



Instituto Tecnológico de Canarias



Tecnología e Innovación para un Desarrollo Sostenible

itc

INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE CANARIAS



Gobierno
de Canarias

itc

Instituto Tecnológico de Canarias

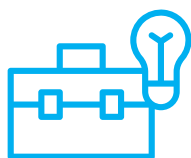
www.itccanarias.org

Somos una **empresa pública** del Gobierno de Canarias con 30 años de actividad que apuesta por la ciencia, la tecnología y la innovación como piezas esenciales en el proceso de transformación socioeconómica y el desarrollo sostenible de las Islas Canarias



Pensamos en **Canarias como laboratorio natural** de referencia internacional en el desarrollo de estrategias y tecnologías para la sostenibilidad medioambiental y la eficiencia de los recursos

Aprovechamos el **posicionamiento estratégico** del archipiélago canario como plataforma atlántica entre Europa y África y como región ultraperiférica (RUP) de la Unión Europea



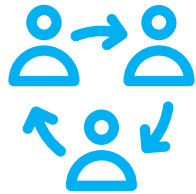
Contribuimos a la **competitividad del tejido empresarial canario**, abriendo camino hacia nuevos ámbitos del sector tecnológico e industrial

Colaboramos en la implementación de las **políticas regionales** de promoción de la investigación y la innovación aplicables al sector productivo, así como en la ejecución de proyectos colaborativos y de cooperación interregional a nivel internacional.



Aprox. 240 personas

- Perfiles técnicos y científicos
 - Perfiles administración
 - Perfiles gestión
 - Perfiles jurídicos



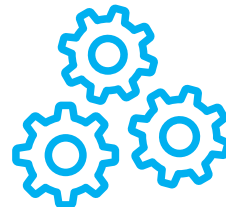
4 sedes

- Las Palmas de Gran Canaria
- Santa Cruz de Tenerife
- Pozo Izquierdo (Gran Canaria)
- Laboratorio Residuos Fitosanitarios (Arinaga/Gran Canaria)

6 ámbitos de actuación

- Investigación aplicada y desarrollo experimental
- Innovación empresarial
- Apoyo a instituciones y organismos públicos
- Cooperación internacional
- Formación, divulgación y sensibilización
- Servicios a la ciudadanía

itc



El ITC desarrolla su actividad tecnológica:

- **Prestando Servicios tecnológicos a centros directivos del Gobierno de Canarias y otras administraciones públicas insulares y locales** (consultoría, gestión de laboratorios, etc.)
- **Realizando Proyectos de I+D+i** (financiación competitiva; en colaboración con empresas y otros centros tecnológicos y universidades regionales, nacionales e internacionales)
- **Proporcionando Servicios tecnológicos a empresas** regionales, nacionales e internacionales, además de otros servicios de consultoría (licitaciones internacionales, etc.)

Departamentos I+D+i

Departamento de
Agua



Departamento de
Biotecnología



Departamento de
Energías Renovables



Departamento de
Innovación



Departamento de
Sociedad de la
Información



Departamento de
Análisis Ambiental



Departamento de
Computación Científica y Tecnológica



Departamento de
Ingeniería Biomédica



Departamento de
Servicios Institucionales y Metrología

Departamento
Centros de Orientación,
Emprendimiento, Acompañamiento e
Innovación para el Empleo (COE)



Unidad de Coordinación de
I+D+i y Comunicación

Instalaciones de Pozo Izquierdo (Gran Canaria)



Instalaciones de Pozo Izquierdo (Gran Canaria)



www.biogreenfinery.com

<https://www.itccanarias.org/web/es/actividad/proyectos/desalro-2-0>
<https://www.desalinationlab.com/>



Departamento de Agua

Investigamos para mejorar la gestión y uso sostenible del agua

Líneas de Trabajo

Desalación

de aguas con alta eficiencia y uso directo de energías renovables



Diseño, ensayo y estudios de plantas desaladoras con criterios de máxima eficiencia energética



Demostrativos con alta eficiencia, innovaciones tecnológicas y uso de EERR



Auditorías y verificaciones técnicas para las AAPP, consultoría en planificación



Suministro de agua potable a áreas remotas mediante tecnologías de desalación con energías renovables (solar fotovoltaica, eólica)

Depuración y Regeneración

de aguas residuales con criterios de bajo o nulo coste energético



Aporte de soluciones sostenibles al saneamiento, tratamiento y reutilización de aguas residuales en entornos descentralizados



Conocimiento e implementación de procesos y tecnologías de depuración natural de bajo y nulo coste energético



Economía circular - regeneración de efluentes depurados



Buenas prácticas, concienciación, formación y uso adecuado de las aguas regeneradas

Evaluación y mejora de la Calidad de las Aguas



Control y evaluación de la calidad F-Q y microbiológica de todo tipo de aguas



Estudios sobre contaminantes prioritarios y emergentes en aguas



Evaluación de la eficiencia de tecnologías de tratamiento de agua



Análisis de riesgos y búsqueda de soluciones ante vertidos (desalación, depuración y actividades industriales)



Apoyo a la regularización de los vertidos tierra-mar

Infraestructura



Equipamiento

- **Plataforma experimental** de ensayo de tecnologías de tratamiento de agua
 - **Laboratorio** de aguas totalmente equipado para la correcta caracterización físico-química y microbiológica de aguas y detección de contaminantes emergentes
- Avanzado **equipamiento analítico** de campo
- **Cromatógrafo iónico**
- **Cromatógrafo de gases** con detector de masas triple cuadrupolo
- **Espectrómetro** de emisión óptico con plasma acoplado inductivamente
- **Cromatógrafo de líquidos** con detector UV-VIS y Fluorescencia
- Sala de **Microbiología**

Servicios



Apoyo en el diseño y ejecución de **servicios y estudios de I+D+i en tecnologías, calidad y gobernanza del agua**, así como verificación de los resultados obtenidos



Consultoría técnica en tecnologías, calidad y gobernanza del agua, economías circular y azul vinculadas al agua, y relación cambio climático-agua



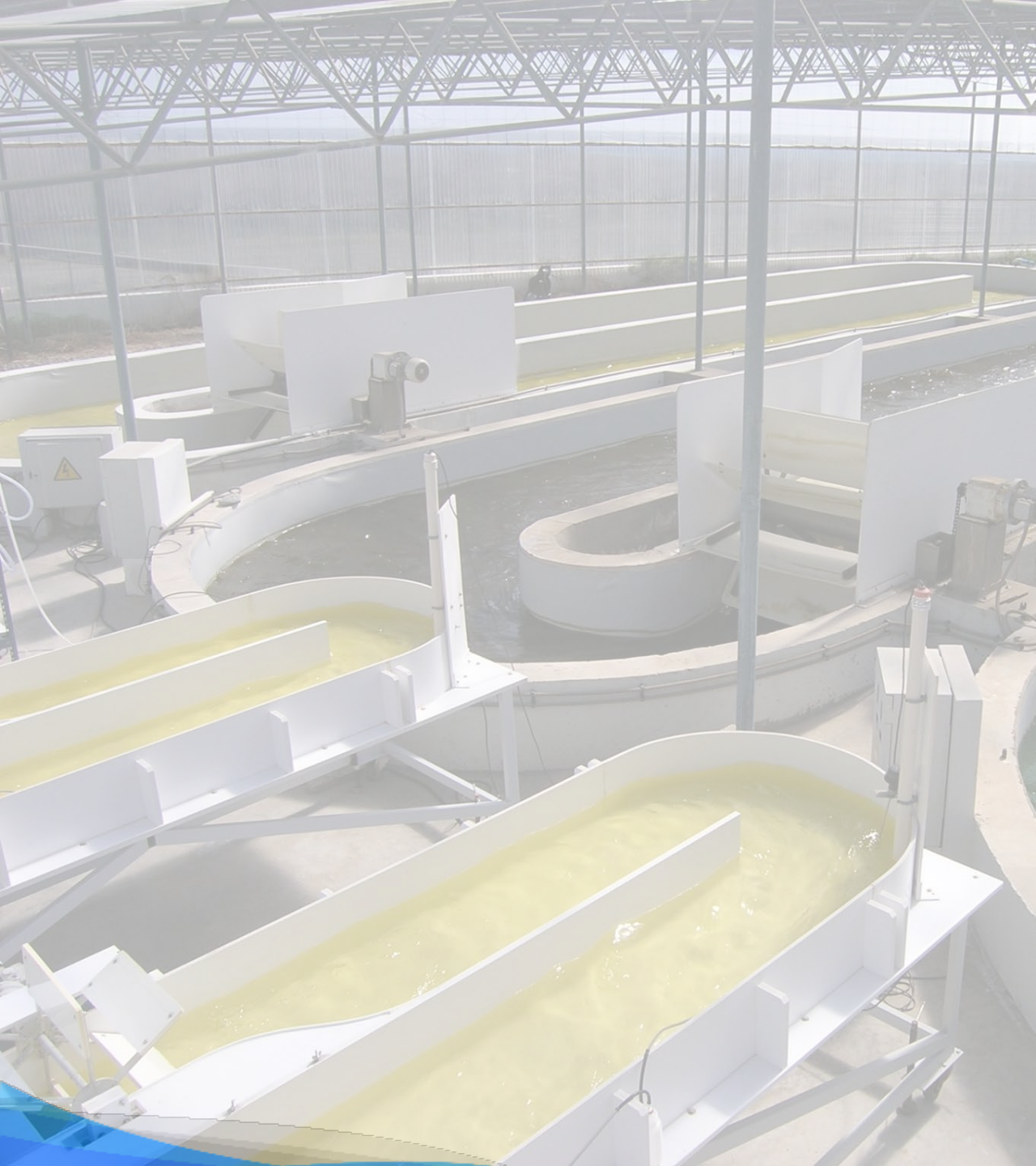
Labores de ensayo y/o verificación de plantas de tratamiento (desaladoras, depuradoras, terciarios) con el objeto de validar tecnologías o fiscalizar proyectos ejecutados ante financiadores



Asesoramiento y validación de la calidad de las aguas (costeras, salmuera, desaladas, potables, regeneradas) en el ámbito de la I+D+i



Generación de material formativo y de sensibilización, docencia, acciones de concienciación y **transferencia de conocimiento** vinculados al agua



Departamento de Biotecnología

Fomentamos la Biotecnología Azul y la valorización productiva de la Acuicultura Vegetal Marina (algas) de Canarias

Líneas de Trabajo

Desarrollo experimental e investigación aplicada en
PRODUCCIÓN/PROCESADO/POST-PROCESADO de
microalgas marinas nativas a escala piloto (proyectos
demostrativos)

transferencia tecnológica ←



Soporte y apoyo científico-tecnológico-logístico en
PRODUCCIÓN/PROCESADO/POST-PROCESADO industrial
de microalgas marinas

→ **Empresas (incubadas/alojadas en el Área
Tecnológico-Industrial de Pozo Izquierdo)**

Infraestructura



**Control/monitorización
de vertidos**

**Planta de procesado y post-procesado
(con registro sanitario)**
Centrífugas, atomizadores, secaderos, liofilizadores,
tamizadoras,...
Extractor supercrítico, sala de elaboración de productos

**Planta de Experimentación
de microalgas**
Invernadero de 1.500 m² con
raceways y fotobiorreactores
(prototipos, DEMOs)

Laboratorios equipados
microscopía, cámaras de cultivo,
analíticas, ensayos de extracción de
compuestos, control de calidad

**Planta de Experimentación
de microalgas**
3 ha para la fase de desarrollo
tecnológico-industrial en producción
de microalgas marinas para las
empresas incubadas/implantadas

**IAT (Incubadora Alta Tecnología en
construcción/acondicionamiento)**
7.000 m² para la incubación de empresas
Plantas de experimentación en Biotechnología Azul,
State of the Art y Banco de ensayo (prototipos,
DEMOs)

Depósitos
de agua producto (2x200 m³)
y salmuera (2x90 m³)

**Agua higienizada para
grandes cultivos**
3 sistemas de ultrafiltración
(UF) con capacidad 20
m³/hora

**Invernadero
BIOTEC2**
216 m²

Instalaciones

Laboratorios de biotecnología

- Laboratorios con 185 m² de superficie total
- Cámara de cultivo de 42 m²
- Sala microscopía
- Áreas de ensayos, analíticas y control de producción



Planta de Producción Experimental

- Invernadero de 1500 m² con fotobiorreactores y raceways hasta 20 m³
- Planta outdoor con raceway hasta 45 m³

Planta de Procesado y "Post-procesado" (reg. sanitario)

- Nave de 350 m² en dos niveles para cosecha, secado, almacenamiento, post-procesado de la biomasa
- Capacidad de cosechado hasta 10 m³/h, secado hasta 15 l/h
- Microrred para trabajo autónomo → energía fotovoltaica con acumuladores de litio (90 kWh)





Departamento de Energías Renovables

Buscamos el máximo aprovechamiento de las energías renovables en regiones insulares y aisladas

Líneas de Trabajo

- > **Caracterización del recurso energético renovable**
- > **Desarrollo de infraestructuras de generación energética**
- > **Implementación de sistemas de almacenamiento energético**
- > **Análisis de las redes de transporte y distribución de energía**
- > **Promoción del ahorro y la eficiencia energética y optimización de la demanda**
- > **Planificación energética y estudios de viabilidad técnico-económica de proyectos energéticos**
- > **Desarrollo y ensayo de componentes de sistemas de EERR y tecnologías complementarias**
- > **Desarrollo de sistemas de producción de hidrógeno verde y nuevos combustibles renovables**
- > **EERR marinas: caracterización del recurso, estudios de micrositing, estudios de afección al sistema eléctrico, plataformas de ensayo (en construcción)**

- > Laboratorio de Electrónica de Potencia **LABEP**
 - > Laboratorio de ensayo de captadores solares térmicos **LABSOL**
- > Laboratorio de Generación Distribuida **DERLAB**
- > Laboratorio de Biomasa y planta de producción de biodiesel **BioenergyLAB**

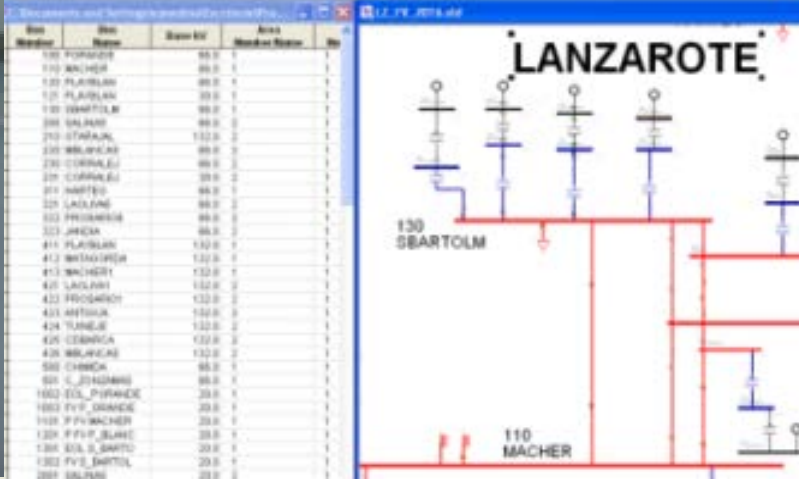
- > Sistemas de producción y almacenamiento de hidrógeno a partir de energía eólica y solar.
- > Nave taller de 800 m²
- > Microrredes que integran FV, pequeña eólica y baterías

Departamento de **Energías Renovables**

Infraestructura tecnológica

Pozo Izquierdo (Gran Canaria)





Departamento de
**Energías
Renovables**

Equipamiento Tecnológico

- > Equipamientos avanzados de medida de radiación solar y viento
- > Simulador de red de 125 kVA con cargas inductivas y resistivas, y equipamiento para análisis de funcionamiento de micro- y minirredes
 - > Equipamiento para monitorización y análisis de baterías
- > Equipamiento para ensayo de equipos y componentes solares térmicos y fotovoltaicos, incluyendo rendimiento y control de calidad
- > Sistema de refrigeración por absorción mediante energía solar
- > Analizadores de potencia
- > Vehículos eléctricos y de hidrógeno

Software

- > PSS[®]/E: análisis de estabilidad de redes eléctricas
- > TRNSYS: modelado de sistemas térmicos
- > Programas/software de carácter comercial o de desarrollo propio para modelado de sistemas energéticos y planificación energética

- > **Asistencia a instituciones públicas:** planificación energética y soporte técnico para la definición de políticas energéticas, principalmente en islas, áreas remotas y aisladas, y regiones en vías de desarrollo
- > **Análisis de estabilidad de redes eléctricas,** dirigido principalmente a determinar el nivel máximo de penetración de energías renovables, particularmente en sistemas eléctricos débiles, y a aportar soluciones para incrementar dicho porcentaje
 - > **Modelización** de la red mediante el software PSS/E
 - > **Desarrollo de componentes de electrónica de potencia** para optimizar la integración de energías renovables en redes eléctricas débiles/pequeñas/aisladas
- > **Diseño de sistemas innovadores de generación energética** (generación distribuida, micro- y minirredes, sistemas híbridos), integrando tecnologías relacionadas con la producción de origen renovable, el almacenamiento energético, y la gestión de la demanda



- > **Planificación energética, modelización** de sistemas térmicos y eléctricos
- > **Monitorización y control** de calidad de sistemas fotovoltaicos
- > **Ensayos de sistemas solares térmicos y fotovoltaicos**, así como de sus componentes
- > **Ensayo de sistemas energéticos** que incluyan producción renovable variable, y cargas gestionables y no gestionables (p.e. bombes, desaladoras, vehículos eléctricos, electrolizadores, etc.)
- > **Caracterización de fuentes renovables de energía y meteorología energética**
- > Estudio de la **integración de energías renovables variables** en (débiles) redes eléctricas, determinando el máximo porcentaje posible de penetración renovable
- > Estudios de **almacenamiento energético**
- > **Formación técnica** especializada



Departamento de Análisis Ambiental

Comprometidos con la agricultura sostenible y con la seguridad alimentaria de los consumidores en Canarias



Líneas de trabajo

Análisis de residuos de Plaguicidas: Ejecución de planes de vigilancia

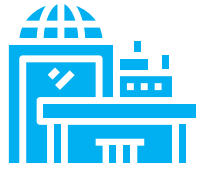


Plaguicidas: Destino y comportamiento ambiental



Trazabilidad del origen geográfico: Huella isotópica





Infraestructura

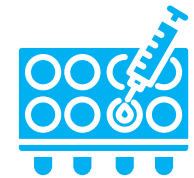
Laboratorio de Residuos Fitosanitarios de Canarias

- Sala de Cromatografía
- Laboratorio de isótopos
- Sala de Patrones
- Laboratorio de extracciones y ensayos
- Sala de preparación de muestras



- Laboratorio de preparación de muestras y ensayos
 - Cromatógrafo de gases-masas
 - Cromatógrafo de líquidos-masas
- Espectrometría de masas de relaciones isotópicas (IRMS)

Equipamiento





Departamento de Computación Científica y Tecnológica

Fomentamos el uso intensivo de las Tecnologías de la Información en la Administración, la Investigación y los Sectores Económicos Estratégicos para Canarias

Administración Electrónica

- Soporte al Gobierno de Canarias para el desarrollo de aplicaciones de administración electrónica, gestión de subvenciones y expedientes electrónicos

Desarrollos tecnológicos avanzados en proyectos de I+D+i relacionados con Energías Renovables, Agua, Biotecnología, ...

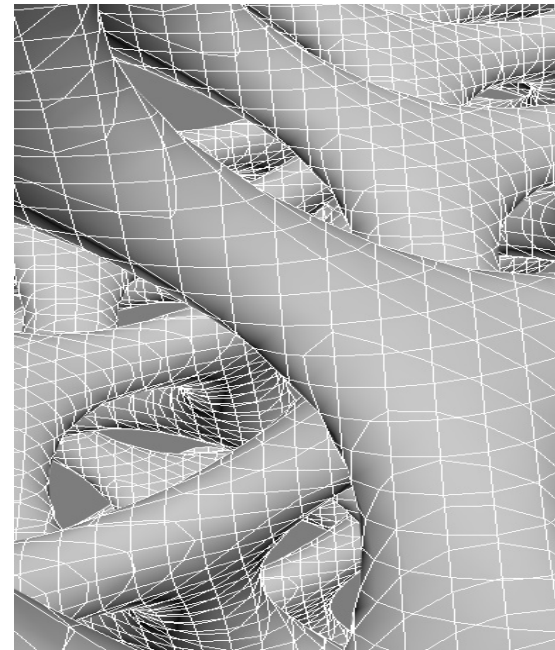
Soporte TIC a todos los departamentos de la empresa: GIS – Big Data – Modelos de Predicción – Modelos de control...

Sistemas de Gestión Empresarial – Administración Pública

- Especialización en empresas públicas y centros de I+D+i.
- Focalización en convocatorias de ayudas/encargos/subvenciones para facilitar la gestión de toda la organización

Realidad Virtual y Aumentada

- Visualización avanzada de información/datos
- Soporte diseño gráfico-multimedia a toda la organización
- Realización de proyectos innovadores



Departamento de Ingeniería Biomédica

Diversificamos el tejido industrial de Canarias creando un ciclo virtuoso entre Sanidad e Industria

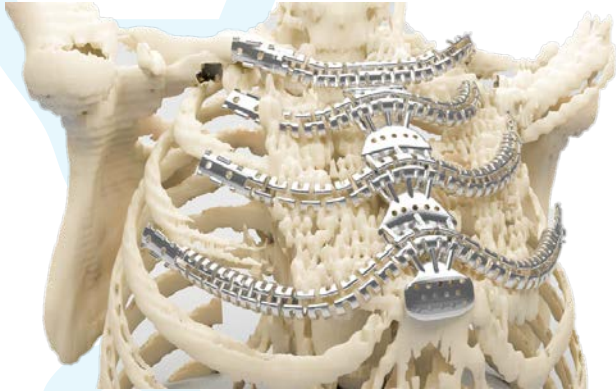


Líneas de Trabajo

Departamento de
Ingeniería Biomédica

itc
INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE CANARIAS

Gobierno
de Canarias



Reconstrucción de grandes defectos óseos

CADCAM Computer Aided Design - Computer Aided Manufacturing. Gran Canaria

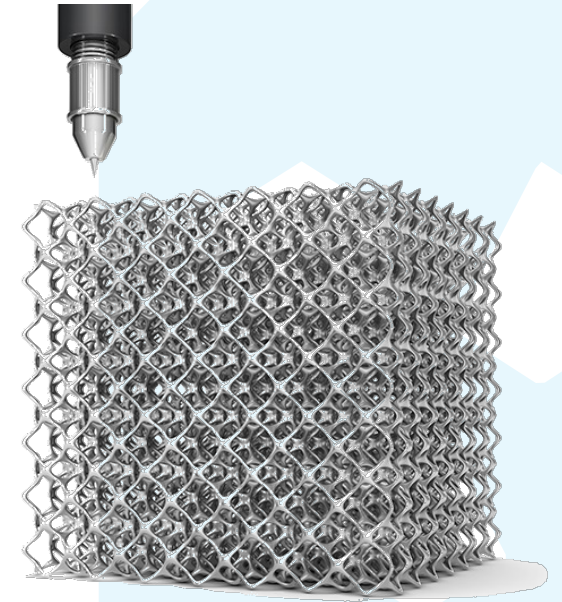
Homologación implantes a medida

Diseño avanzado

Fabricación metálica **aditiva** y **CNC**

Sala Blanca

Medicina Regenerativa



BIOMECATRÓNICA Santa Cruz Tenerife

Homologación para implantes a medida

Desarrollo de nuevos procesos

Integración electromecánica

Scaffolds con biopolímeros

Acabados superficiales

Equipamiento

- » Escáner óptico para ingeniería inversa
- » Maquinas herramientas por arranque de viruta de control numérico, tornos y fresadoras
- » Impresoras 3D de metal, polímeros y resinas
 - » Corte láser
 - » Grabado láser
- » Acabado de superficies por abrasión

- » Plataforma software CREO con módulos CAD, CAM, FEM, para sólidos y superficies
 - » 3D Studio MAX
 - » Fusion 360
 - » Geomagics
 - » Magics
 - » NUB 3D

Software





Sistema de impresión 3D con brazo robótico y sistema de fusión MELTIO (SICNOVA-3D).

Sistema de brazo robot con sistema de fusión MELTIO y mesa posicionadora.

Dimensiones:	390 x 700 x 1025 mm
Peso:	142 kg (sin armario alimentador)
Tipo láser:	Láser directo de diodo de 200 W (0,2 kW).
Nº de láser instalados:	6
Potencia total:	6 x 0,2 W = 1200 W
Longitud de onda del láser:	976 nm
Consumo de energía:	2 - 5 kW.
Materiales que puede trabajar con hilo:	Aceros al carbono, aceros inoxidables, aceros para herramientas, aleaciones de titanio, Inconel...
Capacidad de fabricación:	250 kg.



Corte por chorro de agua CMS EASYLINE 2020 EVO3.



Sistema de corte por chorro de agua CMS EASYLINE 2020 EVO3.

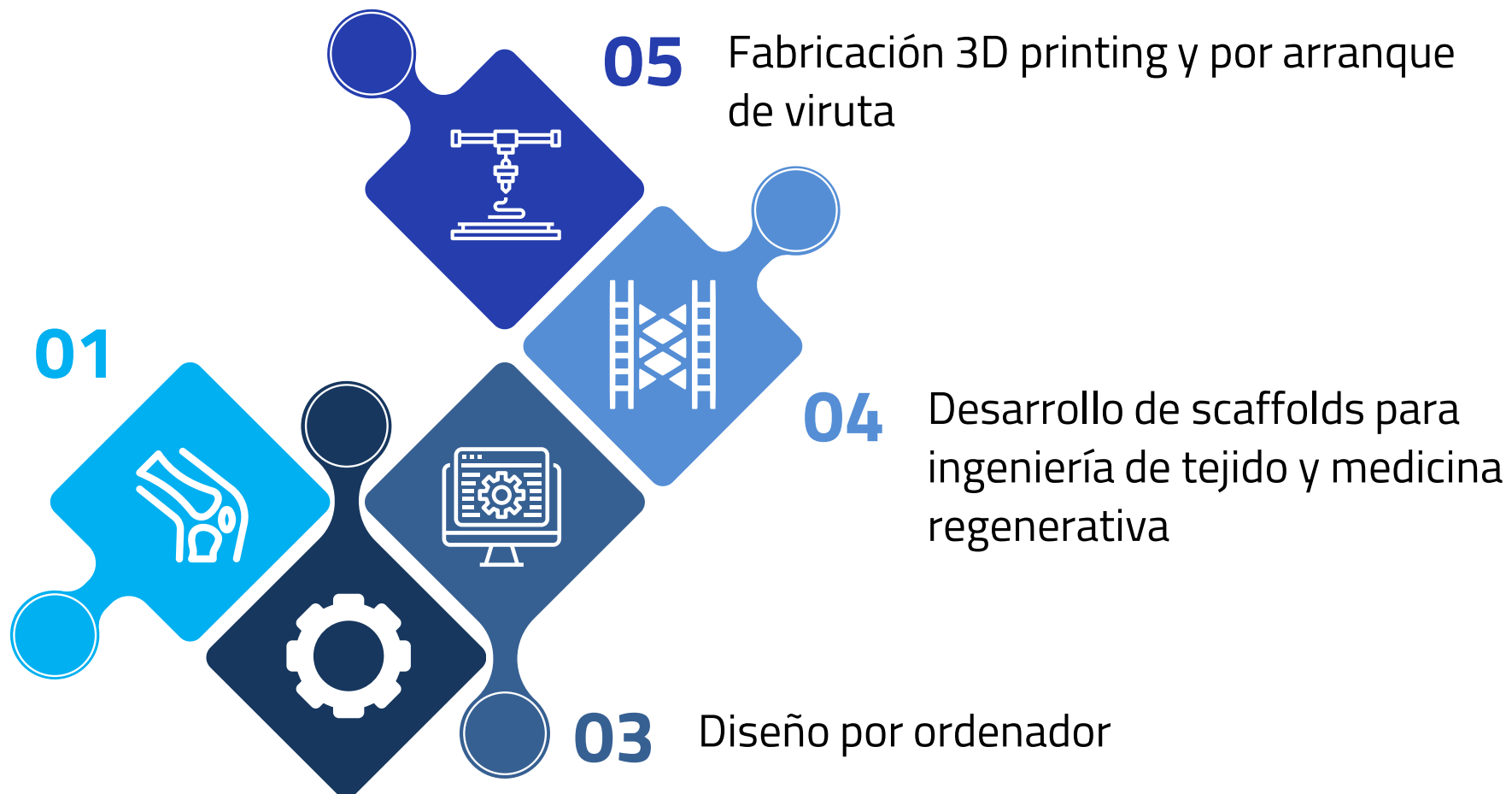
Desplazamiento de los ejes (X,Y,Z, en mm)	X = 2000 mm Y = 2000 mm Z = 220 mm
Velocidad de avance XY.	15 000 mm/min
Medidas del plano de apoyo XY.	2210 x 2225 mm
Carga útil de la mesa de trabajo	500 kg/m ²
Rotación eje B	+/- 60°
Rotación eje C	-326° / +304°
Velocidad ejes BC	20 000 °/min
Aceleración eje B	1000 °/s ²
Aceleración eje C	1000 °/s ²



Servicios

Implantes a medida para reconstrucción de hueso y cartílago con aplicaciones en cirugía ortopédica, cráneo-maxilofacial, torácica y del raquis

Desarrollo de producto en el sector mecánico-electromecánico





Departamento de Servicios Institucionales y Metrología

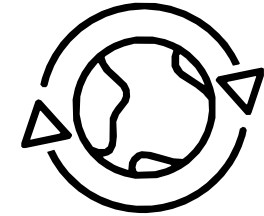
Damos soporte administrativo y técnico al Gobierno de Canarias y promovemos la sostenibilidad del archipiélago a través de la Economía Circular

Líneas de Trabajo



Gestión de Ayudas
públicas y
subvenciones a la
Administración
Pública

Gestión de los
Laboratorios de
oficiales de
Metrología del
Gobierno de Canarias.
Metrología Legal

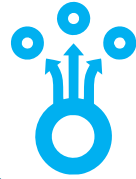


Economía Circular

Servicios



ANÁLISIS DE
COMBUSTIBLES DE
AUTOMOCIÓN SEGÚN
RD 1088/210



DIVULGACIÓN Y
SENSIBILIZACIÓN DE
CONTENIDOS
CIENTÍFICO-
TECNOLÓGICOS



GESTIÓN DE
PROGRAMAS PÚBLICOS
DE SUBVENCIONES



PROMOCIÓN Y
DESARROLLO DE
PROYECTOS DE
ECONOMÍA CIRCULAR



VERIFICACIÓN DE
CONTADORES
ELÉCTRICOS Y DE AGUA



Departamento de Sociedad de la Información

Damos soporte y prestamos servicios en materia de gestión e implantación de proyectos de prospectiva y gestión tecnológica, telecomunicaciones y sociedad de la información



Líneas de Trabajo

Asesoramiento técnico en
materia de
Telecomunicaciones y
Sociedad de la Información

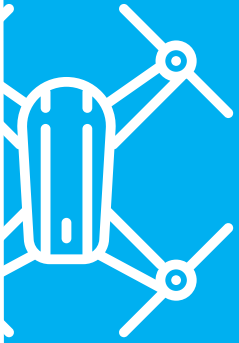
Generación de contenidos
Diseño y elaboración de
infografías y vídeos para
canales web

Competencias digitales
Diseño y desarrollo de
actividades formativas en
electrónica, audiovisual,
realidad virtual, videojuegos,...

**Vehículos aéreos no
tripulados**
Utilización de drones para
inspección de
infraestructuras, proyectos
de I+D y audiovisuales

Desarrollo tecnológico
Diseño y fabricación de prototipos
electrónicos bajo demanda.
Sensorización. Impresión 3D. Despliegue
de Redes IoT

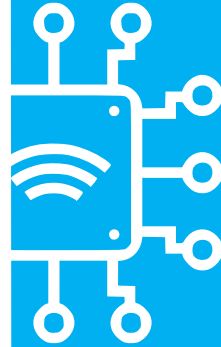




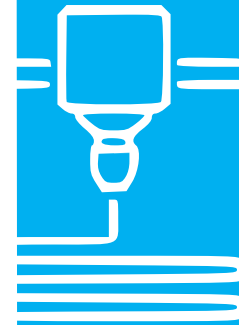
Operaciones de vuelo con **drones** para investigación y reconocimiento de infraestructuras tecnológicas



Diseño y fabricación de **prototipos electrónicos** bajo demanda



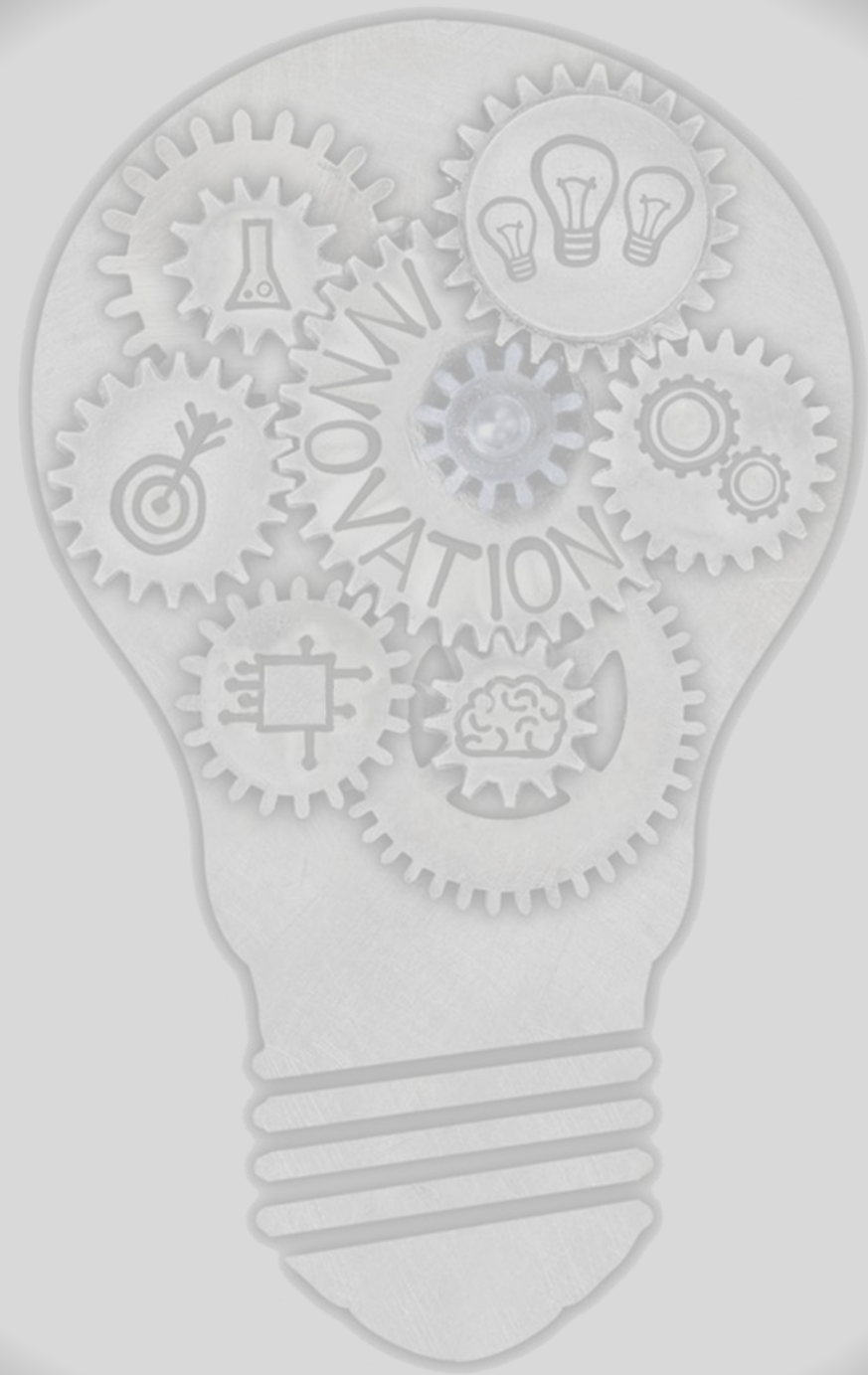
Despliegue de **redes IoT**



Modelado e **impresión 3D** y grabaciones 360



Desarrollo de **programas formativos** en Competencias Digitales



Departamento de Innovación

Apoyamos al Gobierno de Canarias en la redacción y seguimiento de políticas públicas de I+D+i y la sistematización de la innovación en la empresa canaria; y gestionamos redes públicas de recursos y servicios en emprendimiento e innovación

Líneas de trabajo

Departamento de **Innovación**

Apoyo técnico para la redacción y/o seguimiento de planes estratégicos



Estrategia de Especialización Inteligente

BLUE & CIRCULAR ECONOMIES

Estrategias de Economía Azul y Circular



Estrategia de Desarrollo Industrial de Canarias

Revisión memorias convocatorias EATIC, IPI, Suelo Industrial, Modernización Industrial

Dinamización de la plataforma de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva del Gobierno

VTCAN

Industria agroalimentaria, agua y biotecnología

Internacionalización de la I+D+i y transferencia de tecnología



Forward



Enterprise Europe Network

Formación mediante e-learning, presencial y mixta



2021 Formación portuaria/economía azul SCE

Gestión de Observatorios sectoriales



Observatorio de la I+D+i de Canarias



Observatorio Industrial de Canarias

Emprendimiento

Erasmus for Young Entrepreneurs

Erasmus para jóvenes emprendedores

red upe Unidad de Promoción de Empresas

UPE Sector Audiovisual



Dinamización Portal Emprender en Canarias

Economía colaborativa

Sharing Islands

Departamento de Innovación

Gestión de la innovación

RedCIDE Red Canaria de Innovación y Desarrollo

Coordinación de la Red CIDE

IMProve academy

E3-Improve

DENOLA

Innovación abierta

Divulgación de la Ciencia y la Innovación



Apoyo a la consolidación de los Clústeres canarios

CLUSTERS CANARIOS

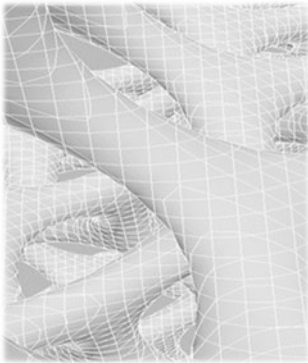
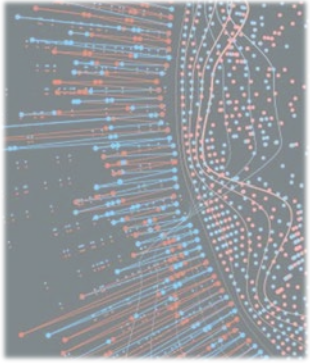
Sostenibilidad y turismo a través de formación y certificación

TOURISME

Proyecto TOURISME

Líneas de trabajo





Instituto Tecnológico de Canarias

ucidic@itccanarias.org



www.itccanarias.org

