

La bioeconomía, una Iniciativa Emblemática en la Estrategia Regional de Investigación de Castilla y León

Javier Calvo-Simón
Jefe del Área de Bioeconomía
Fundación Cesefor

Desde hace una década, cada vez hay más estudios encaminados a detectar la presencia de especies en un lugar a partir del ADN que van liberando en el ambiente, o ADN ambiental (ADNa). Este nuevo método ha demostrado sus fortalezas y sus debilidades. Los pasos a seguir para detectar la presencia de una especie mediante ADNa son pocos y aparentemente sencillos, pero presentan ciertas complicaciones para su aplicación práctica, que son mayores cuando la especie es acuática. Los métodos tradicionales de detección de especies escasas adolecen de sus limitaciones también. Antes de recurrir a un estudio basado en ADNa hay que considerar varios factores en un compromiso entre la precisión buscada, la conveniencia y el presupuesto. La principal ventaja del ADNa sobre métodos tradicionales es que es más rápido. Sin embargo, no son métodos excluyentes sino complementarios.

¿Y si tuviéramos que inventarlo todo de nuevo? Ésta es la pregunta que debemos hacernos cuando hablamos de bioeconomía. Porque la bioeconomía es, en esencia, la sustitución de materiales no renovables por materiales renovables de origen biológico en todos los procesos productivos; es una transición en la que la ingeniería y la economía deben repensar todo de nuevo.

Es en este reto donde confluyen los dos componentes esenciales de la bioeconomía, a saber: las fuentes biológicas de materias primas y la in-

novación. Las fuentes biológicas de biomasa son básicamente tres, la marina, la agrícola y la forestal, a la que se puede añadir una cuarta: los medios de cultivo microbianos.

Respecto al segundo componente, el de la innovación, es donde el ingeniero y el emprendedor son protagonistas indiscutibles. El ingeniero debe encontrar la solución de base biológica, eficiente y competitiva desde el punto de vista técnico, soluciones equiparables a las proporcionadas por el acero, el petróleo, el hormigón o la fibra de vidrio. El emprendedor



debe ser capaz de llevar el producto de base biológica al consumidor de forma económica, asequible y atractiva, para satisfacer de forma excelente sus necesidades prácticas, estéticas y culturales. Eso es Bio-Economía.

La Comunidad Autónoma de Castilla y León posee unos sectores agrario y forestal de gran dimensión, tiene un fuerte componente industrial e importantes recursos en I+D biotecnológica. Por ello, el gobierno regional decide apostar por la bioeconomía, incluyéndola como una de las cinco *Iniciativas Emblemáticas* de la *Estrategia Regional de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente (RIS3) 2021-2027*.

Castilla y León tiene una disponibilidad privilegiada de fuentes biológicas de materias primas, con unos sectores agrícola y forestal bien consolidados. Dispone de más de 80 000 granjas, la industria agroalimentaria, unos cinco millones de hectáreas agrícolas, y cinco millones de hectáreas forestales, con cerca de 1 000 empresas directamente relacionadas con las cadenas de valor forestal de la madera y de otros productos forestales no maderables. Tiene cadenas de valor bien desarrolladas en el ámbito de la madera, la resina, las setas y trufas, el piñón, la castaña y el corcho.

Castilla y León es la comunidad autónoma con más superficie forestal arbolada a nivel nacional y, además, son los montes castellanoleoneses los que más volumen de madera albergan, con unas existencias de unos 219 millones de metros cúbicos, una corta anual que supera los tres millones de metros cúbicos, sobre un crecimiento de más de siete millones de metros cúbicos (datos disponibles en el Portal de Datos Forestales de Castilla y León <https://datos.pfcyl.es/>).

La cadena de valor castellanoleonesa de la madera conecta la producción primaria de los montes regionales con el sector de la construcción, la fabricación de todo tipo de embalajes, la fabricación de muebles, puertas, ventanas y otros elementos de carpintería industrial y artesanal; la producción de biocombustibles y energía renovable, y proporciona materia prima para la industria papelera y la nueva química verde.



Castilla y León, además, es el primer productor nacional de resina natural, con una remasa anual en sus montes de unas 10 000 toneladas de miera de pino negral (*Pinus pinaster*). La cadena de valor regional se completa con los procesos industriales de primera y segunda transformación que producen componentes cosméticos, farmacéuticos, alimentarios, adhesivos y de recubrimiento, entre muchos otros.

Estas cadenas de valor, junto con las de los productos forestales alimentarios, ponen de manifiesto el papel crucial que la bioeconomía forestal debe tener en la transición a una economía más sostenible y neutra en carbono. Y es aquí donde se abren nuevas oportunidades para la innovación y el emprendimiento.

A través de una red de centros tecnológicos, la Red NODDO, la Junta de Castilla y León agrupa todas las capacidades de I+D+i regionales relativas a la bioeconomía, la biotecnología y la economía circular.

Entre las iniciativas se encuentra el *Grupo de trabajo regional en bioeconomía y economía circular*, impulsado por el Instituto para la Competitividad Empresarial (ICE) de Castilla y León y presidido por la Fundación Cesefor, que reúne a los principales actores regionales de la cuádruple hélice de la innovación en la materia, con representantes de los sectores agrícola, agroalimentario, energético forestal y circular. Fruto del trabajo de este gru-

po se ha consolidado el *Foro Regional de Bioeconomía de Castilla y León*, de carácter bianual, y cuya tercera edición se celebrará en el próximo año 2025.

De especial interés para emprendedores e ingenieros es la puesta en marcha de la aceleradora vertical *Wolara Bioeconomía*, que dirige Cesefor y que abrirá su primera convocatoria de aceleración en este mes de abril. El objetivo será transformar proyectos emprendedores innovadores en empresas competitivas en sectores como la bioeconomía y la tecnología, y se ofrecerá soporte personalizado, acceso a financiación, y oportunidades de *networking*. La convocatoria estará abierta a emprendedores y empresas con alto potencial de crecimiento en Castilla y León, priorizando propuestas con fuerte valor innovador y sostenibles.

Los forestales tenemos una oportunidad en la bioeconomía forestal, pero sobre todo el reto y la responsabilidad de posicionar nuestros productos en el mercado frente a competidores menos sostenibles, pero con un largo recorrido comercial y tecnológico. La *Iniciativa Emblemática en Bioeconomía* de Castilla y León se presenta como un instrumento eficaz para promover la transición a una economía baja en carbono. Con el respaldo de estas estrategias regionales y la infraestructura de I+D+i, se fomenta una economía verde a través de iniciativas como la aceleradora *Wolara Bioeconomía*. Aprovechémoslo, ahora es el momento.