

■ **Nancy Pérez, directora ejecutiva Instituto de Tecnologías Limpias**

# “Vamos a fortalecer el ecosistema de innovación con foco en minería, energía y cadenas de valor para generar impacto en la región y país”

● **Hasta junio fue directora de Desarrollo en la U. Alberto Hurtado, pero ahora está enfocada en dar forma a este consorcio de investigación.**

**E**l Instituto de Tecnologías Limpias (ITL) va tomando forma. El proyecto reúne a 24 socios, entre ellos, 11 universidades, con asiento en la Región de Antofagasta

El ITL es un consorcio impulsado por Corfo, creado como parte de un acuerdo entre la entidad estatal y la empresa SQM Salar, que busca impulsar en Chile la creación de una nueva industria de energía limpia y minería verde, convirtiéndose en la mayor inversión de I+D aplicada del país en su historia.

Nancy Pérez fue designada como la directora ejecutiva del ITL. Es ingeniera civil en Informática y magister en Innovación, Tecnología y Emprendimiento de la Universidad Técnica Federico Santa María.

Hasta junio fue directora de Desarrollo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Alberto Hurtado, directora de Enami en representación del Presidente de la República, consejera de Innovación Chile de Corfo, directora del CNP y fundadora de Women Board Up y Emerge Chile.

**¿Cuáles son los desafíos que tiene al asumir este cargo?**

-Siempre es desafiante iniciar una nueva institución, sobre todo en I+D+I en los sectores en los que enfocará el quehacer del ITL. Uno de los mayores desafíos es generar las bases que nos permitan en el mediano y largo plazo posicionar a Chile como un líder en el desarrollo y uso de tecnologías limpias, para ello necesitamos generar capacidades tecnológicas y humanas avanzadas. Esto además de continuar con el fortalecimiento de un ecosistema de innovación con foco en minería, energía y cadenas de valor. Dentro de esas bases, está el diseño y la implementación de un modelo de innovación, que incluya una gobernanza estratégica y de gestión, que nos permita alcanzar los resultados y las metas que nos hemos propuesto como institución en el corto, mediano y largo plazo.

Cuando hablamos de un modelo de innovación, de la gobernanza y de los focos de innovación, implica definiciones bien importantes para el ITL, ya que estos, además de contar con un buen equipo de profesionales y técnicos, es lo que generará el impacto que deseamos para la región de Antofagasta y para el país. Estas definiciones también irán mostrando el camino para acordar los ámbitos en los cuales el ITL comenzará a desarrollar capacidades propias de I+D y que, con el tiempo, llegue a ser el referente internacional que nos hemos planteado.

Una de las características que tiene este consorcio, es que está compuesto por distintos estamentos, industrial (minero, energético y cadenas de valor), universitario, gremial y también, del interés público. Esta composición tiene la riqueza de incluir a los actores de la llamada "triple hélice", con el compromiso de generar innovación tecnológica con impacto positivo ambiental y social.

**¿Qué tecnologías limpias se están desarrollando o promoviendo actualmente?**

-Si bien todavía no hemos iniciado el trabajo técnico y de proyectos del ITL, contamos con ámbitos en los cuales tenemos que hacer una priorización y poner foco, por ejemplo, algunos de los ámbitos que se destacaron en la formulación de esta iniciativa son, procesos mineros sustentable, energía y combustibles solares, recursos hídricos y minería baja en residuos. Lo importante del trabajo que haremos en el ITL es que concentremos

el desarrollo e implementación de tecnologías que nos permitan reducir la huella de carbono y la huella hídrica, minimizar el impacto de los pasivos ambientales de la actividad minera, optimizar el uso de los recursos naturales, y habilitar y acelerar la transición hacia el uso de fuentes de energías limpias.

**¿Qué desafíos y oportunidades ve en la implementación de tecnologías limpias?**

-Las soluciones tecnológicas en estos ámbitos son muy dependientes de las características de los territorios donde se espera que hagamos los cambios, lo que implica que depende de nosotros la fuerza con la que lo lideremos. Sin embargo, como todo proceso de adopción de tecnologías, es el "costo del cambio", o las resistencias que generalmente se producen a la hora de innovar, las que tenemos que ir gestionando y generando las condiciones que habiliten que estos cambios se aceleren.

En este contexto es importante también entender los desafíos de cada sector productivo y, al igual que en una organización, gestionar los cambios, por ejemplo, haciendo alianzas con quienes estén dispuestos a hacer adopciones de manera temprana de las tecnologías; realizando capacitaciones, haciendo difusión y comunicando bien los beneficios de las tecnologías; promoviendo, en el caso de ser necesario, las adaptaciones regulatorias que faciliten los cambios y con ello, la adopción en toda la industria o sector, o en su defecto los incentivos para acelerarla. Para este fin tenemos que estar bien coordinados y alineados con la estrategia, por eso es importante la gobernanza y los actores e instituciones que están participando en ella.

**¿Cómo están fomentando la colaboración y la innovación para desarrollar soluciones sostenibles?**

-El ITL es una iniciativa, que, desde su gestación, incluye a diversos actores que tienen la intención de colaborar y enfrentar juntos los desafíos en el sector minero, energético y cadenas de valor. El modelo de innovación tiene un enfoque de innovación abierta, lo que implica que trabajemos en conjunto con universidades, centros de investigación, emprendedores, empresas y comunidades.

De hecho, uno de nuestros lineamientos estratégicos es el fortalecimiento del ecosistema, incluyendo a más actores, porque a la minería le hará muy bien la integración de disciplinas que están más alejadas del corazón de las operaciones, como la biología, la ecología o las ciencias ambientales, las ciencias sociales y las humanidades, pero también hay que considerar que la incorporación de tecnologías limpias conllevará a la necesidad de nuevos servicios y de nuevas capacidades, por lo mismo, oportunidades para nuevos actores.

Es importante también señalar que se tiene considerado que podamos disponer de Test-Bed o bancos de prueba, donde se pueda probar/evaluar/validar tecnologías en condiciones reales, pero también, sean puntos de encuentro que promuevan la participación de diversos actores, se espera que con estas ca-

pacidades se impulse la formación y la difusión del conocimiento y de tecnologías en la sociedad.

**¿Qué políticas o regulaciones considera necesarias para impulsar la adopción de tecnologías limpias y reducir la huella de carbono?**

-Sin duda, la política pública que impulsa la creación del ITL es una de las más importantes en esa línea, así es que la tenemos que celebrar y valorar que esto haya ocurrido. Esta política contribuirá a acelerar el desarrollo y las pruebas de tecnologías, entregando la información que requieren las empresas a la incorporar su adopción.

Si queremos acelerar la adopción, creo que lo importante será estudiar las mejoras que se necesita hacer a la regulación para habilitar las adopciones o establecer las adecuadas exigencias para traccionarlas. Por su parte, también es relevante promover que se disponga de fondos de inversión que favorezcan el desarrollo y la adopción de tecnologías limpias.

Adicionalmente, creo necesario que existan políticas de educación y capacitación para que las empresas y la fuerza laboral puedan adaptarse a los cambios tecnológicos.

