

COBRE VERDE

# Spin off UdeC es la única entidad chilena entre los ganadores del Desafío de Minería Sostenible del Foro Económico Mundial

**Con su disruptiva tecnología para el procesamiento sostenible del cobre,** la spin off Kofiln de la Universidad de Concepción fue seleccionada entre las 13 startups ganadoras del Sustainable Mining Challenge.

**NOTICIAS UDEC**  
 diario@ladiscusion.cl  
 FOTOS: NOTICIAS UDEC

**C**on cerca de 150 postulaciones de todo el mundo y luego de un exhaustivo proceso de selección, Kofiln SpA, empresa spin off de la Universidad de Concepción (UdeC), fue reconocida como una de las ganadoras del Sustainable Mining Challenge, una iniciativa global del Foro Económico Mundial, a través de su plataforma de innovación abierta, UpLink. El anuncio se realizó en la Semana del Clima, que se desarrolla en Nueva York entre el 23 y el 27 de septiembre, junto a la 79ª Asamblea General de Naciones Unidas.

El Desafío reunió a diversas startups que promueven nuevos enfoques para la minería, con tecnologías sostenibles e innovadoras en toda la cadena de valor. Las 13 startups seleccionadas como ganadoras del Sustainable Mining Challenge, en el que Kofiln es la única entidad chilena seleccionada, ingresarán al selecto grupo de "top innovators" de la comunidad UpLink y tendrán un proceso de acompañamiento de 3 años que les dará acceso a amplias redes de contactos y conexión con fondos de inversión de impacto, así como inversionistas que buscan tecnologías sostenibles y alineadas con la acción climática.

Este reconocimiento fue destacado por la ministra de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Aisén Etcheverry Escudero, quien señaló que es una demostración más de la excelente capacidad de hacer ciencia en nuestro país. "Cuando invertimos de manera sostenida en ciencia y tecnología, avanzamos en soluciones de desarrollo sostenible tan significativas como Kofiln que, además, van muy en línea con la propuesta de desarrollo que ha hecho el gobierno del presidente Gabriel Boric. Felicitamos a la UdeC y esperamos que con la pronta aprobación de la Ley de Transferencia de Tecnología y Conocimiento, sean muchos más los casos que, como éste, nos permiten enorgullecernos de la ciencia y la tecnología que se hace en Chile", manifestó la ministra.

De igual forma, el Rector de la Uni-



versidad de Concepción, Dr. Carlos Saavedra Rubilar, enfatizó que estar dentro de las 13 startups ganadoras de este Desafío, con convocatoria internacional, es uno de los grandes logros de la nueva tecnología para el procesamiento de concentrados de cobre que desarrolla la Casa de Estudios desde su Facultad de Ingeniería, trabajo que ha significado décadas de investigación de frontera en ingeniería metalúrgica. "Es un logro notable que enaltece a toda nuestra comunidad, a través de un desarrollo científico-tecnológico con el potencial de alcance global y que contribuye en forma sustantiva a los desafíos de la minería sostenible en cobre, cero emisiones y cero residuos, lo que tiene una importancia aún mayor cuando se genera desde un país minero como Chile", subrayó el Rector, felicitando además a todo el equipo de trabajo y a quienes han apoyado esta innovación.

En cuanto al proceso de acompañamiento que tendrán las startups ganadoras, el Rector Saavedra destacó esta instancia porque "la visibilidad que le otorga este reconocimiento a la nueva tecnología contribuirá a la obtención de los fondos complementarios para continuar incrementando el nivel de madurez tecnológica, hasta alcanzar las condiciones para su comercialización, y que paulatinamente reemplace las actuales fundiciones en Chile y el extranjero, dejando atrás todas las externalidades negativas con que hoy

Kofiln SpA es una spin off creada para llevar al mercado una tecnología disruptiva para el procesamiento sustentable de cobre y patentada a nivel mundial.

operan. Esta es una muestra más en la generación de contribuciones de alcance global desde regiones".

## Tecnología UdeC

Con más de cuatro décadas de colaboración con la industria minera en Chile y a nivel global, el Grupo de Metalurgia Química de la Facultad de Ingeniería de la UdeC ha desarrollado enfoques innovadores que promueven la economía circular, bajas emisiones y la recuperación de metales valiosos.

Kofiln SpA es una spin off creada para llevar al mercado una tecnología disruptiva para el procesamiento sustentable de cobre y patentada a nivel mundial. Opera sin emisiones y elimina las escorias, produciendo cobre y ácido sulfúrico, además de co-productos de amplio uso industrial, mediante la recuperación del hierro en la forma de magnetita o ferroaleaciones y la generación de productos cementicios. El proceso utiliza hidrógeno renovable como agente reductor, marcando un cambio revolucionario en la cadena de valor del cobre.

La directora de Negocios Tecnológicos en esta etapa inicial de la spin off y directora de UdeC Santiago, Marcela Angulo González, destacó el respaldo que se ha recibido desde la Universidad de Concepción en todos estos años, así como el apoyo de fondos públicos y de Codeco. "Para el momento en el que estamos, que es justamente entrando a la fase del

piloteaje de la validación industrial de la tecnología, este reconocimiento es particularmente valioso y es muy oportuno porque nos va a permitir tener acceso a muchas redes de apoyo del sector minero, tecnológico y tener acceso a fondos de inversión", señaló Marcela Angulo, agregando que el programa de acompañamiento de los próximos tres años "va a ser clave para que Kofiln pueda hacer las alianzas con los socios tecnológicos e industriales y pueda levantar capital para llevar la tecnología al mercado, en definitiva".

La tecnología habilita la creación de un hub industrial integrado desde la mina hasta el procesamiento y refinamiento en un solo lugar, con altos estándares ambientales y trazabilidad completa de la huella de carbono de los productos finales. El ingeniero civil químico, doctor en Metalurgia y académico de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Concepción y miembro del proyecto, Igor Wilkomirsky Fuica, ha trabajado por años en esta iniciativa, por lo que valora este reconocimiento que "nos da una gran oportunidad para visibilizar nuestro proyecto y probablemente también para entusiasmar e interesar a empresas que pudieran ver el mérito que tiene comparado con la tecnología existente. Por lo tanto, es una gran ventana que se nos abre para poder visualizar ante el mundo metalúrgico y minero esta nueva tecnología en desarrollo".

## Alternativa sostenible

Actualmente, la tecnología tiene un nivel de madurez TRL 5 o semi-piloto, y muestra ser competitiva tanto en costo de capital como en margen efectivo, en comparación con las tecnologías tradicionales de fundición, por lo que ofrece una alternativa sostenible y competitiva para contribuir a un suministro seguro y diversificado de cobre para la transición energética global.