

# Innovación, motor de las empresas competitivas

*El camino para que las empresas alcancen crecimientos sostenibles en el tiempo es la innovación, pero para lograr su desarrollo una de las principales barreras es la cultura de las organizaciones, la cual se debe transformar para poder crear nuevos productos, servicios y procesos.*

Por: Joe Silva

La innovación, como coinciden en afirmar numerosos especialistas, es el motor que mueve los negocios ya que permite un desarrollo continuo y sostenible. Aunque la innovación es vital, el panorama en esta materia en Colombia no es muy alentador pues un bajo porcentaje de compañías logran este propósito.

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, en 2018 el 21% de las empresas del sector manufacturero fueron clasificadas como innovadoras, y en el sector servicios el 19 %. Es decir, en Colombia innova 1 de cada 5 empresas. Este porcentaje cayó ya que en 2009 era superior al 30%.

En este contexto cabe resaltar empresas que tienen la innovación como eje de sus negocios y son un ejemplo a replicar en el país, tales como Agrapp que por

medio de la tecnología ayuda a la financiación de proyectos de agricultura, Metrofflex que ofrece al sector comercio herramientas de analítica para tomar mejores



**David Duarte  
Agrapp**



**Alejandro  
Moreno  
Fiquetex**



**Ricardo  
Morales  
Metrofflex**



**Santiago Matallana,**  
vicepresidente del Consejo  
Privado de Competitividad

decisiones y Fiquetex que creó una patente de cuero vegano a base de fique.

Santiago Matallana, vicepresidente del Consejo Privado de Competitividad, señala que recientemente presentaron un estudio de obstáculos a la innovación de las empresas en Colombia, en el que se encuentra que hay “baja especialización tanto de instrumentos como de entidades; es decir, la mayoría de los instrumentos y de entidades están dirigidos hacia fortalecer varios niveles de capacidades del (Sistema Nacional de Competitividad e Innovación) a la vez”.

Además, el estudio indica que aún no se llega a tener el grado de avance de países altamente innovadores, pero ha logrado desarrollar capacidades en varias firmas y sectores. En este contexto es clave continuar “fortaleciendo los factores transversales y capacidades internas de las firmas mientras se empieza a estimular el relacionamiento entre actores”, precisa el directivo.

Para Matallana, la inversión en innovación por parte del sector privado podría arraigarse más

fácilmente en su cultura si ven cómo el sector público hace lo suyo en términos de inversión en innovación, dando ejemplo. Infortunadamente, ese no es el caso en el país, pues la inversión en Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación, ACTI, fue cercana a 0,7 % del PIB en 2019 y la meta del PND 2018-2022 es llegar a 1,5 % del PIB. En contraste, en Costa Rica dicho nivel de inversión fue 2,7 % del PIB en 2018.

### Ranking

En la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, Andi realizaron un estudio que se concentra en entender la innovación dentro de las empresas que están innovando en el país y arman el ranking de innovación empresarial.

Alejandro Olaya Ávila, gerente nacional de innovación y emprendimiento de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, Andi, destaca algunos de los principales hallazgos de dicho estudio:

### Características de las empresas

- El 70%, de toda la inversión que tienen en materia de innovación lo hacen con recursos propios, es decir son empresas, que han asumido que emprender esta tarea tiene sentido y es rentable.
- Están destinando cerca de un 4% de su presupuesto de todo lo que es el equivalente a las ventas, a proyectos de investigación y desarrollo, adaptación tecnológica o creación de nuevos servicios; esto le está permitiendo a las empresas tener un indicador que construyó la Andi

que denominaron rentabilidad de innovación, y hace referencia al incremento de las ventas por el portafolio de productos y servicios de innovación.

Por otro lado, cuando en la encuesta de la Andi le preguntan a las empresas para qué están innovando y cuál es el propósito, encuentran que cerca del 59% lo están haciendo para mejorar su equilibrio con temas de sostenibilidad ambiental, es decir reducción de energía, de materiales, de contaminantes; un 15% para buscar nuevos mercados internacionales y el 10% están buscando sustituir importaciones de materias primas, componentes o competidores en el país.

### La brecha entre universidades y empresas

Otro aspecto en el que se debe trabajar para mejorar el nivel de innovación nacional es la brecha que hay entre la academia y el mundo empresarial, muchas de las investigaciones que salen de las universidades son súper técnicas, muy completas pero que no necesariamente son de interés o se pueden absorber en las compañías.



**Alejandro Olaya,** gerente nacional  
de innovación y emprendimiento  
de la Andi



**Isabela Echeverry**, directora de emprendimiento e innovación de la CCC

Isabela Echeverry, directora de emprendimiento e innovación de la Cámara de Comercio de Cali, expresa que esta situación se da porque muchas veces los investigadores están partiendo desde sus intereses específicos, pero no necesariamente desde la necesidad del mercado.

“Para ser más productivos e innovadores tenemos que aprovechar mucho más las agencias de desarrollo tecnológico como Reddi, que nació en el Valle del Cauca en el 2018, y es la entidad que se viene encargando de conectar esos dos mundos, las universidades y las empresas, entendiendo la necesidad de investigación de tecnología que tienen las compañías”, puntualiza Echeverry.

Reddi se encarga de identificar tecnologías, pero además ayuda a hacer los licenciamientos, a montar las patentes y luego los aplica con las empresas, así como a hacer negocios para que las universidades se puedan beneficiar de esas investigaciones que hacen sus colaboradores, profesores y estudiantes.

Por otro lado, los empresarios y emprendedores que vienen siendo acompañados por programas como

alianzas y sistemas de innovación tienen capacidades al alcance de sus manos para reinventarse y cambiar el foco y el core de lo que están haciendo muy rápidamente, es así que en medio de la pandemia tuvieron la capacidad creativa de conectar ideas y ver oportunidades donde otros solo percibían crisis.

“Estas empresas pudieron poner en pausa productos y servicios que de pronto no eran tan relevantes en pandemia y se enfocaron en el portafolio de innovaciones e ideas que podrían potenciar más el negocio, ofreciendo soluciones para un mundo en crisis”, indica la directora de emprendimiento e innovación de la Cámara de Comercio de Cali.

### **Desarrollo digital acelerado**

Los desafíos en términos de innovación tecnológica son enormes porque la pandemia impulsó el desarrollo digital de una manera que no tiene precedentes. Para el vicepresidente del Consejo Privado de Competitividad, urge avanzar en la agenda digital en Colombia porque a pesar de los avances en conectividad, la velocidad promedio del ancho de banda es cinco veces más baja que la de Corea del Sur (35 mpbs vs. 175mpbs) y persisten enormes brechas territoriales.

Y es que la pandemia trajo una oleada de nuevas decisiones en las empresas como entrar en modelos de digitalización más agresivos, porque tuvieron que empezar a mejorar sus esquemas de ventas, lo que anteriormente fue costoso para las iniciativas del gobierno y algunas entidades que promueven el uso del comercio electrónico, lo promovió la situación de restricciones.



Al respecto Juan Carlos Suárez, CEO de Q.enta, solución administrativa y contable en la nube, comenta que todas las compañías tuvieron que empezar a utilizar medios digitales. Resaltó que un estudio de Microsoft dice que las tres cosas que más crecieron el año pasado fueron la venta de computadores portátiles, el uso de plataformas de videoconferencias y los programas en la nube.



**Juan Carlos Suárez**, CEO de Q.enta



**Néstor Bermúdez**, director general de la empresa concesión Parque Salitre Mágico

Al mirar los consumidores han cambiado sus hábitos de consumo a partir de internet, que les da muchas más herramientas a la hora de decidirse por un producto o servicio, fácilmente pueden comparar su precio o características, lo que ha hecho que las compañías tengan que mejorar la calidad de lo que ofrecen al mercado y que la innovación se convierta en necesaria.

“Las tecnologías nuevas nos ayudan a mejorar esos procesos de innovación y productividad, un estudio de IBM menciona que en términos de acceso a herramientas como inteligencia artificial o

inteligencia de negocios las compañías que las han implementado han aumentado significativamente sus ventas”, dice Suárez.

Pero la innovación no solo es tecnología, va mucho más allá, también tiene que ver con quitar procesos en las compañías, o hacerlos mucho más sencillos para que sean menos costosos y más eficientes.

Néstor Bermúdez, director general de la empresa concesión Parque Salitre Mágico, considera que para innovar más que dinero se requiere pensar diferente, analizar cómo se pueden hacer las cosas más rápidas y de mejor manera, o ajustar procesos que son demasiados dispendiosos.

“En nuestro caso estamos rediseñando la forma de cómo se piensa en la empresa, entonces tenemos un comité de innovación que incluye colaboradores de diferentes áreas, con un perfil muy similar al que tienen nuestros clientes, entre los 14 y los 25 años, que hacen lluvias de ideas, siempre pensando en cómo hacemos el tema mucho más dinámico e interesante para la experiencia que ofrecemos”, dice Bermúdez.



**Manolo Castro**, fundador de la startup Mindhack

## ■ Tesis de innovación

Manolo Castro, fundador de la startup Mindhack, estudio de innovación corporativa y aceleración, aclara que la “implementación de sistemas de innovación en empresas” es más un error en el uso del término ya que los sistemas de innovación o ecosistemas son externos a la compañía, es decir las empresas hacen parte del ecosistema más no implementan el sistema.

Si se habla de innovación interna desde una posición estratégica se trata de objetivos, estrategias y políticas o como lo llama Mindhack de “tesis de innovación”, es decir la hipótesis a probar de cómo se va a generar valor a la empresa.

“La innovación al no ser una fábrica de producción no se trata de los sistemas ni es un proceso similar a los procesos industriales donde hay una entrada y una salida, es un espacio mucho más libre en el cual la agilidad, la experimentación y el aprendizaje exponencial son su core. En la innovación lo importante es enfocarnos en lo que aprendemos en el camino y no enamorarnos de la idea o resultado al que creemos que podemos llegar”, asegura Castro

Para la startup Mindhack, es más relevante que las empresas planteen una tesis de innovación y que establezcan un objetivo retador, es decir una hipótesis del valor que buscan generar para perseguirlos con una mentalidad abierta y en constante crecimiento, priorizando y haciendo las renunciadas adecuadas que eliminen la creación de zombies dentro de las mismas (esas ideas que nadie mata ni deja vivir) y desarrollando el talento.

# Agrapp

## tecnología al servicio de los agricultores

Los agricultores colombianos tienen una gran brecha financiera para sacar adelante sus proyectos de forma exitosa, entendiendo esta necesidad David Duarte y Carlos Zubieta fundaron Agrapp, una plataforma de financiamiento web para el sector agro.

En un comienzo la plataforma Agrapp era distinta a lo que es hoy en día, lo primero que buscaron Duarte y Zubieta fue desarrollar tecnología para llevarle a los pequeños y medianos agricultores, dándoles la posibilidad de tomar decisiones para sus cultivos a través de datos como presión, humedad o luminosidad.

No obstante, yendo al campo entendieron que la principal necesidad de los agricultores iba por otro lado diferente a la toma de datos, y era el tema de financiamiento, entonces

empezaron a estructurar mejor la idea de negocio.

Agrapp hoy conecta una comunidad interesada en invertir desde un millón de pesos, con pequeños y medianos agricultores que cultivan frutales exóticos de tipo exportación, como gulupa, granadilla, maracuyá, uchuva; abre productos financieros de agrocadenas con el objetivo de ofrecerles una solución integral.

“A hoy hemos logrado llevar más de \$1.800 millones, en inversión a proyectos agrícolas, financiando más de 50 proyectos productivos, impactando y mejorando la calidad de vida a más de 200 familias y brindándoles a más de 220 personas la oportunidad de invertir en nuestro agro colombiano”, dice David Duarte, director ejecutivo de Agrapp.

### La App más innovadora

Esta plataforma ha sido considerada como la más innovadora del agro en Latinoamérica porque además de los recursos financieros, le brinda asistencia técnica de manera mensual a los agricultores durante todo su proyecto mitigando muchos riesgos asociados, adicionalmente aseguran la comercialización vía contrato, con unos precios y condiciones justas para ambas partes.

Duarte explica que se apalancan en comercializadoras y



exportadoras, que tienen más de cinco años de trayectoria y cuentan con un músculo financiero robusto que brinda la garantía de que todas las cosechas se van a vender con unos precios mínimos garantizados, logrando englobar una solución integral para esa población rural.

La labor de Agrapp ha recibido diferentes reconocimientos como el galardón Programa de Aceleración del Agri Food Tech 2020, organizado por Glocal, un fondo de inversión de Argentina, el cual es considerado el premio de innovación más importante del agro en Latinoamérica, teniendo que competir con más de 700 empresas que están enfocadas en brindar soluciones en la categoría de alimentos.

En este momento Agrapp, está concentrada en consolidarse en Colombia, donde tiene presencia en seis departamentos, para luego con nuevos productos como el cacao o el aguacate, tener una gran expansión en países como Brasil, Ecuador y Perú, de los cuales recibieron diferentes invitaciones para empezar a probar su modelo.



Esta plataforma web le apuesta a la transformación del agro en Colombia, conectando inversión con proyectos agrícolas productivos y rentables a los que les brindan ayuda en su estructuración, ejecución y gestión para mejorar la comercialización.

# Metrofflex, líder en analítica

*Esta compañía caleña que ha sido reconocida a nivel nacional por su capacidad de innovación desarrolló Infinity, un sistema que permite medir la afluencia de público en espacios comerciales y ante la pandemia realizó nuevas aplicaciones para control de aforos.*

Hace varios años Ricardo Morales, estudiaba ingeniería electrónica en la Universidad del Valle, cuando conoció a Gumercindo Murillo, quien estaba inscrito en la carrera de arquitectura, juntos se vincularon en una pasantía y empezaron a trabajar en diferentes ideas, lo primero que hicieron fue una especie de caja negra para vehículos públicos, para que sus propietarios supieran cómo trataban los conductores los carros.

Fue un proyecto que si bien se desarrolló técnicamente no tuvo una salida comercial positiva por la llegada del Sistema Integrado de Transporte Masivo, Metrocali, que cambió las condiciones del sector. Parte de dicho sistema era el conteo de los pasajeros, después de hacer unas evaluaciones se pivotó a contar personas en eventos, empezaron con una feria en Jardín Plaza, a través de la cual llegaron al centro comercial, que estaba buscando sistemas para hacer medición de visitantes y empezaron a trabajar con ellos en primera instancia.

A este sistema que evolucionó y permite medir la afluencia de público en espacios comerciales lo llamaron Infinity, con él obtuvieron diferentes reconocimientos como los premios Innova 2017, que es otorgado al sector Pyme por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Hoy en día la tecnología de Infinity ha cambiado, pero sigue siendo el producto bandera de Metrofflex, la compañía creada

por Morales y Murillo.

“Metrofflex con su sistema Infinity, además de medir el comportamiento de las personas en espacios comerciales, está incursionando en el área de las tiendas de ropa, de accesorios, de calzado y demás, porque también es aplicable y es un mercado mucho más grande”, indica Ricardo Morales Domínguez, quien además de cofundador de la compañía Metrofflex es coordinador del área de innovación, desarrollo y tecnología.

## ■ Ampliando el portafolio

El impacto que ha tenido la pandemia sobre los centros comerciales llevó a Metrofflex a innovar en términos de la relación con sus clientes, lanzando dos aplicaciones en su momento. La App BuyDay que estaba pensada para las personas que desean asistir a un espacio comercial, con la cual se quiere transmitir información de los centros comerciales hacia las personas sobre todo cuando había tantas restricciones, ahora están trabajando con otro lanzamiento de la aplicación con unas prestaciones mucho más allá de eso.

“La otra aplicación para los centros comerciales es ControlDay, con la cual

pueden controlar su aforo en tiempo real. Aquellos centros comerciales que tienen dificultad para implementar sistemas automáticos de medición por los costos y la infraestructura que requieren, con el aplicativo pueden llevar un control del aforo en tiempo real”, explica Morales.

Metrofflex se encuentra en un escenario en que puede crecer en sus servicios sin tener que invertir mucho en infraestructura, continuando con el sector comercio, pero diversificando el portafolio y agregando valor, para resolver las necesidades que han detectado.



# Fiquetex construyó planta de cuero vegano

*Luego de varios años de investigación Alejandro Moreno, inventor y empresario logró que inversionistas apoyaran su patente de cuero vegano a base de fique, que busca dar alternativas sostenibles para el sector textil mundial.*



Las patentes, son un factor clave para la innovación empresarial en Colombia, de acuerdo con el informe Indicadores Mundiales de Propiedad Intelectual 2020, Colombia ocupa el puesto 54 en el Ranking mundial de patentes, América Latina aporta solo el 1% de las solicitudes a nivel mundial.

En este contexto Alejandro Moreno es un colombiano que se destaca, por su capacidad de invención, estudió en Inglaterra sobre textiles, un viaje que era supuestamente de cuatro años, terminó casi en 31 años, trabajando en diferentes compañías en áreas vinculadas con el tema de propiedad intelectual, actualmente tiene cuatro patentes relacionadas a materiales textiles.

Una de estas patentes es un cuero vegano a base de fique, un material igual de versátil para la confección que el cuero animal, pero más económico. El modelo de negocio se desarrolló con el apoyo de Oxentia, que es el brazo de transferencia tecnológica de la Universidad de Oxford en Inglaterra.

De regreso a Colombia Alejandro Moreno y su hijo Gabriel Moreno, fundaron la compañía Fiquetex, que busca dar alternativas sostenibles para el sector textil, aprovechando el potencial de la planta de fique que es autóctona de Colombia, y tiene propiedades únicas amigables con el medio ambiente.

## Montando la línea de producción

Después de varios años de investigación Fiquetex consiguió a mediados del año pasado que un grupo de inversionistas apoyaran la financiación del proyecto que prevé exportar la mayor cantidad de la producción de cuero vegano a países como Alemania, Australia, Canadá, Holanda y Reino Unido.

Empezando el 2021, aprovechando que Gabriel Moreno está haciendo una maestría en la Universidad de Oxford, se presentaron a una convocatoria con el cuero vegano y ganaron el premio a la innovación All-Innovate, que busca las mejores ideas con visión de futuro que tendrán un impacto positivo en el mundo.

En este momento la empresa está terminando de hacer el montaje de la línea de producción de la planta de cuero vegano ubicada en Itagüi, Antioquia, que tendrá una capacidad de producción de tres millones de metros al año, y para la cual importó maquinaria de Alemania, con el fin de mejorar el proceso, optimizarlo, hacerlo más económico y de mejor calidad.

“Nosotros con el cuero vegano vamos a tener tres clasificaciones, el material va a ser para muebles, sofás, sillas y silletería de carros; la otra son accesorios como bolsos, manillas de reloj, billeteras, cosas más delicadas y de más trabajo; y la otra categoría que es más grande y es la de calzado, la única diferencia entre los tres es la densidad por metro cuadrado, pero la composición es la misma”, expresa el cofundador y director de Fiquetex.

En la planta de Fiquetex además del cuero vegano se podrán fabricar telas hasta de dos metros de ancho, creando un portafolio de productos diversificado que tendrá telas para empaque, para cortinería, y unas telas en 3D que tampoco existen en el mercado.

