

**E ENTREVISTA. AISÉN ETCHEVERRY, ministra de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación:**

# "El Gobierno tiene que asegurar que todas las regiones tengan capacidades científicas"

Ignacio Torres  
 cronica@diarioatacama.cl

La visita de la ministra de Ciencia a Atacama se vio opacada por la noticia de la venta del 10% de Quebrada Blanca de Enami, anuncio que la ministra de Minería comunicó en el mismo evento donde expuso la titular del ministerio científico del país. Sin embargo, Aisén Etcheverry tuvo tiempo de conversar con El Diario de Atacama sobre el trabajo de su cartera.

**¿Cuáles son las razones de su visita a Atacama?**

- La principal razón es esta actividad de pequeña y mediana minería (Tercer Congreso de Minería de Atacama), donde el objetivo nuestro era poder contar cómo estamos avanzando en distintas estrategias que tienen que ver con la minería, en nuestro caso en particular con la Estrategia Nacional del Litio y el componente de ciencia y tecnología de esa estrategia.

**¿Cómo se logra que la minería aporte tecnología, ciencia y no sea sólo la extracción del material? ¿el Ministerio tiene alguna iniciativa al respecto?**

- De hecho, varias. Una de las características que ha tenido este Gobierno y la impronta que le ha dado el Presidente Boric a muchas de las tareas en las que estamos es conectarlas con la ciencia y la tecnología. Y la minería no es excepción. Durante muchos años hemos hecho políticas de desarrollo productivo o políticas sociales sin incorporar el componente ciencia y tecnología y con eso nos perdemos muchas oportunidades.

Hoy día no solo tenemos ciencia que está focalizada en ciertas áreas, tenemos foco en litio, en hidrógeno verde, en minería sustentable, en fin, en diferentes áreas, sino que además en el caso del litio uno de los ejes de la Estrategia es ciencia y tecnología, con la creación de un Instituto Tecnológico Público en Litio y Salares, que lo que va a hacer es no solo investigar lo que ocurre con el litio de los salares, sino también pensar en tecnologías para mejor extracción y tecnologías de valor agregado.

**Y respecto de otras actividades extractivas, como cobre o plata**



LA MINISTRA INTERVIENE EN EL TERCER CONGRESO REGIONAL DE MINERÍA, QUE SE DESARROLLÓ EN COPIAPÓ.

**que ya se desarrollan en la región, ¿hay alguna vía de innovación o de transferencia tecnológica?**

- Hay muchas, desde distintos centros que funcionan a nivel nacional, estoy pensando en el Instituto de Tecnologías Limpias de la Corfo, que es un instituto que tiene un foco específico en incorporación de tecnología en la minería, pero también, y esto es algo de lo que estuvimos conversando con el gobernador y con el rector de la UDA, es que tenemos que empezar a pensar esto no solo desde proyectos.

No de cómo yo hago un proyecto para la minería o un proyecto para el turismo o para la astronomía, sino que si queremos realmente poner a la ciencia y la tecnología al centro, necesitamos generar capacidades en nuestras universidades y en nuestros centros de investigación, para que sean ellos mismos los que ayuden a identificar cuáles son las áreas que se requieren desarrollar.

Esto puede sonar un poco complejo, pero durante toda la historia hemos invertido en ciencia y tecnología desde Santiago diciendo "en esto, en esto y en lo de más allá", cuando en realidad lo que el Gobierno Central tiene que hacer es asegurar que todas las regiones tengan capacidades científicas y luego que cada región decida hacia dónde quiere focalizar esas capacidades científicas.

Ese es un ejercicio que estamos haciendo ahora y hay un interés por la sustentabilidad y el desarrollo de industria desde la sustentabilidad, que es super interesante y que es complementario a la minería. Por ejemplo, las flores del Desierto Florido pueden ser fuente de desarrollo biotecnológico: la biodiversidad que tienen puede abrir espacio a otras industrias, la industria de las farmacéuticas, en fin, otras posibles.

¿Por qué lo menciono? porque parte del ejercicio que tenemos como Ministerio de Ciencia es forzar un poco a levantar la mirada y decir "ya, no es solo lo que hoy día hacemos y cómo le ponemos ciencia y tecnología, sino que es todo aquello que no estamos haciendo, donde hay posibilidades que son infinitas".

**Hace unas semanas, una estudiante nos dijo "yo quiero tener una carrera científica, pero en Atacama hay ninguna opción". ¿Cómo se logra que la región tenga formación científica desde el pregrado?**

- El nacer en una región no determina lo que tú vasa a hacer de grande. Al revés, nosotros deberíamos darle la oportunidad a todos los niños y niñas de desarrollar sus propias proyecciones de vida, sus sueños, quedándose también en el lugar donde crecieron.

Y eso supone tener univer-

sidades fortalecidas. Hoy el rector de la Universidad de Atacama me contaba que están trabajando en al menos tres programas de doctorado más en distintas áreas. Y uno puede decir "ya, pero programas de doctorado ¿eso que tiene que ver con la formación profesional?" Tiene todo que ver, una buena universidad que tiene un buen pregrado es porque logra hacer investigación de alto nivel también. Y esa investigación de alto nivel ayuda a que los estudiantes de pregrado tengan una mejor formación.

Y cuando tenemos regiones como esta, que no solo son hermosas sino que además tienen estos privilegios de ser un laboratorio natural, tenemos que pensar también en esas industrias del futuro. ¿Cómo lo estamos abordando? El Presidente Boric anunció recientemente la creación de un fondo de investigación en universidades. Ese fondo lo que aspira es a generar capacidades estructurales en las universidades para desplegar su investigación. Pero también, y eso es parte de lo que estuvimos conversando hoy, ese fondo tiene que conectarse con el financiamiento que tienen los Gobiernos Regionales.

Desde el Gobierno Central habilitamos la estructura, damos el primer empujón, pero necesitamos que los Gobiernos regionales desde el Fondo

de Productividad y Desarrollo puedan alimentar este fondo con recursos, porque tenemos un objetivo común. Un territorio que tiene una universidad que es fuerte y que es diversa y que se hace preguntas lo que genera es comunidad y genera cultura y educación y más ciencia e industria. Pero eso, el que haya una Universidad fuerte, no ocurre solo, requiere de un impulso del Estado y del Gobierno regional, que es precisamente lo que estamos trabajando.

**O sea, ¿hay un interés marcado en potenciar las universidades y, en este caso, la Universidad de Atacama?**

- Sí, totalmente.

**Volviendo al litio, ¿cómo se logra llegar a un equilibrio entre la extracción desde los salares y el cuidado de los mismos? ¿qué aporta el Ministerio de Ciencia a esa tarea?**

- Bueno, conocimiento, eso es lo que aportamos hoy día. La Estrategia Nacional del Litio se basa en mucha información ya acumulada y ese proceso sigue en curso y supone más estudios. Supone también que cuando empezemos con los procesos de extracción se hagan todas las evaluaciones de impacto ambiental y por lo tanto, esto es un continuo. No es que se toma la decisión y a partir de ahí nada se mueve, sino que hay una generación de conocimiento continuo.

Dicho eso, el aporte de Ciencia está en el mayor conocimiento de los salares, pero también en buscar los potenciales futuros. Uso siempre este ejemplo, porque creo que es muy decidor: en el salar solo el 1% es litio, hay otros minerales, hay extremófilos y los extremófilos son microorganismos que mirados desde un punto de vista racional no deberían vivir ya que están en ambientes demasados salinos y, sin embargo, existen. Cuando hablamos de generar más información respecto del salar, a eso nos referimos. ¿Por qué funciona? ¿cómo opera? ¿qué otros usos puede tener? ¿qué impacto tiene en la salud de las personas? ¿cómo ese extremófilo puede ayudarnos a entender cómo podemos habitar otros planetas que tienen condiciones como la del salar?