

## HUB EMPRENDE

Una iniciativa conjunta de:



Aisén Etcheverry:

# “La innovación y el emprendimiento son parte del mismo conjunto”



La ministra de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación destaca la importancia de unir al mundo productivo con el científico-académico. Además, aborda los desafíos de la recién creada División de Tecnologías Emergentes.

Por: Daniel Fajardo



**D**os días antes de la Navidad de 2024, la ministra de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile, Aisén Etcheverry, asumió la vocería del gobierno en reemplazo de la ministra Camila Vallejo, quien comenzó su prenatal. Pese a sus nuevas funciones, la hoja de ruta en la cartera que lidera desde el 10 de marzo de 2023 sigue intacta, enfatiza la autoridad. De hecho, justo en el momento en que Vallejo le pasaba la posta de la vocería de gobierno, nacía una nueva área en el Ministerio de Ciencia: la División de Tecnologías Emergentes.

“Partió con toda la energía”, destaca la ministra Etcheverry. La división surge del mandato que le dio el Presidente Gabriel Boric a quienes conforman el llamado Gabinete de Crecimiento y Empleo. “Nos pidió algo específico: que desarrolláramos soluciones ‘fuera de la caja’. Fue así como vimos que existen ciertas tecnologías altamente disruptivas que tienen un potencial de transformación gigante”, explica la secretaria de Estado.

**¿Cuáles son esas tecnologías disruptivas en que están enfocados?**  
 Principalmente la inteligencia artificial (IA), la computación cuántica (quantum) y la biotecnología.

**¿Existe una agenda legislativa específica para impulsar estas tecnologías?**

Depende, porque como cualquier tecnología disruptiva cada una tiene su propio plan y necesidades. En el caso de la IA, está más o menos diseñado y hay un proyecto de ley en el Congreso. Con respecto a la

biotecnología, recién a mediados de marzo se acaba de crear un comité asesor público-privado que se le encomendó que en 100 días elabore una hoja de ruta con medidas específicas que sean las teclas que hay que apretar.

**¿Por qué en Chile han surgido con tanta fuerza las empresas de biotecnología?**

Muchas de las startups de esa área están asociadas a industrias tradicionales chilenas que “tironean”, como la minería, la acuicultura y el área agrícola. Como país, durante muchos años discutimos si nos enfocáramos en sectores estratégicos o no y, al final, estas áreas se han ido dando espontáneamente. Hoy tenemos buenas universidades, buenas capacidades, una masa de startups de base científica-tecnológica que ha ido madurando con el tiempo y que tiene ventas, pero que además está encadenada a nuestras áreas productivas tradicionales.

**Pero en términos de alcance, ¿hasta dónde pueden llegar a crecer esas empresas de base científico-tecnológica en comparación con las startups clásicas?**

Si uno piensa que Chile tiene una de las mayores empresas de cobre del mundo (Codelco), en la medida que esta compañía va incorporando innovaciones en su cadena de producción, evidentemente hay un mercado gigante para esa industria. Pero si vemos cómo se han ido desarrollando las foodtech –que muchas trabajan con biotecnología– hay una aspiración de salir a nuevos mercados.

**¿Cómo el Ministerio de Ciencia logra unir los conceptos de innovación y emprendimiento?**

Tendemos a separar los conceptos de innovación y emprendimiento, pero

son parte de un mismo conjunto. En este ministerio tenemos una orientación que ha sido básica desde que se creó (2018): el “Emprendimiento de Base Tecnológica”, o sea, la generación de nuevas empresas que están fuertemente ancladas en las ciencias más duras y tienen la característica de que requieren de mayor financiamiento para arrancar, más tiempo antes de tener utilidades y generan productos de mucho más valor agregado.

**¿Qué iniciativas existen al respecto?**

Bajo ese foco se creó el programa Startup Ciencia, donde más de 25 empresas obtienen financiamiento cada año. También se ha trabajado desde los Hubs de Transferencia Tecnológica y en las OTL (Oficinas de Transferencia y Licenciamiento) para sacar el conocimiento que se desarrolla en las universidades. También en la creación de redes de mentores, sistemas de apoyo,

entre otras.

**¿Cómo visualiza la relación entre la academia y los emprendedores?**

Hemos avanzado mucho. Hace unos años, uno hablaba con la academia con respecto a vincularse a la industria (y viceversa) y la respuesta era que estaban lejos. Hoy, culturalmente eso ya está totalmente superado. La academia y el sector privado entienden la importancia de tener un vínculo fuerte. Donde aún estamos al debe es en los componentes normativos. Por ejemplo, aún tenemos restricciones legales muy estrictas que impiden un tránsito fluido entre la academia e industria, principalmente para las universidades del Estado, donde a los investigadores se les aplica la regla de los funcionarios públicos. Tampoco se pueden generar spin-off con la industria, además de otra serie de restricciones legales que las estamos corrigiendo en la Ley de

# 15%

de los emprendimientos de base científico-tecnológica son dirigidos por mujeres.

Transferencia Tecnológica que se encuentra en discusión en el Congreso. También estamos actualizando otro tipo de normas, como las referentes a acreditación universitaria, donde aún hay temas pendientes con esa vinculación academia-empresa.

**¿Cuál es la importancia de incentivar la mayor presencia femenina en las ciencias y las empresas relacionadas?**

Actualmente, cerca del 15% de los emprendimientos de base científico-tecnológica son dirigidos por mujeres. Y si hacemos el zoom en IA es aún menos, lo que es un problema. Sabemos que cuando los equipos de las empresas de base científico-tecnológica son diversos les va mejor. Son capaces de levantar más financiamiento, de tener ventas más rápido y ofrecer servicios ad hoc para la sociedad. Por lo tanto, es un desafío que enfrentamos en términos de justicia social y por la calidad de lo que se hace.

**¿Cómo están tratando de reducir esa brecha desde el ministerio?**

Desde distintas herramientas, como poner incentivos en nuestros instrumentos de financiamiento, hasta aumentar la cantidad de mujeres en carreras STEM con el programa “Más Mujeres Científicas” que hacemos con el Ministerio de Educación. Esto no tiene una sola solución, es multifactorial. Y enfatizo: por un lado, es justicia social y por el otro, porque hay mejor ciencia cuando existe una perspectiva de género.



### #Los modelos entrenados por el equipo de “AI-sén”

El dicho “En casa de herrero, cuchillo de palo” no tiene cabida en el Ministerio de Ciencia, aseguran desde esta cartera, ya que durante meses han trabajado en entrenar un modelo de lenguaje de inteligencia artificial, alimentándolo con discursos, entrevistas, audios y explicaciones técnicas de la ministra Aisén Etcheverry. ¿El objetivo? Tener disponibles y sistematizados esos conocimientos e información para la redacción de minutos, documentos, entre otros, como un insumo de trabajo interno. Quienes conocen de cerca el ministerio destacan que la ministra Etcheverry tiene amplios conocimientos técnicos en esta área, por lo cual es clave tener sus explicaciones dentro de una plataforma de una IA. Afectuosamente en su equipo la llama “AI-sén” (en alusión a la IA), y de forma recurrente le consultan sobre temas de conocimiento profundo de la autoridad. Este Ministerio ha desarrollado otros modelos de IA con evidencia científica para ayudar a otras carteras.

