
¿Cómo innovar de la mano de Ruta N?



Instalaciones Ruta N. Fuente: www.pulsosocial.com

Medellín tiene hoy en día uno de los ecosistemas de innovación más envidiados en América Latina. El premio recibido como “ciudad más innovadora” la puso en la mira de muchos países que han manifestado interés en conocer sus buenas prácticas. Este logro tan importante se debe, en gran parte, a uno de sus actores más representativos: Ruta N.

La Corporación nació en el 2009 con el fin de liderar la política pública en ciencia, tecnología e innovación, y básicamente es el ente llamado a sofisticar la economía antioqueña. Dos años más tarde, en el 2011, Ruta N lideró la estructuración del plan CT+I a 2021 en los tres clúster elegidos: salud, TIC y energía. Ya con un edificio desde donde podían operar y con un plan definido, se determinó el tema presupuestal para evitar que éste dependiera de las fluctuaciones políticas de la ciudad. Es por ello que el 7% de los excedentes ordinarios de EPM son destinados a financiar el plan.

En el 2013, se trabajó más intensamente en la estrategia de densificación y consolidación del ecosistema. Para cumplir con ese propósito de sofisticar la economía local, era necesario generar capacidades y cerrar las brechas institucionales, por lo que Ruta N decidió trabajar en el desarrollo de un ecosistema de innovación por diseño.

Si bien el 2014 tuvo varios hitos importantes para la Corporación, sin duda alguna la firma del Gran Pacto por la Innovación fue lo más destacado. Éste, busca potenciar ese importante factor de crecimiento en la ciudad y el país. Actualmente, la región invierte sólo el 0,75% del PIB en CT+I, y la meta es llegar al 1% en el 2015. Para lograrlo, se invitó a todos los ciudadanos a unirse y participar, haciendo aportes de acuerdo a sus campos de acción, es decir, realizando difusión, apoyando en transferencia de conocimiento, invirtiendo un porcentaje de las ventas en temas de innovación dentro de las mismas empresas, etc.

En sus inicios, Ruta N empezó a trabajar desde dos áreas: negocios de conocimiento y plataformas de innovación. Hoy, la Corporación definió su labor en tres momentos importante: siembra, germinación y cosecha. En el primero se trabajan todos los temas de cultura, apostándole además a los jóvenes en algo denominado STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics); para este año la meta es tener un grupo de 5.200 personas trabajando temas de domótica, nanotecnología y robótica, entre otros, con el fin de contribuir a la formación de los ingenieros y científicos del futuro.

El segundo momento se define como construcción de capacidades, y agrupa todo lo que tiene que ver con planeación y prospectiva, investigación y desarrollo, y las plataformas de innovación. Finalmente, la cosecha está alrededor de negocios de conocimiento y proyectos especiales.

Pacto por la Innovación



Fuente: Material Ruta N

Si Medellín quiere figurar constantemente en el contexto internacional, debe empezar a compararse con ciudades que estén haciendo inversiones importantes en conocimiento y tecnología, pero sobre todo entender que la clave está en el desarrollo de capacidades, pues al final los productos y los servicios son imitables.

Adicionalmente, es necesario que el sector privado despierte. La realidad colombiana muestra que quien lidera la ciencia, la tecnología y gran parte de la innovación es el sector público, con una inversión del 70%. Siendo las compañías las que compiten en el mercado, son éstas las llamadas a realizar inversiones importantes, teniendo al Estado únicamente como ente acompañante o de apoyo.

Por todo lo anterior, y considerando el hecho de que la mayoría de las empresas no tiene personas encargadas de gestionar la innovación, Ruta N decidió impulsar el Pacto por la Innovación con el objetivo de incrementar la inversión en CT+I a \$900.000 millones en el 2015. Para 2018, la capital antioqueña tiene la meta de ser la ciudad número uno en inversión en ciencia, tecnología e innovación en América Latina, con el 2% del PIB.

Medellín cuenta hoy en día con un ecosistema listo y preparado para prestar servicios; lo que falta ahora es que las compañías decidan innovar, entendiendo que pueden apostarle

a un modelo de innovación abierta, donde aprovechen todas las capacidades que tienen otras organizaciones, como las universidades, por ejemplo. Sin embargo, para ello es necesario realizar un diagnóstico previo, pues muchas de esas empresas ni siquiera saben en qué nivel se encuentran.

Es por eso que dentro de la estrategia enmarcada por el Pacto, la Corporación decidió poner a disposición de las organizaciones que lo firmaron (1.305 a febrero de 2015) una herramienta que las diagnostica y las ubica dentro de cuatro categorías establecidas: Innovadores en Consolidación, Innovadores Emergentes, Innovadores en Evolución, y Los Más Innovadores.

Este autodiagnóstico consta de 50 preguntas básicas que le permiten a la empresa conocer su estado actual. Una vez arroja el resultado, ubicándola dentro de alguno de esos cuatro cuadrantes, el sistema automáticamente despliega una lista con los actores del ecosistema que la pueden ayudar según sus condiciones.

Adicionalmente, se creó un programa de capacitación para gestores de innovación que beneficiará a 600 instituciones, es decir, casi la mitad de las que están inscritas en el Pacto actualmente. El objetivo es que logren definir un portafolio de proyectos o pipeline, al igual que los denominados casos para la acción.

Lo anterior va ligado a la bolsa de recursos económicos, que cuenta con más de cinco mil millones de pesos en acompañamiento integral para el desarrollo de productos innovadores, y que busca contribuir al financiamiento de ese portafolio desarrollado por las compañías.

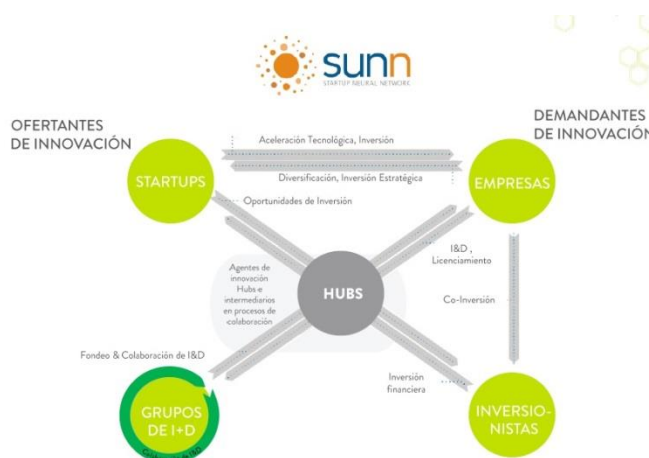
En resumen, las instituciones que firmen el Pacto deberán comprometerse a tener una persona encargada de gestionar la innovación al interior de la organización. Por su parte, Ruta N se encargará de formar ese profesional a través de una metodología bastante práctica de producto mínimo viable. Es pertinente aclarar que dicho proceso se concentrará en pequeñas y medianas empresas, pues la Corporación tiene claro que éstas necesitan más apoyo que las grandes compañías, al menos en lo que se refiere a formación.

Serán 40 consultores y un trabajo de seis meses; tres de ellos para definir los focos de innovación e identificar las áreas de oportunidad, y los tres restantes para trabajar en el portafolio y los casos para la acción, e implantar los sistemas de innovación. Adicionalmente, la empresa deberá conseguir recursos para cofinanciar el desarrollo de esos nuevos productos o servicios; esa labor hace parte del compromiso adquirido por las compañías para aumentar la inversión en CT+I.

Tener ese portafolio de innovación a partir de las necesidades del mercado, les permitirá a esas empresas obtener, entre otros, los siguientes beneficios:

- ✓ Crecimiento en ventas
- ✓ Crecimiento en participación de mercado
- ✓ Nuevos productos/servicios
- ✓ Aumento de sus capacidades de innovación
- ✓ Participar en redes de conocimiento
- ✓ Contar con un gestor de innovación al interior de la compañía
- ✓ Un sistema de gestión de innovación mínimo viable implementado
- ✓ Herramientas para la sostenibilidad de la gestión de innovación en su empresa

Pero la oferta no termina ahí. Las instituciones tendrán acceso totalmente gratuito a la plataforma de inteligencia artificial más avanzada del mundo, SUNN4i, que facilita la exploración de oportunidades, y brinda conexión con más de dos mil actores del ecosistema de innovación. El objetivo de la herramienta es agrupar en un mismo lugar oferentes y demandantes: grupos de investigación, fondos de capital de riesgo, empresas y emprendedores.



Fuente: Material Ruta N

Esta iniciativa parte de las exigencias de un medio en el que las empresas tienden a morir más rápidamente si no se conectan con otras instituciones. Se trata, básicamente, de democratizar el conocimiento y permitir que las organizaciones vayan a la misma velocidad de cambio a la que va el mundo.

Y si el programa de formación de gestores de innovación está enfocado en las PYME, para las grandes compañías también hay ofertas. El Pacto, de la mano de Tecnova, acompañará a 80 empresas en la identificación de retos de alto impacto e innovación para el desarrollo de proyectos. Esto incluye la asesoría de expertos en desarrollo de portafolios, y evaluar la posibilidad de generar patentes.

Adicionalmente, los grandes empresarios de la región podrán vincularse al Plan Padrino, que busca apadrinar 50 empresas con el fin de compartir buenas prácticas. En total,

participarán 25 compañías pertenecientes a la ANDI y Proantioquia, y que tengan claro el tema de innovación.

Para resolver cualquier tipo de inquietud con respecto a los programas anteriormente mencionados, la Corporación dispuso una línea de atención al cliente. Ésta servirá también para atender dudas sobre estrategias e innovación en general, y estará abierta a firmantes y no firmantes. Todo lo anterior tendrá dos procesos paralelos y constantes: sensibilización y divulgación, y una medición permanente sobre el estado de la inversión en actividades de CT+I.

Dentro del segundo proceso, Ruta N y la Cámara de Comercio pretenden medir el impacto de la innovación dentro de las organizaciones, para lo cual definieron previamente unos criterios de evaluación.

Empresas:

- % de inversión en I+D+i sobre las ventas totales
- EBITDA generado por I+D+i
- Número de empleos generados directa e indirectamente por procesos de I+D+i

Universidades:

- % de inversión en I+D+i sobre ingresos propios de las universidades
- Número de patentes solicitadas y concedidas
- Número de spinoff generadas

Sector público:

- % de inversión sobre el presupuesto total

Innovación social:

- Número de personas impactadas

Startups:

- Número de empleos generados
- % de inversión en I+D+i sobre el patrimonio

A través de la Gerencia de Plataformas de Innovación, Ruta N quiere “potenciar las capacidades de innovación y desarrollar el talento, para tener las mejores condiciones que

desaten la innovación en las organizaciones de la ciudad”¹. Es por eso que, dentro de sus principios, se determinaron tres áreas de trabajo:

- **Democratización de la innovación:** Busca implementar sistemas de innovación en organizaciones, masificar herramientas y contenidos en innovación, y promover la identificación de retos sociales y empresariales.
- **Innovación en la educación superior:** Desarrolla programas y proyectos que promuevan la creación de nuevos o mejores programas de formación de las Universidades, generen redes de colaboración, unidades de innovación para la educación, y vinculen retos sociales y empresariales para el desarrollo del talento.
- **Capacidades de comercialización de tecnología:** Genera programas que fortalezcan capacidades de comercialización, valoración, propiedad intelectual, inteligencia competitiva, redes de acceso a mercados de tecnologías y fondos de protección de propiedad industrial.

Innovación educativa y comercialización tecnológica



Fuente: Ruta N

La velocidad de cambio que afronta el mundo hoy en día no debe afectar únicamente las empresas. Existe, desde hace algunos años, un llamado importante a las instituciones de educación superior para modificar sus modelos de enseñanza con el

objetivo de que se ajusten más a los procesos actuales.

Es por eso que desde Ruta N se han hecho algunos esfuerzos por apoyar dichas instituciones en el desarrollo o mejoramiento de programas académicos, con el fin de preparar los profesionales que realmente se necesitarán en el futuro.

En el año 2013, la Corporación lanzó la convocatoria Innovacampus, cuyo objetivo era fortalecer la capacidad de innovación de las instituciones de educación superior a través de un acompañamiento continuo con Unistaff Associates. De las 23 propuestas recibidas, se eligieron 12 proyectos de universidades como EAFIT, Universidad Pontificia Bolivariana, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Universidad de Medellín, Instituto Tecnológico Metropolitano y la Universidad de Antioquia, entre otras. Además del

¹ Tomado de <http://rutanmedellin.org/index.php/es/sobre-nosotros/informacion-sobre-rutan-medellin/principios-fundadores-de-rutan-medellin>

acompañamiento con expertos en temas curriculares, el programa ofreció capacitaciones en liderazgo, coaching, desarrollo de proyectos y diseño curricular.

Durante la primera fase del proyecto dichas instituciones trabajaron en el desarrollo de currículos innovadores. Sin embargo, Ruta N decidió generar una nueva etapa en la que se formarán gestores de innovación en las universidades. Estas personas serán las encargadas de dinamizar los procesos de formación para adecuarlos a las nuevas tecnologías, haciendo especial énfasis en metodologías de enseñanza y atendiendo sobre todo a los requerimientos y necesidades de las empresas.

El proceso con las universidades seguirá los mismos cuatro pasos: definir foco de innovación, establecer las áreas de oportunidad, priorizar el portafolio de proyectos e implantar el sistema de innovación.

En cuanto a las capacidades de comercialización tecnológica, el objetivo es concentrarse en la valoración de tecnologías, pues las empresas necesitan valorar adecuadamente su portafolio. Hoy en día, muchas compañías alrededor del mundo valen más por sus activos intangibles, por lo que resulta vital aprender que no todo debe valorarse únicamente por el costo; las capacidades que tiene una empresa y lo que ésta sea capaz de monetizar a futuro son variables muy importantes a tener en cuenta.

Adicionalmente, se enfatizará en el tema de technology roadmapping, que permite identificar las tecnologías vigentes y las rutas que están siguiendo, con el fin de establecer cuáles de las existentes o emergentes le pueden servir a la compañía. Por último, Ruta N trabajará en la creación de un fondo de fomento a la protección y comercialización.

Con relación al último punto, la Corporación lanzó un programa denominado Patentes N, con el objetivo de levantar patentes en las compañías, siguiendo un proceso que básicamente consta de los siguientes pasos: 1. Identificar la tecnología; 2. Asegurarse de que sea patentable; 3. Revisar el estado de técnica en el que se encuentra, mirando también su relevancia a nivel global; 4. Verificar la libertad de operación para evitar problemas con su explotación; 5. Desarrollar la estrategia comercial, para lo cual se apoyan también en el Programa Pasaporte N que ha abierto mercados interesantes para la comercialización de tecnologías; y 6. Proceder a proteger.

Además de la asesoría en todas las fases anteriormente mencionadas, quienes participen en el programa recibirán recursos para financiar el 60% del costo de la patente, teniendo que asumir únicamente el 40% restante.

En cuanto al fondo de fomento, éste buscará incentivar la protección y el intercambio económico de resultados de investigación y nuevas tecnologías, incrementando las cifras

de solicitudes de patente en la región y realizando una búsqueda de activos protegibles. La meta, para 2015, es obtener 90 solicitudes de patentes: 30% en universidades, 60% en empresas y 10% directamente con inventores. A largo plazo, este programa pretende que Antioquia, en el año 2018, solicite como mínimo 350 patentes. Adicionalmente, se han hecho algunos avances importantes para ubicar una oficina de concesión de la Superintendencia de Industria y Comercio en las instalaciones de Ruta N.

Todo lo anterior es simplemente un abrebocas de lo que la Corporación ha venido construyendo en los últimos años para poder atender las necesidades de las organizaciones en términos de innovación. A todo ello se le suman las convocatorias que abre constantemente, así como el desarrollo de un concepto denominado “Maker Space”, donde se trabajará impresión 3D para que las personas puedan ir a modelar e imprimir prototipos. Se espera construir, al menos inicialmente, tres de estos espacios, ubicados en puntos estratégicos para estar al alcance de todos.

Ruta N quiere desatar en Medellín empresas innovadoras que logren proveer a la sociedad nuevos productos y servicios, pero sobre todo que impacten positivamente la región, y en especial la base de la pirámide, donde existe un mercado muy grande que actualmente se encuentra desabastecido. En últimas, quiere expandir las redes de conocimiento; quiere que las compañías dejen de estar concentradas únicamente en el día a día y en la competencia, para entender que afuera hay millones de posibilidades esperando ser exploradas y apropiadas.

Conclusiones

- ✓ La innovación no es un tema exclusivo de las compañías. Las ciudades y los territorios son gestionables en este ámbito, de allí que una ciudad como Medellín esté viviendo un proceso de desarrollo de ecosistema de innovación por diseño.
- ✓ La innovación, al ser un proceso, debe ser gestionable, por lo que el sembrar (generar cultura), germinar (desarrollar capacidades) y cosechar (proteger y explotar la innovación), son estrategias válidas en pro de construir regiones, ciudades o países más innovadores.
- ✓ El Estado, las empresas y las instituciones educativas son actores claves en los procesos innovadores de región y de las organizaciones. Por eso se hace indispensable que establezcan compromisos en el desarrollo de sus capacidades, a la vez que generen indicadores mínimos de gestión en el ámbito de la innovación.
- ✓ Diagnosticar, desarrollar capacidades, inventariar conocimientos, proteger activos intangibles y conectar son actividades a implementar en una región con el fin último de generar procesos innovadores de alto impacto.

- ✓ La generación de programas en pro de innovar, la creación de espacios (Maker – space) y la apropiación de recursos son insumos indispensables para la innovación. Éstos, unidos al compromiso de las empresas, el Estado y las instituciones educativas por mejorar y desarrollar sus capacidades emprendedoras e innovadoras, hacen posible la sofisticación de una economía como la antioqueña.
- ✓ La innovación debe ser vista desde la simplicidad. Ésta no está ligada, necesariamente, a los laboratorios, grupos de investigación o tecnologías supremamente avanzadas.
- ✓ Es importante empezar a ver la innovación en términos de bienestar para la comunidad, la región, o el país.
- ✓ Medellín cuenta hoy en día con un ecosistema listo y preparado para prestar servicios; lo que falta ahora es que las compañías decidan innovar, apostándole de manera seria a esta gran palanca de crecimiento.
- ✓ Es necesario democratizar el conocimiento y permitir que las organizaciones vayan a la misma velocidad de cambio a la que va el mundo.
- ✓ Las instituciones de educación superior también deben apoyarse en la innovación para modificar sus modelos de enseñanza con el objetivo de que se ajusten más a los procesos actuales, y poder ofrecer los profesionales que el medio realmente requiere.
- ✓ Las adquisiciones y las fusiones son una forma para que las empresas crezcan. Sin embargo, el desarrollo de capacidades innovadoras es una opción en la que todos ganan: la empresa, el mercado y el país.
- ✓ En últimas, es la generación de capacidades lo que realmente marca la diferencia. Los productos y servicios son fácilmente copiables; las capacidades, cuando están bien desarrolladas y establecidas, son sin duda un mejor factor para competir con otros.

Conferencista

Juan Camilo Quintero es administrador de negocios, con especializaciones en formulación y evaluación de proyectos, negocios internacionales y prospectiva estratégica. Es, además, el creador de la Corporación Tecnova, y se ha desempeñado como secretario privado de la Alcaldía de Medellín. Fue también gerente de la candidatura de Medellín como sede de los Juegos Olímpicos Juveniles del 2018. Actualmente es el Director Ejecutivo de la Corporación Ruta N.