



El futuro
es de todos

DNP
Departamento
Nacional de Planeación



El conocimiento
es de todos

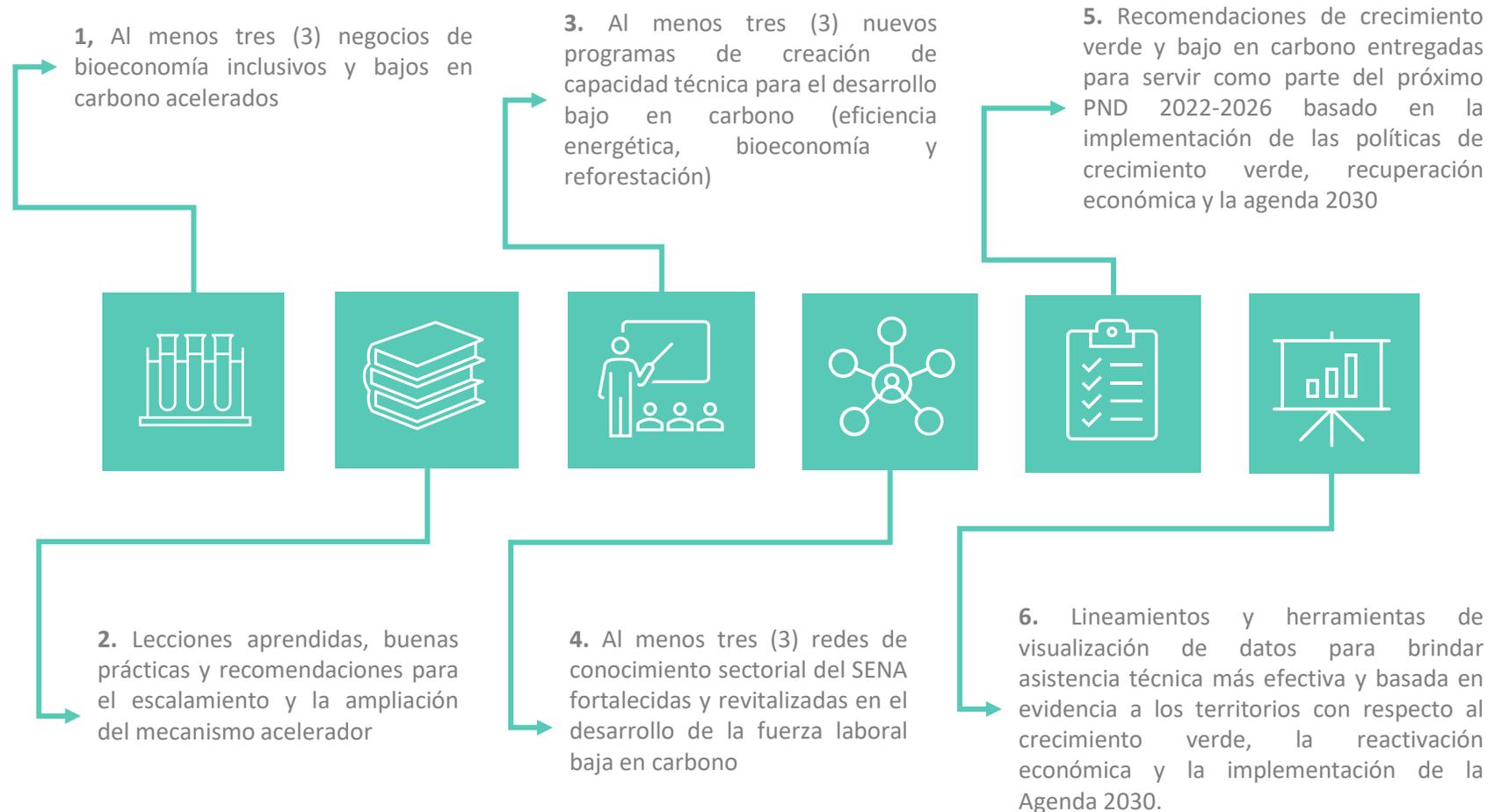
Minciencias



Instituto Global para el Crecimiento Verde - GGGI MAPBIO



Objetivo: Aumento de la capacidad del gobierno para cumplir y realizar un seguimiento de los objetivos de la Política de Crecimiento Verde, principalmente sobre empleos verdes y estrategia de bioeconomía



Mecanismo de Aceleración de Proyectos en Bioeconomía - MAPBIO

El MAPBIO tiene como objeto apoyar técnicamente la viabilización comercial y/o escalamiento de proyectos que se encuentren en una fase adelantada “de última milla” en Bioeconomía, en los sectores de Alimentos procesados, Agropecuario, Químico y Salud.



9 meses de aceleración



Hasta 56.000 USD por proyecto



Dirigido a empresas, ONGs,
Centros de investigación, Spin-offs,

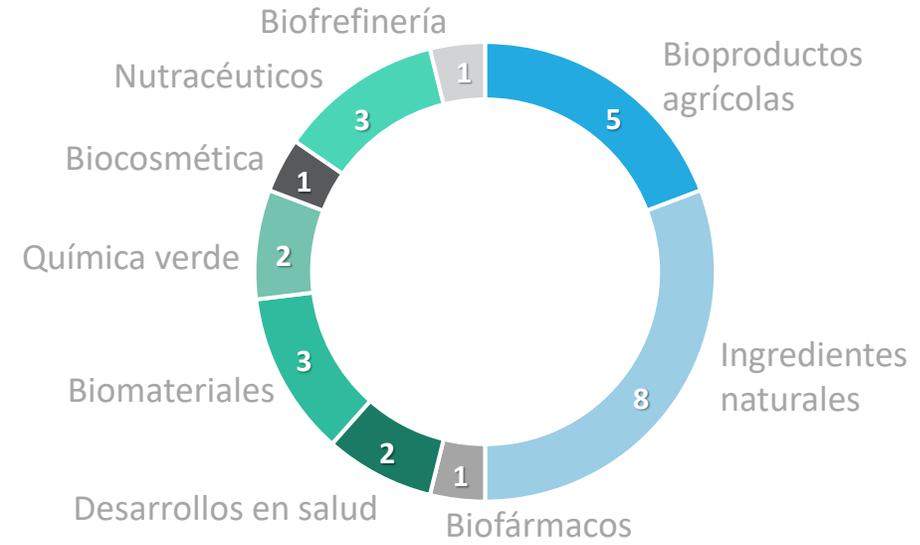
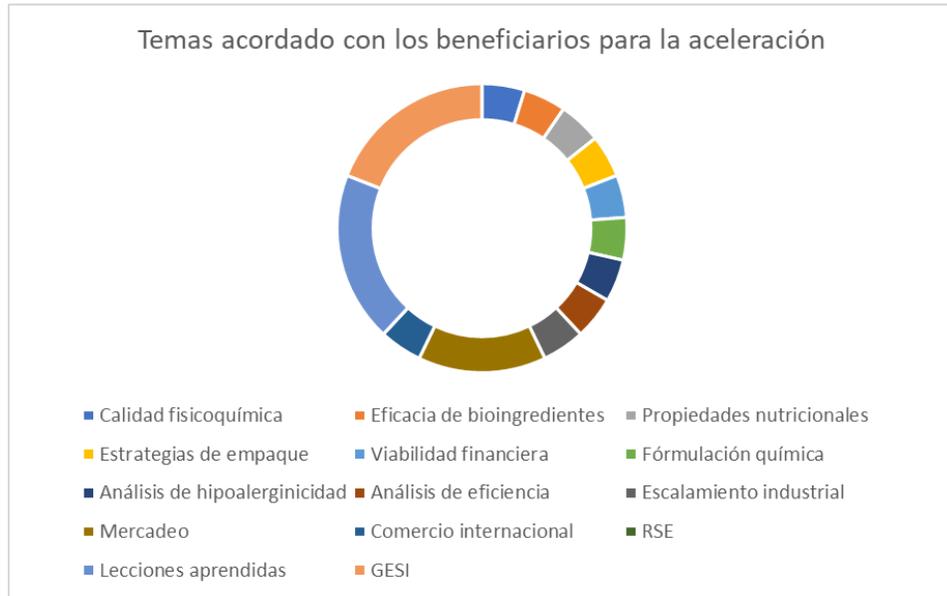
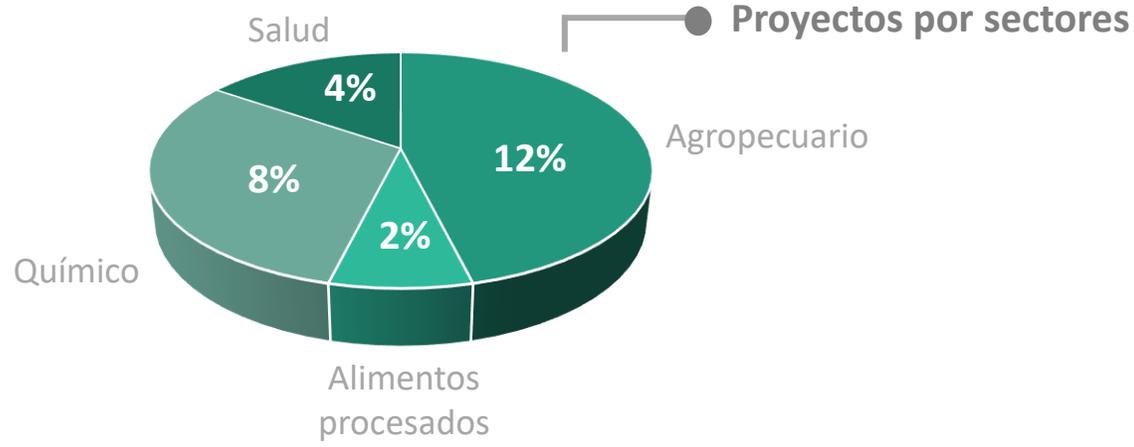


Próximamente disponible en las redes de
GGGI y Minciencias





Resultados de la convocatoria MAPBIO



Proyectos por subsectores



Resultados de la convocatoria MAPBIO

Proyectos seleccionados



El conocimiento es de todos

Minciencias



Razón social	Nombre proyecto	Tipo de proyecto
 AGROSAVIA	Aumento de la competitividad de cultivos de rotación por el desarrollo de un biofertilizante que optimice el uso sostenible del fósforo.	Bioinsumos agrícolas
 Bioingred	BioEmulsion® una nueva generación de ingredientes naturales: sostenibilidad, eficacia e innovación en un solo ingrediente	Ingrediente funcional
 EcoHome	Connecting the dots with soapnuts	Ingredientes Naturales
 Fundación Terrazul	Producción agroindustrial de Spirulina con fines comerciales y sociales.	Nutracéuticos



Proyectos apoyados por MAPBIO - Agrosavia

El proyecto busca mejorar la producción agrícola, utilizando fuentes de fosfato de manera eficiente y sostenible, a través de la generación de un producto novedoso, con base biológica y de alto valor agregado. Esto se hace bajo un modelo circular basado en la biofertilización, es decir, en la aplicación de microorganismos que aumentan el acceso de las plantas a los nutrientes, promoviendo su crecimiento.

Acciones de aceleración de MAPBIO a Agrosavia

Pruebas de eficacia del prototipo del biofertilizante en cultivos de maíz y arroz

Realización de pruebas de eficacia en dos sitios de acuerdo con la Res. 68370/2020 del ICA

Producción de *Rhizobium* sp. B02 a escala industrial

Fermentación discontinua y escalamiento

Caracterización de prototipos y estudios de estabilidad

Finalización de estudios económicos y de factibilidad de mercado del biofertilizante en cultivos de maíz y arroz

Estudio de factibilidad económica

Análisis de mercado potencial



El conocimiento es de todos

Minciencias



AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria

Impacto en objetivos de desarrollo sostenible

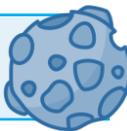


Beneficios potenciales del proyecto Agrosavia

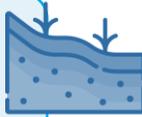
El bioproducto puede disminuir los costos de producción asociados a la compra de fertilizantes.



El proyecto puede contribuir a la reducción de la demanda de roca fosfórica, materia prima de fertilizantes industriales.



Mejora el potencial nutricional del suelo mediante el aprovechamiento del fósforo aplicado en fertilizaciones previas



Disminuye las fuentes hídricas por exceso de fósforo.



Puede disminuir la dependencia de importaciones de fertilizantes fosfatados.



Mejora la productividad de dos cultivos esenciales para la seguridad alimentaria en Colombia.



Datos de contexto

- La cepa *Rhizobium sp. B02* promueve el crecimiento de los cultivos de arroz y maíz, donde la fertilización fosfatada se redujo en un 50 % y el rendimiento aumentó en más de 600 kg/ha frente a cultivos en donde no se usó la cepa. Una segunda evaluación realizada para el arroz arrojó una reducción del 50 % en fertilización fosfatada y rendimientos de 700 kg/ha.
- El escalamiento también se relaciona con la dinámica de uso de los biofertilizantes que viene en aumento en el mundo, así como con el crecimiento potencial en las ventas del biofertilizante ligadas a las tendencias de crecimiento en los cultivos de arroz y maíz en Colombia: en el caso del arroz, éste se cultiva en 23 departamentos y el área sembrada ha aumentado progresivamente desde 1980, llegando a 617 mil ha en 2020
- Se proyecta crecimiento sostenido de la demanda nacional de arroz hasta 2039.
- En el caso del maíz, se espera que la producción para el sector agroalimentario crezca alrededor de 6 % y la demanda en 9 % entre 2018 y 2030
- Se espera un crecimiento anual del área nacional sembrada en maíz hasta llegar a 434 mil h/a en 2030.

Cantidad de bioproductos desarrollados

1

Estado de TLR

7



Proyectos apoyados por MAPBIO – Bioingred Tech



El conocimiento es de todos

Minciencias



El proyecto se enfoca en bioingredientes naturales de alto valor agregado, mediante los que se busca ampliar el mercado de bioproductos colombianos. Bioingred desarrolla tecnologías transversales de procesamiento, innovadoras, para diferentes especies vegetales. La tecnología BioEmulsion® permite, además, que los compuestos extraídos puedan ser procesados sin emplear estabilizantes ni solventes sintéticos, por lo que los productos son 100 % naturales.

Acciones de aceleración de MAPBIO a Bioingred Tech

Análisis de eficacia y seguridad

Evaluación de seguridad (pruebas de irritabilidad)

Pruebas *In Vitro*

Pruebas *In Vivo*

Estudios bromatológicos

Determinación de pesticidas y metales pesados

Diseño de bebidas funcionales

Estudio de mercado

Atractivo del mercado

Caracterización de mercados potenciales

Identificación de cinco mercados nacionales e internacionales



Impacto en objetivos de desarrollo sostenible



Beneficios potenciales del proyecto Bioingred Tech

Se aprovechan frutos que por su aspecto no pueden ser exportados y son rechazados por compradores locales, evitando el desperdicio de alimentos y la generación de residuos.



Las materias primas agrícolas se compran principalmente a pequeños productores, a mejores precios en comparación con otros compradores



Se utilizan residuos agroindustriales. Por ejemplo, BE[®] cacao es elaborado con la cascarilla residual de la producción de chocolates, que de otra forma sería desechada.



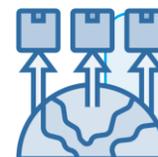
Se fomenta competitividad regional mediante la participación de egresados de la Universidad de Antioquia, a través de prácticas profesionales, así como el apoyo a semilleros y grupos de investigación además del apoyo a estudiantes de maestría y doctorado.



Se valorizan especies como el Açaí, cuya recolección contribuye potencialmente a los medios de vida de las comunidades rurales y a evitar la deforestación.



La Universidad de Antioquia recibe regalías por las ventas de los ingredientes, aunque no tiene participación sobre la propiedad intelectual de BioEmulsion[®]. Otras investigaciones sobre nuevas aplicaciones de la tecnología beneficiarán a esta universidad.



Se fortalece la bioeconomía colombiana mediante la apertura de canales de exportación de bioproductos hechos con materias primas nacionales.

Datos de contexto

- Los desarrollos de Bioingred generan valor agregado a productos agrícolas que suelen ser comercializados con bajos niveles de transformación.
- Bioingred obtiene dos tipos de materias primas: las cultivadas por agricultores y las recolectadas de plantas silvestres, las cuales son adquiridas a precios entre 10 y 20 % más altos que los precios de mercado, garantizando una mejor retribución a los cultivadores y creando un eslabón entre productores y empresas.

Cantidad de bioproductos desarrollados

7 – Sector cosmético
2 – Sector alimentario

Estado de TLR

7





Proyectos apoyados por MAPBIO – Ecohome

La inclusión de Ecohome en MAPBIO se basó en su interés por el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad colombiana, enfocado en el uso del fruto del árbol de Chumbimbo o Jaboncillo (*Sapindus saponaria*) debido a que este puede ser usado como detergente natural y por tanto tiene la ventaja de no contaminar el ambiente. Asimismo, se apoyó en su apuesta por la economía circular, a través del diseño de una estrategia de empaques y se realizó un estudio financiero para evaluar la factibilidad de invertir en instalaciones de transformación y producción acordes con su estrategia.



El conocimiento es de todos

Minciencias



Acciones de aceleración de MAPBIO a Ecohome

Evaluar la factibilidad de invertir en instalaciones de producción y transformación

Evaluación de los costos actuales de producción y transformación

Evaluación de sitios potenciales para la ubicación de instalaciones de transformación

Comparación de la producción tercerizada con la producción propia

Diseñar nuevas formulaciones para cuatro bioproductos

Caracterización del producto final

Pruebas de uso

Pruebas de estabilidad

Diseñar una estrategia de empaques

Estrategia de empaquetado para reducción de huella de plástico y carbono

Definición de acciones para implementar la estrategia

Rediseño de empaques



Impacto en objetivos de desarrollo sostenible



El conocimiento es de todos

Minciencias



Beneficios potenciales del proyecto Ecohome

El proyecto contribuye a ampliar la oferta de productos de limpieza de bajo impacto ambiental, cuyo uso reduce la contaminación de fuentes hídricas causada por productos convencionales.



Con la construcción de la planta de procesamiento, el proyecto puede generar alternativas económicas para las comunidades rurales, mediante la comercialización de *Sapindus saponaria*.



Ayuda a disminuir la generación de residuos sólidos mediante su estrategia de empaques con criterios de economía circular.



Contribuye al aprovechamiento sostenible de la biodiversidad colombiana, mediante su énfasis en el uso de productos forestales no maderables obtenidos de especies nativas.



Disminuye la huella de carbono generada por la utilización de empaques de plástico en la comercialización de los productos de Ecohome.



Datos de contexto

- Las formulaciones de estos productos pasaron de tener entre 1 y 3 % de extracto de *Sapindus saponaria*, a tener entre el 20 y el 50 %.
- Se estima que los sectores cosméticos, de aseo y absorbentes con base en ingredientes naturales crezcan 5.6% anualmente hasta 2032.

Cantidad de bioproductos desarrollados	4
Estado de TLR	7



Proyectos apoyados por MAPBIO – Fundación Terrazul



El conocimiento es de todos

Minciencias



Este proyecto fue seleccionado por MAPBIO considerando elementos como la apuesta decidida por la responsabilidad social empresarial, la experiencia en investigación de la Fundación Terrazul, el potencial del bioproducto para contribuir a la mitigación del cambio climático, mediante la fijación de CO2, así como la posibilidad de contribuir al fortalecimiento de la competitividad en la región Caribe.

Acciones de aceleración de MAPBIO a Fundación Terrazul



Fortalecimiento de acciones de RSE

Caracterización de las comunidades

Piloto de consumo de Spirulina

Análisis de información nutricional

Plan de producción artesanal de Spirulina

Asesoría en requerimientos legales para mercadeo y exportación

Evaluación de regulaciones nacionales

Plan de acción para la exportación de Spirulina

Análisis de laboratorio

Análisis de materias primas e instalaciones

Análisis del producto terminado

Estrategia de mercadeo

Estrategia de penetración de mercado

Impacto en objetivos de desarrollo sostenible



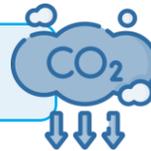
El conocimiento es de todos

Minciencias



Beneficios potenciales del proyecto Fundación Terrazul

La producción actual consume 1,08 tn/año de CO₂



Se liberan 2,88 tn/año de oxígeno a la atmósfera



La fase comercial creará 20 empleos directos y 50 empleos indirectos.



Más niñas y niños Wayuu podrán mejorar su alimentación con Spirulina



Datos de contexto

- Las formulaciones de estos productos pasaron de tener entre 1 y 3 % de extracto de *Sapindus saponaria*, a tener entre el 20 y el 50 %.
- Se estima que los sectores cosméticos, de aseo y absorbentes con base en ingredientes naturales crezcan 5.6% anualmente hasta 2032.

Cantidad de bioproductos desarrollados	4
Estado de TLR	7

Gracias

