



BiolInc



UNIVERSIDAD
ICESI



QUIENES SOMOS:

BioInc es un centro de investigación, desarrollo e innovación que tiene como fin crear, desarrollar y transferir tecnologías y procesos para el aprovechamiento sostenible de biomasa como motor de desarrollo, enmarcado en la bioeconomía.

A woman with dark hair tied back, wearing a white lab coat, is looking down at a plant in a greenhouse. She is surrounded by lush green foliage. The background is slightly blurred, showing more plants and the structure of the greenhouse.

Nos caracterizamos por:

- Nuestro equipo humano altamente capacitado.
- Nuestras capacidades e infraestructura de última generación
- Nuestro compromiso constante para desarrollar nuevos o mejorados productos para la industria.
- Nuestro compromiso con el medio ambiente

Líneas de investigación:

- Obtención de compuestos bioactivos con aplicación en industria cosmética y farmacéutica.
- Diseño y formulación de productos con un alto espectro de aplicaciones en cosmética, aseo, agro, alimentos, entre otros.
- Establecimiento a escala piloto de procesos de extracción y purificación de metabolitos en matrices vegetales y biomásas, que sirvan de estudios preliminares para comenzar prototipado.
- Desarrollo de biomateriales para empaques y embalajes.
- Producción de proteínas y/o extractos proteicos con aplicación en biomedicina (funcionalización de prótesis).
- Obtención de Extractos enzimáticos de interés.
- Analítica en bioprocesos: Gemelos digitales como plataforma para robustez de sistemas de control e IoT.



Nuestros Clientes:

Durante el año 2019 y año 2022, hemos trabajado con más de 30 empresas de diversos sectores de la economía, prestando servicios, cursos de extensión, asesoría y desarrollo tecnológico, que han impactado positivamente 4 departamentos.

- Colombina S.A -Levapan Colombia S.A.S
- Ingenio Providencia S.A -Colcafé S.A.S
- Ecofique -Manuelita S.A -Bacao S.A.S
- Fruit Juice Colombia S.A.S -Tecnologías en Nutrición Orgánica S.A
- Industrias Agropecuaria la Marquesa S.A.S -Medcolcanna S.A.S
- Process Solutions and Equipment SAS - PS&E SAS
- Alpina Productos Alimenticios S.A -Alteo Biotechnology & cropScience
- Gaia Ingeniería LTDA. -Extractora BDP
- My Ecohome S.A.S -Incauca S.A.S -Papelsa Papeles y cartones S.A
- Productos Yupi S.A.S -Cargill de Colombia S.A.S -EMCALI (Empresas Municipales de Cali)



Colaboraciones y alianzas:



ABISURE

Alliance for Biomass and Sustainability
Research



AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria



Fraunhofer
ICT



una empresa
Carvajal
HACE LAS COSAS BIEN



CIAT
Centro Internacional de Agricultura Tropical
Desde 1967 Ciencia para cultivar el cambio



UEA
University of East Anglia

Universidad de los Andes



Servicios:

Actualmente la oferta de nuestros servicios contiene:

- Implementación y validación de procesos de transformación enzimáticos
- Prototipado de bioproductos a escala laboratorio y piloto.
- Implementación de fermentaciones microbianas
- Diseño y formulación de medios de cultivos para fermentaciones industriales.
- Diseño de nuevos bioprocesos con enfoque de bioeconomía
- Estudios de factibilidad técnico-económico y análisis de sensibilidad
- Vigilancia tecnológica y acompañamiento en el análisis de literatura sobre contenidos y descubrimiento de sustancias de interés comercial en matrices vegetales y biomásas.
- Desarrollo de bioinsumos para el sector agrícola
- Identificación, Obtención, purificación y caracterización química de compuestos
- bioactivos de interés industrial como terpenos, azúcares, fibra, proteínas, flavonoides, alcaloides, cannabinoides, carotenos, entre otros.
- Establecimiento a escala de laboratorio y piloto de procesos de extracción y purificación de metabolitos en matrices vegetales, animales o biomásas, que sirvan de estudios preliminares para comenzar prototipado.
- Desarrollo de formulaciones químicas.
- Desarrollo de metodologías de purificación de compuestos bioactivos.
- Cursos, diplomados y/o seminarios
- Especializados de interés industrial enmarcados en la bioeconomía, bajo la modalidad abierta o cerrada. • Desarrollo e implementación de tecnologías de la información enmarcados en bioeconomía.



Con el fin de contribuir al desarrollo sostenible y a la aceleración de la bioeconomía en la región, Biolnc cuenta con una serie de programas de capacitación para formar el recurso humano y técnico de las organizaciones, en busca de adoptar nuevos métodos y tecnologías, aumentando la productividad, calidad, el desempeño del trabajo, la competitividad a través de herramientas interdisciplinarias.

**Capacitación empresarial
cerradas y abiertas ENFOCADOS
A GRUPOS disciplinares para 2
personas en adelante (2+)
*Diseñados y adaptados a
disponibilidad de horarios.**

- Programa de Formación en la Creación de un Modelo de Negocio para la Producción y Comercialización de Ingredientes Naturales
- Programa de Formación en análisis de Ciclo de Vida (Life Cycle Assessment)
- Programa de formación en biotecnología industrial y Biorrefinerías
- Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura en la Industria Cosmética
- Validación de Metodologías Analíticas
- Procesos Bioquímicos: Mejoras y Alternativas Energéticas a partir de Biomásas
- Producción de Cerveza a Escala Piloto
- Análisis de Estabilidad en Sistemas Coloidales y Heterodispersos

**Oferta de
cursos**

Capacidades:



En Icesi, contamos con una infraestructura y tecnología de punta adecuada para el diseño, desarrollo, validación e implementación de bioprocesos hasta una escala piloto, dispuesta a apoyar, mediante diferentes servicios, a la población en general (industria, centros de investigación, laboratorios, etc.) interesada en la obtención de variados productos de valor agregado a través de transformaciones bioquímicas.

Los servicios ofrecidos abarcan un amplio espectro de opciones utilizadas en diferentes etapas de desarrollo de productos y como insumos para toma de decisiones.

Somos capaces, por ejemplo, de:

- Generar valor a co-productos agroindustriales a través de procesos químicos/bioquímicos para obtención de productos (glicolípidos, ácidos orgánicos, bioempaques, ingredientes funcionales, colorantes y aromas naturales, hidrolizados enzimáticos, entre otros).
- Acompañar en la implementación a escala de laboratorio y piloto de bioprocesos para obtención de bioactivos para la industria de alimentos, energía, farmacéutica, agro, entre otros



NUESTRO EQUIPO DE PROFESIONALES:

COMITÉ ESTRATÉGICO



Norha Villegas Machado
Decana Facultad de Ingeniería y Diseño



**Federico Eduardo Odreman
Macchioli**
Decano Facultad Ciencias Naturales

COMITÉ ADMINISTRATIVO



Guillermo León Montoya Pelaéz

Director del Centro Biolnc y Jefe del Depto. de Ciencias Farmacéuticas



Juliana Castro Londoño

Codirectora del centro Biolnc y profesora tiempo completo facultad de ingeniería



Luz Marina Sánchez Escobar

Coordinadora del Centro Biolnc

COMITÉ TÉCNICO



Nelson Caicedo

Jefe del Depto. de Ingeniería Bioquímica



Carolina Mora

Directora de Programa Química Farmacéutica



Carlos Andrés Díaz Andrade

Jefe del Depto. Ciencias Y Tecnologías

COMITÉ TÉCNICO



Erika Ortiz Montoya

Profesora tiempo completo, facultad de ingeniería y diseño



Andrés Ceballos Bermúdez

Profesor tiempo completo, facultad de ingeniería y diseño



Juan Fernando Pinillos

Profesor tiempo completo, facultad de ciencias naturales



Diego Enríquez Valencia

Asesor de proyectos y profesor, facultad de ciencias naturales



Diana Penagos Calvete

Asesor de proyectos y profesor, facultad de ciencias naturales





<https://www.icesi.edu.co/centros-academicos/bioinc>

Luz Marina Sánchez

Asistente de Investigación

lmsanchez1@icesi.edu.co

contactobioinc@icesi.edu.co

Universidad Icesi

Calle 18 # 122-135 Pance

Tel: (57 2) 5552334

Cali, Colombia