

## Prólogo

La nanocelulosa, una innovadora clase de material derivada de la celulosa, se ha destacado como un componente fundamental en el ámbito de la nanotecnología y la investigación de materiales avanzados. Sus propiedades excepcionales, como su alta resistencia mecánica, ligereza, biodegradabilidad y superficie específica extraordinaria, la convierten en un recurso multifacético con aplicaciones prometedoras en diversas industrias. Este material renovable y sostenible ha despertado un interés creciente en áreas como la fabricación de productos de papel más resistentes y livianos, materiales compuestos avanzados, recubrimientos resistentes y matrices para nanocompuestos. Además, su versatilidad y capacidad para ser funcionalizada la posicionan como una herramienta valiosa en la ingeniería de materiales, abriendo nuevas perspectivas para la creación de soluciones tecnológicas más eficientes y respetuosas con el medioambiente.

CYTED, el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, actúa como un catalizador esencial para la cooperación en temas de ciencia, tecnología e innovación en Iberoamérica. A través de diversos instrumentos de financiación, como las redes temáticas que involucran a empresas y expertos, CYTED contribuye al desarrollo armónico de la región.

La Red Iberoamericana CYTED NANOCELIA tiene como objetivo primordial impulsar el fortalecimiento de las capacidades de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) industriales de Iberoamérica en la concepción de procesos de producción de nanocelulosa, específicamente de celulosa nanofibrilada. Asimismo, busca fomentar el desarrollo de sistemas innovadores para su aplicación en productos relacionados con papel y materiales compuestos. En este contexto, la red se compromete a integrar de manera holística aspectos técnicos y económicos, diseñando esquemas tecnológicos que detallen y describan los procesos involucrados en la obtención de la nanocelulosa.

Una parte esencial de esta iniciativa reside en el análisis exhaustivo de los costos de producción asociados a estos procesos, así como en la consideración de las posibles aplicaciones finales de los productos obtenidos. Además, se presta especial atención al impacto ambiental de la producción y aplicación de celulosa nanofibrilada, evidenciando así el compromiso de la Red NANOCELIA con prácticas sostenibles y responsables.

Este segundo volumen de la Red NANOCELIA se enfoca en compartir las experiencias de países iberoamericanos en la investigación, desarrollo y transferencia de la nanocelulosa. La publicación se estructura en dos partes fundamentales: la primera presenta trabajos concretos realizados por los grupos miembros de la Red, mientras que en un Anexo se exhiben los detalles de la Red Temática NANOCELIA-CYTED, destacando los grupos participantes y sus capacidades.

*María Evangelina Vallejos,*

*Belkís Sulbarán Rangel y*

*María Cristina Area*

<https://doi.org/10.61728/AE20246013>