

2025-06-30

## La Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería ante la Sociedad: Una apuesta por el futuro en lo "glocal"

Autor: Redacción

Género: Nota Informativa

<https://elheraldoslp.com.mx/new/2025/06/30/la-sociedad-mexicana-de-biotecnologia-y-bioingenieria-ante-la-sociedad-una-apuesta-por-el-futuro-en-lo-glocal/>

La Biotecnología se refiere al uso de seres vivos y/o partes de seres vivos con fines prácticos e industriales. Esos seres vivos se pueden dividir en grandes reinos, desde los procariontes y sus bacterias hasta la complejidad biopsicosocial de la persona humana. Desde tiempos inmemoriales los seres humanos han utilizado microorganismos con fines tan puntuales (y sabrosos) como la panificación o la fermentación (vino, cerveza, pulque, etc.). Más aún, los tiempos modernos imponen retos fabulosos en temas ambientales, médicos o nutricionales. Baste recordar la tremenda sacudida global a los sistemas de salud y de vida que la pandemia de covid 19 significó en los años recientes. La generación de la vacuna mostró, en su lado amable la capacidad biotecnológica para desarrollar en tiempo récord su tan vital aporte. Por otro lado, mostró, con crudeza el cómo los países y las compañías que desarrollan la tecnología, E.U. (Pfizer), Rusia (Sputnik V) o China (Cansino) tuvieron acceso, y sus ciudadanos, a esa oportunidad de vida. Lamentablemente otras naciones, México entre ellas, tuvieron que esperar, con el alma en vilo el momento en que la producción del medicamento se pudiese aplicar.

Primera llamada, lección aprendida, es importante, muy importante la Biotecnología y no solo en lo médico. Otros desafíos, por ejemplo, el cambio climático o la polución de los mares requieren atención y la Biotecnología aparece como la posibilidad, de respetando los ciclos biogeoquímicos, contender con esos problemas globales. Pero lo global impacta en lo local y viceversa, incluso de ha acuñado el término "glocal". Glocal es un concepto que fusiona lo global y lo local, destacando la importancia de tener una visión global mientras se actúa localmente. La Biotecnología en México es una interdisciplina vigorosa y muy necesaria ante los globales retos que impone el avance tecnocientífico y las fluctuaciones complejas, en lo local, de varios tipos: la económica, la ambiental, lo nutricional, etc.

Un ejemplo de esa lucha coordinada es la Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería (SMBB) que agrupa cerca de mil investigadores, estudiantes y profesionales, dividida en doce áreas en su congreso de 2025 (Oaxaca, del 28 de septiembre al 3 de octubre) para que, desde lo local se articulen apuestas de futuro en lo local.

Algunos ejemplos en lo médico es: el desarrollo de Péptidos Enzimáticamente Sintetizados como Plataformas Terapéuticas Biomédicas por el grupo del Dr. Miquel Seco de la UNAM; En lo ambiental: el descifrado de los cambios metabólicos que rigen la actividad de consorcios microbianos foto-heterotróficos usando herramientas de biología de sistemas del grupo de la Dra. Elvia Peña del IPN o el uso de biorreactores de bajo costo para eliminar la contaminación por hidrocarburos en cuerpos de agua (los grupos de los propios autores en la UASLP). En lo alimentario y bioproductos: Las fermentaciones artesanales de agave y cacao: del análisis metagenómico al fortalecimiento de pequeños productores del grupo de la Dra. Anne Gschaedler Mathis del CIATEJ (Jalisco); el procesamiento de biomasa para la producción de biocombustibles en términos de una biorrefinería en el grupo del Dr. Héctor Ruiz de la Universidad Autónoma de Coahuila; el control biológico por el grupo del Dr. Octavio Loera de la UAM Iztapalapa.

Solo son ejemplos de un universo de trabajos a lo largo del país se desarrollan y que en el caso de la SMBB suelen presentarse por varias de centenas en su reunión bianual.

Y una arista, de lo local a lo global, a lo glocal, es el hecho de que el grupo de investigadores de la Maestría en

Derechos Humanos de la UASLP ha articulado, interdisciplinariamente, con diversas universidades de España, Italia, Francia y Costa Rica el proyecto Pro Human Biolaw, que reconoce que ante el avance tecnocientífico, inimaginable en otras épocas, es imprescindible dimensionar, lo técnicamente posible (la Biotecnología), lo éticamente aceptable (filosofía) y en que límites se encuentra (el Derecho) generando productos científicos, que desde lo local y del lado de la sociedad abonen a que el conocimiento biotecnológico y lo social se articulen y den respuestas complejas a problemáticas complejas. La ciencia "encapsulada" en unas cuantas cabezas y/o manos tiende a reproducir las desigualdades, por lo tanto, es relevante el acceso universal a la ciencia. La SMBB se constituye como una posibilidad de futuro y en favor de la sociedad toda.