

CATÁLOGO DE LABORATORIOS



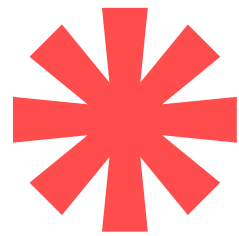
Universidad
Católica
de Cuenca

CIITT

Centro de Investigación, Innovación
y Transferencia de Tecnología



CENTRO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA (CIIT)



El Centro de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología (CIITT) es un espacio científico multidisciplinario que genera conocimiento y crea condiciones para que los resultados de la investigación sean transferidos a la sociedad, impulsando la innovación, y promoviendo la vinculación y la capacitación.



01 BIOAP
Laboratorio de Bioeconomía
y Agricultura de Precisión

02 BIOTECLAB
Laboratorio de
Biotecnología

03 BMGLAB
Laboratorio de Biología
Molecular y Genética -Azogues

04 BMGLAB
Laboratorio de Biología
Molecular y Genética - Cuenca

05 C²MAD
Laboratorio de Cálculo Computacional
Modelado y Analítica de Datos

06 CONISOLAB
Laboratorio de Construcción
e Ingeniería Sostenible

07 ENERSIM
Laboratorio de Energías Renovables
y de Simulación en Tiempo Real

08 HYDROLAB
Laboratorio de
Recursos Hídricos

09 INCLULAB
Laboratorio de
Inclusión Laboral

**10 INSTITUTO DE
NEUROCIENCIAS**

11 KALARY
Incubadora de
Negocios

12 LEAF
Laboratorio de Entomología
Agrícola Fitosanitario

13 LEC
Laboratorio de
Economía Circular

14 LUMENLAB
Laboratorio de
Luminotecnia

15 MICROGREEN
Laboratorio de Ecología
Microbiana y Principios Activos

16 PSYEXLAB
Laboratorio de
Psicología Experimental

17 QUALITYLAB
Laboratorio de Gestión
de Calidad Educativa

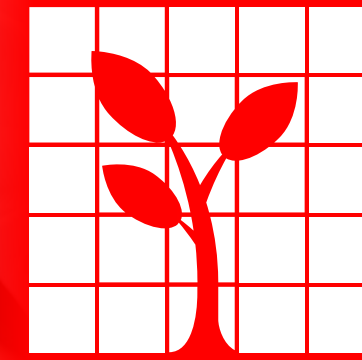
18 RIOUC
Red de Investigación
y Observatorios

19 ROBLAB
Laboratorio de Robótica y Automatización,
Sistemas Inteligentes y Embebidos

20 SAPLAB
Laboratorio de Saberes
Ancestrales y Patrimonio

21 SIGDATA
Laboratorio de Ciencias
de la Geoinformación

22 XRLAB
Laboratorio de
Realidad Virtual

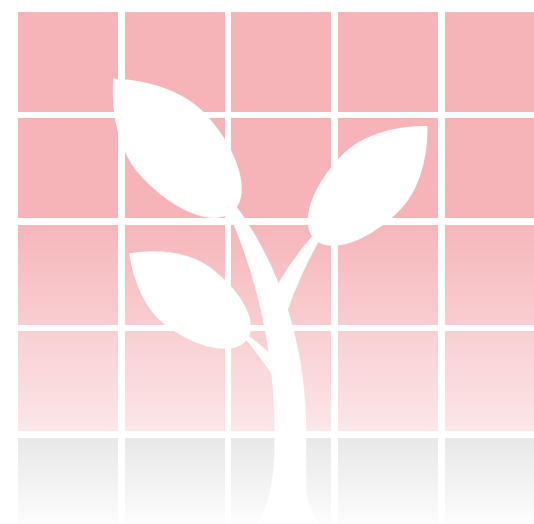


BIOAP

Laboratorio de Bioeconomía
y Agricultura de Precisión

Desarrollamos protocolos de deshidratación y aislamiento de microorganismos benéficos. Nos especializamos en la extracción de aceites esenciales y en técnicas de micropropagación y microbiología agrícola.

- > Optimización de procesos para la generación de productos agrícolas
- > Desarrollo de bioinsumos personalizados para optimizar la fertilidad del suelo y uso de fertilizantes
- > Micropropagación para la mejora de cultivos



Desarrollamos técnicas de PCR (convencional y en tiempo real) para identificar bacterias y levaduras, además de detectar genes de virulencia y resistencia antibiótica en microorganismos patógenos.

- > Detección de bacterias patógenas en superficies inertes
- > Capacitación en técnicas de PCR
- > Talleres especializados en microbiología y biología molecular



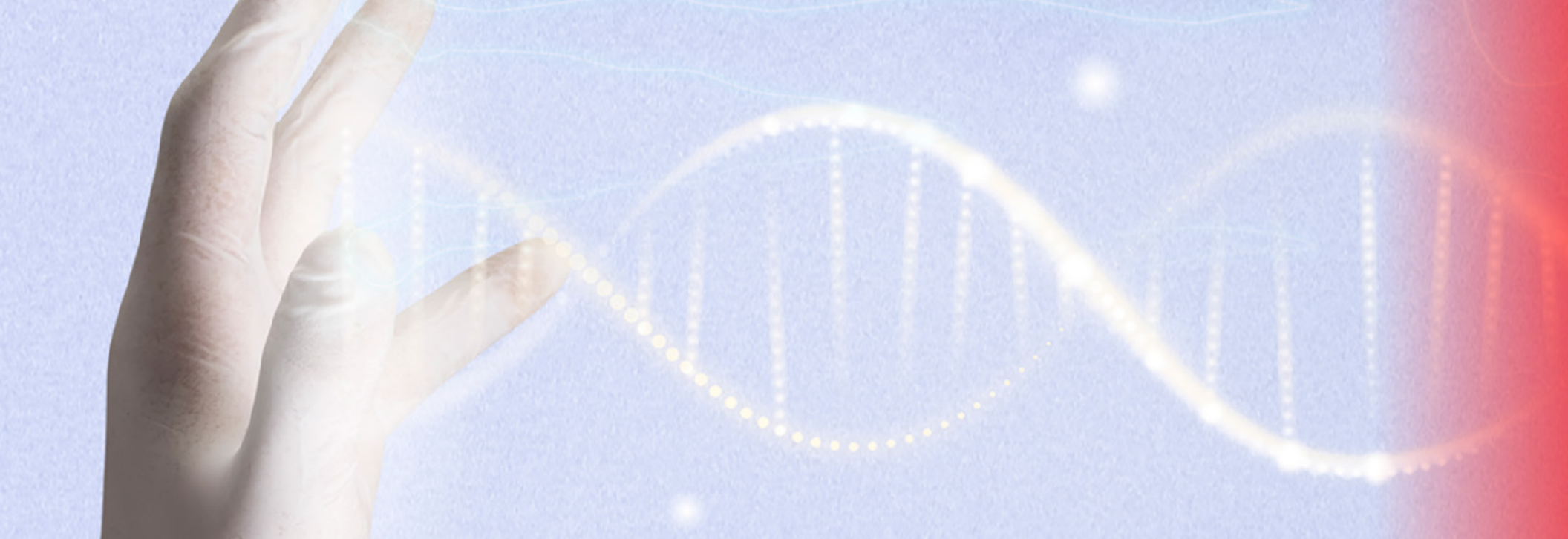


BMGLAB
Laboratorio de Biología
Molecular y Genética – Azogues

Ofrecemos servicios especializados de pruebas de ADN para determinar la identidad humana de manera precisa, confiable y confidencial.

- > Realización de pruebas de identificación humana
- > Capacitaciones especializadas en perfiles genéticos





BMGLAB

Laboratorio de Biología
Molecular y Genética - Cuenca

Aplicamos técnicas de biología molecular para el desarrollo de proyectos de investigación, así como de prácticas preprofesionales y docentes.

- > Detección de bacterias y hongos mediante técnicas moleculares
- > Capacitación en procesos de fermentación con fines artísticos y de producción de alimentos
- > Talleres en arte microbiano





C²MAD

Laboratorio de Cálculo Computacional,
Modelado y Analítica de Datos

Contribuimos en la generación de conocimiento, la resolución de problemas y el desarrollo de aplicaciones tecnológicas en diversos dominios del saber, utilizando métodos, herramientas, computación científica, el modelado y la ciencia de datos.

- > Modelado matemático y simulación
- > Análisis de datos operativos para la identificación de ineficiencia
- > Estudio para la reducción de costos
- > Mejora de la sostenibilidad y rentabilidad de la empresa a largo plazo

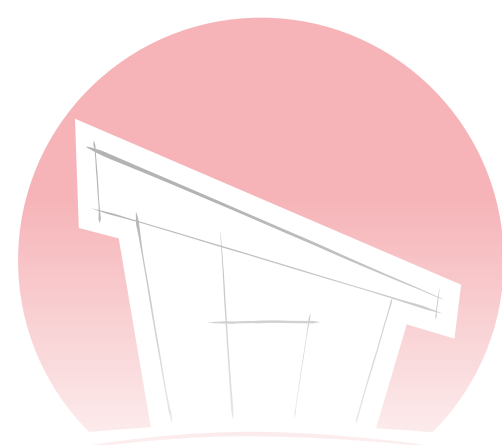




CONISOLAB
Laboratorio de Construcción
e Ingeniería Sostenible

Promovemos el desarrollo sostenible integrando las visiones pasadas, actuales y futuras de la construcción y la ingeniería. Investigamos el impacto ambiental de los sistemas y materiales de construcción.

- > Estudio del impacto ambiental de las edificaciones y sus componentes
- > Evaluación y creación de materiales estructurales y no estructurales a partir de una metodología experimental-científica que considera la composición física y las propiedades energéticas y térmicas
- > Análisis térmico, lumínico y ambiental para mejorar la seguridad y el desempeño laboral del personal en las empresas

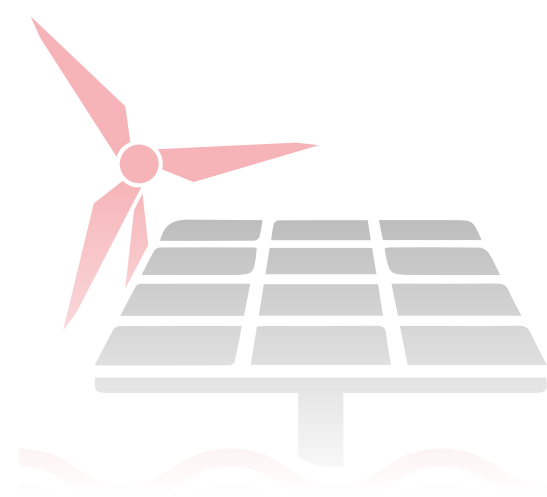




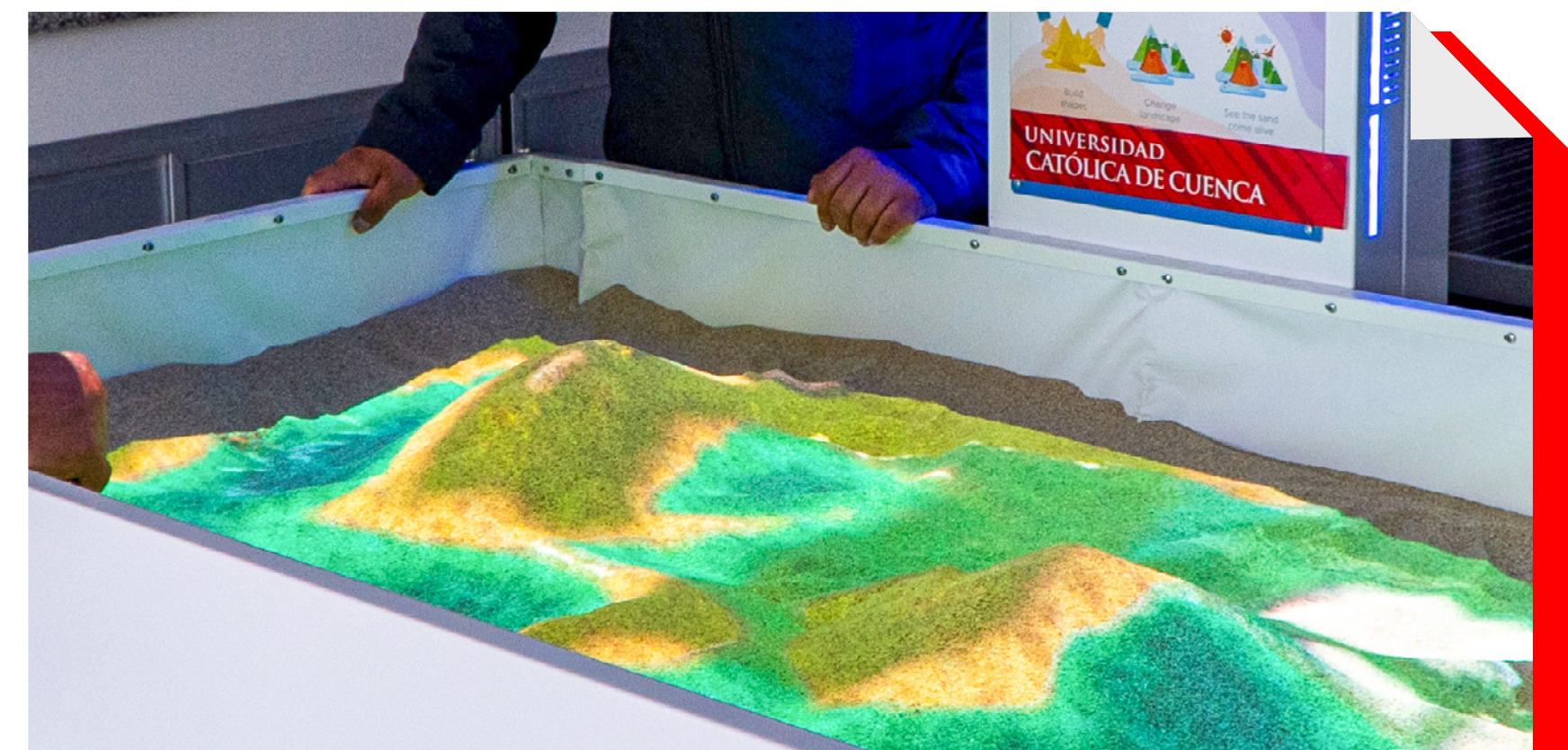
ENERSIM

Laboratorio de Energías Renovables
y de Simulación en Tiempo Real

Diseñamos y aplicamos sistemas de energía renovable y tecnologías limpias que faciliten la reducción de uso de combustibles fósiles, acorde a las demandas de los diversos entornos. Estudiamos escenarios realistas, tanto de sistemas de corriente alterna como continua para impulsar la transición energética, a través de la simulación y el modelado de procesos.



- > Implementación de sistemas de energías alternativas (eólica, hidráulica, solar, etc.)
- > Diseño de esquemas y procedimientos de distribución eléctrica con la utilización de energías renovables
- > Mediciones meteorológicas para la implementación de sistemas de energía emergente





HYDROLAB

Laboratorio de
Recursos Hídricos

Realizamos estudios para la gestión de recursos hídricos en cuencas para promover el empleo sostenible del agua, mediante análisis hidrológicos e hidráulicos, modelado de flujos y previsión de inundaciones y sequías por medio de tecnologías avanzadas.

- > Diseño de plantas de tratamiento de agua residual para el sector industrial
- > Sistematización de procesos de sostenibilidad en el consumo industrial del agua
- > Monitoreo climático para garantizar la disponibilidad de los recursos hídricos





Estudiamos las competencias de personas con discapacidad para su inclusión en el ámbito laboral y educativo, mediante un sistema inteligente de estaciones de trabajo, simuladores y herramientas de última generación que evalúan las capacidades, nivel funcional y formación del individuo.

- > Asesoramiento y consultoría a empresas que incluyen laboralmente a personas con discapacidad a través de un sistema inteligente
- > Soporte al modelo de gestión de Talento Humano durante la postulación, selección y contratación de personas con discapacidad
- > Capacitaciones y asesorías sobre las condiciones de accesibilidad o adaptación de medios para la inclusión de personas con discapacidad



Realizamos investigaciones sobre el cerebro y el sistema nervioso para analizar su relación con las emociones y el comportamiento humano. Diagnosticamos y tratamos condiciones de salud mental y neurológica. Utilizamos hallazgos científicos para ofrecer prevención y tratamientos personalizados mediante tecnología de última generación.

- > Capacitación en áreas de salud mental, psicología, neuroeducación y aprendizaje
- > Evaluación, diagnóstico y tratamiento de salud mental y neurológica
- > Investigación sobre el comportamiento humano, los procesos cognitivos y emocionales, así como el área mental y neurológica





Ofrecemos servicios e instrumentos que facilitan e impulsan emprendimientos innovadores y sostenibles. Conformamos un ecosistema dinámico consolidado que integra a la academia con el sector público y privado.

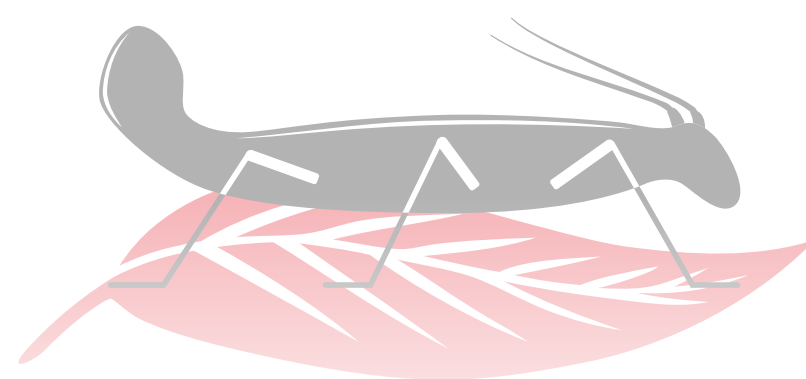
- > Educación y capacitación en materia de innovación y emprendimiento
- > Asesoría en el diseño, validación y escalamiento de nuevos productos y servicios innovadores
- > Fortalecimiento de las competencias para mejorar la competitividad y la sostenibilidad de los emprendimientos





Identificamos los insectos plaga que se encuentran en la zonas urbanas y periurbanas. Brindamos educación ambiental y asesoría a los actores involucrados para el correcto manejo y control de plagas. Sensibilizamos a la ciudadanía sobre la relevancia de los insectos.

- > Capacitaciones y asesoría para el manejo y control de plagas
- > Consultorías relacionadas con insectos parásitos presentes en vegetales y animales
- > Estudio de parasitoides o control biológico



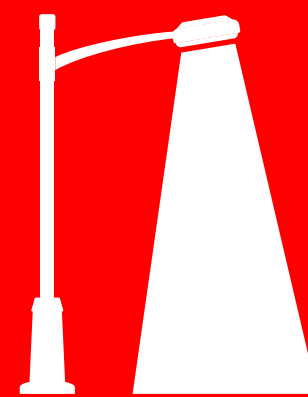


LEC
Laboratorio de
Economía Circular

Contribuimos a la sostenibilidad ambiental mediante la innovación tecnológica, la educación, la colaboración y la promoción de la economía circular, reduciendo el impacto negativo de los plásticos en el medioambiente.

- > Optimización de la fórmula para crear plásticos más duraderos y versátiles
- > Desarrollo de nuevas técnicas para el reciclaje de plásticos duros
- > Investigación e implementación de nuevos productos reciclados y sostenibles en diseño y elaboración



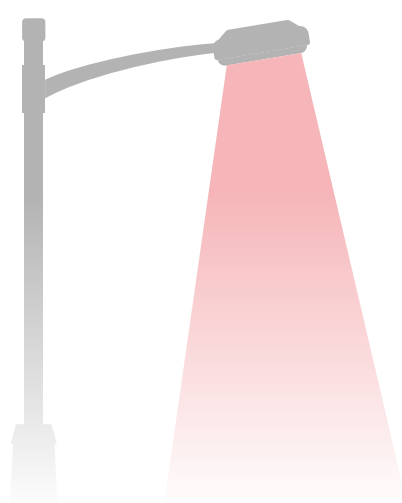


LUMENLAB

Laboratorio de
Luminotecnia

Analizamos la calidad y la eficiencia de los sistemas de iluminación para la optimización energética. Colaboramos en los sectores público y privado en pruebas y certificaciones, impulsando la innovación en luminotecnia y su impacto en el ser humano y el medioambiente.

- > Gestión de la energía en sistemas de iluminación eficientes
- > Estudios para el cumplimiento de los requisitos mínimos de iluminación a nivel residencial, comercial, industrial y de alumbrado público

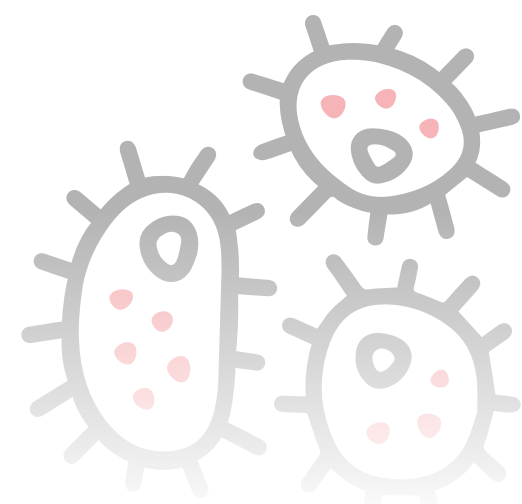




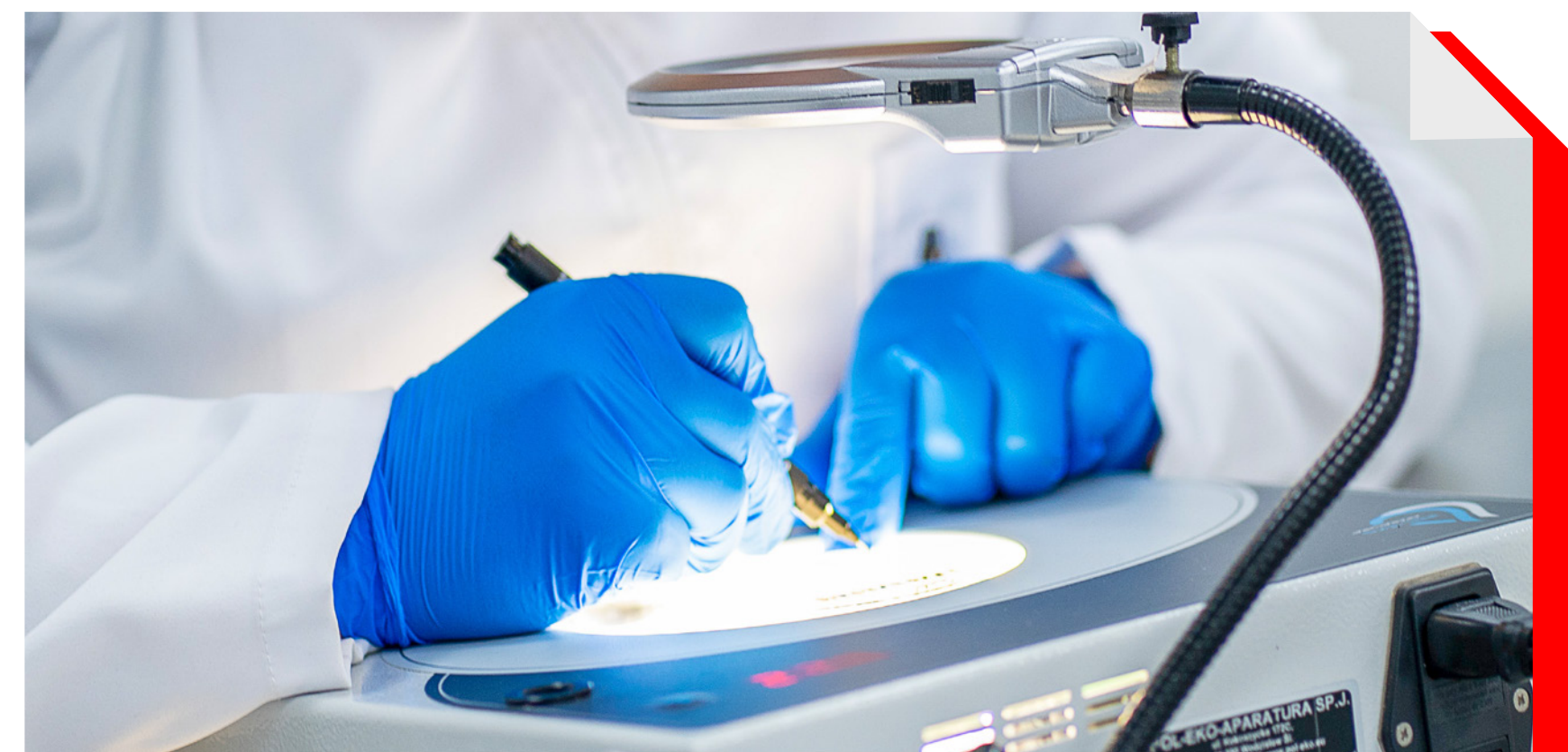
MICROGREEN

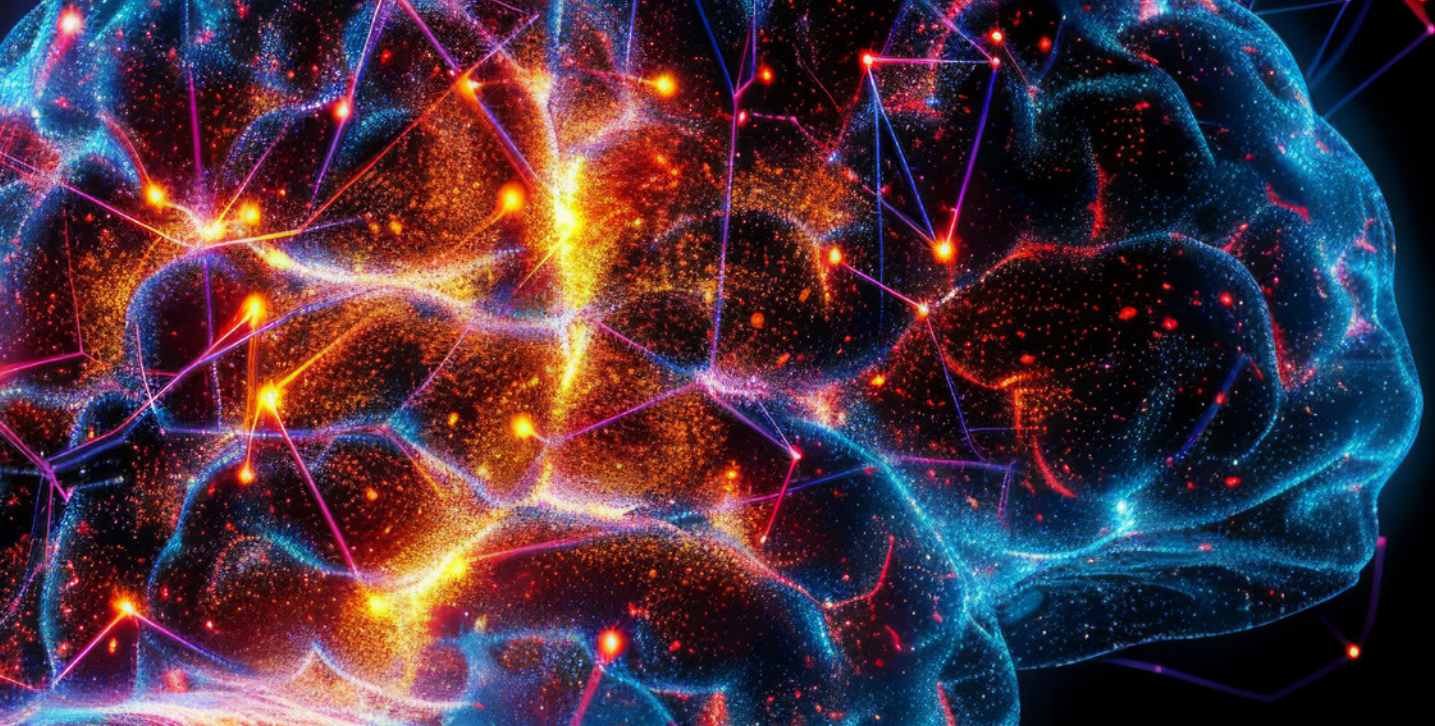
Laboratorio de Ecología
Microbiana y Principios Activos

Determinamos la composición de comunidades microbianas y las funciones ecológicas de cepas de microorganismos con herramientas moleculares y bioquímicas. Caracterizamos biomoléculas y exploramos sus posibles aplicaciones en ambiente, ganadería, agricultura y salud.



- > Análisis microbiológico de diferentes muestras o ambientes
- > Asistencia en la formulación de productos con distintos propósitos
- > Aplicación de técnicas de liofilización, rotaevaporación y secado al vacío dentro de los procesos para la extracción de principios activos

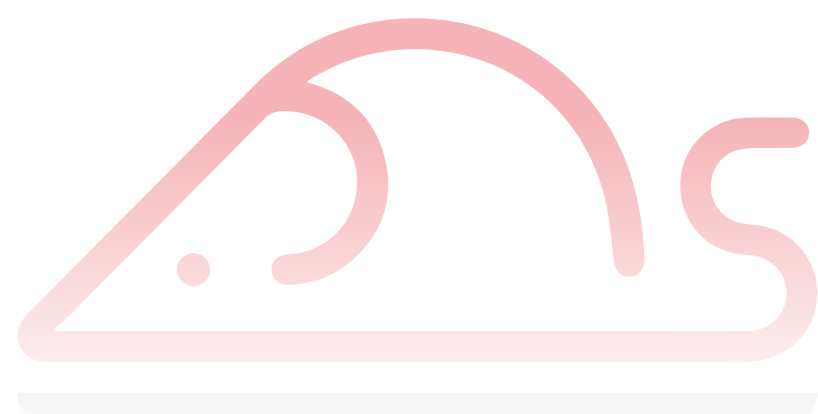




PSYEXLAB
Laboratorio de
Psicología Experimental

Investigamos en psicometría, psicología comparada y etología, así como en salud psicológica para personas de todas las edades a través de metodologías innovadoras. Aplicamos soluciones de vanguardia para el análisis de la conducta humana y animal.

- > Capacitación en bienestar psicológico y psicopedagógico
- > Consultoría en materia de psicometría, etología e investigación
- > Diseño e implementación de test psicológicos con fines investigativos

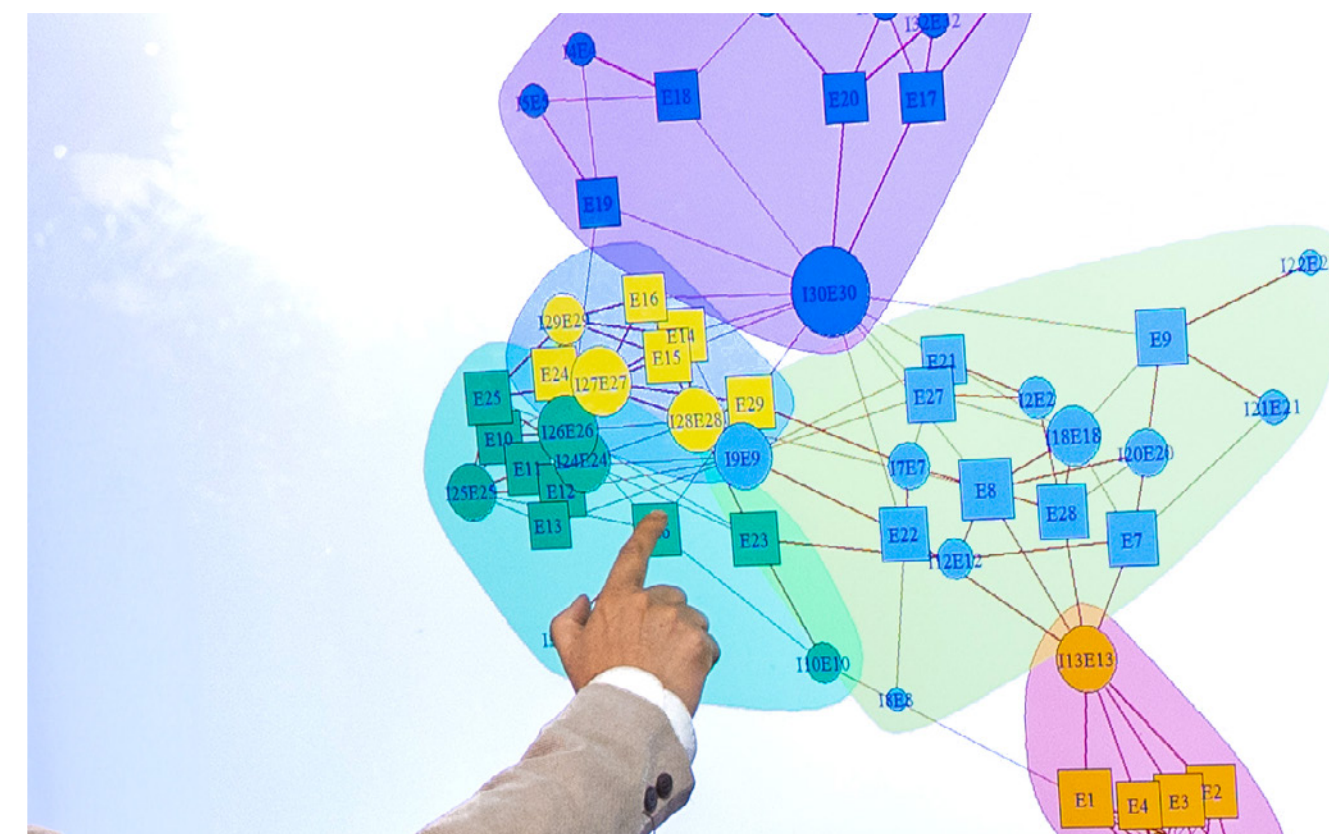
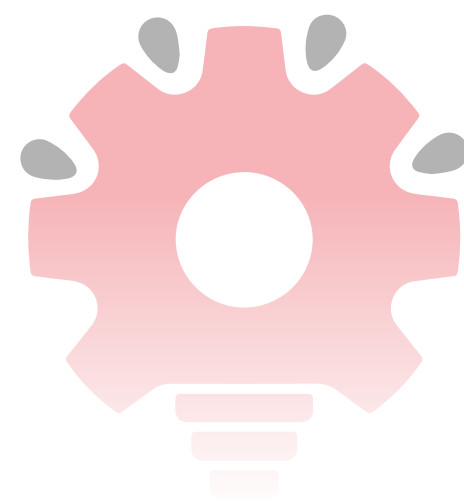




QUALITYLAB
Laboratorio de Gestión
de Calidad Educativa

Desarrollamos, implementamos y evaluamos sistemas, estrategias y procesos orientados a mejorar la calidad y la eficiencia en los sectores educativo, productivo y de servicios, aplicando metodologías analíticas y herramientas tecnológicas.

- > Diseño, desarrollo y certificación de sistemas de gestión
- > Administración de indicadores de calidad
- > Desarrollo de competencias en gestión de calidad en la comunidad



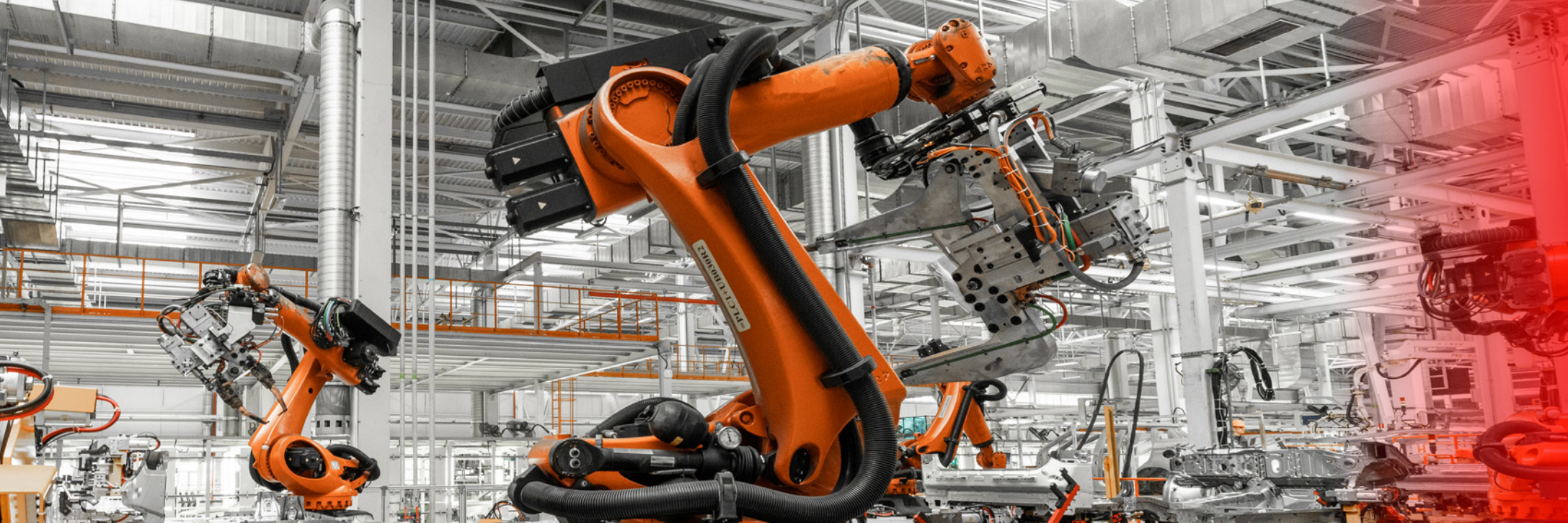


RIOUC
Red de Investigación
y Observatorios

Investigamos, registramos y analizamos datos, informaciones, juicios y valoraciones de carácter social, económico o natural. Constituimos un espacio multidisciplinario apoyado en las tecnologías de información y comunicación para el seguimiento y evaluación de los fenómenos observados.

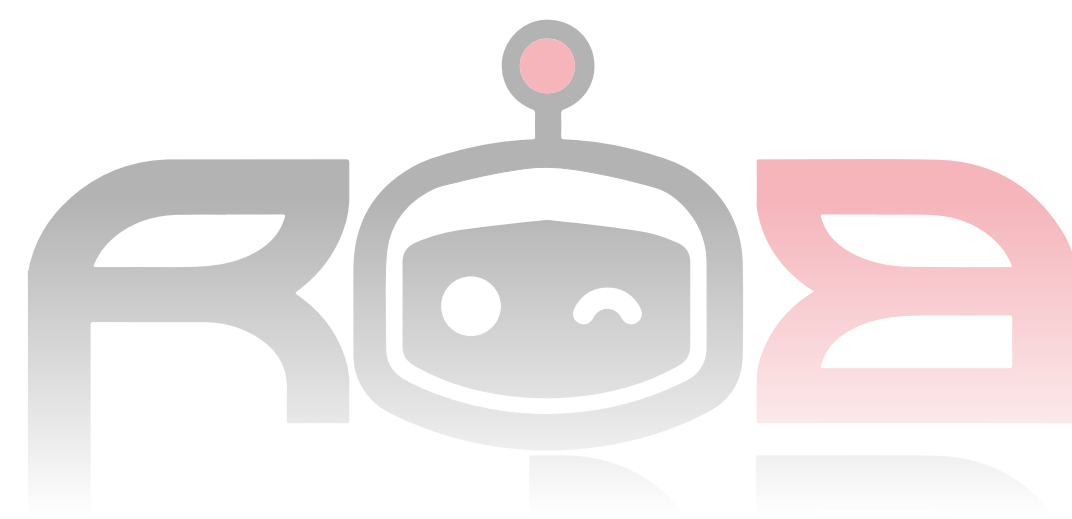
- > Manejo de la incertidumbre para la toma de decisiones en el sector público y privado
- > Asesoría para el levantamiento, procesamiento y análisis de datos y opiniones
- > Seguimiento y estudio en el comportamiento del consumo

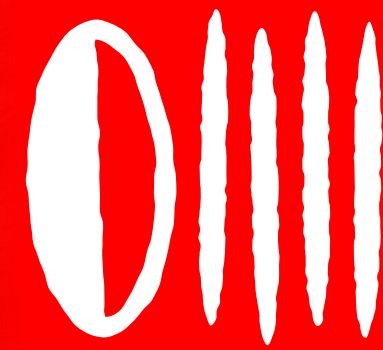




Creamos soluciones en robótica, automatización y sistemas inteligentes, con el objetivo de elevar la calidad de vida en entornos urbanos. Optimizamos procesos en múltiples sectores, incluyendo la industria y la agricultura, mediante el uso de tecnologías integrales y flexibles.

- > Automatización de procesos en soluciones de robótica y tecnologías accesibles
- > Implementación de sistemas de inteligencia artificial para la optimización de recursos
- > Desarrollo de sistemas embebidos personalizados para control y supervisión de entornos



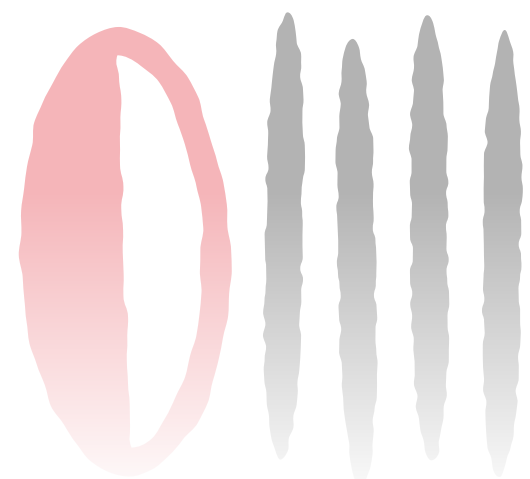


SAPLAB

Laboratorio de Saberes
Ancestrales y Patrimonio

Fomentamos la preservación de saberes ancestrales y patrimonio cultural mediante investigación y educación, promoviendo el diálogo intercultural, el respeto a la diversidad y su aplicación en soluciones sostenibles a retos actuales.

- > Impulso del desarrollo local respetando las tradiciones, el equilibrio ambiental y el bienestar colectivo
- > Fomento de la elaboración de productos basados en medicina ancestral mediante procesos responsables
- > Asesoría en iniciativas de turismo sostenible que valoren el patrimonio ancestral



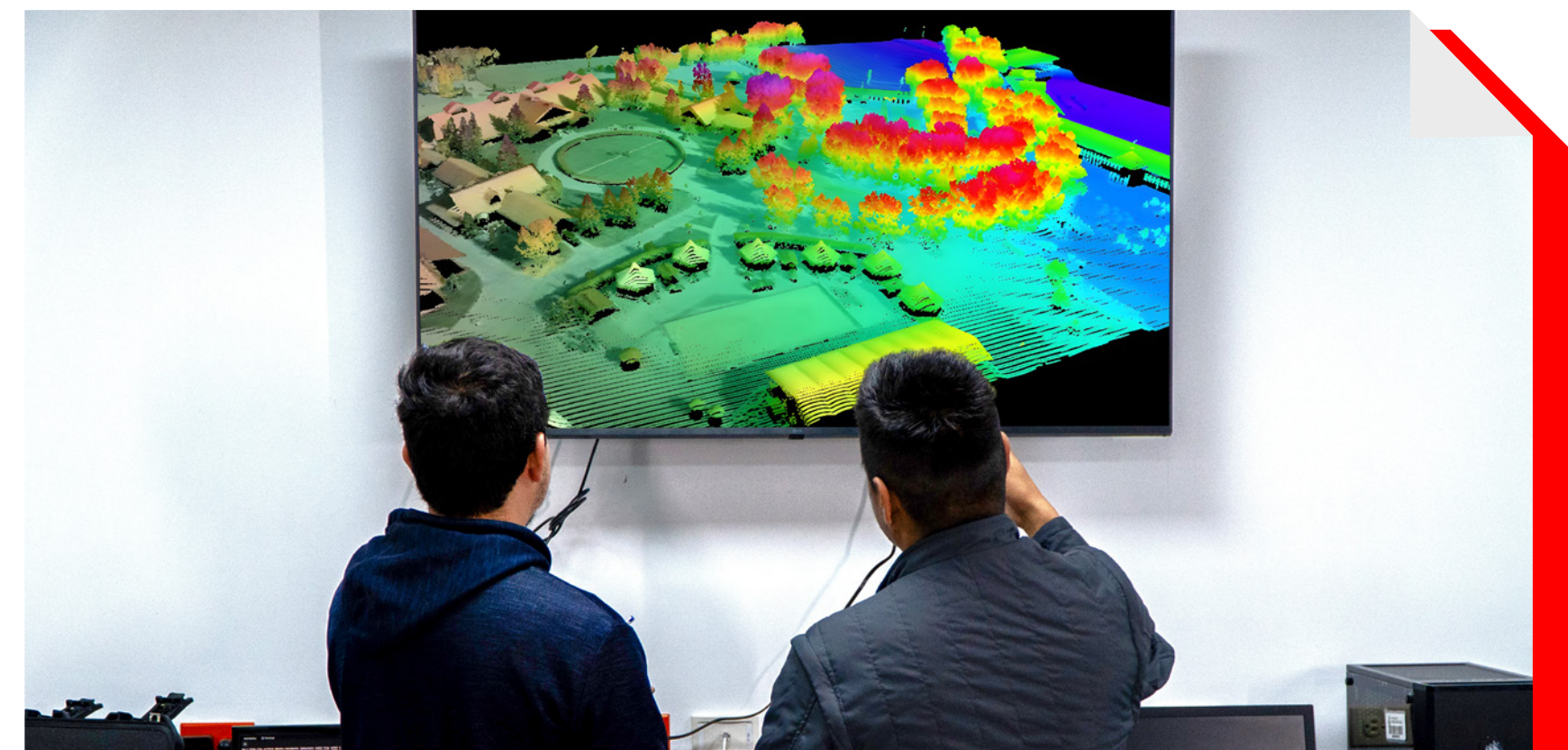


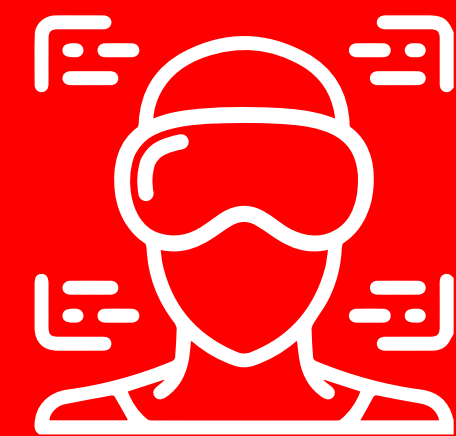
SIGDATA

Laboratorio de Ciencias
de la Geoinformación

Impulsamos el desarrollo tecnológico mediante la observación de la Tierra y el uso de servicios geoespaciales avanzados, aplicando geomática, estadística y computación científica.

- > Uso de herramientas geoespaciales para optimizar la agricultura y minería
- > Análisis de riesgos y recursos naturales
- > Prevención de desastres
- > Transformación digital de PYMES con geomarketing y operaciones logísticas





XR-LAB

Laboratorio de
Realidad Virtual

Fomentamos el desarrollo y la aplicación de tecnologías de Realidad Virtual, Realidad Aumentada y Realidad Mixta, para abordar los desafíos del mundo globalizado y generar soluciones innovadoras en diversos sectores de la sociedad.

- > Desarrollo de aplicaciones virtuales para la transformación del aprendizaje
- > Potenciación del conocimiento a través de Realidad Aumentada
- > Aplicación de inteligencia artificial para fomentar el aprendizaje profundo





Campus
CIITT



Contacto:

✉ ciitt.servicios@ucacue.edu.ec

🌐 ciitt.ucacue.edu.ec

📞/📠 096 290 8312