



Daniel Claudio

Técnico de Proyectos de la Asociación Española de Bioempresas (ASEBIO)

Bioeconomía, transición industrial hacia productos biotecnológicos más sostenibles

El sistema de producción mundial se enfrentará en los próximos años a su desafío más desmedido: generar una economía sostenible para una población de 9.700 millones de personas para el año 2050, una cantidad ingente que necesitará un aumento de la producción de alimentos del 70 % mientras reduce la huella de carbono. Hasta ahora, el avance ha sido en la dirección contraria: desde la revolución industrial hemos aumentado un 30 % nuestras emisiones de CO₂, el nivel del mar ha aumentado 17 cm en 100 años debido al incremento de temperatura global y el mar de plásticos del Océano Pacífico abarca una superficie equivalente a España, Francia y Alemania juntas.

Ante esta perspectiva, surge la figura de la bioeconomía como una oportunidad y necesidad, una alternativa al agotamiento acelerado de los recursos biológicos naturales, mitigando la degradación ambiental, generando una economía más sostenible y reduciendo la dependencia actual a la materia prima de origen fósil. La bioeconomía es el conjunto de las actividades económicas que obtienen productos y servicios que generan valor económico utilizando como materia prima recursos de origen biológico. Los avances que se están produciendo en el ámbito de las ciencias agrarias, alimentarias, la biotecnología y la química y los que van a llegar en los próximos años, con el soporte tecnológico e innovador de otras áreas, transformarán y mejorarán la posición competitiva de nuestros sectores productivos tradicionales. La biotecnología industrial representada por el sector de las bioindustrias es un sector emergente, que jugará un papel decisivo en la implantación de la bioeconomía europea, con unos beneficios por encima de 700.000 millones de euros.

Es por ello, que desde la Comisión Europea se ha declarado la bioeconomía como un área prioritaria. Junto con el lanzamiento y actualización de la Estrategia Europea de Bioeconomía se están promoviendo mecanismos de apoyo a las políticas en materia de bioeconomía en la UE, su in-

vestigación y escalado, y desarrollo de nuevas biorrefinerías sostenibles. Además, se establecerá una base de conocimiento de la sociedad en general en torno a los bioproductos. La UE ya financia la investigación e implantación de nuevos modelos circulares de base biológica, dedicando 3.850 millones de euros en el actual programa H2020, y cerca de 10.000 millones de euros para el futuro programa 2021-2027. Actualmente la bioeconomía en Europa emplea a 18 millones de personas y genera unos ingresos anuales de cerca de 2 billones de euros.

Con el objetivo de estimular el crecimiento económico de forma sostenible, se creó en 2014 la asociación *Bio-Based Industries Undertaking* (BBI JU). Con sede en Bruselas, esta asociación público-privada aglomera la Comisión Europea y el sector de las bioindustrias representado por el *Bio-Based Consortium* (BIC). En el marco de la BBI JU se entienden como bioindustrias las que transforman los diversos tipos de biomasa (cultivos, residuos agrícolas o forestales, residuos orgánicos, etc.) a través de procesos bioquímicos y biotecnológicos, donde además de generar energía se generan bioproductos de valor añadido. Estos compuestos generados pueden ser productos finales para el consumidor, o compuestos intermediarios. Los productos generados son denominados por la UE como *Bio-Based Products* (BBP), que suponen la alternativa sostenible a los productos fósiles.

El camino para la implantación de la bioeconomía es complejo y largo, pero el desarrollo de diversas estrategias en bioeconomía a nivel europeo, nacional y autonómico marcan la importancia de este modelo emergente. Estas estrategias tienen como objetivo identificar los desafíos y oportunidades de la región en materia de bioeconomía, actuando desde la investigación hasta el establecimiento de nuevos marcos cooperativos. Una estrategia de bioeconomía que entrelaza los recursos biológicos con una producción sostenible que genera productos de valor.

España se encuentra entre los primeros países de Europa en bioeconomía, ya que ha sido uno de los primeros en desarrollar una Estrategia Nacional de Bioeconomía y en lanzar, a través de las diferentes Comunidades Autónomas, planes de acción específicos, como Castilla la Mancha con su proyecto CLAMBER (desarrollo de un plan para fomentar la bioeconomía en Castilla-La Mancha, con la construcción de una planta de investigación, una biorrefinería, y la realización de proyectos de I+D) y del que ASEBIO fue impulsor, o como Andalucía con su Estrategia de Bioeconomía Circular.

España, además, cuenta con el mayor número de empresas de biotecnología, según los últimos datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). 651 empresas están dedicadas exclusivamente a la biotecnología y más de 2.767 empresas utilizan la biotecnología en algunos de sus procesos. Las empresas españolas de biotecnología industrial están representadas por la asociación nacional ASEBIO.

Dentro de este contexto, desde ASEBIO se trabaja en dos proyectos europeos (BIOVOICES & BIOBRIDGES) cuyo objetivo final es crear un marco que facilite la llegada y comercialización de los bioproductos en el mercado. BIOVOICES involucra a los principales actores relacionados con el desarrollo e implantación de la bioeconomía (responsables políticos, investigadores, empresas y sociedad civil), para conocer los principales retos, barreras y encontrar soluciones

para los mismos, y BIOBRIDGES que establecerá puentes y alianzas entre sectores, potenciando el conocimiento de consumidores y grandes marcas sobre los bioproductos. Para ello, se realizarán más de 70 eventos por toda Europa y al menos nueve en España.

Los datos sobre crecimiento de población y calentamiento global con un margen hasta 2050 dejan un periodo de actuación corto. La dependencia de los recursos de materia prima fósil ha marcado la evolución del planeta en los últimos 200 años, dejándonos una situación complicada en materia de sostenibilidad global. Esta situación justifica la urgencia de nuevas alternativas y modelos económicos basados en sostenibilidad, situándose la bioeconomía como la más clara de estas alternativas. Cada investigación realizada en *bio-based products* en los últimos años, así como la puesta en funcionamiento de organismos público-privados que fomentan la inversión y desarrollo de nuevos procesos, y la marcada inversión desde Europa en procesos biotecnológicos basados en bioeconomía, con el desarrollo de nuevas estrategias en los diferentes países europeos, marcan el camino para el desarrollo de este nuevo modelo socio-económico, que optimizará los recursos naturales y biológicos renovables, cerrando el ciclo de vida de los productos y reduciendo la generación de residuos, produciendo más con menos. La bioeconomía está en proceso de desarrollo, y la biotecnología y la bioquímica jugarán un papel crucial para el establecimiento de esta nueva alternativa económica.



AGUILAR & PINEDA

aguilarpineda.es

140 años ofreciendo soluciones a la industria.
Experiencia, tradición y tecnología.



QUÍMICA BÁSICA



PINTURAS
Y RECUBRIMIENTOS



TRANSFORMACIÓN PLÁSTICO



FARMACIA Y SALUD



OTROS SECTORES



SOLUCIONES INDUSTRIALES
PARA PROCESO, CONTROL DE
PROCESO Y PACKAGING DE
LOS MEJORES FABRICANTES Y
SERVICIO TÉCNICO PROPIO.



PROCESO
Y CONTROL



BMSvision

coperion
K-TRON

Luwa

mahlo
trendsetting technology, worldwide.

MARIMEX

aerlikon
barmag

Ystal
110% MIXING SOLUTIONS



PACKAGING

ESSEGI
PACKAGING SYSTEM



Europlasma

PATTYN

