

LA INNOVACIÓN ESTÁ EN MANOS DE LOS EMPRENDEDORES

Entrevista al Ing. Industrial Federico Marque, apasionado emprendedor, Co-fundador de Bioimanay y Asesor de Innovación Abierta del Ministerio de Producción de la Nación, quien describe desde su experiencia qué es lo que hoy caracteriza a la innovación y por qué los emprendedores son los actores protagónicos en el escenario actual.

- ¿Cómo definirías la innovación?

Tenemos la concepción de que la innovación tiene que ver con cambio y con novedad; pero prefiero la identificación de innovar con resolver problemas. La innovación está en boca de todos, como si fuera necesario hacer cosas muy novedosas, cambiar, innovar casi como un fin en sí mismo. Yo considero que lo central es resolver problemas relevantes, y la creatividad junto con la tecnología son las herramientas para lograrlo. Incluso cuando participé en *Singularity University*¹, no hablábamos de innovación sino de hacer cosas que impacten positivamente en la vida de mucha gente.

Un buen ejemplo es Satellogic, una de las empresas referentes y más innovadoras que tenemos en nuestro país, cuyo fundador es Emiliano Kargieman. Emiliano es un emprendedor fenomenal que hizo su paso por Singularity en la NASA. Allí le llamó la atención que los satélites tenían una tecnología antigua en comparación con las computadoras y los celulares que utilizamos a diario. La razón es que los satélites, al estar en el espacio, no son accesibles para recibir mantenimiento y por eso no deben fallar, de manera que tenían que contener tecnología cuyo excelente funcionamiento estuviera probado durante años. El resultado eran satélites carísimos y enormes, que solamente podían



hacer algunas empresas grandes y gobiernos. Con la evolución tecnológica, Emiliano se interrogó sobre la posibilidad de hacer satélites con la tecnología de hoy y mejorarlos al ritmo en que avanza la tecnología. Y siendo miles de veces más baratos se propuso armar una red donde en caso de falla de un satélite, es cubierto por otros, y la red se va renovando con satélites al ritmo de la tecnología disponible. Su visión dio origen a una empresa argentina de las más destacadas, que está armando una constelación de 300 satélites que censarán nuestro planeta en tiempo real para ayudar a resolver problemas de alimentación, ambientales y otros.

Lo interesante de Satellogic, en cuanto al sentido que le dan a la innovación, es que mientras trabajan sienten que están desarrollando algo tan radical y tan "impensado", que no suelen usar la palabra innovación. Simplemente se proponen una visión enorme y van tras ella con todo lo que tienen. Para mí la innovación tiene que ver con meterte en problemas y resolverlos, más que hacer cosas novedosas por que sí.

- Partiendo de la creencia de que la innovación siempre existió, ¿Por qué está en auge hoy?

La innovación existió siempre. La tasa de generación de conocimientos fue aumentando paulatinamente a

lo largo de la historia de la humanidad, porque es un proceso que se realimenta a sí mismo. Por ejemplo, la interrelación entre distintas ciencias hace que un descubrimiento en una facilite nuevos descubrimientos en otras.

El cambio que sucedió desde que se inventó la computadora es que esta herramienta de información evoluciona exponencialmente, duplicando su capacidad cada 1 o 2 años. La "Ley de Moore" implica que todo aquello basado en información evoluciona exponencialmente, y empezó así a contagiar a las demás tecnologías. Contagió, por ejemplo, la robótica, la realidad virtual, la biotecnología, que tiene que ver con el procesamiento de información de moléculas de ADN.

Lo que sucede actualmente es que todas las tecnologías están evolucionando exponencialmente como la informática, dando lugar a tecnologías que ni siquiera existían. Entonces, estamos en un momento sin precedente, donde la tasa de generación de innovaciones supera la capacidad y el conocimiento de cualquier persona, organización o centro de investigación. Ahora la innovación tiene mucho más que ver con la capacidad creativa y pensar soluciones que con estar dentro de un laboratorio desarrollando un invento.



- ¿Podríamos decir que la capacidad de inventar se democratizó por el acceso a herramientas tecnológicas y por los medios de comunicación, que permiten interconectar las ideas?

La evolución exponencial hace que disminuyan las barreras de entrada. Lo que antes sólo sucedía en un centro de investigaciones, en una multinacional, en una empresa grande o en un instituto de investigación de una universidad, ahora no es suficiente. No alcanzan el ritmo con el que se generan nuevas tecnologías. Estas se combinan y recombinan con tanta velocidad que ningún experto puede monopolizar esa re-combinación, ni siquiera predecirla.

Lo que pasó con las computadoras -y que empieza a pasar con todas las tecnologías- es que, lo que antes era una computadora que usaba un científico ahora lo utiliza un chico para programar una aplicación o un software. Entonces, cualquier emprendedor, en cualquier parte del mundo, hoy puede generar innovaciones disruptivas al mismo nivel que una empresa grande. Impulsándolos, democratizas el desarrollo; aceleras la innovación y las soluciones de problemas; y también generas desarrollo económico y trabajo más descentralizado.

- ¿Qué papel juega el Estado frente a este escenario?

Impulsar la innovación es una de las grandes decisiones que puede tomar un gobierno, tanto nacional, provincial o municipal. Hay que promover el espíritu emprendedor, la inversión de capital y conectar empresas; trabajando principalmente desde la edu-

cación. Yo estoy convencido de que el futuro es por ahí. Si bien no creo que la tecnología resuelva todos los problemas de la humanidad, tiene un papel muy importante y cada vez más pasa que la tecnología logra resolver problemas que no tenían solución de otra forma. Impulsar emprendimientos innovadores va a generar soluciones que mejoran la calidad de vida de la sociedad.

- ¿Existen paradigmas de cómo se innovaba antes y qué caracterizaba a la innovación en comparación con lo que hoy está sucediendo?

Antes se innovaba haciendo descubrimientos científicos y tecnológicos en centros de investigación, primero en empresas multinacionales y luego en las Universidades que estudian académicamente. Es una manera muy tradicional de innovar, en los centros de investigación el desarrollo tecnológico parte de la generación de conocimiento en un laboratorio, sin conexión con la demanda, sin conexión con los problemas.

Lo que hoy está sucediendo es que hay profesionales cerca de los problemas y de los desafíos, que ahora cuentan con las herramientas para generar innovación. Ahí es donde sucede. Los mejores innovadores son los emprendedores porque son quienes se meten en los problemas y navegan la incertidumbre. En cambio las empresas o los institutos no suelen avanzar en nuevos modelos que desconocen. Las empresas son buenas en la operación eficiente para entregar el valor a los destinatarios, y los institutos de investigación son buenos en generar conocimiento.

Ahora la innovación está en manos de los emprendedores. Las empresas que quieren mantenerse innovadoras, resolver problemas y generar negocios se conectan con emprendedores. En Argentina este proceso está comenzando. En EEUU, por ejemplo en los lugares como Silicon Valley, las empresas están conectadas con emprendedores, forman parte del ecosistema emprendedor. La primera forma que encuentran de hacerlo es con fondos de inversión corporativa y lo que hacen es invertir en emprendimientos innovadores que son estratégicos para la empresa. Estas empresas también crean incubadoras y aceleradoras corporativas, que funcionan más como un semillero, donde encuentran las innovaciones que van a ser disruptivas. Van un paso antes, incentivando e invirtiendo en proyectos en un estadio más "inmaduro".

Hay empresas que establecen alianzas con emprendedores o con *startups* innovadoras para que resuelvan desafíos, ya problemáticas más concretas que tienen las empresas, y hacen alianzas de innovación con emprendedores.

La tendencia más interesante es generar ecosistemas de innovación abierta. Hay estudios que muestran la correlación que hay entre colaboración e innovación. Cuanta más colaboración hay, se produce más innovación de forma natural. Las empresas empiezan a tratar de generar ecosistemas de innovación alrededor suyo, está más compartida la propiedad intelectual. Se potencia la innovación y ganan todos.

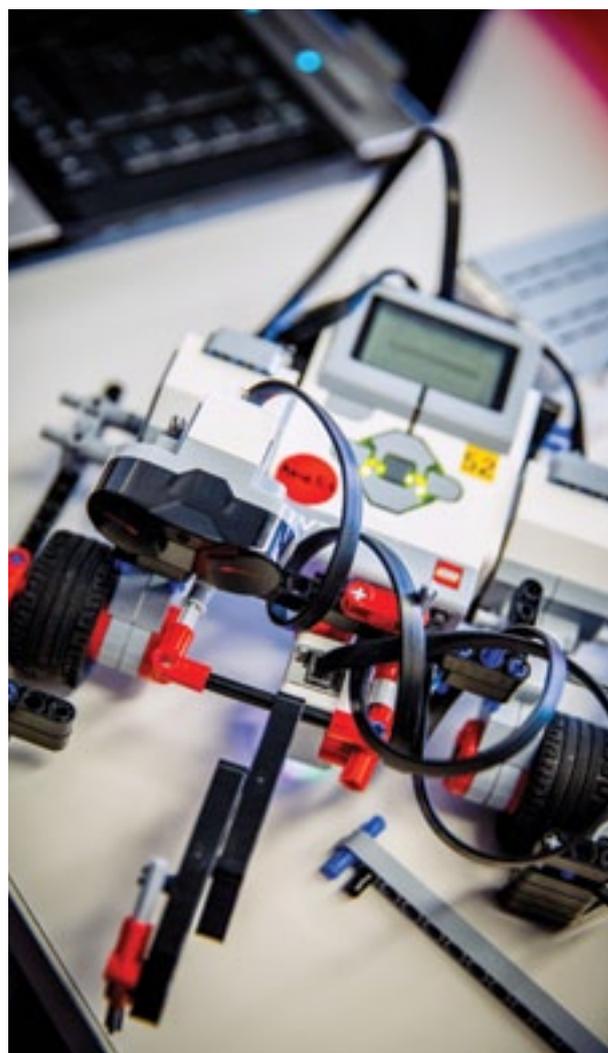
- De alguna manera esto desafía las cuestiones de propiedad intelectual

Por un lado, cada vez son más frecuentes este tipo de

movimientos *open source*, donde las tecnologías son abiertas y de uso libre. En otro caso se pueden definir formas de protección intelectual que son más distribuidas, no necesariamente abiertas o libres, pero si más distribuidas. Las empresas que quieren ser innovadoras pierden el monopolio que te da tener la propiedad total de un invento intelectual. Es un cambio de paradigma enorme.

Una empresa que se basa en una comunidad que desarrolla tecnología de manera abierta tiene que enfocarse en los problemas que quiere resolver y en los clientes

LOS MEJORES INNOVADORES
SON LOS EMPRENDEDORES
PORQUE SON QUIENES
SE METEN EN LOS PROBLEMAS
Y NAVEGAN LA INCERTIDUMBRE.





que quiere satisfacer para ampliar su negocio, y ya no en ser dueño exclusivo de la tecnología.

Es un cambio de paradigma tan intenso que son pocas las empresas que van a estar dispuestas al principio. Para los emprendedores es natural, por eso es muy probable que sean quienes lideren este tipo de cambios. Es una oportunidad para agrupaciones de empresas, más que para empresas.

- En este marco ¿Cómo interviene la Bolsa de Comercio de Rosario con su propuesta de formar un Grupo de Innovación?

La Bolsa para mí tiene un rol importante que es alentar al sector privado y poder conectarlo con emprendedores que generen soluciones. La inversión en innovaciones es un desafío y una oportunidad al mismo tiempo. La Bolsa es una institución referente, que puede impulsar la inversión y generar la conexión entre las demandas sectoriales y emprendedores innovadores.

- ¿Cómo la tecnología y la innovación se transformaron en tu pasión?

Estudie ingeniería industrial y mi primer trabajo fue en una empresa de tecnología que hoy tiene más de 300.000 empleados. Siempre tuve vocación por la tecnología y lo social. Un par de años después de graduarme y de estar trabajando, junto con un grupo de gente formamos dos ONGs: "El Arranque" (de educación para chicos de bajos recursos) y "La Flecha" (de participación ciudadana y comunicación). Esta experiencia me encantó pero le faltaba el vínculo con tecnologías, todavía me faltaba algo y conocí EMPREAR (Emprendedores argentinos), una organización de em-

prendedores y ahí di mis primeros pasos en el mundo emprendedor, de eso ya hace 10 años.

EMPREAR es una organización pionera, no había muchas en esa época y desde allí fundé mi empresa de biotecnología, Bioimanay. En el 2010 la biotecnología era casi ciencia ficción, me fascinaba emprender en la frontera de la tecnología, aún con la dificultad de emprender algo muy tecnológico, muy avanzado. Así empecé a satisfacer mi vocación tecnológica. Y después me fui a Singularity University en 2015, cuando me gané una beca en Argentina y me metí en este mundo. Singularity es la experiencia más increíble que tuve, por la posibilidad de ver todas las cosas que se pueden hacer con la tecnología y cómo avanza exponencialmente, con la consigna de impactar positivamente en 1.000 millones de personas.

Las oportunidades que se abren hacen que cada vez me guste más la innovación con impacto positivo en la calidad de vida, con impacto en lo social. En este escenario tuve la oportunidad de sumarme al equipo de la Subsecretaría de Emprendedores del Ministerio de la Producción de la Nación. Me encanta y ahí, junto con el equipo, con el Secretario y Subsecretario, vemos que hay una oportunidad en la innovación abierta para conectar empresas grandes y PYMES con emprendimientos tecnológicos ■

Referencias:

1. Singularity University: institución académica que depende de la NASA y que alberga estudiantes, empresas, gobiernos y a quien le interese, a través de la tecnología, mejorar el mundo. <https://su.org/>