

ÁLVARO OSSA
 DIRECTOR DE TRANSFERENCIA Y
 DESARROLLO DE LA UC

“El rol del Estado debe ser clave y permanente en todas las fases del emprendimiento basado en ciencia”



El próximo 19 de agosto el experto en innovación presenta su libro “Del laboratorio al mercado”, una guía para gestionar la transferencia de investigaciones basadas en ciencia, surgidas en universidades y centros, al mercado.

POR ALEJANDRA RIVERA

Hace más de 20 años que el ingeniero civil industrial de la Universidad Federico Santa María, Álvaro Ossa, se dedica a temas de innovación. En 2011 aterrizó en la Universidad Católica para liderar el área de Transferencia y Desarrollo y profesionalizar la comercialización de ciencia y tecnología de la casa de estudios.

En el camino se percató que había escasa literatura en español sobre transferencia tecnológica, definida como el proceso de llevar el resultado de una investigación realizada en una universidad o centro al mercado, no sólo de ingeniería o ciencia, sino también de educación, ciencias sociales y humanidades. Carencia que lo motivó a escribir el libro “Del Laboratorio al Mercado”, de Ediciones UC y que será lanzado el próximo jueves.

Ossa define la publicación como una guía “que recorre la ruta completa de la innovación basada en ciencia y transferencia tecnológica”, desde la génesis, el financiamiento, la propiedad industrial, hasta el licenciamiento de la patente o la creación de un emprendimiento basado en ciencia al alero de la universidad, un *spin off*.

—**¿Se ha avanzado en la articulación academia, Estado, empresa, que usted define como la triple hélice?**

—La triple hélice de innovación es la articulación virtuosa entre el Estado, las empresas y la academia, cómo aporta cada uno para que se produzca efectivamente la innovación, no es posible que la academia por sí sola innove y la empresa por sí sola no va a poder realizar innovaciones profundas basadas en ciencia.

En los últimos 15 años hemos avanzado mucho. El

Estado ha asumido un rol fuerte a través de Corfo y del Ministerio de Ciencia y la academia fue entendiendo que era importante vincular la ciencia a las necesidades de la sociedad y responder a tiempo a la industria, profesionalizando el proceso. La empresa es la que está más en deuda. Son pocas las que invierten en Investigación y Desarrollo (I+D) y en términos relativos son las de tamaño mediano las que invierten, no las grandes.

—**¿Chile está retrasado en gestión de transferencia tecnológica?**

—Los precursores hace 20 años fueron Brasil y Argentina, pero hoy Chile está a la cabeza en la región, seguido de Colombia y Perú. A nivel mundial, en 1980 Estados Unidos creó la Ley Bayh Dole, que promueve que la ciencia llegue al mercado, lo que generó un impulso fuerte en

EEUU y Europa. En Chile, las primeras iniciativas sistemáticas partieron en 2010. Un año antes se creó una línea de financiamiento para formar capacidades en las universidades y al año siguiente el instrumento para crear las oficinas de transferencia tecnológica. No obstante, los principales retrasos están en la vinculación universidad empresa, en generar incentivos y motores, falta una ley de transferencia tecnológica y generar casos de éxito. Ya tenemos tres unicornios que demostraron que es posible tener casos, y estoy convencido que en la década que viene tendremos un gran impulso en la inversión en innovación por parte de empresas.

—**Usted menciona que existen ciertas barreras para llevar la investigación al mercado. ¿Qué es lo más**



complejo en Chile?

—Hay barreras del ecosistema, económicas y organizacionales. Hemos avanzado en ecosistema, en generar los entornos propicios y en cultura, pero falta avanzar en acceso a capital de riesgo por parte de las empresas y sortear barreras organiza-

cionales, que se entienda que desde las compañías se pueden hacer cosas distintas, que las personas puedan dedicar parte del tiempo laboral a pensar nuevas iniciativas para la organización.

—**¿Cómo se supera la barrera de capital de riesgo?**

—Con dos cosas, con casos de éxito, demostrando que se puede hacer y que hay resultados. Se han creado varios fondos de inversión de riesgo y hay 15 nuevos en evaluación en Corfo, los capitales se están organizando. Lo segundo es flexibilizar ciertas normas del ecosistema, por ejemplo, que con estos fondos de Corfo se pueda invertir en el extranjero, que emprendimientos basados en ciencia puedan postular a la Ley de I+D, generar incentivos tributarios

“La creación de un emprendimiento spin off es un buen camino cuando hay un equipo de investigadores que lo puede llevar a cabo, cuando la investigación es una tecnología plataforma que permite nuevos desarrollos sobre ella”

para la inversión en riesgo o que las AFP puedan invertir en este tipo de instrumentos.

-¿Cuál es el rol del Estado y el de los privados en el financiamiento de emprendimientos basados en ciencia?

-El rol del Estado es clave, relevante y debe ser permanente, porque estamos hablando de innovación basada en ciencia. Hay ciertos riesgos que el sector privado no va a asumir en las fases iniciales, y no esperamos que los asuma, porque no hay retornos. Nunca vamos a llegar a etapas más avanzadas si no desarrollamos con robustez la fase inicial. Si dividimos el emprendimiento en tres fases, tenemos que de la 1 a la 3, el rol estatal es protagónico, de la 4 a la 6, la inversión privada debe ser mucho más fuerte, no como ahora que es débil, pero el Estado también debe seguir invirtiendo y de la 7 al 9, el rol privado debe ser protagónico y el Estado más marginal, pero facilitador.

Universidad e investigadores

-¿Quién se queda con la propiedad industrial de una invención universitaria en Chile?

-La legislación establece que si el desarrollo se hizo bajo el alero de una universidad, la propiedad industrial, las patentes, se inscriben a

nombre de la universidad, porque es quien financia la investigación y las capacidades de los laboratorios. No ocurre así en el caso de los estudiantes, cuando crean en el marco de su proceso formativo, la propiedad intelectual es de los alumnos. Y cuando se realizan codesarrollos entre empresas y universidad, se puede negociar.

-¿De qué depende que se licencie la patente o se cree un spin off?

-La herramienta más común es licenciar la patente, pero en algunos casos, la creación de un emprendimiento o *spin off* es un buen camino cuando hay un equipo de investigadores que lo puede llevar a cabo, cuando la investigación es una tecnología plataforma que permite nuevos desarrollos sobre ella y cuando se necesitan inversiones altas y se requiere un vehículo para captarlas, por ejemplo, para temas biomédicos, vacunas, fármacos, tratamientos, diagnósticos, entre otros.

-¿Cuál es el impacto de invertir en este tipo de emprendimientos?

-La evidencia muestra que invertir en ciencia y tecnología genera riqueza para las empresas que invierten y para el país, porque tiene que ver con la transformación de la matriz productiva, algo que se viene discutiendo hace años. Por ejemplo, el último reporte de Cambio Climático de la ONU demuestra que hay muchas cosas que hacemos que no vamos a poder seguir haciendo, tenemos recursos que se agotan y la materia gris es inagotable. Invertir en emprendimientos basados en ciencia genera empleo y moviliza la economía. Es importante entender que el Estado no cumple un rol subsidiario, sino estratégico, no en definir el área estratégica económica, sino en la transición de la matriz productiva.

-¿Cómo podría mejorar el proceso una ley de transferencia tecnológica?

-Es muy relevante porque podrá terminar de poner reglas claras, incentivos para la academia para desarrollar innovación basada en ciencia y para el sector privado. Nos permitiría terminar de girar esa hélice que nos falta, la de la industria, para que gire a la misma velocidad que las otras dos, Estado y academia.