

# Ecosistemas de Innovación



Madrid  
**K·node**  
knowledge-based  
innovation ecosystem

**UAM**

Universidad Autónoma  
de Madrid



Madrid  
**K·node**  
knowledge-based  
innovation ecosystem



## Entrevista a M. Luisa Castaño

Ecosistema de Innovación k·node

### 1 | ¿Qué áreas de innovación o sectores se han convertido en los más relevantes en la Comunidad de Madrid?

En este momento y después de la crisis sanitaria que estamos viviendo, es obligado indicar que el sector salud y todos los campos asociados, incluidos los tecnológicos, van a tener, sin duda, una especial relevancia. Es un hecho que la capacidad de la región para hacer frente a una pandemia de estas características pasa por disponer de un sistema sanitario robusto en todos sus aspectos.

Por otro lado, el campo transversal de la digitalización ya está transformando la industria, los servicios y la propia sociedad y seguirá haciéndolo en la próxima década. La captura, almacenamiento y sobre todo el procesamiento y uso de los datos serán esenciales para cualquier sector económico.

Finalmente, la transición energética o, más globalmente, la transición ecológica conllevará la transformación radical de los sistemas de producción y consumo energético hacia otros de bajas emisiones de CO<sub>2</sub>, lo que implicará, por tanto, un cambio radical en los modelos industriales y de movilidad. Además, un nuevo concepto de Economía Circular emerge con fuerza donde la puesta a disposición de productos y servicios se realiza con total respeto de los recursos naturales finitos, desde el origen hasta las etapas finales de uso.



Madrid  
**K·node**  
knowledge-based  
innovation ecosystem

## 2 | ¿Qué mecanismos dispone la Comunidad de Madrid para establecer las prioridades y activar las iniciativas y a los agentes de innovación?

Los mecanismos disponibles para establecer estas prioridades son varios. El más relevante es la Estrategia de Especialización Inteligente (S3), con un horizonte temporal de 2021-2027 y cuyo diseño, implementación y evaluación es condición indispensable para la disponibilidad de los Fondos de Desarrollo Regional, procedentes de la Unión Europea. Este instrumento pretende promover la transformación económica territorial mediante el crecimiento inteligente y sostenible a través de la concentración de recursos públicos y privados en sectores o áreas que le diferencian competitivamente de otros territorios.

Como complemento de la S3, y en materia de I+D+i, la región dispone de un Plan Regional (PRICIT), que regula de forma global la actuación en materia de investigación científica e innovación tecnológica. El horizonte temporal será el mismo que el de la S3 y recoge las previsiones ordenadas por programas de las actuaciones que se proyectan realizar en materia de investigación científica e innovación tecnológica.

## 3 | ¿Qué barreras estáis encontrando a la hora de impulsar estas iniciativas de innovación y que cada vez haya más empresas e instituciones que participen?

La principal barrera es, sin duda, la resistencia al cambio. Salir de la zona de confort para relacionarse con otros agentes o hacer actividades diferentes no siempre se identifican como oportunidades. El esfuerzo necesario para una transformación solo es posible cuando la empresa entiende que es una cuestión de supervivencia y no de conveniencia.

Sin duda, existen barreras económicas que dificultan la toma de decisiones sobre todo cuando el esfuerzo económico se considera un gasto en lugar de una inversión.

Finalmente, en ocasiones pueden existir barreras normativas o regulatorias que a veces dificultan que la Innovación ocurra o se incorpore de manera natural.



Madrid  
**K·node**  
knowledge-based  
innovation ecosystem

#### 4 | ¿Cómo se puede lograr atraer el interés de más empresas y otro tipo de organizaciones para que se involucren en este tipo de iniciativas?

Supongo que hay diferentes maneras de conseguir un cambio de comportamiento. Por el lado que más conozco, la Administración tiene un papel esencial, en mi opinión, desde tres puntos de vista. Por un lado, la administración es impulsora de políticas públicas, que se materializan bajo el marco normativo de leyes, decretos, estrategias o planes, encaminados a la implementación de modelos transformadores de la sociedad.

Este papel impulsor se complementa con otro básico, que es el incentivador, donde una parte del presupuesto público se utiliza para la materialización y refuerzo de aquellas acciones más relevantes para el cambio. Este es el caso de la política de I+D+i.

Pero la administración también tiene un papel ejemplarizante, bien adquiriendo productos o servicios innovadores, o incluso por la incorporación de bienes o servicios necesarios, que aún no ha llegado al mercado pero que existe la posibilidad de desarrollarlos en un tiempo razonable, mediante Compra Pública Innovadora. Esta herramienta es una de las palancas más potentes para la innovación desde la administración.

#### 5 | ¿Cuál es tu visión al respecto de cómo es la innovación en materia de biotecnología aplicada al ámbito de la salud en Madrid?

La Comunidad de Madrid ocupa la segunda posición entre las regiones españolas tanto en número de empresas biotecnológicas como en porcentaje sobre la facturación total del sector.

Además cuenta con una oferta formativa universitaria muy amplia, con 14 universidades entre públicas y privadas, que ofrecen titulaciones de grado y máster relacionadas con la biotecnología, bien directamente o bien mediante la formación en materias afines como biología, medicina, farmacia, veterinaria, química, bioingeniería, etc.



Madrid  
**K·node**  
knowledge-based  
innovation ecosystem

Por otro lado, la capacitación de los investigadores en la Comunidad de Madrid es muy destacable, dado que la región cuenta con centros de investigación de excelencia en materia de biotecnología, referentes en el ámbito nacional e internacional, como los institutos madrileños IMDEA Energía, IMDEA Materiales e IMDEA Alimentación, así como la amplia red de hospitales y fundaciones biomédicas dedicadas a la investigación en el sector biosanitario.

Finalmente, también se dispone de viveros de empresas, muchos de ellos asociados a los Campus Universitarios, y que acogen a empresas biotech, y bio-farmacéuticas, o los espacios de emprendimiento asociados a centros de investigación Hospitalarios.

## 6 | ¿Para ti cuáles son las mayores dificultades que se dan en el lado de los científicos a la hora de trasladar sus investigaciones a la sociedad y a los mercados?

Cuando alguien se dedica a la investigación siempre espera que sus resultados se utilicen y lo digo desde mi propia experiencia después de 20 años como investigadora. Sin embargo, el sistema actual de incentivos a la investigación premia más la publicación científica que la aplicación de los resultados. Y no digo que las publicaciones no sean relevantes, pero el equilibrio entre lo publicable y lo explotable en el mercado es importante.

Por otro lado, la aplicación de resultados de investigación en el mercado es un camino difícil y tortuoso, que no siempre conduce al éxito imaginado, puesto que está dominado por parámetros tales como la innovación del producto, la oportunidad o los competidores. La aventura de ser investigador y emprendedor es compleja y la preparación y competencias son muy distintas para ejercer en un campo y otro.

También es posible que la llegada al mercado de los resultados se realice de la mano de una empresa con interés, tarea también tortuosa que enlaza con la siguiente pregunta.

## 7 | ¿Y del lado de las empresas cuáles son las dificultades que tienen que superar de cara a acceder a los descubrimientos que se producen en el ámbito científico?



Madrid  
**K·node**  
knowledge-based  
innovation ecosystem

Las empresas se mueven a una velocidad y hablan un lenguaje muy diferente a la velocidad y el lenguaje del mundo científico. A veces las empresas no entienden que la ciencia necesita tiempo para proporcionar resultados y que la ciencia tiene sus propias trabas y dificultades.

Por otro lado, las empresas a veces reclaman soluciones inmediatas bajo la presión del mercado y el negocio. Este lenguaje y necesidad inminente no siempre encaja con el mundo científico, más preocupado por determinar en profundidad las causas, el origen y las influencia de las variables de un proyecto.

Además, existen razones presupuestarias, principalmente cuando la investigación es considerada como un gasto y no como una inversión de futuro. Esto hace que, ante situaciones críticas, el presupuesto privado de I+D sea prescindible cuando en el fondo la investigación y la innovación son las vías para hacer más competitivo un negocio. Es habitual la búsqueda conjunta de financiación aunque no debería sustentarse un proyecto de I+D en colaboración en la existencia de una convocatoria pública de ayudas, sino que debería formar parte del negocio empresarial.

## 8 | ¿Cuál crees que es la mejor forma de vincular esos dos mundos, el de la ciencia y el de la empresa, para que realmente resulte efectiva la innovación abierta?

Es muy habitual hablar de colaboración público-privada. De hecho es un concepto que últimamente se está utilizando masivamente y que no siempre se aplica con rigor. En mi opinión hay tres conceptos básicos relacionados entre sí, para el acercamiento del ámbito del conocimiento al empresarial. El primero es la colaboración, donde perseguir un interés común, compartiendo riesgos y beneficios. Pero esta colaboración solo es efectiva si se basa en la confianza, segundo concepto esencial. Ahora bien, si tuviera que decantarme por un concepto, mi preferido es la complicidad que solo se alcanza cuando existen los dos anteriores, colaboración y confianza.



Madrid  
**K·node**  
knowledge-based  
innovation ecosystem

## 9 | ¿Para ti, cuáles son las iniciativas de innovación abierta que te resultan más inspiradoras para que pueda servirnos como ejemplo para el desarrollo de k·node?

La innovación abierta es una metodología donde el flujo de conocimiento no se circunscribe exclusivamente a la entidad que lo utiliza sino que circula libremente. Algunas corporaciones ya están entendiendo que las innovaciones que les harán más competitivas no siempre surgen de puertas adentro y que necesitan el conocimiento actual, los últimos desarrollos y agilidad de otros agentes fuera de sus límites empresariales son esenciales.

En este camino hacia nuevos modelos de innovación abierta, la experiencia más cercana que hemos vivido en la Comunidad de Madrid ha sido la organización de un “hackathon” en pleno confinamiento, con el propósito de crear un espacio común donde personas de diferente procedencia y especialidad utilizaran su conocimiento para buscar soluciones a tres retos generados por la pandemia: sanitario, social y económico. Este evento denominado #Vencealvirus y sus claves de éxito fue el origen de una metodología de innovación abierta que pretendemos implantar y desarrollar, bajo la denominación de Plataforma de Innovación Abierta, para la búsqueda de soluciones a retos, tanto del ámbito público como empresarial.