

SERVICIOS TECNOLÓGICOS

JEFATURAS DE INVESTIGACIÓN & CREACIÓN

¿CÓMO LO HACEMOS?

La Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano cuenta con una infraestructura de centros de investigación y laboratorios acreditados, que soportan sus actividades científicas y tecnológicas.



Centros especializados

- * Centro de Bio-sistemas (Chía).
- * Centro de Investigación y Procesos de Ingeniería – CIPI (Bogotá).
- * Centro de Robótica e Informática – CERI (Bogotá).
- * Centro Tadeista en Investigación y Consultoría Marina – CETAMAR.

Laboratorios y protocolos acreditados y/o certificados

Agro-Ambiental (Chía)

- Laboratorio de suelos.
- Laboratorio de microbiología agrícola, ambiental.
- Laboratorio de Entomología y Microbiología Agrícola y Ambiental.

Limnología (Bogotá)

- Análisis de calidad de agua. Microscopía.
- Procesamiento de datos y montaje de experimentos.



¿PARA QUIÉN LO HACEMOS?

Los Servicios Tecnológicos de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano están orientados a empresas públicas y privadas, entidades gubernamentales y no gubernamentales (ONG's), organismos de cooperación internacional, para el desarrollo en conjunto de proyectos de valor agregado y de alto impacto.

Algunos de nuestros clientes

- Alpina
- Asocolflores
- Ceniflores
- OXY
- CIDET
- UPME
- Petrobras
- Ocati S.A
- Corpoguajira
- CORPOICA
- CORALINA
- Drummond
- Ecopetrol S.A
- Empresa Acueducto de Bogotá
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible
- Nalsani SAS (Totto)
- Universidad Nacional de Colombia
- Instituto Humbolt
- Bichopolis SAS
- CCI Corporación Colombiana Internacional

INDUSTRIA



Desarrollo de procesos tecnológicos

- Diseño y optimización de procesos químicos. Validación de procesos térmicos.
- Diseño, construcción y puesta en marcha de equipos de proceso.
- Aplicación de nuevas tecnologías en procesos: altas presiones hidrostáticas, ultrasonido de potencia, pulsos eléctricos, fluidos supercríticos, bioprocesos y nanotecnología.
- Desarrollo y evaluación de catalizadores heterogéneos para la producción de biodiesel.
- Procesos para la producción de biocombustibles de primera, segunda y tercera generación.

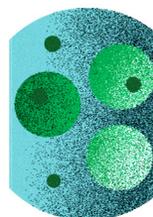
Ingeniería y desarrollo de productos

- Diseño y desarrollo de productos.
- Diseño de interacción y experiencial.
- Diseño y desarrollo de modelos de gestión.
- Ideación, simulación y prototipado (*virtual y físico*).
- Generación de modelos de innovación para dinamizar procesos de investigación y desarrollo de nuevos productos.
- Desarrollo de nuevos materiales e Ingeniería de Embalajes.
- Diseño y fabricación de prototipos.
- Revalorización de subproductos.
- Producción de bioinsumos para control de plagas y enfermedades.
- Manejo de poscosecha.
- Determinación y obtención de compuestos bioactivos.
- Producción de biomasa y metabólicos a partir de hongos.



Diseño, montaje y puesta en marcha de equipos

- Planta para el procesamiento de frutas, verduras y hortalizas.
- Plantas piloto para el procesamiento de biomasa lignocelulósica, industria arrocera.
- Equipo para el procesamiento con fluidos supercríticos.
- Equipo automatizado para secado por lotes.
- Planta piloto para la industria petroquímica.



Tecnología de los alimentos – Conservación e inocuidad

- Desarrollo de nuevos productos como alimentos nutracéuticos y funcionales.
- Extracción de compuestos bioactivos para la industria de alimentos y cosmética, con equipo piloto de extracción de CO2 supercrítico.
- Desarrollo de productos procesados a partir de salvado de arroz.
- Producto terminado, desarrollo de protocolos para la mejora y reformulación.
- Estudios de inocuidad de alimentos.
- Evaluación físico – química, microbiológica y sensorial. Productos IV gama mínimamente procesados en fresco y V gama.
- Validación de procesos no térmicos en productos lácteos.
- Procesos productivos industriales para su desarrollo y optimización.
- Transferencia de calor, desarrollo de proyectos en función de las propiedades reológicas del alimento.
- Estudios de envejecimiento acelerado. Evaluación de vida útil de los productos alimenticios perecederos.

AGUA, ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE



Recursos hidro – biológicos

- Estudios de línea base de ecosistemas continentales y marino-costeros (composición, estructura, funcionamiento).
- Monitoreo ambiental en ecosistemas acuáticos continentales y marino-costeros.
- Monitoreo ambiental en acuicultura.
- Evaluación de ecotoxicidad de efluentes industriales, municipales y agrícolas (e.g. lodos de perforación, aguas residuales, escorrentía).
- Valoración pesquera (análisis de capturas, tallas, fecundidad).
- Consultorías ambientales (limnológicas y marino-costeras).

Recursos hidro – biológicos

- Asesoría de infraestructura acuática (puertos, canales y obras civiles).
- Identificación taxonómica (morfológica, molecular) de especies nativas y no nativas.
- Análisis y modelación hidrológica.
- Evaluación de capacidad de carga de ecosistemas.
- Diagnóstico de calidad de agua (mediante parámetros físico químicos, bioindicadores, biomarcadores).
- Análisis de calidad de agua y suelo en ecosistemas marinos y continentales.
- Análisis de procesos ecológicos (productividad primaria, secundaria, respiración y descomposición).
- Análisis a través de sistemas de información geográficos.
- Análisis con imágenes satelitales (Temperatura superficial, Clorofila a, Patrones de Corrientes Superficiales, Campos de Viento, Oleaje).
- Forénsica ambiental (identificación de fuentes de contaminación).
- Evaluación de impactos ambientales en ecosistemas acuáticos.





Procesos energéticos

- Análisis y diseño de sistemas de generación de energía con fuentes alternativas (Solar PV, Biomasa).
- Eficiencia energética.
- Sistemas de cogeneración, trigeneración, aprovechamiento de la biomasa y energía solar.
- Análisis de cambios tecnológicos en el desarrollo de la sociedad.



Procesos ambientales

- Estudios de impacto ambiental.
- Determinación de huellas hídricas y de carbono.
- Tratamiento de efluentes mediante tecnologías convencionales y no convencionales (micro y nanotecnología, fotocatalisis electroquímica, adsorción y bioremediación).
- Bioremediación de sitios contaminados.
- Manejo de pasivos ambientales.
- Diseño y producción de materiales direccionados al tratamiento de efluentes y sitios contaminados.
- Valorización de residuos agroindustriales.
- Análisis del ciclo de vida para determinar el impacto ambiental.

MODELADO, SIMULACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN



Algoritmos para el proceso de simulación y modelado

- Simulación de procesos empleando herramientas especializadas.
- Elaboración y evaluación de casos de estudio para la toma de decisiones en diseño.
- Prototipado virtual.
- Modelado de invernaderos.
Modelado de crecimiento de cultivos.
- Modelado de deterioro basado en procesos estocásticos.

Automatización de procesos

- Integración de sistemas de información (tales como ERP, MES, SCADA, software de control con la automatización industrial.
- Diseño, desarrollo y pruebas de prototipos de máquinas, elementos domóticos o robots.
- Diseño, desarrollo y pruebas de sistemas de automatización y control para la mejora de procesos.
- Interventoría de proyectos en el área de tecnología digital, automatización, control de procesos y robótica.
- Asesoría en la certificación de productos de automatización industrial, software y telecomunicaciones.

Cloud Computing

- Identificación, diseño, evaluación e implementación de modelos IaaS, PaaS o SaaS para cualquier tipo de empresa.
- Identificación, evaluación e implementación de servicios en la nube.
- Diseño e implementación de una infraestructura HPC.



Sensores e Instrumentación para procesos industriales

- Integración de sistemas de información (tales como ERP, MES, SCADA, software de control con la automatización industrial.
- Diseño, desarrollo y pruebas de prototipos de máquinas, elementos domóticos o robots.
- Diseño, desarrollo y pruebas de sistemas de automatización y control para la mejora de procesos.
- Interventoría de proyectos en el área de tecnología digital, automatización, control de procesos y robótica.
- Asesoría en la certificación de productos de automatización industrial, software y telecomunicaciones.

Cloud Computing

- Identificación, evaluación e implementación de: Servicios de IoT en la nube; Infraestructura necesaria para una solución en IoT y de los servicios de comunicaciones necesarios para la implementación de IoT.
- Diseño e implementación de aplicaciones de usuario en múltiples plataformas.

Tecnologías de información

- Investigaciones cuantitativa y cualitativa de datos para análisis de percepción y desarrollo tecnológico.
- Diseño de infraestructura de tecnologías de la información.
- Diseño e implementación de redes alámbricas e inalámbricas.
- Implementación de mejores prácticas bajo la norma ITIL.
- Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura BPM.
- Consultoría e implementación de sistemas de seguridad y vigilancia IP.
- Estudio y diseño de interoperabilidad tecnológica entre empresas.
- Desarrollo de software por demanda.

Big Data

- Identificación, diseño, evaluación e implementación de la infraestructura necesaria para una solución de Big Data.
- Diseño e implementación de los procesos de extracción, transformación y carga (ETL) de múltiples fuentes en forma estructurada y no estructurada.
- Análisis, diseño e implementación de datos maestros. Implementación de procesos de calidad y limpieza de datos.