

Las líneas de investigación en Biotecnología

Construyendo ciencia para la vida...

Dra. Gladys Torres

Independencia, junio 2024

¿Qué son líneas de investigación?

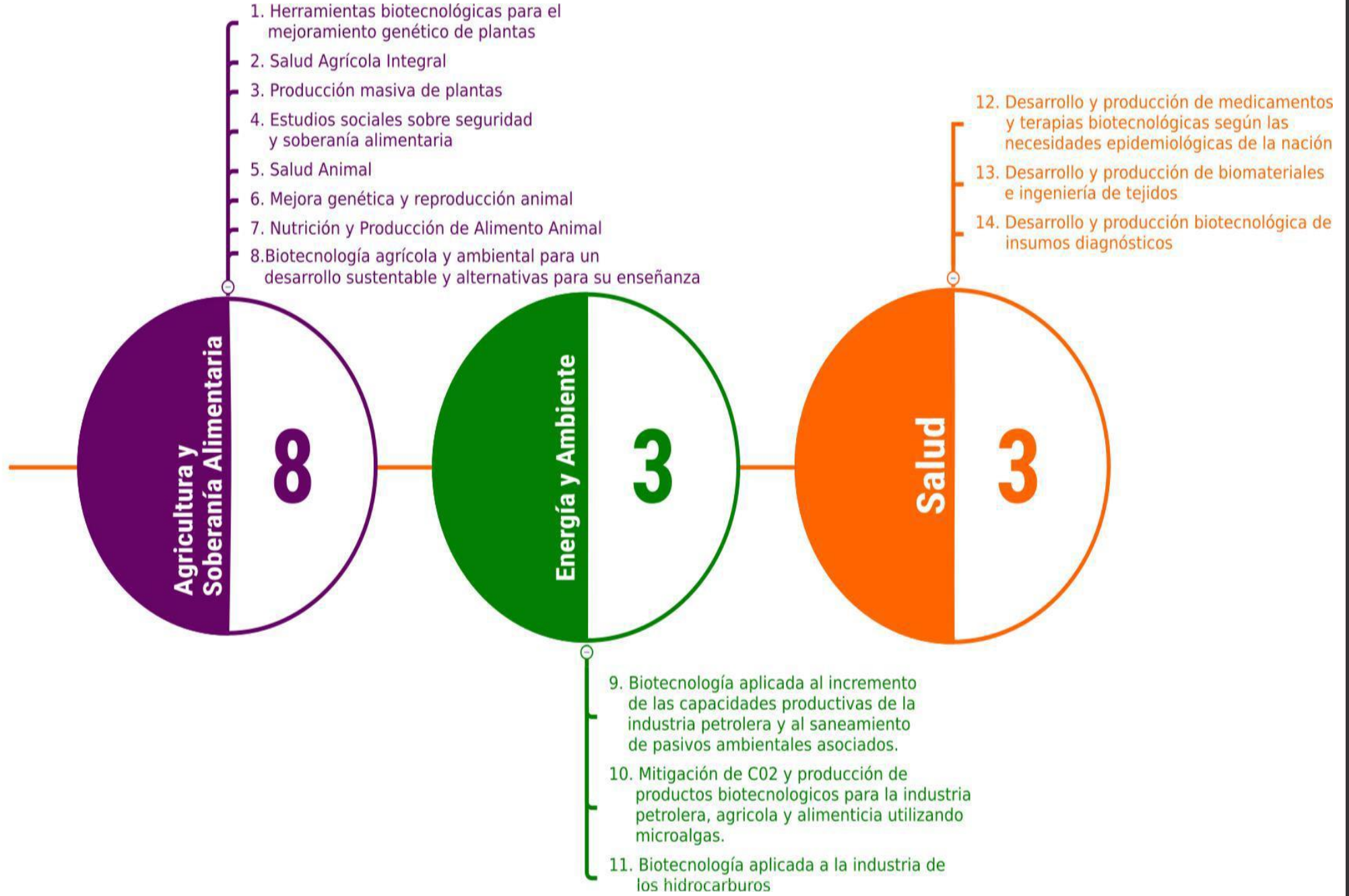
- Una línea de investigación es un enfoque que abarca conocimientos, inquietudes, prácticas y perspectivas de análisis que permitan el desarrollo de proyectos y productos construidos de manera sistemática alrededor de un tema de estudio. (Morlés et al)
- “un cuerpo de problemas que se ubican en torno a un eje temático común y que demandan respuestas obtenidas mediante la investigación”. (Becerra)
- es un concepto organizacional y remite a una agrupación de investigadores en torno a una RED DE PROBLEMAS, la cual genera un PROGRAMA o AGENDA que orienta la producción en distintos plazos de tiempo y en atención a responsabilidades distribuidas y criterios compartidos. (Padrón. 1999)

¿Cuál es la función de las líneas de investigación?

- Articular, a partir de los núcleos investigativos, las propuestas que toquen como posibilidad de conocimientos problemáticas similares a instancias del servicio con la comunidad.
- Generar eventos de confrontación y socialización de los resultados de investigación. Desarrollar y consolidar instancias de publicación.
- Realizar asesorías para el desarrollo de proyectos en el área.
- Completar y actualizar los estados de arte.
- (Moreno, C)

• <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476259067006>

Líneas de investigación
PNFA en Biotecnología



Área de Agricultura y Soberanía Alimentaria

Línea 1

Herramientas biotecnológicas para el mejoramiento genético de plantas

Objetivo: Identificar y seleccionar genes, proteínas y metabolitos asociados a calidad nutricional, rendimiento y resistencia a estrés biótico y abiótico.

Línea 2

Salud Agrícola Integral

Objetivo: Estudiar microorganismos con uso potencial en la agricultura, interacciones planta-microorganismos para la nutrición, desarrollo y defensa de plantas y sistemas de producción de organismos de interés agrícola

Línea 3

Producción masiva de plantas

Objetivo Profundizar el conocimiento sobre las técnicas de cultivo in vitro y el desarrollo de modelos para la implementación de tecnologías para la producción de semillas.

Línea 4

Estudios sociales sobre seguridad y soberanía alimentaria

Objetivo Analizar el Sistema Agroalimentario venezolano desde la perspectiva de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria, haciendo énfasis en aspectos organizativos y el cambio paradigmático que representa.
Estudios sociales sobre seguridad y soberanía alimentaria

Línea 5

Salud animal

Objetivo Estudiar problemas relacionados con las enfermedades que afectan a animales de interés económico con fines agroalimentarios. Comprende desde el diagnóstico de las enfermedades con el uso de herramientas biotecnológicas, la caracterización de los patógenos, estudio de las etiopatogenias moleculares de las enfermedades

Línea 6

Mejora genética y reproducción animal

Objetivo Aplicar la Biotecnología para optimizar la mejora genética, así como conservar y caracterizar el germoplasma de razas autóctonas del país con vista a una explotación correcta de las mismas, estimulando la combinación adecuada con métodos tradicionales para lograr una mayor efectividad en los programas de mejora genética y evitar o disminuir problemas reproductivos

Línea 7

Nutrición y Producción de Alimento Animal

Objetivo: Desarrollar métodos biotecnológicos para incrementar el valor nutritivo de los alimentos y su eficiencia de utilización y en la aplicación del uso de alimentos mejorados.

Línea 8

Biología agrícola y ambiental para un desarrollo sustentable y alternativas para su enseñanza.

- **Objetivo** Analizar las innovaciones biotecnológicas de importancia que podrían resultar de apoyo a la agricultura sustentable

Área de Energía y Ambiente

Línea 9

Biotecnología aplicada al incremento de las capacidades productivas de la industria petrolera y al saneamiento de pasivos ambientales asociados.

Objetivos:

1. Desarrollar metodologías para mejorar las propiedades físico-químicas de los crudos no convencionales mediante la aplicación y el uso de biocatalizadores y otros procesos acoplados de oxidación y bioconversión de crudos.
2. Desarrollar metodologías para la remediación de suelos contaminados con hidrocarburos, fosas petrolíferas, rios de perforación, otros.
3. Desarrollar metodologías para la detección y control de procesos de biocorrosión en circuitos de transporte de fluidos, y biotratamiento de aguas de procesos y residuales de la industria petrolera.

Línea 10

Desarrollo de investigaciones orientadas a la mitigación de CO₂ y producción de productos biotecnológicos para la industria petrolera, agrícola y alimenticia utilizando microalgas

Objetivos:

1. Desarrollar tecnologías que permitan integrar la captura y conversión de CO₂ mediante la utilización de microalgas como biofactorías.
2. Desarrollar investigaciones socio-ambientales que permita comprender el problema energético-ambiental y sus implicaciones.
3. Desarrollar nuevas metodologías tecnológicas con factibilidad económica y social para la producción de hidrocarburos de uso múltiple para la industria petrolera mediante el uso de microalgas.
4. Desarrollar nuevas tecnologías para el aprovechamiento racional de los subproductos de la producción de hidrocarburos verdes a partir de microalgas y que posean aplicaciones potenciales, en la agricultura, agroindustria y otras aplicaciones biotecnológicas

Línea 11

Biotecnología aplicada a la industria de los hidrocarburos

Objetivo: Desarrollar productos, procesos y tecnologías propias orientados al mejoramiento continuo en la cadena de valor de la producción de petróleo

Área de Salud

Línea 12

Desarrollo y producción de medicamentos y terapias biotecnológicas según

Objetivo Desarrollar, ética y responsablemente, procesos biotecnológicos que contribuyan a la creación o mejoramiento de la producción de medicamentos y terapias cónsonos con las necesidades epidemiológicas del país. las necesidades epidemiológicas de la nación

Línea 13

Desarrollo y producción biotecnológica de insumos diagnósticos

Objetivo: Desarrollar, ética y responsablemente, procesos biotecnológicos que contribuyan a la creación o mejoramiento de la producción de medicamentos y terapias cónsonos con las necesidades epidemiológicas del país.

Línea 14

Desarrollo y producción de biomateriales e ingeniería de tejidos

Objetivo: Estudiar las características físico-químicas y biológicas, y criterios para el diseño de biomateriales que puedan ser utilizados como dispositivos médicos, incluyendo implantes y sistemas de liberación controlada de fármacos.