



Ciencia y Tecnología

# Agtech en Latinoamérica

Tomás Peña y María Laura Nickel

El Agtech es una enorme oportunidad, para que el sector agropecuario, no solo capture el valor generado por los alimentos, sino también capitalice el talento de esta nueva generación de emprendedores de cada pueblo y cada ciudad de la región.

## ¿Cómo aprovechamos esta oportunidad histórica?

El Agtech es una enorme oportunidad, para que el sector agropecuario, no solo capture el valor generado por los alimentos, sino también capitalice el talento de esta nueva generación de emprendedores de cada pueblo y cada ciudad de la región. Estar en la vanguardia de una innovación distribuida y de primer nivel, depende de nosotros.

La forma de participar de este desafío y, a la vez, de esta oportunidad de negocio, es entender lo que se viene y ser parte. Para ello, es indispensable desarrollar lazos comunitarios: que los agrónomos se junten con los tecnólogos, los biotecnólogos con la gente de negocios, los dueños de campo con los emprendedores, y estos ayuden y reclamen a las universidades e instituciones especializadas que faciliten el desarrollo de ecosistemas. Todos los jugadores involucrados nos tenemos que dar cuenta de este cambio de paradigma. La verticalidad y la centralidad están siendo reemplazados por nuevas reglas de entendimiento más similares a un rizoma donde nadie sabe muy bien por donde va a crecer.

Hoy en Latinoamérica se pueden ver ecosistemas como los de Piracicaba y Rosario como líderes en la región ya que picaron en punta, pero vienen atrás, sin pausa, otros como Rio Cuarto, Cuiabá, Londrina, Uberlandia, Marcos Juárez, Pergamino, Santiago de Chile, Montevideo, Medellín, etc.



BCR

**PROPIETARIO:** Bolsa de Comercio de Rosario  
Córdoba 1402 - S2000AWV Rosario - ARG  
Tel: (+54 341) 5258300 / 4102600  
contacto@bcr.com.ar - www.bcr.com.ar



### ¿Qué es un Ecosistemas agtech?

Es una comunidad con un objetivo y un lenguaje común, con reglas de entendimiento que permiten acoplar esfuerzos a través de integraciones de expertos en procesos digitales, o de desarrollos científicos donde cada especialista aporta. En la práctica puede ser a través de un API, a distintas plataformas agregadoras. Para entender esta nueva dinámica, es necesario que los distintos jugadores entiendan su rol:

- **Emprendedores:** Son los que comienzan el proceso de innovación, ya sea con una idea original o ejecutando un proyecto de innovación disruptivo y escalable con un grupo de clientes específicos en mente. Existen tres tipos de emprendimientos: o Pymes: nuevas empresas que están haciendo sus primeros pasos y tienen un producto o servicio que no necesariamente sea escalable de forma potencial, pero que cumple un rol clave en la economía. ASEA hoy tiene más de 20.000 socios, futuras Pymes. o Startups: emprendimientos con equipos complementarios (por ejemplo: un agrónomo y un tecnólogo) que buscan rondas de inversión con inversores que agreguen fondos y valor estratégico para el desarrollo del negocio. Por lo general, están en estadios tempranos de definición del producto, del equipo, y, en especial, del desarrollo del negocio. o Scaleups: estos startups ya validaron todo lo necesario para ser una empresa escalable y deben pasar por el desafío de hacer crecer sus equipos para poder llevar su producto a otras geografías. Estas empresas tienen un desafío gigante por delante y están permanentemente buscando inversores que los ayuden a crecer.
- **Inversores:** Existen distintos tipos de inversores en el mundo agtech: o Ángeles: conocen el mercado, tienen amplia experiencia y aportan capital. Claramente, son bastiones de los emprendedores porque son quienes acompañan cuando la cosa se pone difícil o, frente al éxito, ayudan a elegir las mejores alternativas viables. o Aceleradoras y Company



Builders: inversores profesionales que aplican metodologías que ayudan a las startups a encontrar el equilibrio entre las ideas y la implementación. Al grito de "visión sin implementación es alucinación", estos agentes de cambio juegan un rol fundamental para poder pasar el "valle de la muerte": momento en el que los emprendedores se quedan sin financiación para continuar su negocio. o Fondos de Venture Capital: inversores ávidos de innovación e información y reglas muy estrictas en términos de reportes de gestión, planes de acción, y, principalmente, confianza en el equipo. A este mundo sólo acceden los sobrevivientes, los equipos que están listos para escalar y crecer a toda velocidad. o Fondos de Corporate Venture: jugadores estratégicos a los cuales cualquier empresa emergente quiere llegar porque aportan mucho valor por sus redes, su conocimiento, pero principalmente son validadores en estos estadios tempranos del mercado. Representan entre el 20% y el 40% de la masa de inversión en países desarrollados. En Latinoamérica son todavía muy incipientes si uno hace foco en agtech.

• **Universidades:** son claramente un jugador muy importante en el ecosistema. Bajan a detalle todo el mecanismo de integración del conocimiento. Todos los puntos que estamos enumerando merecen horas de estudio, de cátedra, documentos y seminarios que permitan optimizar la dinámica emprendedora. • **Gobiernos Locales:** en muchos países, ciudades "agropecuarias" arman espacios de innovación donde hacen distintos eventos, capacitaciones y espacios de cowork donde la temática principal es innovación en agronegocios. La innovación pasa por la punta, entonces es mucho más lógico tener expertos de soja en ciudades de la Pampa Húmeda, que en un laboratorio a miles de kilómetros de donde reside el problema. Los gobiernos locales tienen una gran oportunidad de retener y promover talento al generar estos espacios donde la comunidad busca soluciones adecuadas a los problemas de desarrollo del negocio agro. • **Empresas:** la amplitud de tamaño de distintas empresas no permite generar una regla general de como innovar o como relacionarse con los startups. Es muy importante entender que tanto una gran corporación como una Pyme en alguna ciudad de Santa Fe, Medellín o el Estado de Paraná en Brasil, tienen acceso a talento muy específico que les permite desarrollar nuevas ideas. Este talento puede ser direccionado a través de iniciativas de innovación abierta o puede ser externo y traer soluciones que no necesariamente surgen del interior de las empresas. • **Productores:** durante muchos años las distintas cadenas de valor se preocuparon por optimizar la logística y el manejo óptimo de los costos comenzando en la tranquera del campo. Eran muy pocos los casos en los que se entendía que la trazabilidad: como se había generado un cultivo o el ganado, podía hacer la diferencia. Esto está cambiando a pasos rápidos ya que el consumidor está demandando saber cómo se produjo una palta, un pedazo de pan o un bife. Es una gran oportunidad para los productores ya que, ante la inminencia del cambio, pueden liderar el mismo a través de capacitación y participando como desarrolladores de startups, ya sea invirtiendo en ellas o ayudándolas a desarrollar el producto. Alguien alguna vez dijo que el agtech, estaba siendo diseñado por los proveedores y no por los dueños del negocio. Esto debe cambiar antes de que nos demos cuenta que ya no podemos participar del cambio. Este punto es clave para que todos los proveedores de productos y servicios empiecen a acercarse al productor con ideas innovadoras, productos digitales y liderar el cambio como se ha hecho en el pasado.

### Crecimiento de Venture Capital: Hoy Dios no atiende solamente en Silicon Valley!

Hasta ahora la centralidad y verticalidad, regulaba el mundo de los negocios de innovación y alto riesgo, también conocido como Venture Capital (VC). En el siguiente gráfico, se puede ver perfectamente cómo en los últimos cinco años el volumen de inversiones pasó de ser cercano a los 70 millones en 2014 a niveles de 250 millones de dólares, lo que significa un crecimiento de casi cuatro veces en poco tiempo. Cuando uno ve el porcentaje que se realizó en Estados Unidos (Figura 1) y cuanto en el resto del mundo puede empezar a sospechar que estamos frente a un importante cambio de paradigma. Se está generando una nueva industria a nivel mundial.



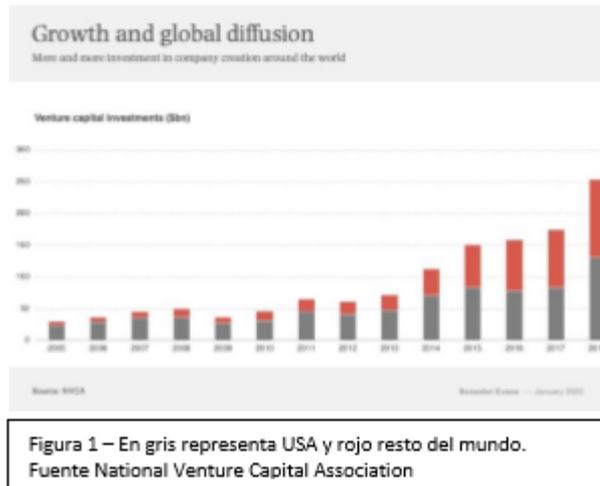


Figura 1 – En gris representa USA y rojo resto del mundo.  
Fuente National Venture Capital Association

Siguiendo con esa línea, se puede analizar qué está pasando con el Venture Capital en general en Latinoamérica. Nuevamente nos encontramos con un crecimiento exponencial en los últimos cinco años, que está dado por rondas de mayor volumen de inversión en empresas tipo Rappi en

Figura 1 – En gris representa USA y rojo resto del mundo. Fuente National Venture Capital Association 2019. En la figura 2, el gráfico de LAVCA (Latin American Venture Capital Association), que representa las inversiones VC en América Latina termina en 2018 y no incluye un 2019, que tuvo un altísimo volumen de inversión. Esto significa que el crecimiento continúa, destacando una fuerte concentración en Brasil. Si se calcula la participación del PBI de Latinoamérica con su desarrollo del Venture Capital, la proyección de crecimiento daría más de \$10bn.

Inversiones de VC – America Latina (2011- 2018)



Figura 2 – Crecimiento de VC en Latinoamérica. Fuente Lavca 2019

### La disrupción en el agro

En la Figura 3, se puede ver que la agricultura es una de las industrias más importantes del mundo. Si bien en el gráfico que adjuntamos se ubica en sexto lugar, la diferencia con los cuatro anteriores es mínima. Si se analiza cada uno de los

sectores de la economía, el único que tiene ausencia de su "Netflix" o "Amazon" es el agro. Pero hoy existen jugadores a nivel mundial que están generando una disrupción más profunda de lo que detecta el radar.

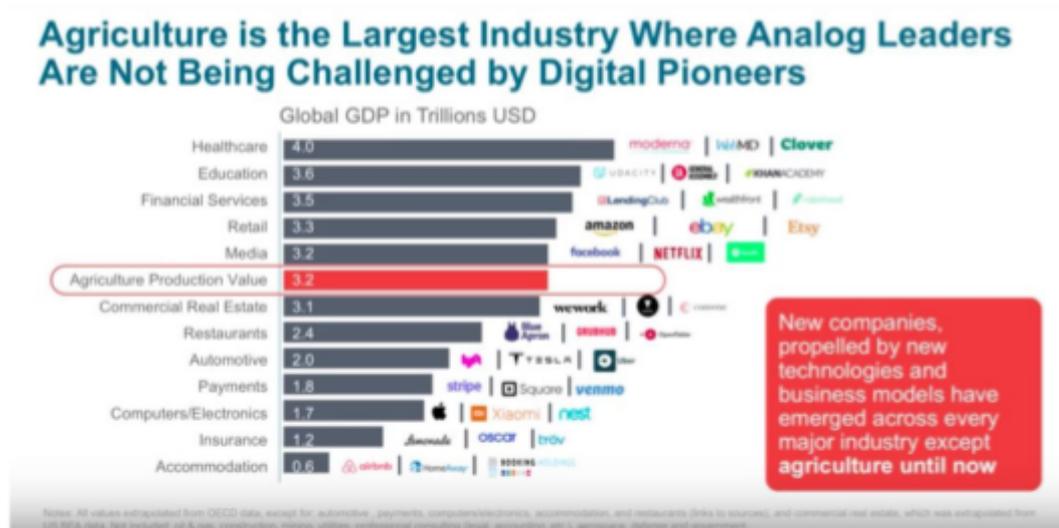


Figura 3 – PBI Mundial distribuido por Vertical – Fuente Indigo AG

Los grandes jugadores mundiales están empezando a alinear posiciones con jugadores de tecnología, logística, bancos y fondos soberanos para lograr una trazabilidad a nivel de detalle que asegure que el producto que llega al consumidor fue producido respetando las mejores prácticas agrícolas, de forma sustentable. Esto debería permitir mejoras en logística, uso de recursos, preservación de suelos, pero principalmente, daría la posibilidad de acceder a mejores seguros, productos financieros, mercados más sofisticados asegurando planes de negocios consistente a largo plazo.

Toda esta disrupción tiene como principal directriz un cambio sistémico que requiere nuevas capacidades, no sólo a los productores agropecuarios, sino también a sus proveedores de servicios, de productos y a su cadena de valor en general. Estos cambios ya se han producido en otros verticales desde principios de siglo con el advenimiento del internet y los negocios digitales. Muchos de estos modelos no se acercaron rápidamente al agro, entiendo que puede haber sido porque estuvieron con otros verticales donde, claramente, la adopción de estas tecnologías tenía un impacto con mayor visibilidad en la ecuación económica. En el año 2015, (Figura 4) la consultora McKinsey catalogaba al agro como el sector con menor adopción digital del mundo.

Este cambio ya se estuvo materializando en los últimos años, por un lado, hay un fuerte crecimiento de startups a nivel mundial que están mirando este sector con mucho entusiasmo. Los emprendedores se están asociando y entendiendo cada vez más como es el protocolo del Venture Capital. Estamos frente a una industria naciente como el agtech, pero frente a otra de expansión exponencial como el VC en el mundo. Otro de los cambios que trajo el internet, fue lo que en la industria automotriz se dio hace varios años atrás, el ensamblado de soluciones. En esta industria se llama la economía API, esto es, la forma de comunicarse en la nube con distintos sistemas corporativos. La economía API amplía la oferta de soluciones y permite a los técnicos, científicos y demás genios, distribuir su producto a través de plataformas globales que le permiten ampliar de forma considerable el alcance comercial.

Por otro lado, en el mundo existe un segundo jugador muy importante que sería el inversor corporativo (corporate VC), ellos mueven un porcentaje considerable del VC mundial, pero es un gran ausente en Latinoamérica. Hay algunos esfuerzos que están empezando a mostrarse, pero, claramente, es un tema para desarrollar en estas geografías.

Startups, inversores, corporaciones, especialistas son condiciones necesarias, pero no suficientes para hacer un gran mercado de agtech. Sin dudas el principal ausente es el productor agropecuario.

Consultoras como Boston Consulting Group (figura 5) publicaron hace poco su visión hacia 2030, y es en esa mirada donde comienza a aparecer el agtech como un jugador de relevancia. Aparecen esa lista de "jugadores": el Fintech, la nanotecnología, la robótica, el big data y la ciberseguridad, lista a la cual se puede sumar perfectamente al vertical agfoodtech. La potencialidad es enorme si podemos terminar de generar un ecosistema con todos los jugadores en la cancha.



Figura 5. Siete olas de innovación al 2030 – Fuente: Boston Consulting Group 2019

### Latinoamérica como jugador relevante

Cuando recorremos el mundo agtech, encontramos que la región está muy presente en temas de innovación, gracias a su talento y, principalmente, por las grandes disrupciones que se desarrollaron en el continente. Cuando escuchamos inversores de la India, del Corn Belt o de Europa hablando con admiración sobre la región, es clave entender que no sólo hay talento sino también relevancia económica.

El 13% del comercio agrícola, 23% de la tierra arable, 31% del agua fresca, y 23% de las forestaciones son algunos de los datos que la firma Valoral, en su paper "Land of Promises" (Figura 6), muestra, claramente, que la región es relevante ya que lidera la producción y exportación de muchos de los cultivos a nivel mundial, y si bien ha generado disrupciones de peso, no existe hoy una noción acabada de la oportunidad de liderar innovaciones en áreas relacionadas con este nivel de producción.

|                            | USA  | SOUTH AMERICA  |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arable area (2013)         | 152 Million Has                                                                       | 138 Million Has                                                                                   |
| Permanent crop area (2012) | 2.6 Million Has                                                                       | 4.1 Million Has                                                                                   |
| Soybean production (14/15) | 107 Million Metric Tons                                                               | 168 Million Metric Tons                                                                           |
| Corn production (14/15)    | 361 Million Metric Tons                                                               | 127 Million Metric Tons                                                                           |
| Cattle stock (2013)        | 89 Million Heads                                                                      | 354 Million Heads                                                                                 |
| Chicken stock (2013)       | 1917 Million Heads                                                                    | 2236 Million Heads                                                                                |

Source: FAO, World Bank, USDA. South America includes Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Peru, Uruguay and Venezuela.

Figura 6 – Comparación producción Agropecuaria USA-Latinoamerica – Fuente: Valoral Advisors 2018

### Podríamos ser el Silicon Valley o el Israel del Agro ¿Qué nos está faltando?

En su libro Homo Deus, Harari nos cuenta que el mundo va a tener dos grandes ejes: la biotecnología y la inteligencia artificial. Podemos hablar mucho sobre las capacidades científicas y técnicas de nuestra región, pero no podemos dejar de decir que la innovación necesaria en ambas disciplinas es sistémica. Esto quiere decir que probablemente no vaya a haber una sola solución que genere un cambio de época, sino una serie de mejoras que nos permitan producir de una manera sustentable y escalable para alimentar a un mundo que crece día a día.

Tapar el sol con la mano o negar que el mundo de los negocios se va a ver totalmente transformado y distinto al que conocemos, sería una opción muy poco rentable, el tiempo no se detiene y, quizás, cuando nos demos cuenta, otros se habrán subido a la ola, una ola que podría haber sido nuestra. La innovación modifica nuestra forma de vida: Netflix, Rappi, Mercado Libre y nuestra forma de hacer negocios y capturar valor. Hay ejemplos históricos de compañías que fueron un boom y tremendamente disruptivas como Blockbuster, alquiler de películas, que quebraron de la noche a la mañana por no escuchar lo que era un secreto a voces. No hay peor sordo que el que no quiere oír.

Estadísticas de inversiones nos muestran no sólo que hay oportunidad en la innovación dentro del sector, sino también que, a nivel mundial, somos los últimos en adopción de tecnología. Tenemos una oportunidad histórica para cambiar esta realidad y una vez más ser pioneros en generar cambios relevantes y liderarlos. Así sucedió con la siembra directa, pero eso ya pasó, es hora de volver a picar en punta y promover el cambio de la producción agropecuaria desde adentro.

### ¿Cuál sería en este contexto el rol de los productores y asesores agropecuarios?

Considerando que el sector históricamente ha adoptado rápidamente tecnologías como la siembra directa, la biotecnología, el uso de silo bolsas o maquinarias cada vez más complejas, cuesta comprender porque no se transitan, con el mismo entusiasmo, procesos de adopción de digitalización.

Nuestro país ha llegado a ser uno de los principales productores de alimentos del mundo y la agricultura ha tenido un crecimiento importantísimo, en gran parte, debido a una acelerada adopción y adaptación de tecnología de punta.



Por otro lado, el talento creativo argentino, reconocido mundialmente, se ha exportado de formas antes inimaginables: agencias de comunicación digital, desarrolladores de modelos algorítmicos que permiten predecir comportamientos, distribución de oportunidades comerciales de forma hiperpersonalizada. El conocimiento es el tercer rubro más importante en exportación de Argentina, luego del sector agropecuario y automotriz. Se ha generado una oferta de talento de primer nivel que satisface la demanda de empresas de "big data". Ingenieros Argentinos, que, desde su oficina o su casa, desarrollan (algunos en pantuflas) inteligencia comercial de nivel internacional atendiendo mercados distantes como Estados Unidos, la India o Brasil.

Existe una oportunidad gigante de desarrollar procesos de negocio agropecuarios apalancados en tecnología: acercando el campo al conocimiento, consensuando visión y contexto, utilizando un lenguaje común y desarrollando habilidades. Es indispensable trabajar en red, desde la nube, con servidores y algoritmos que hagan "hablar" a los datos para convertirlos en información valiosa que permitan tomar mejores decisiones en tiempo y forma.

Aún con instituciones que nuclean productores como AACREA y Aapresid, y que fomentan estos procesos de innovación, no se está generando el boom que sería esperable si estuviéramos en la época de aquellos pioneros que fundaron ambas instituciones: líderes y visionarios que se adelantaron a la región y al mundo en muchos casos.

Estamos ante una oportunidad histórica! El ecosistema agtech está activo y creciendo: startups, inversores, corporaciones y especialistas están generando tecnología para el sector agropecuario y el principal ausente es el productor agropecuario...

Es tiempo de unir fuerzas, interactuar y ser parte del mundo agropecuario que se viene.

