



Universidad
de La Laguna



INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍAS BIOMÉDICAS

Memoria 2016

Universidad de La Laguna

Edición: Jennifer Hernández y Eladio Frías (Gestores de Proyectos) y Rafael Alonso (Director)

Revisión: Rafael Alonso, Teresa Giráldez (Subdirectora) y Tomás González (Secretario)

Aprobación: Consejo del Instituto

ÍNDICE

ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA	5
1. Organización y órganos de gobierno	6
• Equipo directivo	6
• Comisión ejecutiva	6
• Consejo del instituto	7
• Comité asesor externo	7
• Dirección y administración	8
• Personal de administración y servicios	8
2. Miembros del instituto	9
• Departamentos y hospitales participantes	9
• Investigadores principales y responsables de líneas de investigación	10
• Investigadores doctores de plantilla, investigadores postdoctorales y contratados	12
• Personal técnico y de gestión	14
PROGRAMAS, GRUPOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	15
1. Neurobiología y enfermedades del Sistema Nervioso	17
2. Enfermedades Crónicas Relacionadas con el Envejecimiento	32
3. Enfermedades de Base Genética y Raras	51
4. Bioingeniería, Biotecnología y Biología de Sistemas	63
PLATAFORMA DE INNOVACIÓN BIOSANITARIA	74
1. Unidad de evaluación de tecnologías sanitarias (SCS)	75
2. Fundación Canaria para el Avance de la Biomedicina y la Biotecnología	80
INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA	83
1. Plataforma de estudios celulares avanzados	85
2. Instrumentación analítica y centrifugación	87

3. Criopreservación	89
4. Cultivos celulares	91
5. Histología y banco de cerebros y tejidos	93
6. Lipidómica, metabolómica y proteómica	94
7. Conducta y fenotipado	95
8. Neurociencia cognitiva	100
9. Equipamiento general	100
 MEMORIA CIENTÍFICA	 102
1. Publicaciones	103
2. Programa de formación de investigadores	119
• Actividades de Posgrado (Máster y Doctorado)	119
• Programa de seminarios	121
• Cursos, conferencias y talleres	124
• Tesis doctorales dirigidas por miembros del instituto	124
• Trabajos de Fin de Máster	131
 INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA	 133
1. Actividades de innovación y transferencia	134
• Comité asesor de innovación y comercialización	134
• Recursos editados para los investigadores	135
• Presentación de tecnologías en foros internacionales	135
• Resultados de transferencia	136
2. Actividades de diseminación y divulgación	137
• Programa de Radio Doble Hélice	137
• Programa de Televisión Doble Hélice	141
 CAPTACIÓN DE FINANCIACIÓN	 143
1. Proyectos institucionales gestionados desde el ITB por la dirección o investigadores del instituto	144
• Equipamiento científico-técnico (2015-2016)	144
• Construcción y desarrollo de la sede del ITB	145
• Improving Biomedical Research and Innovation in	

the Canary Island (IMBRAIN)	146
2. Proyectos de los grupos de investigación adscritos al ITB	148
OTRAS ACTIVIDADES	150
• Primeras Jornadas de Institutos Universitarios	151
• Participación en las Rutas Científicas ULL	157
• Colaboración con la Cátedra Cultural Pedro García Cabrera	157
• Patólogos sin Fronteras	159
INFORME ECONÓMICO	160
• Informe económico del presupuesto institucional	161



ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA

1. Organización y órganos de gobierno

Los órganos de gobierno son colegiados y unipersonales, correspondiendo al Consejo del Instituto y a la Dirección del mismo. El Equipo Directivo está constituido por Director(a), Subdirector(a) y Secretario(a). La Comisión Ejecutiva está formada por el Equipo Directivo y los vocales que representan a las diferentes Áreas de Investigación. El ITB dispone, además, de un Comité Asesor Externo, formado por, al menos, tres científicos de reconocido prestigio internacional en el ámbito de la Biomedicina y las Ciencias de la Salud, que no mantengan relación directa con la Universidad de La Laguna.

Equipo directivo

- **Director:** Rafael Alonso Solís (Catedrático de Fisiología; Departamento de Ciencias Médicas Básicas)
Email: ralonso@ull.edu.es
- **Subdirectora:** Teresa Giráldez Fernández (Investigadora “Ramón y Cajal”; Departamento de Ciencias Médicas Básicas)
Email: giraldez@ull.edu.es
- **Secretario:** Tomás González Hernández (Catedrático de Anatomía Humana; Departamento de Ciencias Médicas Básicas)
Email: tgonhern@ull.es

Comisión ejecutiva

La comisión Ejecutiva está formada por el equipo directivo y cuatro vocales, en representación de los cuatro áreas en que está organizado actualmente el instituto.

- **Vocal de Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso:** Niels Janssen (Investigador “Ramón y Cajal”; Departamento de Psicología Cognitiva, Social y Organizacional). Email: njanssen@ull.edu.es
- **Vocal de Enfermedades Crónicas Relacionadas con el Envejecimiento:** Esteban Porrini (Investigador “Ramón y Cajal”; Departamento de Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría). Email: eporrini@ull.es
- **Vocal de Enfermedades de Base Genética y Raras:** Veronique Smits (Investigadora “Ramón y Cajal”; Unidad de Investigación del HUC). Email: vsmits@ull.edu.es
- **Vocal de Bioingeniería, Biotecnología y Biología de Sistemas:** Ernesto Pereda de Pablo (Profesor Titular de Ingeniería Eléctrica; Departamento de Ingeniería Industrial). Email: eperdepa@ull.edu.es

Consejo del instituto

El Consejo del Instituto lo componen todos los profesore(a)s e investigadore(a)s doctore(a)s del mismo, junto a una representación ponderada de los investigadore(a)s contratado(a)s no doctore(a)s y becario(a)s, y del personal de administración y servicios.

Comité asesor externo

Según resolución rectoral de 22 de Noviembre de 2012, por la que se nombra a los siguientes miembros del Comité Asesor Externo del Instituto Universitario de Tecnologías Biomédicas:

- José López Barneo (Catedrático de Fisiología de la Universidad de Sevilla y Director del Instituto de Biomedicina de Sevilla, Hospital “Virgen del Rocío”).
- Ginés M. Salido Ruiz (Catedrático de Fisiología de la Universidad de Extremadura).

- Ramón Latorre de la Cruz (Director del Centro Interdisciplinar de Neurociencias de Valdivia-Chile).
- Luis Blanco Dávila (Profesor de Investigación del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, C.S.I.C.).

Dirección y administración

- **Dirección postal:** Facultad de Ciencias de la Salud, Sección de Medicina; Edificio de Secretaría; Campus de Ciencias de la Salud s/n; CP 38071, La Laguna.
- **Teléfono:** 922 316502 – Ext. 6384 (Jennifer Hernández) y 6032 (Eladio Frías).
- **Email:** infoiutb@ull.es

Personal de administración y gestión:

- Jennifer Hernández Yanes (chernana@ull.es)
- Eladio Frías Arrocha (efriasar@ull.es)

2. Miembros del instituto

De acuerdo con el Reglamento de Régimen Interior del instituto, son miembros del mismo los profesores e investigadores de la ULL que reúnan los requisitos exigidos, además de investigadores de otras instituciones a través de los correspondientes acuerdos.

Departamentos y hospitales participantes

En el momento actual el ITB está formado por personal investigador, profesorado y personal técnico de los siguientes departamentos de la ULL y otros centros públicos regionales:

Departamentos de la Universidad de La Laguna

- Departamento de Biología Animal, Edafología y Geología.
- Departamento de Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética.
- Departamento de Ciencias Médicas Básicas.
- Departamento de Ingeniería Industrial.
- Departamento de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica.
- Departamento de Medicina Física y Farmacología.
- Departamento de Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría.
- Departamento de Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología y Medicina Legal y Forense.
- Departamento de Psicología, Cognitiva, Social y Organizacional.

Hospitales Universitarios

- Hospital Universitario de Canarias.
- Hospital Universitario Nª Sª de la Candelaria.

Investigadores principales y responsables de líneas de investigación

- Ángel Acebes Vindel, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – Profesor Contratado Doctor de Fisiología; Departamento de Ciencias Médicas Básicas, ULL)
- Abraham Acevedo Arozena, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – Investigador programa “Miguel Servet”, SCS/FUNCANIS, Unidad de Investigación del HUC)
- Diego Álvarez de la Rosa, PhD (Programa en Enfermedades Crónicas relacionadas con el Envejecimiento – Profesor Titular de Fisiología; Departamento de Ciencias Médicas Básicas, ULL)
- Julio T. Ávila Marrero, PhD (Programa en Enfermedades de Base Genética y Raras – Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular; Departamento de Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética, ULL)
- Horacio Barber Friend, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – Profesor Titular de Psicología Básica; Departamento de Psicología Cognitiva, Social y Organizacional, ULL)
- José Federico Díaz González, MD, PhD (Programa en Enfermedades Crónicas relacionadas con el Envejecimiento – Catedrático de Medicina; Departamento de Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría, ULL – Jefe del Servicio de Reumatología, HUC)
- Carmen María Évora García, PhD (Programa en Bioingeniería, Biotecnología y Biología de Sistemas – Catedrática de Tecnología Farmacéutica; Departamento de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica, ULL)
- Raimundo Freire Betancor, PhD (Programa en Enfermedades de Base Genética y Raras – Investigador contratado del SCS/FUNCANIS; Unidad de Investigación del HUC)
- Teresa Giráldez Fernández, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – Investigadora “Ramón y Cajal”; Departamento de Ciencias Médicas Básicas, ULL)
- Tomás González Hernández, MD, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – Catedrático de Anatomía Humana; Departamento de Ciencias Médicas Básicas, ULL)
- Manuel Hernández-Guerra de Aguilar, MD, PhD (Programa en Enfermedades Crónicas relacionadas con el Envejecimiento – Profesor Asociado; Departamento de Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría, ULL – Médico Adjunto de Gastroenterología, HUC)
- Niels Janssen, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – Investigador “Ramón y Cajal”; Departamento de Psicología Cognitiva, Social y Organizacional, ULL)

- Antonio Lorenzo Hernández, PhD (Programa en Bioingeniería, Biotecnología y Biología de Sistemas – Catedrático de Zoología; Departamento de Biología Animal, Edafología y Ecología, ULL)
- José David Machado Ponce, PhD (Programa en Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – Profesor Contratado Doctor; Departamento de Medicina Física y Farmacología, ULL)
- Félix M. Machín Concepción, PhD (Programa en Enfermedades de Base Genética y Raras – Investigador contratado del SCS/FUNCANIS; Unidad de Investigación del HUNSC)
- Pablo Martín Vasallo, PhD (Programa en Enfermedades de Base Genética y Raras – Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular; Departamento de Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética, ULL)
- Juan Francisco Navarro González, MD, PhD (Programa en Enfermedades Crónicas relacionadas con el Envejecimiento – Jefe del Servicio de la Unidad de Investigación, HUNSC)
- Ernesto Pereda de Pablo, PhD (Programa en Bioingeniería, Biotecnología y Biología de Sistemas – Profesor Titular de Ingeniería Eléctrica; Departamento de Ingeniería Industrial, ULL)
- Esteban Porrini, MD, PhD (Programa en Enfermedades Crónicas relacionadas con el Envejecimiento – Investigador “Ramón y Cajal”; Departamento de Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría, ULL)
- Enrique Quintero Carrión, MD, PhD (Programa en Enfermedades Crónicas relacionadas con el Envejecimiento – Catedrático de Medicina; Departamento de Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría, ULL – Jefe del Servicio de Gastroenterología, HUC)
- Covadonga Rodríguez González, PhD (Programa en Bioingeniería, Biotecnología y Biología de Sistemas – Profesora Titular de Zoología; Departamento de Biología Animal, Edafología y Ecología, ULL)
- José Manuel Rodríguez Ramos, PhD (Programa en Bioingeniería, Biotecnología y Biología de Sistemas – Profesor Titular; Departamento de Ingeniería Industrial, ULL)
- Eduardo Salido Ruiz, MD, PhD (Programa en Enfermedades de Base Genética y Raras – Catedrático de Anatomía Patológica; Departamento de Ciencias Médicas Básicas, ULL; Jefe del Servicio de Anatomía Patológica del HUC)
- Veronique Smits, PhD (Programa en Enfermedades de Base Genética y Raras – Investigadora “Ramón y Cajal” SCS/FUNCANIS; Unidad de Investigación del HUC)
- Néstor Torres Darias, PhD (Programa en Bioingeniería, Biotecnología y Biología de Sistemas – Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular; Departamento de Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética, ULL)
- Armando Torres Ramírez, MD, PhD (Programa en Enfermedades Crónicas relacionadas con el Envejecimiento – Catedrático de Medicina; Departamento de Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría, ULL – Jefe del Servicio de Nefrología, HUC)

Investigadores doctores de plantilla, investigadores postdoctorales y contratados

- Domingo Afonso Oramas, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – Profesor Contratado Doctor; Departamento de Ciencias Médicas Básicas, ULL)
- Rafael Alonso Solís, MD, PhD (Programa en Enfermedades Crónicas relacionadas con el Envejecimiento – Catedrático de Fisiología; Departamento de Ciencias Médicas Básicas, ULL)
- Pedro Barroso Chinea, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – Profesor Ayudante Doctor; Departamento de Ciencias Médicas Básicas, ULL)
- Ana Bolaños Martín, PhD (Programa en Bioingeniería, Biotecnología y Biología de Sistemas – Profesora Titular; Departamento de Biología Animal, Edafología y Ecología, ULL)
- Elisa Cabrera Afonso, PhD (Programa en Enfermedades de Base Genética y Raras - investigadora postdoctoral, Unidad de Investigación, HUC)
- Javier R. Castro Hernández (Programa en Enfermedades Crónicas relacionadas con el Envejecimiento; investigador postdoctoral contratado, HUC)
- Alejandro Cerrada de Dueñas, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – investigador postdoctoral; contratado proyecto ERC, ULL)
- Markus Conrad, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – Investigador “Juan de la Cierva”; Departamento de Psicología Cognitiva, Social y Organizacional, ULL)
- Germán Cuestod Gil, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – investigador postdoctoral contratado; Departamento de Ciencias Médicas Básicas, ULL)
- Julien Dampuré, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – investigador postdoctoral; programa Agustín de Betancourt, ULL)
- Ignacio de la Cruz Muros, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – Profesor Contratado Doctor; Departamento de Ciencias Médicas Básicas, ULL)
- Araceli Delgado Hernández, PhD (Programa en Bioingeniería, Biotecnología y Biología de Sistemas – Profesora Titular de Tecnología Farmacéutica; Departamento de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica, ULL)
- María Jesús Domínguez Luis, PhD (Programa en Enfermedades Crónicas relacionadas con el Envejecimiento - investigadora postdoctoral contratada, HUC)
- Javier Donate Correa, PhD (Programa en Enfermedades Crónicas relacionadas con el Envejecimiento - investigador postdoctoral; programa "Sara Borrell" ISCIII, FUNCANIS)
- Antonio Z. Gimeno García, PhD (Programa en Enfermedades Crónicas relacionadas con el Envejecimiento - Médico Adjunto de Gastroenterología, HUC)

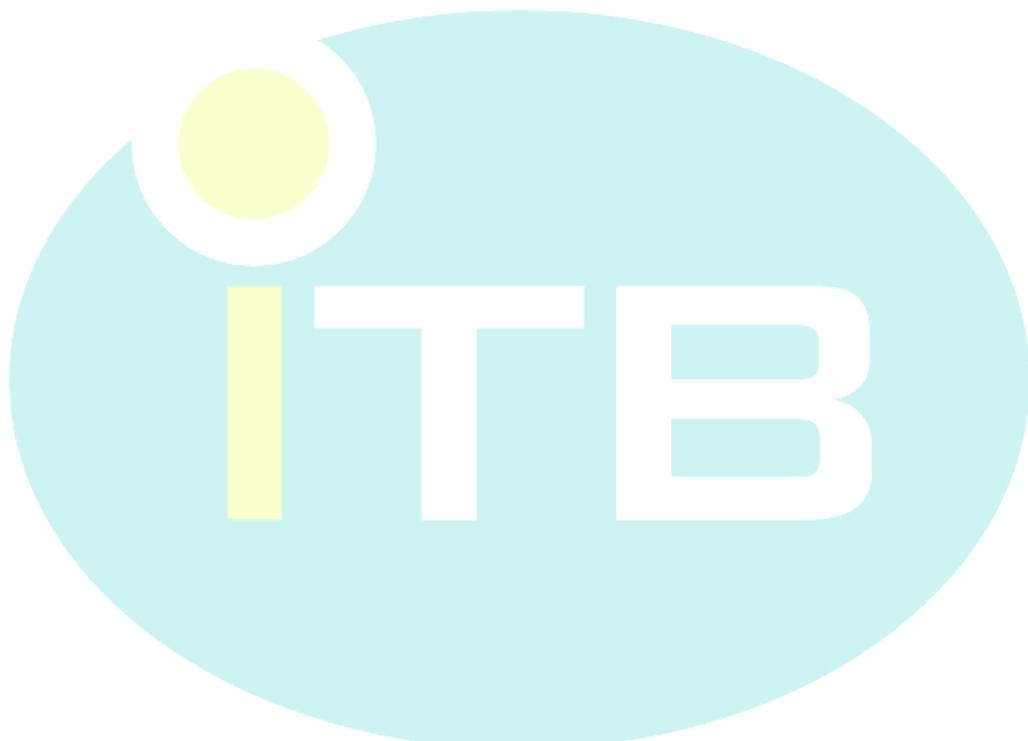
- David Gillespie, PhD (Programa en Enfermedades de Base Genética y Raras – investigador postdoctoral; programa Agustín de Betancourt, ULL)
- Ricardo Gómez García, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – investigador postdoctoral; contratado proyecto ERC, ULL)
- José Fco. Gómez González, PhD (Programa en Bioingeniería, Biotecnología y Biología de Sistemas – Profesor Contratado Doctor; Departamento de Ingeniería Industrial, ULL)
- Juan A. Hernández Cabrera, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – Profesor Titular de Psicología Básica; Departamento de Psicología Clínica, Psicobiología y Metodología, ULL)
- Guadalberto Hernández Hernández, MD, PhD (Programa en Enfermedades Crónicas relacionadas con el Envejecimiento – Catedrático de Fisiología; Departamento de Ciencias Médicas Básicas, ULL)
- Aravind Kshatri, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – investigador postdoctoral; contratado proyecto ERC, ULL)
- Diego Luis-Ravelo Salazar, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – investigador postdoctoral; programa Agustín de Betancourt, ULL)
- Laura Maglio, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – investigadora postdoctoral; contratada proyecto ERC, ULL)
- Edgar Pérez Herrero, PhD (Programa en Bioingeniería, Biotecnología y Biología de Sistemas – Profesor Ayudante Doctor; Departamento de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica, ULL)
- Ricardo Reyes Rodríguez, PhD (Programa en Bioingeniería, Biotecnología y Biología de Sistemas – Profesor Ayudante Doctor; Departamento de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica, ULL)
- Belinda Rivero, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – investigadora postdoctoral; contratada proyecto ERC, ULL)
- Deiene Rodríguez Barreto, PhD (Programa en Bioingeniería, Biotecnología y Biología de Sistemas – investigadora postdoctoral contratada; Departamento de Biología Animal, Edafología y Ecología)
- Carmen Laura Sayas Casanova, PhD (Programa en Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso – investigadora postdoctoral; programa Agustín de Betancourt, ULL)
- Silvia Velázquez García, PhD (Programa en Enfermedades Crónicas relacionadas con el Envejecimiento – investigadora postdoctoral; programa Agustín de Betancourt, ULL)

Los investigadores predoctorales, investigadores colaboradores y el personal de gestión o técnico aparecen relacionados en el grupo de investigación en el que están integrados.

Personal técnico y de gestión

El instituto no dispone de PAS perteneciente a la plantilla de la ULL, y en este apartado se indica únicamente el personal adjunto a la dirección del instituto. Adicionalmente, algunos grupos de investigación disponen de personal técnico o administrativo contratado por los propios proyectos.

- Eladio Frias Arrocha (Gestor de Proyectos contratado; proyecto ADE-210/00046).
- Candelaria Jennifer Hernández Yanes (Gestora de Proyectos contratada; proyecto ADE-210/00046).



PROGRAMAS, GRUPOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Los grupos de investigación están constituidos por personal docente e investigador agrupados por iniciativa propia, de acuerdo con las líneas de investigación que desarrollan. La definición de grupo requiere la colaboración efectiva de sus miembros, a través de la participación en proyectos comunes y a la existencia de un registro de publicaciones conjuntas de calidad contrastada y número suficiente, a juicio de la Comisión Ejecutiva. Cada grupo de investigación requiere la existencia de un proyecto financiado de suficiente entidad, dirigido por investigador o investigadora con una línea de investigación y trayectoria bien definidas en el área de que se trate, si bien se considera el caso particular de los grupos emergentes que están presentándose a convocatorias públicas competitivas.

Adicionalmente, aunque no forme parte estricta de esta estructura, en el instituto están integrados grupos de investigación con actividades complementarias y potencialmente colaboradoras en áreas en fase de desarrollo, o que tienen la función de proporcionar servicios a los miembros del instituto, como laboratorios y unidades asociadas en la Plataforma de Innovación Biosanitaria.

En la descripción de cada grupo se incluye la relación de sus componentes que son miembros formales del instituto universitario a efectos institucionales, en sus diferentes categorías. En el caso de los investigadores, de acuerdo con el RRI, éstas incluyen las siguientes: a) Investigadores Responsables (IPs de proyectos de investigación activos que se desarrollan en el instituto); b) Investigadores Asociados (investigadores doctores que participan en dichos proyectos como parte de la plantilla de PDI de la ULL, de los hospitales universitarios o de otras instituciones asociadas, o como investigadores contratados); c) Investigadores en Formación (investigadores predoctorales que participan en programas de master y doctorado bajo la dirección de miembros del instituto). En cada grupo se incluyen, además, investigadores colaboradores e investigadores asistenciales que, perteneciendo a las plantillas mencionadas, no son formalmente miembros del instituto. Adicionalmente se relacionan los colaboradores externos, investigadores que pertenecen a otras instituciones o entidades públicas o privadas, que tampoco son miembros del instituto a efectos reglamentarios.

1. Neurobiología y Enfermedades del Sistema Nervioso

Programa que integra la actividad de los grupos de investigación que estudian la biología y patología del sistema nervioso, con especial énfasis en los mecanismos que generan las enfermedades neurodegenerativas, las bases moleculares y celulares de la vulnerabilidad neuronal, y la función de las proteínas de membrana y moléculas de señalización que participan en la actividad normal y patológica de las células excitables. A nivel cerebral, se estudian las señales neurales responsables de los procesos cognitivos relacionados con la comprensión y producción del lenguaje.

Mecanismos Moleculares en Neurodegeneración

Investigador Principal: Ángel Acebes Vindel (Prof. Contratado Doctor Tipo I de Fisiología; Dpto. de Ciencias Médicas Básicas)



Investigadores doctores:

- Germán Cuestod Gil (Investigador Postdoctoral; contrato con cargo a proyecto)

Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- Ana Ninovska Romero Luis (Alumna de Doctorado)

Líneas de investigación:

El proyecto se basa en el empleo de herramientas que permiten aumentar el número de sinapsis in vivo en el contexto de patologías que cursan con una pérdida temprana de sinapsis, como la Enfermedad de Alzheimer. Para ello se emplean

diferentes modelos experimentales, como el insecto *Drosophila melanogaster* y modelos transgénicos de ratón.

Proyectos financiados activos:

- Título: Tomografía de objetos de fase y visualización de imágenes biomédicas tridimensionales en tiempo real (DPI2015-66458-C2-2-R). Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Competitividad (MINECO). Año de inicio y finalización: 2016-2018. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador Principal: José Manuel Rodríguez Ramos (Investigador colaborador: Ángel Acebes). Importe concedido: 177.628 €.

Técnicas disponibles:

Uso de herramientas genéticas y moleculares en *Drosophila melanogaster* y ratón, técnicas de biología molecular y celular, empleo de cultivos celulares y técnicas de comportamiento.

Publicaciones representativas de los últimos años de los últimos años:

- **Cuestó G**, Jordán-Álvarez S, Enriquez-Barreto L, Ferrús A, Morales M, **Acebes A**. GSK3 β Inhibition Promotes Synaptogenesis in *Drosophila* and Mammalian Neurons. PLoS One. 2015 Mar 12;10(3):e0118475. doi: 10.1371/journal.pone.0118475. eCollection 2015.
- **Acebes A**, Devaud JM, Arnés M, Ferrús A. Central adaptation to odorants depends on PI3K levels in local interneurons of the antennal lobe. J Neurosci. 2013;32: 417-422.
- Jordán-Álvarez S, Fouquet W, Sigrist SJ, **Acebes A**. Presynaptic PI3K activity triggers the formation of glutamate receptors at neuromuscular terminals of *Drosophila*. J Cell Sci. 2012;125: 3621-3629.

Modelos animales de neurodegeneración

Investigador Principal: Abraham Acevedo Arozana (Programa “Miguel Servet”; Unidad de Investigación del HUC)



Líneas de investigación:

El laboratorio se centra en la investigación de enfermedades neurodegenerativas, principalmente esclerosis lateral amiotrófica (ELA) y demencia frontotemporal (DFT). Utilizamos el ratón como modelo central de estudio, creando modelos genéticos para profundizar en los mecanismos moleculares de la enfermedad con énfasis en la proteína TDP-43, la proteína clave en la patofisiología de ELA y DFT.

Proyectos financiados activos:

- **Título:** Dissecting the role of TDP-43 cytoplasmic mis-localization in ALS/FTD (CP15/00153). **Entidad financiadora:** Instituto de Salud Carlos III. **Año de inicio y finalización:** 2016-2019. **Entidad beneficiaria:** FUNCANIS. **Investigador Principal:** Abraham Acevedo Arozana. **Importe concedido:** 125.000 €.
- **Título:** Humanizing the *Tardbp* (TDP43) locus in the mouse. **Entidad financiadora:** Motor Neurone Disease Association (MNDA) PhD studentship. **Año de inicio y finalización:** 2015-2018. **Investigador Principal:** Abraham Acevedo Arozana. **Importe concedido:** 88.843 £.

Técnicas disponibles:

- Generación de modelos de enfermedad en el ratón.
- Caracterización fenotípica de modelos de ratón.
- Genética molecular: identificación de mutaciones, expresión génica (qPCR, RNA-seq).

- Biología celular y bioquímica: cultivos primarios, líneas celulares, bioquímica de proteínas.

Publicaciones representativas de los últimos años:

- Joyce PI, McGoldrick P, Saccon RA, Weber W, Fratta P, West SJ, Zhu N, Carter S, Phatak V, Stewart M, Simon M, Kumar S, Heise I, Bros-Facer V, Dick J, Corrochano S, Stanford MJ, Luong TV, Nolan PM, Meyer T, Brandner S, Bennett DL, Ozdinler PH, Greensmith L, Fisher EM, **Acevedo-Arozena A.** A novel SOD1-ALS mutation separates central and peripheral effects of mutant SOD1 toxicity. *Human Molecular Genetics*. 2015 Apr 1;24(7):1883-97.
- Corrochano S, Männikkö R, Joyce PI, McGoldrick P, Wettstein J, Lassi G, Raja Rayan DL, Blanco G, Quinn C, Liavas A, Lionikas A, Amior N, Dick J, Healy EG, Stewart M, Carter S, Hutchinson M, Bentley L, Fratta P, Cortese A, Cox R, Brown SDM, Tucci V, Wackerhage H, Amato AA, Greensmith L, Koltzenburg M, Hanna MG, **Acevedo-Arozena A.** Novel mutations in human and mouse SCN4A implicate AMPK in myotonia and periodic paralysis. *Brain*. 2014 Dec;137(Pt 12):3171-85.
- Corrochano S, Renna M, Carter S, Chrobot N, Kent R, Stewart M, Cooper J, Brown SDM, Rubinsztein DC, **Acevedo-Arozena A.** Alpha-synuclein levels modify Huntington's disease in mice. *Human Molecular Genetics*. 2012 Feb 1;21(3):485-94.

Neurociencia cognitiva y psicolingüística

Investigador Principal: Horacio Barber Friend (Profesor Titular de Psicología Básica; Dpto. de Psicología Cognitiva, Social y Organizacional).



Investigadores doctores:

- Markus Conrad (Investigador postdoctoral; Programa “Juan de la Cierva”)
- Julien Dampuré (Investigador postdoctoral; Programa “Agustín de Betancourt”)
- Juan A. Hernández Cabrera (Prof. Titular)

Investigadores colaboradores doctores:

- Moisés Betancourt Montesinos (Prof. Contratado Doctor)
- Enrique Meseguer Felip (Prof. Titular)

Colaboradores externos:

- Margaret Guillón Downes (University of Nottingham)
- Maartje van der Meij (Clínica Neurovitalia)
- Elena Salillaa (BCBL)

Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- Pedro J. López Pérez (Becario predoctoral)
- Benjamín Vega Peñate (Becario predoctoral)

Personal técnico y de gestión:

- Enrique García Marco (Asistente de laboratorio contratado)

Líneas de investigación:

- Estudio de los procesos cognitivos asociados a la comprensión y producción del lenguaje, así como sus bases biológicas, tanto en población normal como en diferentes patologías.
- Estudio del procesamiento de estímulos percibidos en el campo visual parafoveal frente al foveal, y sus implicaciones en la lectura, la búsqueda visual y el procesamiento automático de estímulos emocionales.

- Descripción y evaluación de factores implicados en el mantenimiento de conductas adictivas, prestado especial interés a los procesos automáticos e inconscientes implicados en los mecanismos de control y autorregulación del cerebro.
- Desarrollo de terapias no invasivas de modulación cerebral aplicadas a problemas concretos relacionados con las líneas de investigación básicas, Q-EEG y estimulación eléctrica cerebral.

Proyectos financiados activos:

- Título: Lectura y percepción parafoveal: el papel de la amplitud visual (PSI2016-79624-P). Entidad financiadora: Ministerio de economía y competitividad. Año de inicio y finalización: 2017–2019. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador principal: Horacio A. Barber. Importe concedido: 60.000 €.
- Título: Técnicas de neuromodulación aplicadas a las conductas adictivas como nueva estrategia terapéutica. Entidad financiadora: Cabildo Insular de Tenerife. Año de inicio y finalización: 2017–2020. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigadores principales: Horacio A. Barber y Julien Dampuré. Importe concedido: 160.000 €.
- Título: El papel del giro frontal inferior izquierdo en la producción del lenguaje (PSI2013-46334-P). Entidad financiadora: Ministerio de economía y competitividad. Año de inicio y finalización: 2014-2017. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigadores principales: Horacio A. Barber Friend y Niels Janssen. Importe concedido: 72.600 €.

Técnicas disponibles:

Para nuestros experimentos usamos principalmente técnicas electrofisiológicas en particular los potenciales relacionados con eventos (ERPs), además de otras técnicas del campo de la neurociencia como las imágenes de resonancia magnética funcional

(fMRI) y la estimulación magnética transcraneal (TMS), así como el registro de los movimientos oculares o de medidas de comportamiento.

Publicaciones representativas de los últimos años:

- Carreiras M, Quiñones I, Mancini S, Hernández JA, **Barber HA**. (2015). Verbal and nominal agreement: an fMRI study. *Neuroimage*, 120, 88-103.
- Cafarra S, **Barber HA**. Does the ending matter? The role of gender-to-ending consistency in sentence reading. *Brain Res.* 2015;1605:83-92.
- Janssen N, Hernández JA, Van der Meij M, **Barber HA**. (2015). Tracking the time course of competition during word production: Evidence for a post-retrieval mechanism of conflict resolution. *Cerebral Cortex*, 25(9), 156-159.

Bases moleculares de las canalopatías humanas (MOLCAN)

Investigadora Principal: Teresa Giráldez Fernández
(Programa “Ramón y Cajal”; Dpto. de Ciencias Médicas
Básicas)



Investigadores doctores:

- Alejandro Cerrada de Dueñas (Investigador Postdoctoral; contratado proyecto ERC).
- Aravind Kshatri (Investigador Postdoctoral; contratado proyecto ERC).
- Ricardo Gomez Garcia (Investigador Postdoctoral: Contratado proyecto ERC)
- Laura Maglio (investigadora Postdoctoral; Contratada proyecto ERC)
- Belinda Rivero (Coordinadora de Laboratorio; contratada proyecto ERC).

Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- Natalia Armas Capote (Becaria Gobierno de Canarias).
- Roger Gimeno Llobet (Contratado proyecto ERC).
- Alberto J. González Hernández (Becario FPU).
- Elva Martín Batista (Becaria FPI).

Personal de gestión:

- Nair Mesejo Nores (Gestora de proyecto; contratada proyecto ERC).

Líneas de investigación:

Estudios estructura-función de canales iónicos implicados en el control de la excitabilidad neuronal, y su papel en enfermedades neurológicas (epilepsia, síndrome del X frágil, autismo).

Proyectos financiados activos:

- Título: Programa Nacional “Ramón y Cajal” (RYC 2012-2019). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO). Año de inicio y finalización: 2014-2019. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigadora Principal: Teresa Giráldez Fernández. Importe concedido: 308.600 €.
- Título: Optoelectrical dynamics of ion channel activation and subcellular nanodomains. (OPDICS; SAF2013-50085-EXP). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO). Año de inicio y finalización: 2014-2016. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigadora Principal: Teresa Giráldez Fernández. Importe concedido: 75.000 €.
- Título: Optoelectrical dynamics of ion channel activation and calcium nanodomains (NANOPDICS; ERC-CoG-2014). Entidad financiadora: European Research Council (ERC) Consolidator Grant. Año de inicio y finalización: 2015-

2020. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigadora principal: Teresa Giráldez Fernández. Importe concedido: 1.999.742 €.

- Título: Mecanismos moleculares subyacentes al papel neuroprotector y anticonvulsionante de la quinasa neuronal SGK1.1 mediante regulación de canales iónicos KV7 (BFU2015-66490-R). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO). Año de inicio y finalización: 2016-2018. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigadora Principal: Teresa Giráldez Fernández. Importe concedido: 157.300 €.

Técnicas disponibles:

Nuestro equipo utiliza técnicas de biología molecular, biología celular y bioquímica, así como técnicas de microscopía avanzada y fluorescencia (microscopía confocal y de superresolución). Combinamos estas técnicas con enfoques electrofisiológicos convencionales y novedosos, tales como patch-clamp, dos electrodos de fijación de voltaje y fluorometría patch-clamp.

Publicaciones representativas de los últimos años:

- Miranda P, Contreras JE, Plested AJ, Sigworth FJ, Holmgren M, **Giraldez T.** State-dependent FRET reports calcium- and voltage-dependent gating-ring motions in BK channels. Proc Natl Acad Sci U. S. A. 2013;110:5217-22.
- Miranda P, Cadaveira-Mosquera A, González-Montelongo R, Villaroel A, González-Hernández T, Lamas JA, **Alvarez de la Rosa D**, Giraldez T. The neuronal serum- and glucocorticoid-regulated kinase 1.1 reduces neuronal excitability and protects against seizures through upregulation of the M-current. J Neurosci. 2013;33(6):2684-96.

Vulnerabilidad y plasticidad neuronal

Investigador Principal: Tomás González Hernández (Catedrático de Anatomía Humana; Dpto. de Ciencias Médicas Básicas)



Investigadores doctores:

- Domingo Afonso Oramas (Prof. Contratado Doctor)
- Ignacio de la Cruz Muros, (Prof. Contratado Doctor)
- Pedro Barroso Chinea (Prof. Ayudante Doctor)
- Diego Luis-Ravelo Salazar (Investigador postdoctoral; Programa “Agustín de Betancourt”)

Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- Felipe Fumagallo Reading (Becario predoctoral)
- Héctor M. Estévez (Becario predoctoral)

Personal técnico:

- Josmar Salas Hernández (Técnico de laboratorio FP2 contratado)

Líneas de investigación:

El objetivo fundamental del grupo es estudiar los mecanismos básicos de las enfermedades neurodegenerativas, en particular la vulnerabilidad neuronal en la enfermedad de Parkinson y la regulación del transportador de dopamina. A través de modelos animales y celulares, estamos trabajando en la búsqueda de terapias basadas en el conocimiento de los mecanismos celulares subyacentes a la liberación controlada a largo plazo de GDNF y su efecto sobre la actividad y expresión del transportador de dopamina (DAT) en el sistema meoestriatal.

Proyectos financiados activos:

- Título: Inducción de autofagia a través de agonistas dopaminérgicos D3, DAT y neuroprotección (BFU2013-47242-R). Entidad financiadora: MINECO. Año de inicio y finalización: 2014-2017. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador principal: Tomás González Hernández. Importe concedido: 297.000 €.
- Título: Regulación de autofagia a través de agonistas dopaminérgicos D2R/D3R: inducción o inhibición, selectividad por D2R o D3R y neuroprotección (BFU2016-77363-R). Entidad financiadora: MINECO. Año de inicio y finalización: 2017-2019. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador principal: Tomás González Hernández. Importe concedido: 200.000 €.
- Título: Inducción de autofagia a través de receptores D2R/D3R en la enfermedad de Parkinson y la de Huntington. Entidad financiadora: Cabildo Insular de Tenerife. Año de inicio y finalización: 2017-2020. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigadores principales: Tomás González y Diego Luis-Ravelo. Importe concedido: 160.000 €.

Técnicas disponibles:

Técnicas morfológicas, bioquímicas, moleculares y farmacológicas. Modelos animales (MPTP en monos y ratones, ratas 6-OHDA, inyección de preagregados proteicos) y celulares (cultivos primarios, líneas celulares, transfección, mutagénesis dirigida, etc.) de la enfermedad de Parkinson. Complementariamente, estamos desarrollando un banco de tejidos y cerebros humanos para el estudio de diferentes patologías neurodegenerativas.

Publicaciones representativas de los últimos años de los últimos años:

- Castro-Hernández J, Afonso-Oramas D, Cruz-Muros I, Salas-Hernández J, Barroso-Chinea P, Moratalla R, Millan MJ, González-Hernández T. Prolonged

treatment with pramipexole promotes physical interaction of striatal dopamine D3 autoreceptor with dopamine transporters to reduce dopamine uptake. *Neurobiol Dis.* 2015; 74:325-335.

- **Afonso-Oramas D, Cruz-Muros I, Castro-Hernández J, Salas-Hernández J, Barroso-Chinea P, García-Hernández S, Lanciego JL, González-hernández T.** Striatal vessels receive phosphorylated tyrosine hydroxylase-rich innervation from midbrain dopaminergic neurons. *Front Neuroanat.* 2014;8:84. doi: 10.3389/fnana.2014.00084.
- **González-Hernández T, Cruz-Muros I, Afonso-Oramas D, Salas-Hernández J, Castro-Hernández J.** Vulnerability of mesostriatal dopaminergic neurons in Parkinson's disease. *Front Neuroanat.* 2010, 4: 140. doi: 10.3389/fnana.2010.00140.
- **Afonso-Oramas D, Cruz-Muros I, Barroso-Chinea P, Alvarez de la Rosa D, Castro-Hernández J, Salas-Hernández J, Giraldez T, Gonzalez-Hernandez T.** The dopamine transporter is differentially regulated after dopaminergic lesion. *Neurobiol Dis.* 2010; 40(3):518-530.

Laboratorio de imagen cerebral

Investigador Principal: Niels Janssen (Programa “Ramón y Cajal”-I3; Dpto. de Psicología Cognitiva, Social y Organizacional)

<https://sites.google.com/view/niejsjanssen/home>



Alumnos de doctorado, becario e investigadores en información:

- Laura Ezama Foronda
- Benjamín Vega Peñate

Investigadores visitantes:

- Margherita Isalberti (University of Trieste)
- Elia Weinert (University of Hamburg)

Líneas de investigación:

Trabajamos en el desarrollo de nuevos instrumentos de análisis de datos en neurociencias y en sus aplicaciones en el conocimiento del cerebro, tanto en la salud como en la enfermedad.

Proyectos financiados activos:

- Título: El papel del giro frontal inferior izquierdo en la producción del lenguaje (PSI2013-46334-P). Entidad financiadora: Ministerio de economía y competitividad. Año de inicio y finalización: 2014-2017. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigadores principales: Horacio A. Barber Friend y Niels Janssen. Importe concedido: 72.600 €.
- Título: Programa Nacional “Ramón y Cajal” (RYC 2011-2017). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO). Año de inicio y finalización: 2012-2017. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador Principal: Niels Janssen. Importe concedido: 150.000 €.
- Título: Virtual Reality Brain (proyecto de innovación educativa). Entidad financiadora: Universidad de La Laguna. Año de inicio y finalización: 2016. Investigador principal: Niels Janssen. Importe concedido: 1.000 €.

Técnicas disponibles:

El laboratorio utiliza aproximaciones computacionales y experimentales a partir de resultados de Resonancia Magnética Cerebral (MRI) y Encefalografía (EEG).

Publicaciones representativas de los últimos años:

- **Janssen N**, Hernández-Cabrera JA, van der Meij M, **Barber HA**. Tracking the time course of competition during word production: evidence for a post-retrieval mechanism of conflict resolution. *Cereb Cortex*. 2015;25(9):2960-9.
- **Janssen N**, Pajtas PE, Caramazza A. Tsal influences on the production and comprehension of compounds words. *Mem Cognit*. 2014;42(5):780-93.
- Caffarra S, **Janssen N**, **Barber HA**. Two sides of gender: ERP evidence for the presence of two routes during gender agreement processing. *Neuropsychologia*. 2014;63:124-34.
- Riès S, **Janssen N**, Burle B, Alario FX. Response-locked brain dynamics of word production. *PloS One*. 2013;8(3):e58197. Doi: 10.1371/journal.pone.0058197.

Biología del tráfico de vesículas secretoras

Investigador Principal: José David Machado Ponce (Prof. Contratado Doctor de Farmacología; Dpto. de Medicina Física y Farmacología)



Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- Ayoce González Santana
- Michelle Juan Bandini

Líneas de investigación:

Estudio de los factores vesiculares implicados en el almacenamiento y la exocitosis de los neurotransmisores.

Proyectos financiados activos:

- Título: La regulación de la liberación cuántica de neurotransmisores en la célula cromafín por factores vesiculares (BFU2013-45253-P). Entidad financiadora: MINECO. Año de inicio y finalización: 2014-prórroga 2017. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigadores principales: José David Machado Ponce/Ricardo Borges Jurado. Importe concedido: 215.000 €

Técnicas disponibles:

Utilizamos amperometría y microscopía de campo evanescente para estudiar la exocitosis a nivel de vesículas individuales. También utilizamos técnicas moleculares y bioquímicas para estudiar las distintas etapas del proceso de liberación de neurotransmisores. El impacto de esta investigación radica en una mejor comprensión molecular, fisiológica y farmacológica de la biogénesis y la clasificación de LDCVs, su transporte a la membrana plasmática, la fusión vesicular, la liberación de neurotransmisores a través de membranas, y mensajeros que regulan diferentes procesos fisiológicos.

Publicaciones representativas de los últimos años:

- Borges R, Domínguez N, Estévez-Herrera J, Pereda D, **Machado JD**. Vesicular Ca(2+) mediates granule motion and exocytosis. *Cell Calcium* 2012 51: 338–341.
- Díaz-Vera, J, Camacho C, **Machado JD**, Montesinos,MS, Hernández-Fernaud JR, Domínguez N, Luján R & Borges, R. Chromogranins A and B are key proteins in amine accumulation, but the catecholamine secretory pathway is conserved without them. *FASEB J.* 2012 26(1):430-8.

2. Enfermedades Crónicas Relacionadas con el Envejecimiento

El objetivo de este programa es promover la investigación traslacional, tanto básica como clínica, en torno a las enfermedades de carácter crónico cuya gravedad empeora con la edad y que afectan la calidad de vida. Ello incluye, entre otras afecciones, los disturbios crónicos que afectan al riñón, el tracto gastrointestinal y el sistema cardiovascular, así como las enfermedades inflamatorias de base inmunológica, como la artritis reumatoide, y las complicaciones endocrinas de diversas enfermedades multisistémicas o como consecuencia del trasplante renal.

Fisiopatología de los mineralcorticoides

Investigador Principal: Diego Álvarez de la Rosa

(Prof. Titular de Fisiología; Dpto. de Ciencias Médicas Básicas)



Investigadores doctores:

- Rafael Alonso Solís (Catedrático de Fisiología)
- Guadalberto Hernández Hernández (Catedrático de Fisiología)
- Silvia Velázquez García (Investigadora postdoctoral; Programa “Agustín de Betancourt”)

Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- Violeta Cazaña Pérez (Becaria predoctoral)
- Rubén Jiménez Canino (Becaria FPU)

- Natalia Serrano Morillas (Becaria FPI)
- Catalina Sierra Ramos (Contratada proyecto BFU2013)
- José Luis Herrera Álvarez (Alumno de Doctorado)

Líneas de investigación:

- Descubrimiento y análisis del papel fisiopatológico de genes diana de aldosterona y glucocorticoides: el objetivo de esta línea es mejorar la comprensión de la señalización por hormonas corticosteroideas en situaciones fisiológicas o en distintas patologías (hipertensión arterial, daño renal y vascular, síndrome metabólico), desarrollar modelos animales relevantes para dichas patologías e identificar nuevas dianas terapéuticas para las mismas.
- Estudio de la biología celular y mecanismos de activación del receptor de mineralocorticoides: el objetivo de esta línea es identificar procesos celulares y bases estructurales implicados en el control de la transducción de la señal de aldosterona y glucocorticoides.

Proyectos financiados activos:

- Título: MetSPlat. Una plataforma in vivo para el ensayo prec-clínico de fármacos contra el Síndrome Metabólico (02-19). Entidad financiadora: Cabildo Insular de Tenerife. Año de inicio y finalización: 2017-2020. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador principal: Diego Álvarez de la Rosa y Silvia Velázquez García. Importe concedido: 160.000 €.
- Título: INMIR. Activación inapropiada del receptor de mineralcorticoides: fisiopatología y mecanismos (BFU2016-78374-R). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO). Año de inicio y finalización: 2017-2019. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador principal: Diego Álvarez de la Rosa. Importe concedido: 200.000 €.

- Título: MALDEF. Molecular basis of aldosterone multisystemic effects: a key to novel therapeutic approaches in mineralocorticoid pathophysiology (BFU2013-47089-R). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO). Año de inicio y finalización: 2014-2016. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador principal: Diego Álvarez de la Rosa. Importe concedido: 160.000 €.
- Título: ADMIRE. Aldosterone and mineralocorticoid receptor: Pathophysiology, clinical implication and therapeutic innovations (BM1301). Entidad financiadora: European Cooperation in Science and Technology (COST). Año de inicio y finalización: 2016-2017. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigadores principales: Frederic Jaisser (Centre de Recherche des Cordeliers, INSERM, París); Diego Álvarez de la Rosa (Universidad de La Laguna). Importe concedido: 320.000 €.
- Título: IMBRAIN. Improvement of Biomedical Research and Innovation in the Canary Islands (FP7-REGPOT-2012-2013-1, Ref. 316137). Entidad financiadora: European Commission. Año de inicio y finalización: 2012-2016. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador principal: Rafael Alonso Solís. Importe concedido: 4.158.174 €.

Técnicas disponibles:

Electrofisiología. Cultivos celulares, fisiología molecular y celular. Técnicas avanzadas de imagen celular. Modelos animales de la fisiopatología de la aldosterona. Transgénesis y fenotipado de ratones.

Publicaciones representativas de los últimos años:

- Hernandez-Diaz I, Giráldez T, Morales S, Hernández G, Salido E, Canessa CM, Álvarez de la Rosa D. HnRNPA2/B1 is a tissue-specific aldosterone target gene with prominent induction in the rat distal colon. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol, 2013;304:G122-31.

- Aguilar-Sanchez C, Hernandez-Diaz I, Lorenzo-Díaz F, **Navarro JF**, Hughes TE, **Giráldez T, Álvarez de la Rosa D**. Identification of permissive insertion sites for generating functional fluorescent mineralocorticoid receptors. *Endocrinology*. 2012;153:3517-25.
- Wesch D, Althaus M, Miranda P, **Cruz-Muros I**, Fronius M, **González-Hernández T, Álvarez de la Rosa D, Giráldez T**. Differential N termini in epithelial Na⁺ channel δ-subunit isoforms modulate channel trafficking to the membrane. *Am J Physiol Cell Physiol*. 2012;302(6):C868-79.

Respuesta inflamatoria y daño tisular en la artritis reumatoide

Investigador Principal: José Federico Díaz González (Prof. Titular de Medicina de Medicina Interna; Dpto. de Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría; Plaza Vinculada como Médico Adjunto de Reumatología, HUC).



Investigadores doctores:

- María Jesús Domínguez Luis (Investigadora postdoctoral contratada)
- Javier Rafael Castro Hernández (Investigador postdoctoral contratado)

Investigadores asistenciales:

- Judith Mª López Fernández (Médico Adjunto, Endocrinología; PhD)
- Ivan Ferraz Amaro (Médico Adjunto, Reumatología; PhD)

Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- María Teresa Arce Franco (Alumna de doctorado)
- Estefanía Armas González (Alumna de doctorado)

- Esmeralda Delgado Frías (Alumna de doctorado)
- Beatriz Rodríguez Lozano (Alumna de doctorado)

Personal técnico y de gestión:

- Elsa Oramas González

Líneas de investigación:

- Determinación del papel de los radicales libres de oxígeno en la regulación de las primeras etapas de la respuesta inflamatoria.
- Estudio del efecto *in vivo* de sustancias con actividad anti-L-selectina en la migración de neutrófilos.
- Estudio del papel modulador de los receptores adrenérgico alfa 2 en la respuesta inflamatoria aguda.
- Estudio del papel de los factores solubles liberados por las células B, citosinas y quimiocina en la patogénesis de la artritis reumatoide.
- Estudio de la capacidad del tejido pancreático en la diferenciación de las células madre adultas en células endocrinas pancreáticas.
- Modulación de la respuesta inflamatoria aguda y crónica de los receptores LXR.
- Actividad física en pacientes con enfermedades articulares crónicas. Relación entre actividad clínica y capacidad de movimiento.

Proyectos financiados activos:

- Título: Papel de los subtipos de receptores alpha2 adrenérgicos en la regulación de la respuesta inflamatoria aguda y articular *in vivo* (PI15/01810). Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y finalización: 2016-2018. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador principal: Federico Díaz González. Importe concedido: 90.000 €.

- Título: Papel de la activación de los receptores X del hígado (LXRs) en modelos animales de artritis reumatoide y sobre las funciones efectoras de los sinoviocitos tipo fibroblastos (PI12/02499). Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y finalización: 2013-2016. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador principal: Federico Díaz González. Importe concedido: 114.345 €.

Técnicas disponibles:

- Cultivo celular primarios y de líneas.
- Expresión génica por qRT-PCR.
- Expresión de proteínas por western.
- Técnicas de ELISA
- Análisis de transmigración celular.
- Análisis por Citometría de flujo (expresión en superficie, expresión intracelular, ciclo celular, cuantificación de factores solubles, ...)
- Análisis de interacción dinámica célula en cámara de flujo.
- Modelos animales de artritis inducida por suero (KBxN).
- Modelos animales de inflamación aguda (Air-pouch y peritonitis por tioglicolato).

Publicaciones representativas de los últimos años:

- Armas-González E, Díaz-Martín A, Domínguez-Luis MJ, Arce Franco MT, Herrero García A, Hernández-Hernández MV, Bustabad S, Usategui A, Pablos JL, Cañete JD, **Díaz-González F**. Differential antigen-presenting B cell phenotypes from synovial microenvironment of patients with rheumatoid and psoriatic arthritis. J Rheumatol. 2015;42(10):1825-34.
- Delgado-Frías E, López-Mejías R, Genre F, Ubilla B, Gómez Rodríguez-Bethencourt MA, González-Díaz A, de Vera-González AM, González-Rivero AF,

Díaz-González F, González-Gay MA, **Ferraz-Amato I**. Relationship between endothelial dysfunction and osteoprotegerin, vitamin D, and bone mineral density in patients with rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2015;33(2):241-9.

- **Ferraz-Amato I**, González-Gay MA, **Díaz-González F**. Retinol-binding Protein 4 in Rheumatoid Arthritis-related Insulin Resistance and β-cell Function. *J Rheumatol*. 2014; 41(4):658-65.
- Hernández-Hernández V, **Ferraz-Amato I**, **Díaz-González F**. Influence of disease activity on the physical activity of rheumatoid arthritis patients. *Rheumatology (Oxford)*. 2014;53(4):722-31.
- **Domínguez-Luis M**, Herrera-García A, Arce-Franco M, **Armas-González E**, Rodríguez Pardo-M, Lorenzo-Díaz F, Feria M, Cadenas S, Sánchez-Madrid F, **Díaz-González F**. Superoxide anion mediates the L-selectin down-regulation induced by non-steroidal anti-inflammatory drugs in human neutrophils. *Biochemical Pharmacol*. 2013; 85(2):245-56.

Enfermedades inflamatorias y neoplásicas del tracto gastrointestinal

Investigador Principal: Enrique Quintero Carrión

(Catedrático de Medicina Interna, Dpto. de Medicina Interna,
Dermatología y Psiquiatría; Plaza vinculada a Jefatura del
Servicio de Aparato Digestivo del HUC, CHUC)



Investigadores doctores:

- Manuel Hernández Guerra de Aguilar (Prof. Asociado y Médico adjunto), PhD
- Antonio Z. Gimeno García (Médico adjunto), PhD

Colaboradores e investigadores asistenciales:

- David Nicolás Pérez (Médico adjunto), PhD
- Inmaculada Alonso Abreu (Médico adjunto y alumna de doctorado)
- Zaida Adrián de Ganzo (Médico adjunto), PhD
- Marta Carrillo Palau (Médico adjunto), PhD
- Yanira González Méndez (Médico adjunto), PhD
- Laura Ramos López (Médico adjunto)
- Juan Adolfo Ortega (Médico adjunto)
- Nieves Noemí Hernández Álvarez-Buylla (Médico adjunto y alumna de doctorado)
- Goretti Hernández Mesa (Médico adjunto)
- Onofre Alarcón fernández (Médico adjunto)

Personal técnico y de gestión:

- Natalia González López (D.U.E.)
- Jose Luis Baute Dorta (D.U.E)
- Elena Ferrera Trujillo (D.U.E.)
- Beatriz Abrante Pérez (Técnico Superior en Laboratorio de Diagnóstico Clínico)
- Eladio Frías Arrocha (Data Manager)

Líneas de investigación:

- Factores pronósticos y estrategias para la prevención del cáncer gastrointestinal.
- Fisiopatología de la hipertensión portal.
- Inmunogenicidad y respuesta a vacunas en pacientes con enfermedad hepática.
- Factores patogénicos y nuevos tratamientos en la Enfermedad Inflamatoria Crónica.

Proyectos financiados activos:

- Título: Evaluación del test inmunológico de sangre oculta en heces en el proceso diagnóstico pacientes con anemia ferropénica (PI16/02011). Entidad Financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y de finalización: 2017-2019. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Enrique Quintero Carrión. Importe concedido: 57.475€
- Título: Papel de las metaloproteínas plasmáticas como biomarcadores en la prevención del cáncer colorrectal (PI13/02534). Entidad Financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y de finalización: 2013-2016. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Enrique Quintero Carrión. Importe concedido: 76.351€.
- Título: Identificación de nuevos biomarcadores para la prevención del cáncer colorrectal. Entidad Financiadora: Asociación Española Contra el Cáncer. Año de inicio y de finalización: 2013-2018. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Enrique Quintero Carrión. Importe concedido: 183.896€.
- Título: Efectos hepáticos y sistémicos de la hipoxia crónica intermitente en la enfermedad hepática por depósito de grasa. El endotelio y factor inducible por hipoxia como dianas terapéuticas. Entidad Financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y de finalización: 2015-2017. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Manuel Hernández Guerra. Importe concedido: 33.880€.
- Título: Respuesta clínica y radiológica del carcinoma hepatocelular (2015 DISA 03). Entidad Financiadora: Fundación DISA. Año de inicio y de finalización: 2015-2017. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Manuel Hernández Guerra. Importe concedido: 15.224€.
- Título: Comparación del test de sangre oculta en heces y la colonoscopia en el cribado del cáncer colorrectal familiar: análisis de la adherencia, eficacia diagnóstica y coste-efectividad (PI15/01257). Entidad Financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y de finalización: 2016-2018. Entidad beneficiaria:

FUNCANIS. Investigador Principal: Antonio Z. Gimeno García. Importe concedido: 110.352€.

- Título: Actualización de Hepatitis B. Entidad Financiadora: GILEAD. Año de inicio y de finalización: 2016. Investigador Principal: Enrique Quintero. Importe concedido: 13.500€.
- Título: Mejora de la gestión de la práctica clínica y/o, formación dentro de la Fundación, al objeto de beneficiar y mejorar la práctica de la medicina en los pacientes. Entidad Financiadora: ABBVIE. Año de inicio y de finalización: 2016. Investigador Principal: Enrique Quintero. Importe concedido: 40.000€.

Técnicas disponibles:

- Consulta de Cáncer Colorrectal de alto riesgo para asistir a los pacientes con síndromes hereditarios de cáncer colorrectal y para llevar a cabo la vigilancia de los pacientes con neoplasias colorrectales.
- Endoscopia digestiva de alta resolución para el diagnóstico precoz y tratamiento de procesos inflamatorios y tumorales del tracto digestivo alto y bajo.
- Consulta de hipertensión portal y una de Enfermedad Inflamatoria Intestinal, las cuales concentran la asistencia de pacientes con sus respectivas patologías.
- Laboratorio experimental que trabaja con modelos animales de cirrosis y colitis ulcerosa. Además, hemos desarrollado la metodología necesaria para la inducción de la hipoxia intermitente crónica en ratas.
- Fibroscan: técnica ultrasonográfica basada en la elastografía, que mide la velocidad de propagación de ondas elásticas a través del hígado y sirve para evaluar el grado de fibrosis hepática en el paciente de forma no invasiva.

Publicaciones representativas de los últimos años:

- Castells A, **Quintero E**, Alvarez C, et al Clin Gastroenterol Hepatol. Rate of Detection of Advanced Neoplasms in Proximal Colon by Simulated

Sigmoidoscopy vs Fecal Immunochemical Tests. Clin Gastroenterol Hepatol.

2014 Oct;12(10):1708-16.e4. doi: 10.1016/j.cgh.2014.03.022. doi: 10.1016/j.cgh.2014.03.022

- **Hernández-Guerra M**, de Ganzo ZA, González-Méndez Y, **Salido E, Abreu P**, Moreno M, Felipe V, Abrante B, **Quintero E**. Chronic intermittent hypoxia aggravates intrahepatic endothelial dysfunction in cirrhotic rats. Hepatology. 2013 Apr;57(4):1564-74
- Adrian-de-Ganzo Zaida, Alarcon-Fernandez Onofre, **Ramos Laura, Gimeno-García Antonio**, Alonso-Abreu Inmaculada, Carrillo Marta, **Quintero Enrique**. Uptake of Colon Capsule Endoscopy vs Colonoscopy for Screening Relatives of Patients With Colorectal Cancer. Clinical Gastroenterology and Hepatology. 13 - 13, pp. 2293 – 2301. 12/2015. doi: 10.1016/j.cgh.2015.06.032
- Castells A, Bessa X, **Quintero E**, et al. Risk of Advanced Proximal Neoplasms According to Distal Colorectal Findings: Comparison of Sigmoidoscopy-Based Strategies. J Natl Cancer Inst. 2013 Jun 19;105(12):878-886
- **Quintero Enrique**, Carrillo Marta, **Gimeno-García Antonio Z, Hernandez-Guerra Manuel**, Nicolas-Perez David, Alonso-Abreu Inmaculada, Luisa Diez-Fuentes Maria, Abraira Victor. Equivalency of Fecal Immunochemical Tests and Colonoscopy in Familial Colorectal Cancer Screening. Gastroenterology. 2014 Nov, 147 - 5, pp. 1021 - 1030. doi: 10.1053/j.gastro.2014.08.004
- **Quintero E**, Castells A, Bujanda L. et al. Colonoscopy versus fecal immunochemical testing in colorectal-cancer screening. New England Journal of Medicine. 2012, 366 - 8, pp. 697 - 706. doi: 10.1056/NEJMoa1108895

Enfermedad renal crónica y complicaciones del trasplante renal

Investigadores Principales: Armando Torres Ramírez (Catedrático de Medicina y Director Clínico del Servicio de Nefrología del HUC), y Esteban Porrini (Programa “Ramón y Cajal”; Dpto. Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría)



Investigadores doctores:

- Javier Donate (Investigador contratado, programa “Sara Borrell”, ISCIII)

Investigadores colaboradores y asistenciales:

- Marian Cobo Caso
- Rosa Miquel
- Aurelio Rodríguez
- Patricia Delgado Mallen (HUC)
- Sara Estupiñán (HUC)
- Lourdes Pérez Tamajón (HUC)
- Domingo Marrero Miranda (HUC)
- Ana González Rinne (HUC)
- Alejandra Alvarez (HUC)
- Concepción Rodríguez Adanero (HUC)
- Beatriz Escamilla (HUC)

Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- Ana Elena Rodríguez Rodríguez (Contratada Proyecto FISS)
- Sergio Luis Lima (Contratado Rio Hortega; ISCIII)

- Desiree Luis Rodríguez (Alumna de Doctorado)
- Consuelo María Rodríguez Jiménez (Alumna de Doctorado)
- Germán Pérez Suárez (becario predoctoral)

Personal técnico y de gestión:

- Natalia Negrín Mena (Enfermera Investigación-HUC)
- Federico González Rinne (Informático UCICEC-HUC)
- Estefanía Pérez Carreño (Contratada Red de Investigación "RedInRen"; ISCIII)
- Laura Díaz Martín (Técnico de laboratorio; UCICEC-HUC)

Líneas de investigación:

Queremos contribuir a las estrategias para prevenir el deterioro de la función renal en la enfermedad renal crónica (ERC) y la complicaciones metabólicas y cardiovasculares del trasplante renal. En la enfermedad renal crónica analizamos el impacto de la diabetes, la obesidad, el síndrome metabólico y la resistencia a la insulina. En el trasplante renal estudiamos especialmente la diabetes y la prediabetes post-trasplante. Estamos interesados en los estudios epidemiológicos como una prueba de concepto para los ensayos clínicos aleatorios, y en modelos animales para estudiar nuevas medidas preventivas de los efectos pro-diabéticos de fármacos inmunosupresores

Proyectos financiados activos:

- Título: La pérdida de la función renal en ausencia de proteinuria en mujeres con diabetes tipo 2. Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y de finalización: 2017–2020. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador Principal: Esteban Porrini. Importe concedido: 113.437,50 €.
- Título: Red de Investigación Renal: Trasplante (RD12/0021/0008). Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y de finalización: 2013–

2017. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Armando Torres Ramírez. Importe concedido: 132.750 €.

- Título: Efectos de Tacrolimus sobre la betatروفina y la desdiferenciación de la célula beta: Implicaciones para el desarrollo de Diabetes de Novo en receptores de un trasplante renal (PI13/00149). Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y de finalización: 2014-2017. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Armando Torres Ramírez. Importe concedido: 118.338 €.
- Titulo: Glomerular hyperfiltration and the non-proteinuric pathway of GFR decline in type 2 diabetes (PI13/00342). Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y de finalización: 2014-2016. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador Principal: Esteban Porrini. Importe concedido: 45.375 €.
- Titulo: Evaluation of the error of estimated GFR in renal transplantation. Entidad Financiadora: Sociedad Española de Nefrología. Año de inicio y de finalización: 2014-2016. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador Principal: Esteban Porrini. Importe concedido: 24.000 €.
- Titulo: Error in the dosification of carboplatin in cancer patients. Consequences of the error of estimated GFR. Entidad financiadora: DISA Foundation. Año de inicio y de finalización: 2014-2016. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador Principal: Esteban Porrini. Importe concedido: 14.500 €.
- Titulo: Glomerular filtration rate measured by iohexol concentration in plasma samples. Entidad financiadora: ADIER-SERVIER. Año de inicio y de finalización: 2015-2018. Investigador Principal: Esteban Porrini. Importe concedido: 91.575 €.
- Título: Programa Nacional "Ramón y Cajal" (RYC-2014-16573. "Diabetic Nephropathy, Post-transplant diabetes"). Entidad financiadora: Ministerio de

Economía y Competitividad (MINECO). Año de inicio y finalización: 2015-2020.

Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador Principal: Esteban Porrini. Importe concedido: 308.600 €.

Técnicas disponibles:

- Cultivos celulares.
- Microscopía confocal y de fluorescencia.
- Análisis de proteínas (Western-blot), PCR y electroforesis.
- Análisis de metabolitos en fluidos biológicos.
- Producción de proteínas recombinantes en bacterias.
- Modelos preclínicos de enfermedades en ratas (ratas delgadas y obesas Zucker) para estudiar la proliferación de células beta, apoptosis, secreción pancreática y desarrollo de resistencia a la insulina.
- Aclaramiento plasmático del iohexol para monitorizar la función renal en humanos

Publicaciones representativas de los últimos años:

- Luis-Lima S, Gaspari F, Porrini E, García-González M, Batista N, Bosa-Ojeda F, Oramas J, Carrara F, González-Posada JM, Marrero D, Salido E, Torres A, Jiménez-Sosa A. Measurement of glomerular filtration rate: Internal and external validations of the iohexol plasma clearance technique by HPLC. Clin Chim Acta. 2014 Mar 20;430:84-5. doi: 10.1016/j.cca.2013.12.028
- Porrini E, Ruggenenti P, Mogensen C-E et al., for the ERA-EDTA Working Group Diabesity. A role for non-proteinuric pathways in loss of renal function in patients with type 2 diabetes? Lancet Diabetes Endocrinol. 2015;3(5):382-91.
- Aiko P J de Vries, Piero Ruggenenti, Xiong Z Ruan, Manuel Praga, Josep M Cruzado, Ingeborg M Bajema, Vivette D D'Agati, Hildo J Lamb, Drazenka Ponranc Barlovic, Radovan Hojs, Manuela Abbate, Rosa Rodriguez, Carl Erik

Mogensen, **Esteban Porrini**, for the ERA-EDTA Working Group on Diabesity.

Fatty kidney: emerging role of ectopic lipid in obesityrelated renal disease.

Lancet Diabetes Endocrinol. 2014 May;2(5):417-26.

- **Rodríguez-Rodríguez AE, Triñanes J, Velázquez-García S, Porrini E, Vega Prieto MJ, Diez Fuentes ML, Arévalo M, Salido Ruiz E, Torres A.** The higher diabetogenic risk of tacrolimus depends on pre-existing insulin resistance. A study in obese and lean zucker rats. Am J Transplant. 2013;13(7):1665-75.

Investigación en Enfermedad Renal y Cardiovascular (INVERCAV)

Investigador Principal: Juan F. Navarro González (Jefe de Servicio Unidad de Investigación HUNSC)



Investigadores doctores:

- Javier Donate Correa (Investigador post-doctoral; consiguió un contrato Sara Borrel en 2016, incorporándose a otro grupo de investigación en 2017)

Investigadores asistenciales:

- Carmen Mora Fernández (Coordinadora de Investigación SCS)
- Mercedes Muros de Fuentes (Jefe de Sección, Servicio de Análisis Clínicos, HUNSC)
- Nayra Pérez Delgado (Servicio de Análisis Clínicos)
- Carol Prieto Morín (Servicio de Análisis Clínicos. Unidad de Genética)
- Carolina Hernández Carballo (Servicio de Medicina Interna)
- Ángel López Castillo (Servicio de Cirugía Vascular)
- Alejandro Delgado Molinos (Servicio de Cirugía Vascular)

- Sergio Rodríguez Ramos (Coordinación de Trasplantes)

Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- Ernesto Martín Núñez (Alumno de Doctorado)
- Carolina Hernández Carballo (Alumna de Doctorado)
- Orlando Siverio Morales (Alumno de Doctorado)
- Carla María Ferri (Alumna de Doctorado)
- Patricia María García García (Alumna de Doctorado)
- Rosa Elena Pérez Morales (Alumna de Doctorado)
- Domenico Rosario Mancini (Alumna de Doctorado)

Personal técnico y de gestión:

- Almudena Corrales (Técnico de Laboratorio – Personal de apoyo)

Líneas de investigación:

- Enfermedad renal diabética.
- Enfermedad renal crónica y sus complicaciones.
- Implicaciones del fenómeno inflamatorio en enfermedades de alta prevalencia.
- Sistema FGF23/Klotho.

Proyectos financiados activos:

- Título: Sistema FGF23/Klotho como predictor de morbi-mortalidad cardiovascular (PI16/00024). Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y de finalización: 2017-2019. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Juan F. Navarro González. Importe concedido: 50.215,00 €.
- Título: Sistema FGF23/Klotho y su relación con la enfermedad vascular aterosclerótica (PI13/01726). Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos

III. Año de inicio y de finalización: 2014-2017. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Juan F. Navarro González. Importe concedido: 70.240,50 €.

- Título: Caracterización del sistema FGF23/Klotho como diana molecular implicada en el daño vascular precoz asociado a la enfermedad renal crónica (SEN 2711). Entidad financiadora: Sociedad Española de Nefrología. Año de inicio y de finalización: 2015-2016. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Juan F. Navarro González. Importe concedido: 24.000 €.
- Título: Niveles séricos de Klotho soluble en la enfermedad renal crónica. Relación con el daño vascular y su papel como biomarcador de riesgo cardiovascular. Entidad financiadora: Sociedad Española de Nefrología. Año de inicio y de finalización: 2016-2017. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Juan F. Navarro González. Importe concedido: 24.000 €.
- Título: Red de Investigación Renal - REDINREN (RD16/0009/0022). Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y de finalización: 2017-2021. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Juan F. Navarro González. Importe concedido: 118.673,50 €.

Técnicas disponibles:

- Análisis de expresión genética.
- Secuenciación de ADN.
- Cultivos celulares.

Publicaciones representativas de los últimos años:

- **Navarro-González JF, Mora-Fernández C, Muros de Fuentes M, Chain J, Méndez ML, Gallego E, Macía M, del Castillo N, Rivero A, Getino MA, García P, Jarque A,**

García J. Effect of pentoxifyline on renal function and urinary albumin excretion in patients with diabetic kidney disease. The PREDIAN trial. *J Am Soc Nephrol.* 2015;26:220-22

- **Navarro-González JF, Donate-Correa J, Muros de Fuentes M, Pérez-Hernández H, Martínez-Sanz R, Mora-Fernández C.** *Heart* 2014;100:34-40.



3. Enfermedades de Base Genética y Raras

La definición de este programa viene marcada por las características diferenciales de Canarias, debido a su localización geográfica. Muchas patologías humanas tienen un componente genético influenciado por la condición insular, debido a que la población nativa no ha sufrido variaciones genéticas importantes. Consecuentemente, los grupos de investigación integrados en este programa focalizan su actividad en el estudio de las bases genéticas del cáncer y la búsqueda de métodos diagnósticos precoces, así como el desarrollo de terapias efectivas en el tratamiento de los tumores. Por otra parte, aunque afecten a una cantidad limitada de individuos (no más de 2.000 en Estados Unidos), el número de enfermedades raras y huérfanas de tratamiento es muy grande (más de 5.000), de forma que el número total de pacientes afectados por una patología metabólica rara puede ser superior a 30 millones en Europa.

Biología del desarrollo

Investigadores Principales: Julio Ávila Marrero, Pablo Martín Vasallo (Catedráticos; Dpto. de Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética).



Investigadores colaboradores doctores:

- Manuel José Morales González (Prof. Asociado Medicina Interna; Jefe del Servicio de Oncología Médica, HUNSC)

- Ángela Palumbo (Colaboradora externa, Centro de Fecundación In Vitro)
- Jairo Hernández Hernández. (Jefe Laboratorio, Centro de Fecundación In Vitro)
- Deborah Rotoli (Investigador visitante)
- Rebeca González Fernández (Técnica SEGAI, ULL)

Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- Rita Marleny Martín Ramírez (Becaria predoctoral)
- Elisa Acosta Rodríguez (Alumna de doctorado)
- Miriam Dorta Suarez (FEA Oncología Médica-HUNSC)
- Natalia Pérez Rodríguez (FEA Oncología Médica-HUNSC)

Líneas de investigación:

- Estudio de los patrones de expresión génica de las células de la granulosa y del cumulus durante el desarrollo folicular ovárico en humanos.
- Estudio los cambios en expresión génica asociados a la administración de agentes quimioterápicos a pacientes con cáncer.
- Biología Molecular y celular de Na,K-ATPasa.

Proyectos financiados activos:

- Título: Efecto del estrés oxidativo y citotóxico de las células de la granulosa y del cumulus en el desarrollo folicular y la madurez oocitaria en programas de Reproducción Asistida Humana (PI12/00729). Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y finalización: 2013-2016. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador principal: Julio Tomás Ávila Marrero. Importe concedido: 55.660 €.

Técnicas disponibles:

- Técnicas de Biología Molecular, Bioquímica, Inmunohistoquímica e Inmunocitoquímica.

Publicaciones representativas de los últimos años:

- **González-Fernández R, Ávila J, Arteaga MF, Canessa CM, Martín-Vasallo P.** The neuronal-specific SGK1.1 (SGK1_v2) kinase as a transcriptional modulator of BAG4, Brox, and PPP1CB genes expression. *Int J Mol. Sci.* 2015;16(4):7462-77.
- **González-Fernández R, Morales M, Avila J, Martín-Vasallo P.** Changes in leukocyte gene expression profiles induced by antineoplastic chemotherapy. *Oncol Lett.* 2012; 3(6):1341-1349.
- Mobasher A, Trujillo E, Arteaga MF, **Martín-Vasallo P.** Na(+), K(+)-ATPase Subunit Composition in a Human Chondrocyte Cell Line; evidence for the Presence of A1 A3, B1, B2 and B3 Isoforms. *Int J Mol Sci.* 2012;13(4):5019-34.

Checkpoint en respuesta a daño en el DNA y enfermedades humanas

Investigadora Principal: Veronique Smits (Programa “Ramón y Cajal”; Unidad de Investigación, HUC)



Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- Ignacio Alonso de Vega (becario predoctoral)
- María del Rocío Delgado Díaz (Alumna de doctorado)

Personal técnico y de gestión:

- Cristina Paz

Líneas de investigación:

Estudiar los mecanismos celulares de la respuesta a daño en el DNA, y en particular, las modificaciones post-traduccionales como la ubiquitinación,

SUMOylación y acetilación de proteínas de estas vías y de las histonas. Estas modificaciones parecen esenciales para relajar la estructura de la cromatina y facilitar el reconocimiento y reparación del daño en el DNA y para atraer proteínas de la respuesta a daño en el DNA que ejecutan la reparación. Estamos trabajando para identificar nuevas proteínas reguladoras a nivel de las enzimas que modifican la cromatina y descubrir su papel en la respuesta celular al daño en el DNA.

Proyectos financiados activos:

- Título: Prevención de inestabilidad genómica y cáncer: Modificaciones post-traslacionales en control de la replicación del DNA y la respuesta a daño en el DNA (SAF-2013-49149-R). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Año de inicio y finalización: 2014-2017. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigadores principales: Raimundo Freire, Veronique Smits. Importe concedido: 217.800 €.

Técnicas disponibles:

Utilizamos células de mamíferos, en su mayoría derivadas de tumores humanos, como un sistema modelo y tomamos enfoques genéticos y de biología celular para estudiar los diferentes procesos en la respuesta al daño del DNA.

Publicaciones representativas de los últimos años:

- **Alonso de Vega I, Martín Y, Smits VA.** USP7 controls Chk1 protein stability by direct deubiquitination. *Cell Cycle*. 2014; 13: 3921-3926.
- **Delgado-Díaz MR, Martín Y, Berg A, Freire R, Smits VA.** Dub3 controls DNA damage signalling by direct deubiquitination of H2AX. *Mol Oncol*. 2014;8(5):884-93.
- **Smits VA, Gillespie DS.** Cancer therapy. Targeting the poison within. *Cell Cycle*. 2014;13(15):2330-3.

- Warmerdam DO, Brinkman EK, Marteijn JA, Medema RH, Kanaar R, **Smits VA**. UV-induced G2 checkpoint depends on p38 MAPK and minimal activation of ATR-Chk1 pathway. *J Cell Science*. 2013; 126: 1923-1930.
- **Smits VAJ**. EDD induces cell cycle arrest by increasing p53 levels. *Cell Cycle*. 2012; 11: 715-720.

Estrés replicativo y tumorogénesis

Investigador Principal: Raimundo Freire Betancor
(Investigador SNS líder de grupo; Unidad de Investigación, HUC).



Investigadores doctores:

- Elisa Cabrera (investigadora postdoctoral)

Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- Santiago Hernández (Alumno de doctorado)

Líneas de investigación:

- Estudio de nuevas proteínas que controlan la replicación en células humanas.
- Estudio de la expresión en cáncer de proteínas de replicación.
- Determinación de ubiquitin hidrolasas implicadas en el control de la inestabilidad genómica en células humanas.

Proyectos financiados activos:

- Título: Prevención de inestabilidad genómica y cáncer: Modificaciones post-traslacionales en control de la replicación del DNA y la respuesta a daño en el

DNA (SAF-2013-49149-R). Entidad financiadora: MINECO. Año de inicio y finalización: 2014-2017. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigadores principales: RaimundoFreire, Veronique Smits. Importe concedido: 217.800 €.

- Título: Conexión Wee1-Mus81 y cáncer, mecanismo, diagnóstico y tratamiento (AP2015/008). Entidad financiadora: Fundación Cajacanarias. Año de inicio y de finalización: 2015-2017. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador principal: Raimundo Freire. Importe concedido: 41.300 €.

Técnicas disponibles:

Utilizamos células de mamífero en cultivo como sistema modelo. Con frecuencia inhibimos la expresión de genes usando técnicas de siRNA o sobreexpresamos proteínas recombinantes. Para llevar a cabo nuestra investigación utilizamos técnicas de biología celular y molecular.

Publicaciones representativas de los últimos años:

- Pérez-Castro AJ, **Freire R**. Rad9B responds to nucleolar stress via ATR and JNK signalling and delays the G1/S transition. *J Cell Sci.* 2012;125:1152-64.
- Lyndaker AM, Lim PX, Mleczko JM, Diggins CE, Holloway JK, Holmes RJ, Kan R, Schlafer DH, **Freire R**, Cohen PE, Weiss RS. Conditional inactivation of the DNA damage response gene Hus1 in mouse testis reveals separable roles for components of the RAD9-RAD1-HUS1 complex in meiotic chromosome maintenance. *Plos Genetics.* 2013;9:e1003320. doi: 10.1371/journal.pgen.1003320.
- Kakarougkas A, Ismail A, Katsuki Y, **Freire R**, Shibata A, Jeggo PA. Co-operation of BRCA1 and POH1 relieves the barriers posed by 53BP1 and RAP80 to resection. *Nucleic Acids Res.* 2013;41(22):10298-311. doi: 10.1093/nar/gkt802.

Inestabilidad genómica y cáncer

Investigador Principal: Félix Manuel Machín Concepción (Investigador Senior del SNS y Líder de Grupo; Unidad de Investigación, HUC) <http://fmgroupfe.wix.com/fmlab>



Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- Emilio Matos Perdomo (Alumno de Doctorado)
- Laura Anaissi Afonso (Alumna de Doctorado)
- Jessel Ayra Plasencia (Alumno de Doctorado)
- Cristina Ramos Pérez (Alumna de doctorado)
- David Quinto Alemany (Alumno de doctorado)
- Silvia Santana Sosa (Alumna de Máster)

Personal técnico y de gestión:

- Isabel Lorenzo Castrillejo (Técnico de laboratorio, FP2)

Líneas de investigación:

- La inestabilidad genética es el fenómeno por el cual las células dejan de ser capaces de transmitir una copia fidedigna de la información genética a su descendencia, lo que lleva inexorablemente al Cáncer y también a ciertas enfermedades degenerativas. Además, la inestabilidad genética está detrás de la diversidad que existe dentro de los tumores y que explica su malignidad y resistencia a tratamientos. El daño a la molécula de ADN y los fallos en la segregación de cromosomas durante la división celular son las causas más comunes de inestabilidad genética y, paradójicamente, la estrategia empleada

por la mayoría de los antitumorales para eliminar las células cancerígenas. Los objetivos de nuestro grupo se centran en entender estos fenómenos y cómo contribuyen a la compleja Biología del Cáncer. Para ello usamos fundamentalmente organismos modelo como *Saccharomyces cerevisiae*.

- También estamos interesados en compuestos químicos que afectan al ADN, los microtúbulos, las mitocondrias, la membrana plasmática, las topoisomerasas, etc. y sus posibles usos como terapia antitumoral, antibiótica, antifúngica y antiparasitaria.

Proyectos financiados activos:

- Título: Consecuencias para la progenie celular de la presencia de puentes cromosómicos en anafase inducidos por agentes químicos y defectos genéticos (BFU2015-63902-R). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Año de inicio y de finalización: 2016-2018. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Félix M. Machín Concepción. Importe concedido: 96.800 €
- Título: Búsqueda de defectos genéticos y agentes químicos que promueven la aparición de puentes cromosómicos en anafase y estudio que los mismos tienen en la progenie celular (PI12/00280). Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III (Acción Estratégica en Salud). Año de inicio y de finalización: 2013-2015 (prórroga hasta 30/06/2017). Investigador Principal: Félix M. Machín Concepción. Importe concedido: 84.700 €

Técnicas disponibles:

- Ingeniería genética para la construcción de quimeras de proteínas, intercambio de marcadores, supresiones de genes, reemplazos de alelos y promotores, sobreexpresión de proteínas, mutación puntual y aleatoria, etc.
- Videomicroscopía de Fluorescencia de célula viva con variantes GFP.

- Electroforesis en gel de campo impulsado, electroforesis bi y tridimensional de ADN ramificado y topoisómeros, Citometría de Flujo, Microdissección, etc.
- Ensayos antibacterianos y antifúngicos así como ensayos antitumorales dirigidos por mecanismo de acción.

Publicaciones representativas de los últimos años:

- Quevedo O, Ramos-Pérez C, Petes TD, **Machín F.** The transient inactivation of the master cell cycle phosphatase Cdc14 causes genomic instability in diploid cells of *saccharomyces cerevisiae*. *Genetics*. 2015;200:755-69.
- García-Luis J, Clemente-Blanco A, Aragón L, **Machín F.** Cdc14 targets the Holliday junction resolvase Yen1 to the nucleus in early anaphase. *Cell Cycle*. 2014;13:1392-9.
- García-Luis J, **Machín F.** Mus81-Mms4 and Yen1 resolve a novel anaphase bridge formed by noncanonical Holliday junctions. *Nat Commun*. 2014;5:5652.
- Ramos-Pérez C, **Lorenzo-Castrillejo I**, Quevedo O, García-Luis J, **Matos-Perdomo E**, Medina-Coello C, Estévez-Braun A, **Machín F.** Yeast cytotoxic sensitivity to the antitumor agent β-lapachone depends mainly on oxidative stress and is largely independent of microtubule- or topoisomerase-mediated DNA damage. *Biochem Pharmacol*. 2014;92:206-19.
- Quevedo O, García-Luis J, **Matos-Perdomo E**, Aragón L, **Machín F.** Nondisjunction of a single chromosome leads to breakage and activation of DNA damage checkpoint in G2. *PLoS Genet*. 2012; 8:e1002509.

Patología molecular de enfermedades raras y metabólicas

Investigador Principal: Eduardo Salido Ruiz (Catedrático de Anatomía Patológica, Dpto. De Ciencias Médicas Básicas; Jefe de Servicio de Anatomía Patológica, HUC).



Investigadores doctores:

- David Gillespie (Investigador postdoctoral; Programa “Agustín de Betancourt”)

Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- Cristina Martín Higueras (contrato predoctoral, FPI)
- Mª del Carmen Alonso Fuentes (Alumna de doctorado)
- Sonia García Hernández (Alumna de doctorado)
- Marilu Carolina Lira Aponte (Alumna de doctorado)
- Lilián Medina Vega (Alumna de doctorado)
- Montserrat Perera Alberto (Alumna de doctorado)
- Eduardo Valerio Hernández (Alumno de doctorado)
- José Luis Herrera Álvarez (Alumno de doctorado)
- Mercedes Murray Hurtado (Alumna de doctorado)

Personal técnico y de gestión:

- Bárbara Rodríguez Rodríguez (técnico de laboratorio, CIBERER)

Líneas de investigación:

Trastornos congénitos del metabolismo, en particular la hiperoxaluria primaria tipo I, y búsqueda de moléculas activas como aproximaciones terapéuticas en la hiperoxaluria primaria tipo I.

Técnicas disponibles:

- Análisis de biomarcadores para las terapias dirigidas en especial en el cáncer.
- Estudios preclínicos: modelos de ratón de la enfermedad para explorar terapias innovadoras: terapia génica, terapia de reducción de sustrato, terapia celular, terapia de reemplazo enzimático.

Proyectos financiados activos:

- Título: Terapia molecular de reducción de substrato para la hiperoxaluria primaria. Entidad financiadora: MINECO. Año de inicio y finalización: 2016-2019. Entidad beneficiaria: Fundación Canaria de Investigación Sanitaria. Investigador principal: Eduardo Salido Ruiz. Importe concedido: 157.300 €.
- Título: Understanding primary hyperoxaluria type 1 towards the development of innovative therapeutic strategies. Entidad financiadora: eRARE. Año de inicio y finalización: 2016-2018. Entidad beneficiaria: Fundación Canaria de Investigación Sanitaria. Investigador principal: Bodo Beck; Eduardo Salido Ruiz (IP partner 2). Importe concedido: 39.800 (partner 2) (680.000 € total)
- Título: Rastreo in vivo basado en la reversión de fenotipo celular para encontrar nuevos fármacos inhibidores contra la quinasa Chk1 implicada en cáncer. Entidad financiadora: Cabildo Insular de Tenerife. Año de inicio y finalización: 2017-2020. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigadores principales: Eduardo Salido y David Gillespie. Importe concedido: 160.000 €

- Título: Collaborative Research Agreement Primary Hyperoxaluria Type 1 Mouse Preclinical Studies Phase 1. Entidad financiadora: Alexion Pharmaceuticals. Año de inicio y finalización: 2014-2016. Investigador principal: Eduardo Salido. Importe concedido: \$127.000
- Título: Búsqueda de marcadores inmunohistoquímicos y moleculares que definan dianas terapéuticas en agiosarcomas. Entidad financiadora: Roche Diagnost. Año de inicio y finalización: 2015-2016. Investigador principal: Eduardo Salido. Importe concedido: 15.300 €
- Título: Proyecto Biomarker Point para la determinación de EGFR. Entidad financiadora: Roche Farma. Año de inicio y finalización: 2015-2016. Investigador principal: Eduardo Salido. Importe concedido: 28.600 € + kits
- Título: Pathways in angiosarcomas and epitheloid hemangioendothelioma: Translational study associated to the GEIS group's sarcoma registry. Entidad financiadora: GEIS. Año de inicio y finalización: 2016. Investigador principal: Eduardo Salido. Importe concedido: 8.000 €
- Título: Estudio traslacional sobre AKT-mTOR pathway in solitary fibrous tumor. Entidad financiadora: GEIS. Año de inicio y finalización: 2016. Investigador principal: Eduardo Salido. Importe concedido: 8.000 €

Publicaciones representativas de los últimos años:

- Mesa-Torres N, Tomic N, Albert A, **Salido E**, Pey AL. Molecular recognition of PTS-1 caro protein proteins by Pex5p: implications for protein mistargeting in primary hyperoxaluria. *Biomolecules*. 2015;5(1):121-41.
- **Salido E**, Pey AL, Rodriguez R, Lorenzo V. Primary hyperoxalurias: Disorders of glyoxylate detoxification. *Biochim Biophys Acta*. 2012;1822(9):1453-64.
- **Salido E**, Rodriguez-Pena M, Santana A, Beattie SG, Petry H, **Torres A**. Phenotypic Correction of a Mouse Model for Primary Hyperoxaluria with Adeno-associated Virus Gene Transfer. *Mol Ther*. 2011;41(5):1233-45.

4. Bioingeniería, Biotecnología y Biología de Sistemas

Programa emergente multidisciplinar que integra la actividad de investigadores dedicados a: (i) El desarrollo de aplicaciones procedentes de la bioingeniería para la simulación de los fenómenos biológicos; (ii) Las aproximaciones biotecnológicas en el estudio del metabolismo; (iii) El diseño, caracterización y evaluación de sistemas avanzados de liberación de fármacos; (iv) La modelización matemática de sistemas biológicos y su aplicación en la detección de dianas moleculares; y (v) El desarrollo de hardware especializado en el campo de la óptica y la electrónica, enfocado a aplicaciones específicas en áreas como la astronomía, microscopía o endoscopia, entre otras.

Modelización matemática y biología de sistemas

Investigador Principal: Néstor V. Torres Darias (Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular; Dpto. De Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética)



Investigadores doctores:

- Carmen Laura Sayas Casanova (Investigadora postdoctoral; Programa “Agustín de Betancourt”).

Investigadores colaboradores doctores:

- Carlos González Alcón (Profesor Titular)

Líneas de investigación:

Modelado matemático de sistemas biológicos y su aplicación en la detección de dianas moleculares, y al diseño de estrategias terapéuticas para patologías humanas (cáncer, leishmaniasis, malaria, SIDA y Alzheimer).

Proyectos financiados activos:

- Título: Diseño matemático de estrategias para la ingeniería metabólica de cepas de *E. coli* como plataforma para bio-rutas sintéticas robustas (BIO2014-54411-C2-2-R). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Año de inicio y finalización: 2015-2017. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador principal: Néstor Torres Darias. Importe concedido: 70.000 €.
- Título: Identificación de nuevas dianas terapéuticas y generación de nuevos péptidos neuroprotectores en la enfermedad de Alzheimer y tauopatías relacionadas. Entidad financiadora: Cabildo Insular de Tenerife. Año de inicio y finalización: 2017-2020. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigadores principales: Néstor Torres y Carmen Laura Sayas. Importe concedido: 160.000 €.

Técnicas disponibles:

- Know-how para la construcción de modelos matemáticos deterministas dinámicos de sistemas biológicos así como de técnicas de optimización.
- Acceso a la infraestructura informática de alto rendimiento.

Publicaciones representativas de los últimos años:

- Santos G, Valenzuela-Fernández A, **Torres NV**. Quantitative analysis of the processes and signaling events involved in early HIV-1 infection of T cells. PloS One. 2014;9(8):e103845. Doi:10.1371/journal.pone.0103845.

- Santos G, **Torres NV**. New Targets for Drug Discovery against Malaria. PLoS ONE. 2013;8(3):e59968. doi: 10.1371/journal.pone.00599968.
- Santos G, Hormiga JA, Arense P, Cánovas M, **Torres NV**. Modelling and analysis of central metabolism operating regulatory interactions in salt stress conditions in a L-carnitine overproducing E. coli strain. PLoS ONE. 2012;7(4):e34533. doi:10.1371/journal.pone.0034533.

Cámara de fases y distancias

Investigador Principal: José Manuel Rodríguez Ramos
(Profesor Contrado Doctor; Dpto. de Ingeniería Industrial).



Investigadores colaboradores doctores:

- José Gil Marichal Hernández (Investigador contratado).
- Ángela Hernández Delgado (Investigadora contratada).

Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- Oscar Gómez Cárdenes (Alumno de Doctorado).
- Juan Manuel Trujillo Sevilla (Alumno de Doctorado).
- David Carmona Ballester (Alumno de Doctorado).

Líneas de investigación:

Captura de imagen 3D basada en métodos pasivos, representación de escenas 3D en pantallas autoestereoscópicas y medida de fase de frente de onda.

Proyectos financiados activos:

- Título: Tomografía de objetos de fase y visualización de imágenes biomédicas tridimensionales en tiempo real (DPI2015-66458-C2-2-R).
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Año de inicio y finalización: 2016-2018. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador principal: José Manuel Rodríguez Ramos. Importe concedido: 177.628 €.
- Título: Medida pasiva de distancias con sensor geométrico. Entidad financiadora: Servicios de Tecnología e Informática SL (SERTEC). Año de inicio y finalización: 2015-2017. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador principal: José Manuel Rodríguez Ramos. Importe concedido: 141.176,47 €.
- Título: Development of plenoptic contents acquisition algorithms. Entidad financiadora: Electronic and Telecommunications Research Institute (Corea) (ETRI). Año de inicio y finalización: 2016. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador principal: José Manuel Rodríguez Ramos. Importe concedido: 83.461,65 €.
- Título: Assesment of plenoptic refocusing methods for 3D vision-based. Entidad financiadora: European Space Agency (ESA). Año de inicio y finalización: 2016. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador principal: José Manuel Rodríguez Ramos. Importe concedido: 80.000 €.

Técnicas disponibles:

Hemos desarrollado un nuevo y original procedimiento de medida tomográfica de la fase del frente de onda (mapa de variaciones en el índice de refracción) se ha unido a las capacidades en tiempo real de que ya disponíamos: reenfoque a posteriori, adquisición pasiva del mapa de distancias, imagen 3D integral, etc.

Publicaciones representativas de los últimos años:

- Lüke JP, Rosa González F, **Marichal Hernández JG**, Sanluis Leal JC, Domínguez Conde C, **Rodríguez Ramos JM**. Depth from light fields analyzing 4D local structure. *J Display Technol.* 2014; doi: 10.1109/JDT.2014.2360992.
- Montilla I, Puga Antolín M, Luke JP, **Marichal Hernández JG, Rodríguez Ramos JM**. Design and laboratory results of a plenoptic objective: From 2D to 3D with a standard camera. *J Display Technol.* 2015; doi.org/10.1109/JDT.2014.2361257.
- **Trujillo Sevilla Juan Manuel, Rodríguez-Ramos Luis F**, Montilla Iciar, **Rodríguez Ramos José Manuel**. High resolution imaging and wavefront aberration correction in plenoptic systems" *Opt Lett.* 2014;39(17):5030-3.
- Fernández Valdivia Juan José, Lastra Sedano Alberto, Chueca Urzay Sergio, Sanz Gil Javier, **Rodríguez Ramos José Manuel**. Tip-tilt restoration of a segmented optical mirror using a geometric sensor. *Optical Engineering*, 2013, 52 (5), 056601.

Ingeniería eléctrica y bioingeniería

Investigador Principal: Ernesto Pereda de Pablo (Profesor Titular de Ingeniería Eléctrica; Dpto. de Ingeniería Industrial).



Investigadores doctores:

- José Fco. Gómez Glez (Profesor Contratado Doctor; Dpto. Ingeniería Industrial).

Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- Juan García-Prieto Cuesta (Investigador contratado; Dpto. Ingeniería Industrial).

Líneas de investigación:

Aplicación de la bioingeniería en el desarrollo de técnicas experimentales y programas de software para la simulación de los fenómenos biológicos, el análisis de la actividad cerebral a través de los datos neurológicos multivariantes para la evaluación de los patrones de conectividad funcional y el desarrollo de nuevas herramientas de análisis para estudiar sistemas complejos

Proyectos financiados activos:

- Título: Mejorando la descodificación de datos de forma óptica en redes de comunicaciones por fibra utilizando dispositivos fotónicos neuro-inspirados (TEC2016-80063-C3-2-R). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Año de inicio y finalización: 2016-2019. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador principal: Alex Arenas (Ernesto Pereda de Pablo - Universidad de La Laguna). Importe concedido: 35.000 €.
- Título: IBERSINC2: Red sobre dinámica y sincronización en redes complejas (FIS2015-71929-REDT). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Año de inicio y finalización: 2015-2017. Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador principal: Ernesto Pereda de Pablo. Importe concedido: 41.000 € (gestionado por la Universidad de Cambridge).

Técnicas disponibles:

- Neuroimagen.
- Machine learning.
- Brain computer interface.
- Producción de energía eléctrica.

Publicaciones representativas de los últimos años:

- Niso G, Carrasco S, Gudín M, Maestú F, Del-Pozo F, **Pereda E**. What graph theory tells about resting state interictal MEG epileptic activity. *Neuroimage Clin.* 2015;8:503-15.
- González JJ, Méndez LD, Mañas S, Duque MR, **Pereda E**, De Vera L. Performance analysis of univariate and multivariate EEG measurements in the diagnosis of ADHD, *Clinical Neurophysiology*, 2013. 124 (6), 1139-50.
- Niso G, Bruña R, **Pereda E**, Gutiérrez R, Bajo R, Maestú F, del-Pozo F, HERMES: towards an integrated toolbox to characterize functional and effective brain connectivity, *Neuroinformatics*. 2013, 11(4), 405-34.
- González J J, Mañas S, De Vera L, Méndez LD, López S, Garrido J M, **Pereda E**. Assessment of electroencephalographic functional connectivity in term and preterm neonates. *Clinical Neurophysiology*. 2011, 122 (4), 696 - 702.

Nutrición en acuicultura

Investigadores Principales: Covadonga Rodríguez González Antonio Lorenzo Hernández (Profesora Contrada Doctora y Catedrático de Zoología; Dpto. de Biología Animal, Edafología y Ecología).



Investigadores doctores:

- Deiene Rodríguez Barreto (Investigadora Contratada Doctor; Depto. de Biología Animal, Edafología y Ecología).
- Ana Bolaños Martín (Profesora Titular; Depto. de Biología Animal, Edafología y Ecología).

Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- Sara García Ravelo (Contrato pre-doctoral; Fundación La Caixa-Fundación CajaCanarias)

Líneas de investigación:

Contribuir al desarrollo de la tecnología de cultivo de especies marinas de una manera sostenible, a través del conocimiento en profundidad de sus requerimientos nutricionales y de varias funciones fisiológicas relacionadas con la nutrición. La tecnología analítica desarrollada en lipidómica tiene aplicación en cualquier campo de la nutrición, incluyendo la nutrición humana.

Proyectos financiados activos:

- Título: Macbioblue. Proyecto demostrativo y de transferencia tecnológica para ayudar a las empresas a desarrollar nuevos productos y procesos en el ámbito de la biotecnología azul de la Macaronesia. (mac/1.1.b/086).
Entidad/es financiadora/s: Interreg. mac 2014-2020. Fondo europeo de desarrollo regional. Fecha de inicio-fin: 2017 - 2019 duración: 3 años.
Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador principal: Covadonga Rodríguez González. Importe concedido Sub proyecto ULL: 137.234,69 €; Cuantía total Proyecto: 1.499.699,96 €.
- Título: Caracterización y modulación de la biosíntesis de w3 LC-PUFA en peces: una cuestión de sostenibilidad para la futura diversificación de la acuicultura. (AGL2015-70994-R). Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Año de inicio y de finalización: 2016-2018.
Entidad beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador Principal: Covadonga Rodríguez González, Antonio Lorenzo Hernández. Importe concedido: 109.000 €.

- Título: DIVERSIFY - Exploring the biological and socio-economic potential of new/emerging candidate fish species for expansion of the European aquaculture industry (Grant agreement 603121). Entidad financiadora: UE. 7th Framework Programme. Año de inicio y de finalización: 2013-2018. Entidad beneficiaria: Investigador Principal: Proyecto Coordinado HCMR Creta, Covadonga Rodríguez (Universidad de La Laguna). Importe concedido: 236.080 €.

Técnicas disponibles:

Análisis pormenorizado de lípidos, ácidos grasos, vitaminas y carotenoides, densíómetros de escaneo para el análisis de clases de lípidos, el control de calidad de los alimentos, análisis de enzimas digestivas, ATPasa y otras actividades enzimáticas, TBARS, peróxidos lípidos, hormonas y eicosanoides, así como con un termociclador (PCR), y genotipado.

Publicaciones representativas de los últimos años:

- Fonseca-Madrigal J, Pineda-Delgado D, Martínez-Palacios C, Rodríguez C, Tocher DR. Effect of salinity on the biosynthesis of n-3 long-chain polyunsaturated fatty acids in silverside *Chirostoma estor*. *Fish. Physiol. Biochem.*, 2012;38(4):1047-1057
- Cequier-Sánchez E, Rodríguez C, Dorta-Guerra R, Ravelo AG, Zárate R. *Echium acanthocarpum* hairy root cultures, a suitable system for polyunsaturated fatty acid studies and production. *BMC Biotechnology*, 2011;11(42)
- Rodríguez-Barreto D, Jerez S, Cejas JR, Martin MV, Acosta NG, Bolaños A, Lorenzo A. Comparative study of lipid and fatty acid composition in different tissues of wild and cultured female broodstock of greater amberjack (*Seriola dumerili*). *Aquaculture*, 2012;360–361:1-9

Sistemas de liberación de fármacos

Investigador Principal: Carmen María Évora (Catedrática de Tecnología Farmacéutica; Dpto. de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica).



Investigadores doctores:

- Araceli Delgado Hernández (Profesora Titular de Tecnología Farmacéutica; Depto. de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica)
- Edgar Pérez Herrero (Profesor Ayudante Doctor; Depto. de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica)
- Ricardo Reyes Rodríguez (CLI; Depto. de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica)

Alumnos de doctorado, becarios e investigadores en formación:

- Elisabeth Segredo (Alumna de Doctorado)
- Raquel Vayas Díez (Alumna de Doctorado)

Líneas de investigación:

- Sistemas de liberación para Regeneración de cartílago y hueso y para resección de leiomiomas.
- Biodistribución de sistemas nanoparticulados.

Proyectos financiados activos:

- Título: Sistemas inyectables para regeneración ósea en Osteoporosis (MAT2014-55657-R). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Año de inicio y de finalización: 2015-2018. Entidad

beneficiaria: Universidad de La Laguna. Investigador Principal: Carmen Évora García. Importe concedido: 60.500 €.

Técnicas disponibles:

- Sonicador, liofilizador, uso de técnicas disponibles en SEGAI.

Publicaciones representativas de los últimos años:

- Del Rosario C, Rodríguez-Évora M, **Reyes R**, **Évora C**. BMP-2, PDGF-BB, and bone marrow mesenchymal cells in a macroporous β-TCP scaffold for critical-size bone defect repair in rats. *Biomed Mater.* 2015;10(4):045008. Doi: 10.1088/1748-6041/10/045008.
- Del Rosario C, Rodríguez-Évora M, **Reyes R**, González-Orive A, Hernández-Creus A, Shakesheff KM, White LJ, **Delgado A**, **Évora C**. Evaluation of nanostructure and microstructure of bone regenerated by BMP-2-porous scaffolds. *J Biomed Mater Res A.* 2015;103(9):2998-3011.
- Rodríguez-Évora M, **Reyes R**, Alvarez-Lorenzo C, Concheiro A, Delgado A, **Évora C**. Smurf knocked-down, mesenchymal stem cells and BMP-2 in an electrospun system for bone regeneration. *Biomacromolecules.* 2014;15(4):1311-22.



1. Unidad de evaluación de tecnologías sanitarias (SCS)

Este programa horizontal está asociado al Servicio Canario de Salud (SCS) y al análisis económico y prospectivo del desarrollo regional. En el primer caso, corresponde a la actividad investigadora del Servicio de Evaluación del SCS, especialmente en lo que se refiere a la investigación acerca de la seguridad y relación coste-beneficio de las nuevas tecnologías sanitarias, aplicaciones de la telemedicina y la toma de decisiones compartidas, así como su impacto económico, organizacional, social y ético. Si bien la actividad desarrollada no está directamente relacionada con la investigación biomédica, el ITB quiere colaborar en la capacidad de análisis estratégico desde el punto de vista del desarrollo regional, como un elemento emergente en los procesos de evaluación multicriterio participada.

Investigador Principal: Pedro Serrano-Aguilar (Jefe de Servicio de Evaluación y Planificación en la Dirección del Servicio Canario de la Salud y responsable de la Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitaria).



Investigadores doctores:

- Iván Castilla Rodríguez
- Lilisbeth Perestelo Pérez
- María del Mar Trujillo Martín
- Amado Rivero Santana
- Oliver Rivero Arias
- Ana Toledo Chávarri
- Tasmania del Pino Sedeño
- Laura Vallejo Torres

Investigadores no doctores:

- Lidia García Pérez
- Yolanda Ramallo Fariña
- Juan Manuel Ramos Goñi
- Renata Linertová
- Cristina Valcarcel Nazco
- Noé Brito García

Líneas de investigación:

- Evaluación de Servicios de Salud basados en telemedicina, evaluación económica de tecnologías sanitarias e impacto económico de las enfermedades (IP: Pedro Serrano Aguilar).
- Evaluación de tecnologías sanitarias y estudio de la efectividad y la eficiencia de las tecnologías sanitarias, mediante revisiones sistemáticas y análisis de coste-efectividad (IP: Lidia García Pérez).
- Toma de decisiones compartidas a través del desarrollo, evaluación e implementación de técnicas y herramientas de ayuda para la toma de decisiones compatidas (IP: Lilibeth Perestelo-Pérez).

Proyectos financiados en activo:

- Título: Desarrollo y validación de una Herramienta de Ayuda para la Toma de Decisiones para pacientes con artrosis de rodilla candidatos a artroplastia total primaria (PI15/01264). Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y de finalización: 2015-2017. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Amado J. Rivero Santana. Importe concedido: 30.250 €.
- Título: Efectividad y coste-efectividad de una estrategia multicomponente para implementar una guía de práctica clínica y mejorar los resultados de salud en personas con lupus. (PI15/01377). Entidad financiadora: Instituto de Salud

Carlos III. Año de inicio y finalización: 2015-2017. Investigador Principal: María del Mar Trujillo Martín. Importe concedido: 45.980 €.

- Título: Efectividad de una intervención virtual (CdPV) dirigida a profesionales para mejorar su actitud hacia el empoderamiento de pacientes con enfermedades crónicas: ECA por conglomerados. (PI15/00566). Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y finalización: 2015-2017. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Lilisbeth Perestelo-Perez. Importe concedido: 26.620 €.
- Título: Improving digital health literacy in Europe. Entidad financiadora: European Commission. Año de inicio y finalización: 2016-2018. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Lilisbeth Perestelo Perez. Importe concedido: 149.875 €
- Título: EUneHTA Joint Action 3. Entidad financiadora: EU Executive Agency for Health and Consumers Año de inicio y finalización: 2016-2020. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Pedro Serrano Aguilar. Importe concedido: 88.000 €
- Título: MASTERMIND: Information and Communication technologies to improve mental health in Europe. (ICT Policy Support Programme-Grant agreement no: 621000). Entidad financiadora: CIP Competitiveness and Innovation framework Programme – CE. Año de inicio y finalización: 2013-2016. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Pedro Serrano Aguilar. Importe concedido: 40.000 €.
- Título: Platform for sharing best practices for management of rare diseases (RARE- BestPractices FP7-HEALTH.2012.2.4.4-3-305690). Entidad financiadora: Comisión Europea - 7PM. Año de inicio y finalización: 2013-2016. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Pedro Serrano Aguilar. Importe concedido: 60.000 €.

- Título: ASDEU: Autistic Spectrum Disorders in the European Union (Sanco/2014/C2/035). Entidad financiadora: DG-SANTE (European Commission). Año de inicio y finalización: 2015-2017. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Pedro Serrano Aguilar. Importe concedido: 70.000 €.
- Título: REDISSEC-Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónica (RD12/0001/0008). Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y finalización: 2013-2016. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Pedro Serrano Aguilar. Importe concedido: 256.400,00 €
- Título: Estimación de utilidades para estados de salud del cuestionario de calidad de vida EQ-5D-Y en población adolescente y adulta en España. ¿Existen diferencias entre ambos grupos?. Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y finalización: 2015-2017. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Oliver Rivero Arias. Importe concedido: 43.500 €
- Título: Impacto socioeconómico y sobre la calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico y sus familiares en España (PI13/01040). Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y finalización: 2014-2016. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Renata Linertvá. Importe concedido: 13.207,50 €.
- Título: Caracterización de la salud autopercibida y estimación de utilidades a través de la nueva versión del cuestionario EQ-5D en pacientes con trastorno depresivo, o artrosis de cadera o rodilla. (PI13/00518). Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y finalización: 2014-2016. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Lidia García Pérez. Importe concedido: 27.070 €.
- Título: Capacitación y fortalecimiento del paciente con trastorno mental a través de las nuevas tecnologías (H2020). Entidad financiadora: Ministerio de

Economía y Competitividad. Año de inicio y finalización: 2015-2017. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Lilisbeth Perestelo-Perez. Importe concedido: 22.000 €.

- Título: Prevención terciaria de la diabetes mellitus tipo II. Ensayo clínico aleatorizado. Estudio INDICA. Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III. Año de inicio y finalización: 2011-2016. Entidad beneficiaria: FUNCANIS. Investigador Principal: Pedro Serrano Aguilar. Importe concedido: 2.480.000 €

Técnicas disponibles:

- Revisión sistemática de la literatura científica, técnicas de modelado como el modelado de Markov o árboles de decisión, y análisis de impacto presupuestario.
- Desarrollo y evaluación de herramientas de ayuda para la toma de decisiones compartidas para el cribado, diagnóstico y tratamiento.
- Validación de instrumentos de medida para evaluar el proceso y los resultados de toma de decisiones compartidas.
- Comunicación de riesgos y toma de decisiones compartida a través de formación a profesionales sanitarios.
- Implementación del modelo de toma de decisiones compartida y evaluación de las experiencias de pacientes sobre el proceso de toma de decisiones compartidas.

Publicaciones representativas de los últimos años:

- **Vallejo-Torres L, Castilla I, Couce ML, Pérez-Cerdá C, Martín-Hernández E, Pineda M, Campistol J, Arrospide A, Morris S, Serrano-Aguilar P.** Cost-Effectiveness Analysis of a National Newborn Screening Program for Biotinidase Deficiency. Pediatrics. 2015; 136(2):e424-e432

- **Serrano-Aguilar P, Trujillo-Martin MM, Pérez de la Rosa A, Cuellar-Pompa L, Saavedra-Medina H, Linertova R, Perestelo-Perez L, Perez-Ramos J, Rivero-Santana A.** Patient participation in a Clinical Guideline Development for Systemic Lupus Erythematosus. *Patient Education and Counseling*. 2015; 98(9):1156-1163
- **García-Pérez L, Pinilla-Domínguez P, García-Quintana A, Caballero-Dorta E, García-García FJ, Linertová R, Imaz-Iglesia I.** Economic evaluations of implantable cardioverter defibrillators: a systematic review. *Eur J Health Econ*. 2015;16(8):879-93
- **Vallejo-Torres L, Castilla I, González N, Hunter R, Serrano-Pérez P, Perestelo-Pérez L.** Cost-effectiveness of electroconvulsive therapy compared to repetitive transcranial magnetic stimulation for treatment-resistant severe depression: a decision model. *Psychol Med*. 2015;45(7):1459-70

2. Fundación Canaria para el Avance de la Biomedicina y la Biotecnología (Fundación Bioavance, Cabildo Insular de Tenerife-ULL)

La creación de la Fundación Bioavance en 2006 fue el resultado de la colaboración entre la ULL y el Cabildo de Tenerife para el desarrollo de la investigación biomédica y biotecnológica. En ese momento, por parte de la Universidad se creó el ITB y por parte del Cabildo la Fundación Bioavance, como apoyo explícito para la creación y desarrollo del Centro de Investigaciones Biomédicas de Canarias (CIBICAN). La fundación está regida por un patronato cuyo presidente es el titular del Cabildo de Tenerife, y cuyo vicepresidente primero el rector o rectora de la ULL. Entre el resto de los patronos se incluyen en la actualidad el presidente del Consejo Social de la ULL y representantes de otros institutos de investigación de la ULL. Desde su creación, el papel de la fundación, financiada por el Cabildo Insular de

Tenerife, ha sido actuar como una palanca para el desarrollo de la investigación biomédica y biotecnológica en Tenerife y en Canarias, fomentando el establecimiento de relaciones entre diferentes entidades (institutos y hospitales universitarios, entre otras). En ese sentido, la fundación participa en la gestión de proyectos de investigación biomédica financiados por entidades privadas, apoyo a la obtención y gestión de proyectos del ámbito público, tanto nacionales como internacionales, apoyo a la innovación y transferencia en biomedicina y biotecnología, difusión de las actividades de los grupos de investigación y organización de eventos relacionados con dichas actividades. Como ejemplo del impacto de la fundación en las actividades del ITB y CIBICAN, debe resaltarse la consecución y gestión de los proyectos ADE-210/00046 (Construcción y desarrollo del Centro de Investigaciones de Canarias; Instituto de Salud Carlos III, 2011–2018, 8.030.000 €) y FP7-REGPOT-2012-2013-1 (Improving Biomedical Research and Innovation in the Canary Islands, IMBRAIN; Comisión Europea, 2012–2016, 4.158.874 €).

Director Científico: Rafael Alonso Solís, MD, PhD (Catedrático de Fisiología de la ULL, director del ITB)

Director de Proyectos:

- Randolph Revoredo Chocano

Personal técnico o de gestión:

- Irene López Jiménez (Gestión Administrativa)

Comité asesor de innovación y transferencia:

Una de las actividades más relevantes desarrolladas por la fundación ha sido la constitución de un comité asesor, formado por un panel de consultores nacionales e

internacionales encargados de proporcionar asesoramiento a los grupos de investigación en la valorización de las tecnologías desarrolladas en el ámbito de la biomedicina y la biotecnología. Además de dicho asesoramiento, la disponibilidad de este comité constituye un valor en sí mismo por el acceso a una red de relaciones internacionales y a un nivel de consulta especializado. La composición actual del comité asesor es la siguiente:

- Javier García Cogorro (Columbus Venture Capital, Madrid)
- Frank Heemskerk (Research Innovation Management Services, Brussels)
- Michael Johnson (LifeArch, London)
- Manuel López Figueroa (Bay City Capital, San Francisco)
- David Pardoe (LifeArch, London)
- Christian Stein (Ascenion, Munich)
- Christian J. Suojanen (TTS Global Initiative, Miami)





Equipamiento científico y servicios generales

La captación de fondos públicos para la adquisición y actualización de infraestructura científica ha constituido un objetivo específico del instituto, incluso, desde antes de su creación formal. Para ello se ha ido desarrollando un plan de acción anual, identificando las necesidades técnicas de los diferentes grupos de investigación, diseñando solicitudes globales y estableciendo prioridades. De esta forma, a través de diferentes convocatorias se ha ido generando una infraestructura científica apropiada y competitiva. Al mismo tiempo se ha intentado garantizar su mantenimiento y, a través de convocatorias públicas competitivas se ha contratado personal técnico para el control apropiado de su uso. El objetivo del instituto a medio plazo es disponer de plataformas y unidades avanzadas, capaces de garantizar la continuidad de la investigación de los grupos del ITB, así como de ofrecer servicios a grupos externos y empresas, que permitan un cierto grado de autofinanciación. En estos momentos, sin embargo, ni se dispone de presupuesto de mantenimiento ni se dispone de personal técnico especializado que garantice el uso óptimo de los equipos.

Los equipos que se relacionan a continuación han sido adquiridos por la ULL con destino al ITB, a través de convocatorias competitivas del ministerio con competencias en I+D en cada caso (MEC, MCT, MICINN, MINECO, etc.). En la mayoría de los casos, además, ha existido cofinanciación del Cabildo Insular de Tenerife y, en algún caso, de la DGUI y/o la ACIISI del Gobierno de Canarias. Dado que el ITB aún no dispone de una sede diferenciada, en la actualidad los equipos están ubicados en laboratorios de diferentes centros y departamentos. En cualquier caso, el equipamiento científico que se relaciona se ha ido adquiriendo con el objetivo de constituir unidades científico-técnicas y plataformas específicas centrales del ITB.

Año	Concepto	Entidad	Financiación
2001	Equipamiento científico	MEC/Cabildo de Tenerife/ACIISI	847.427,00 €
2003	Equipamiento científico	MCT/Cabildo de Tenerife	1.685.189,58 €
2007	Equipamiento científico	DGUI/ACIISI	124.226,58 €
2008	Equipamiento científico	MICINN	2.000.000,00 €
2010	Edificio e instalaciones	ISCIII/MINECO/Cabildo de Tenerife	8.030.000,00 €
2011	Equipamiento científico	CEI-ULL	99.818,57 €
2012	Equipamiento científico	FP7-CE	996.788,00 €
2013	Equipamiento científico	MINECO/Cabildo de Tenerife	403.126,00 €
2015	Equipamiento científico	MINECO/Cabildo de Tenerife	985.532,00 €
TOTAL (2001-2015)			25.054.146,00 €
CAPACIDAD DE CAPTACIÓN ANUAL MEDIA (2001-2015)			1.670.276,40 €

1. Plataforma de estudios celulares avanzados

Sistema de registros electrofisiológicos (SEGAI)

- Financiación: MEC/Cabildo de Tenerife/ACIISI (2001-2007, 268.051 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsables del equipo: Diego Álvarez de la Rosa y Teresa Giráldez.

Microscopio confocal Olympus FV1000

- Financiación: MCT/Cabildo de Tenerife (2003, 366.787 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Teresa Giráldez.

Microscopio confocal Leyca TCS SP8 y detector híbrido

- Financiación: FP7-REGPOT-IMBRAIN (2012, 340.000 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Teresa Giráldez.

Microscopio electrónico

- Financiación: MCT/Cabildo de Tenerife (2003, 240.000 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Patológica).
- Responsable del equipo: Eduardo Salido.

Ultramicrotomo

- Financiación: FP7-REGPOT-IMBRAIN (2012, 53.889 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Patológica).
- Responsable del equipo: Eduardo Salido.

Microscopio de fluorescencia Leyca DM 4000, Q-Win y G-Fluoro

- Financiación: MCT/Cabildo de Tenerife (2003, 25.601 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Humana).
- Responsable del equipo: Tomás González.

Sistema de microdissección por láser Leyca AS LMD

- Financiación: MCT/Cabildo de Tenerife (2003, 182.605 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Humana).
- Responsable del equipo: Tomás González.

Sistema de optimización de secciones ópticas de fluorescencia, Zeiss APO TOME

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 19.451 €).
- Ubicación actual: Unidad de Investigación del HUC.
- Responsable del equipo: Raimundo Freire.

Sistema de Microscopía de fluorescencia y reflexión interna (Nikon)

- Financiación: MINECO/Cabildo de Tenerife (2013, 85.172 €).
- Ubicación actual: Depto. De Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).

- Responsable del equipo: Teresa Giráldez.

Sistema de Microscopía de deplección por emisión estimulada (Leika)

- Financiación: MINECO/Cabildo de Tenerife (2015, 352.756 €).
- Ubicación actual: Depto. De Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Teresa Giráldez.

MAC SQuant Analyzer, Miltenic Biotec

- Financiación: FPT-REGPOT-IMBRAIN (2012, 88.275 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Veronique Smits.

Accuri, Beckton Dickinson

- Financiación: CEI-ULL (2011, 40.000 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Veronique Smits.

Sistema de análisis de la dinámica de la exocitosis

- Financiación: MCT/Cabildo de Tenerife (2003, 30.318 €).
- Ubicación actual: Depto. de Medicina Física y Farmacología.
- Responsable del equipo: José David Machado.

Cámara de amplificación electrónica

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 27.665 €).
- Ubicación actual: Depto. de Medicina Física y Farmacología.
- Responsable del equipo: José David Machado.

2. Instrumentación analítica y centrifugación

Lector de microplacas de fluorescencia, luminiscencia y fotometría – Victor X5-PE-2030-0050

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 9.009 €).

- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Lector de microplacas Appliskan

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 39.085 €).
- Ubicación actual: Facultad de Ciencias (Sección de Biología).
- Responsable del equipo: Covadonga Rodríguez.

Espectrofotómetro de micromuestra, Nanodrop ND-1000

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 9.434 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Contador de células y partículas, Beckman Coulter Z1

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 14.517 €).
- Ubicación actual: Depto. de Medicina Física y Farmacología.
- Responsable del equipo: Federico Díaz.

Sistema de análisis y cuantificación d eproteínas y ADN en geles y blots

- Financiación: MINECO (2013, 29.264 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Humana).
- Responsable del equipo: Tomás González.

Centrífugas SIGMA 1-15 y 1-16K

- Financiación: MCT/Cabildo de Tenerife (2003, 8.441 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Ultracentrífuga, Beckman Coulter Optima L-100 XP

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 75.250 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Ultracentrífuga, Beckman Coulter Optima L-100 XP

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 69.796 €).

- Ubicación actual: Facultad de Ciencias (Sección de Biología).
- Responsable del equipo: Covadonga Rodríguez.

Estación formadora de gradientes, Gradient Station, Biocomp Instruments

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 12.440 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Centrífuga de alta eficacia, Avanti J-26 XP

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 43.827 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Centrífuga de sobremesa, Beckman Coulter Allegra C-12R

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 11.544 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

3. Criopreservación

Fabricador de hielo, SB90A Eurofred

- Financiación: MCT/Cabildo de Tenerife (2003, 2.972 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Liofilizador, CRYODOS-50 Telstar

- Financiación: MCT/Cabildo de Tenerife (2003, 9.050 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Ultracongelador de -80ºC, Control Técnica

- Financiación: MCT/Cabildo de Tenerife (2003, 8.995 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Ultracongelador de -80ºC, Thermo Forma 994

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 12.418 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Ultracongelador de -80 ºC, Iridium 800 V-5-plus

- Financiación: ACIISI (2007, 12.000 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Humana).
- Responsable del equipo: Tomás González.

Ultracongelador de -80 ºC, Iridium 800 V-3-STD (2 unidades)

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 28.600 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Frigorífico Zanussi ZRA939 (2 unidades)

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 1.410 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Frigorífico Zanussi ZFU629 (2 unidades)

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 1.833 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Frigorífico Combi Zanussi ZRB637

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 600 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Tanques de nitrógeno líquido LS750 Taylor-Wharton (4 unidades)

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 14.518 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Humana y Fisiología).
- Responsable del equipo: Tomás González y Diego Álvarez de la Rosa.

4. Cultivos celulares

Cabina de flujo laminar AV-30/70 y accesorios

- Financiación: MCT/Cabildo de Tenerife (2003, 6.863 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas.
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Cabina de flujo laminar MSC 1.2 Heraeus y accesorios

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 8.025 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Humana).
- Responsable del equipo: Tomás González.

Incubadores de 150 L, Thermo 371 (2 unidades)

- Financiación: MCT/Cabildo de Tenerife (2003, 10.472 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas.
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Incubador Heracell Heraus 240

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 13.467 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Humana).
- Responsable del equipo: Tomás González.

Incubador Heracel 150 con control de CO₂

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 14.900 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Humana).

- Responsable del equipo: Tomás González.

Microscopio estereoscópico SZ61

- Financiación: MCT/Cabildo de Tenerife (2003, 4.405 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Microscopio invertido Nikon Eclipse TS100

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 5.965 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Humana).
- Responsable del equipo: Tomás González.

Autoclave AES-75 y accesorios

- Financiación: MCT/Cabildo de Tenerife (2003, 4.560 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Bomba de vacío CX2 8075-1

- Financiación: MCT/Cabildo de Tenerife (2003, 854 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Baño termostático Raypa DIGIBATH-2

- Financiación: MCT/Cabildo de Tenerife (2003, 953 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Medidor portátil de CO₂

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 2.895 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Tomás González.

Sala completa de cultivos (2), incluyendo cabinas de flujo, microscopios, incubadores, etc.

- Financiación: MINECO/Cabildo de Tenerife (2013, 93.813 €).

- Ubicación actual: Depto. De Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

5. Histología y banco de cerebros y tejidos

Criostato MICROM HM550PV

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 22.237 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Humana).
- Responsable del equipo: Tomás González.

Estación de inclusión en parafina MICROM EC350

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 9.298 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Humana).
- Responsable del equipo: Tomás González.

Estufa de secado INCUBAT

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 858 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Humana).
- Responsable del equipo: Tomás González.

Mesa de tallado ECOS Diapath Advance

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 14.688 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Humana).
- Responsable del equipo: Tomás González.

Microtomo de congelación MICROM HM450

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 18.538 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Humana).
- Responsable del equipo: Tomás González.

Vibratomo MICROM HM450PV

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 18.800 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Humana).
- Responsable del equipo: Tomás González.

6. Lipidómica, metabolómica y proteómica

Cromatógrafo de gases Thermo Electron TRACE GC ULTRA (Inyector Splt/Splitless y detector FID, Muestreador TRIPPLUS AS e inyector ON COLUMN).

Cromatógrafo de gases TRACE GC ULTRA acoplado a espectrómetro de masas DSQII (Muestreador TRIPLUS e inyector PTV).

Cromatógrafo de gases FOCUS (Inyector Split/Spliless y detector FID equipado con autoinyector AI 3000).

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 126.235 €).
- Ubicación actual: Facultad de Ciencias (Sección de Biología).
- Responsable del equipo: Covadonga Rodríguez.

Cromatografo líquido UHPLC ACCELÀ (Detector PDA, automuestreador y bomba ACCELÀ).

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 126.235 €).
- Ubicación actual: Facultad de Ciencias (Sección de Biología).
- Responsable del equipo: Covadonga Rodríguez.

Cabina de extracción de gases Frontier Accela y accesorios

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 17.173 €).
- Ubicación actual: Facultad de Ciencias (Sección de Biología).
- Responsable del equipo: Covadonga Rodríguez.

Scanner densitométrico para geles y placas, TLC Vusualizer

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 36.050 €).
- Ubicación actual: Facultad de Ciencias (Sección de Biología).
- Responsable del equipo: Covadonga Rodríguez.

Espectrofotómetro FT-IR, NICOLET iS10 y NICOLET iZ10

Baño de precisión termostatizado SELECTA ULTRONIC ORBITAL

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 57.183 €).
- Ubicación actual: Facultad de Ciencias (Sección de Biología).
- Responsable del equipo: Covadonga Rodríguez.

Cromatógrafo líquido acoplado a detector de masas TDQ Quantum

Vantage

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 302.449 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Eduardo Salido.

Cromatógrafo líquido 1260 Infinity acoplado a detector Diode Array (DAD) y accesorios

- Financiación: FPT-REGPOT-IMBRAIN (2012, 33.628,93€).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Esteban Porrini.

Cromatógrafo de Gases modelo 7890B con Detector de Espectrometría de Masas Triple Cuadrupolo modelo 7010. Agilent Technologies

- Financiación: MINECO/Cabildo de Tenerife (2015, 149.927 €).
- Ubicación actual: Departamento de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Esteban Porrini.

7. Conducta y fenotipado

Piscina circular para evaluación de aprendizaje y memoria

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 7.314 €).
- Ubicación actual: Depto. de Medicina Física y Farmacología
Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio 7)
- Responsable del equipo: José David Machado.

Mice Shuttle Box para evaluación de aprendizaje y memoria

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008,
- Ubicación actual: Depto. de Medicina Física y Farmacología.
Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio 5).
- Responsable del equipo: José David Machado.

Test de 9 orificios para evaluación de atención y discriminación visual

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 7.528 €).
- Ubicación actual: Depto. de Medicina Física y Farmacología.
Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio 5).
- Responsable del equipo: José David Machado.

Hot/cold plate, Tail Flick y Plantar Test para evaluación analgésica

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 14.317 €).
- Ubicación actual: Depto. de Medicina Física y Farmacología.
Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio 5).
- Responsable del equipo: José David Machado.

Grip Strength Meter para evaluación de actividad neuromuscular

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 2.600 €).
- Ubicación actual: Depto. de Medicina Física y Farmacología.
Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio 5).
- Responsable del equipo: José David Machado.

Rota-Rod para ratón para la evaluación de coordinación motora y aprendizaje

- Financiación: FPT-REGPOT-IMBRAIN (2012, 3.043,80 €).
- Ubicación actual: Dpto. de Medicina Física y Farmacología,
Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio Insonorizado 5A).
- Responsable del equipo: Ángel Acebes y Abraham Acevedo.

Rota-Rod para rata para la evaluación de coordinación motora y aprendizaje

- Financiación: FPT-REGPOT-IMBRAIN (2012, 4.565,70 €).
- Ubicación actual: Dpto. de Medicina Física y Farmacología, Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio Insonorizado 5A).
- Responsable del equipo: Ángel Acebes y Abraham Acevedo.

Grip-Strength Meter para ratón y rata con accesorios para la evaluación de la función neuromuscular

- Financiación: FPT-REGPOT-IMBRAIN (2012, 3.060,90 €).
- Ubicación actual: Dpto. de Medicina Física y Farmacología, Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio 5).
- Responsable del equipo: Ángel Acebes y Abraham Acevedo.

Laberinto en Cruz Elevado (Plus Maze) de ratón para evaluar conducta de la ansiedad

- Financiación: FPT-REGPOT-IMBRAIN (2012, 997,50 €).
- Ubicación actual: Dpto. de Medicina Física y Farmacología, Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio 5).
- Responsable del equipo: Ángel Acebes y Abraham Acevedo.

Laberinto en Cruz Elevado (Plus Maze) de rata para evaluar conducta de la ansiedad

- Financiación: FPT-REGPOT-IMBRAIN (2012, 1.330,00 €).
- Ubicación actual: Dpto. de Medicina Física y Farmacología, Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio 5).
- Responsable del equipo: Ángel Acebes y Abraham Acevedo.

Video Tracking Software ANYMAZE con cámara USB y accesorios para la automatización de evaluar experimentos de conducta

- Financiación: FPT-REGPOT-IMBRAIN (2012, 5.594,50 €).
- Ubicación actual: Dpto. de Medicina Física y Farmacología, Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio 7).
- Responsable del equipo: Ángel Acebes y Abraham Acevedo.

Sistema ActiMot 2 de monitorizar de la actividad locomotora de roedores con su propio software y accesorios

- Financiación: FPT-REGPOT-IMBRAIN (2012, 23.816,04 €).
- Ubicación actual: Dpto. de Medicina Física y Farmacología,
Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio Insonorizado 5A).
- Responsable del equipo: Ángel Acebes y Abraham Acevedo.

Mice Treadmill

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 4.134 €).
- Ubicación actual: Depto. de Medicina Física y Farmacología.
Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio 5).
- Responsable del equipo: José David Machado.

Sistema de monitorización de actividad metabólica en ratón

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 140.000 €).
- Ubicación actual: Depto. de Medicina Física y Farmacología.
Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Cuarto Estabulario).
- Responsable del equipo: José David Machado.

Densitómetro DEXA scanner

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 120.000 €).
- Ubicación actual: Depto. de Medicina Física y Farmacología.
Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio 7).
- Responsable del equipo: José David Machado.

Analizador de iones

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 6.000 €).
- Ubicación actual: Depto. de Medicina Física y Farmacología.
Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio 5).
- Responsable del equipo: José David Machado.

Pletismógrafo

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 30.000 €).

- Ubicación actual: Depto. de Medicina Física y Farmacología.
Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio 5).
- Responsable del equipo: José David Machado.

Analizador no invasivo de presión arterial

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 30.000 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Armario estabulario Micro-Vent Mouse Rack con ventilación (48 unidades)

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 4.500 €).
- Ubicación actual: Depto. de Medicina Física y Farmacología.
Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Cuarto Estabulario).
- Responsable del equipo: José David Machado.

Armario estabulario Micro-Vent Mouse Rack con ventilación (48 unidades)

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 4.500 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas
Sección de Fisiología (Cuarto Estabulario)
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Caja de atenuación de ruido

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 1.360 €).
- Ubicación actual: Depto. de Medicina Física y Farmacología.
Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio 5).
- Responsable del equipo: José David Machado.

Cámara de video y sistema de adquisición de datos

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 2.100 €).
- Ubicación actual: Depto. de Medicina Física y Farmacología.
Unidad de Farmacología y Farmacología Clínica (Laboratorio 5).
- Responsable del equipo: José David Machado.

Equipo de anestesia para animales pequeños

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008)
- Ubicación actual: Quirófano del Animalario, Campus de Anchieta.
- Responsable del equipo: María Rosa Arnau.

8. Neurociencia cognitiva

Sistema EEG/ERP Brain Products de 32 canales y unidad portátil ANT Neuro de 32 canales – Sistema para registro de movimientos oculares Eyelink, High Speed Eyetracking System – Sistema EEG/ERP de 128 canales – Sistema de registro y análisis de producción del habla, 3D Electromagnetic Articulograph

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 507.309 €).
- Ubicación actual: Depto. de Psicología Cognitiva, Social y Organizacional.
- Responsable del equipo: Horacio Barber.

9. Equipamiento general

Cabina de extracción de gases Biocasa Lite

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 5.877 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Fisiología).
- Responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa.

Cabina de extracción de gases Biocasa Lite

- Financiación: MICINN/Cabildo de Tenerife (2008, 5.877 €).
- Ubicación actual: Depto. de Ciencias Médicas Básicas (Anatomía Humana).
- Responsable del equipo: Tomás González.

Unidad de lavado y esterilización (Matachana S.L., Serie 2000 I)

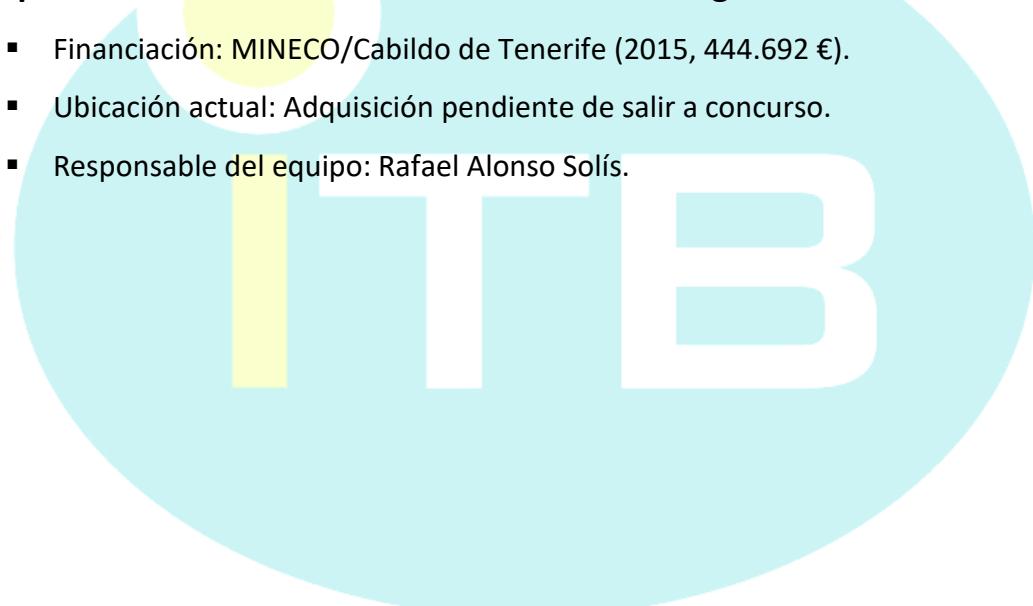
- Financiación: MINECO/Cabildo de Tenerife (2013, 194.877 €).
- Ubicación actual: En depósito, pendiente de ser instalada en el nuevo estabulario.
- Responsable del equipo: María Rosa Arnau.

Contador de centellos líquido (Tricarb 4810 TR LSC PERKIN ELMER)

- Financiación: MINECO/Cabildo de Tenerife (2015, 38.157 €).
- Ubicación actual: Instalación radiactiva, Campus de Anchieta.
- Responsable del equipo: Carmen Mª Évora García.

Equipamiento e instalaciones de los laboratorios generales

- Financiación: MINECO/Cabildo de Tenerife (2015, 444.692 €).
- Ubicación actual: Adquisición pendiente de salir a concurso.
- Responsable del equipo: Rafael Alonso Solís.





1. Publicaciones

En esta sección se relacionan las publicaciones en revistas indexadas (artículos y revisiones) en las que han participado investigadores que son miembros del ITB y forman parte de los grupos de investigación establecidos.

Nº publicaciones	93
Q1 JCR	57 (61.3%)
D1 JCR	26 (28%)
Q1 SJR	74 (79.6%)
D1 SJR	43 (46.2%)

1. Abraldes JG, Villanueva C, Aracil C, Turnes J, Hernandez-Guerra M, Genesca J, Rodriguez M, Castellote J, García-Pagán JC, Torres F, Calleja JL, Albillos A, Bosch J; BLEPS Study Group. Addition of Simvastatin to Standard Therapy for the Prevention of Variceal Rebleeding Does Not Reduce Rebleeding but Increases Survival in Patients with Cirrhosis. *Gastroenterology*. 2016; 150(5): 1160-1170. doi: 10.1053/j.gastro.2016.01.004
2. Alba G, Pereda E, Mañas S, Méndez LD, Duque MR, González A, González JJ. The variability of EEG functional connectivity of young ADHD subjects in different resting states. *Clin Neurophysiol*. 2016 Feb;127(2):1321-30. doi: 10.1016/j.clinph.2015.09.134
3. Alvarez-Urturi C, Andreu M, Hernandez C, Perez-Riquelme F, Carballo F, Ono A, Cruzado J, Cubiella J, Hernandez V, Mao CG, Perez E, Salas D, Andrés M, Bujanda L, Portillo I, Sarasqueta C, Quintero E, Morillas JD, Lanas A, Sostres C, Augé JM, Castells A, Bessa X; COLONPREV study investigators. Impact of age- and gender-specific cut-off values for the fecal immunochemical test for hemoglobin in

- colorectal cancer screening. *Dig Liver Dis.* 2016 May;48(5):542-51. doi: 10.1016/j.dld.2016.02.001
4. Ambrasat J, von Scheve C, Schauenburg G, Conrad M, Schröder T. Unpacking the Habitus: Meaning Making Across Lifestyles. *Sociological Forum.* Volume 31, Issue 4, 1 December 2016, Pages 994-1017. doi: 10.1111/socf.12293
 5. Aryani A, Ullrich S, Kraxenberger M, Jacobs AM, Conrad M. Measuring the basic affective tone of poems via phonological saliency and iconicity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts.* 2016 May;10(2):191-204. doi: 10.1037/aca0000033
 6. Ávila J, González-Fernández R, Rotoli D, Hernández J, Palumbo A. Oxidative Stress in Granulosa-Lutein Cells From In Vitro Fertilization Patients. *Reprod Sci.* 2016 Dec;23(12):1656-1661. doi: 10.1177/1933719116674077
 7. Avila J, Jiménez JS, Sayas CL, Bolós M, Zabala JC, Rivas G, Hernández F. Tau Structures. *Front Aging Neurosci.* 2016 Nov 8;8:262. Doi: doi: 10.3389/fnagi.2016.00262
 8. Avila J, Pallas N, Bolós M, Sayas CL, Hernandez F. Intracellular and extracellular microtubule associated protein tau as a therapeutic target in Alzheimer disease and other tauopathies. *Expert Opin Ther Targets.* 2016 Jun;20(6):653-61. doi: 10.1517/14728222.2016.1131269
 9. Bains RS, Cater HL, Sillito RR, Chartsias A, Sneddon D, Concas D, Keskivali-Bond P, Lukins TC, Wells S, Acevedo Arozena A, Nolan PM, Armstrong JD. Analysis of individual mouse activity in group housed animals of different inbred strains using a novel automated home cage analysis system. *Front Behav Neurosci.* 2016 Jun 10;10:106. doi: 10.3389/fnbeh.2016.00106
 10. Baker Bechmann M, Rotoli D, Morales M, Maeso Mdel C, García Mdel P, Ávila J, Mobasher A, Martín-Vasallo P. Na,K-ATPase Isozymes in Colorectal Cancer and Liver Metastases. *Front Physiol.* 2016 Jan 29;7:9. doi: 10.3389/fphys.2016.00009
 11. Barroso-Chinea P, Cruz-Muros I, Afonso-Oramas D, Castro-Hernández J, Salas-Hernández J, Chtarto A, Luis-Ravelo D, Humbert-Claude M, Tenenbaum L,

- González-Hernández T. Long-term controlled GDNF over-expression reduces dopamine transporter activity without affecting tyrosine hydroxylase expression in the rat mesostriatal system. *Neurobiol Dis.* 2016 Apr;88:44-54. doi: 10.1016/j.nbd.2016.01.002
12. Brooks ER, Hoppe B, Milliner DS, Salido E, Rim J, Krevitt LM, Olson JB, Price HE, Vural G, Langman CB. Assessment of Urine Proteomics in Type 1 Primary Hyperoxaluria. *Am J Nephrol.* 2016;43(4):293-303. doi: 10.1159/000445448
13. Carballal S, Rodríguez-Alcalde D, Moreira L, Hernández L, Rodríguez L, Rodríguez-Moranta F, Gonzalo V, Bujanda L, Bessa X, Poves C, Cubiella J, Castro I, González M, Moya E, Oquiñena S, Clofent J, Quintero E, Esteban P, Piñol V, Fernández FJ, Jover R, Cid L, López-Cerón M, Cuatrecasas M, López-Vicente J, Leoz ML, Rivero-Sánchez L, Castells A, Pellisé M, Balaguer F; Gastrointestinal Oncology Group of the Spanish Gastroenterological Association. Colorectal cancer risk factors in patients with serrated polyposis syndrome: a large multicentre study. *Gut.* 2016 Nov;65(11):1829-1837. doi: 10.1136/gutjnl-2015-309647
14. Carrara F, Azzolini N, Nattino G, Corna D, Villa S, Cerullo D, Zoja C, Abrante B, Luis-Lima S, Porrini E, Cannata A, Ferrari S, Fois M, Stucchi N, Gaspari F. Simplified Method to Measure Glomerular Filtration Rate by Iohexol Plasma Clearance in Conscious Rats. *Nephron.* 2016;133(1):62-70. doi: 10.1159/000445843
15. Choe KN, Nicolae CM, Constantin D, Imamura Kawasawa Y, Delgado-Diaz MR, De S, Freire R, Smits VA, Moldovan GL. HUWE1 interacts with PCNA to alleviate replication stress. *EMBO Rep.* 2016 Jun;17(6):874-86. doi: 10.15252/embr.201541685
16. Chtarto A, Humbert-Claude M, Bockstael O, Das AT, Boutry S, Breger LS, Klaver B, Melas C, Barroso-Chinea P, Gonzalez-Hernandez T, Muller RN, DeWitte O, Levivier M, Lundberg C, Berkhout B, Tenenbaum L. A regulatable AAV vector mediating GDNF biological effects at clinically-approved sub-antimicrobial

- doxycycline doses. *Mol Ther Methods Clin Dev.* 2016 Mar 30;5:16027. doi: 10.1038/mtm.2016.27
17. Citron FM, Cacciari C, Kucharski M, Beck L, Conrad M, Jacobs AM. When emotions are expressed figuratively: Psycholinguistic and Affective Norms of 619 Idioms for German (PANIG). *Behav Res Methods.* 2016 Mar;48(1):91-111. doi: 10.3758/s13428-015-0581-4
18. Cubiella J, Vega P, Salve M, Díaz-Ondina M, Alves MT, Quintero E, Álvarez-Sánchez V, Fernández-Bañares F, Boadas J, Campo R, Bujanda L, Clofent J, Ferrandez Á, Torrealba L, Piñol V, Rodríguez-Alcalde D, Hernández V, Fernández-Seara J; COLONPREDICT study investigators. Development and external validation of a faecal immunochemical test-based prediction model for colorectal cancer detection in symptomatic patients. *BMC Med.* 2016 Aug 31;14(1):128. doi: 10.1186/s12916-016-0668-5
19. Cutolo M, Myerson GE, Fleischmann RM, Lioté F, Díaz-González F, Van den Bosch F, Marzo-Ortega H, Feist E, Shah K, Hu C, Stevens RM, Poder A. A Phase III, Randomized, Controlled Trial of Apremilast in Patients with Psoriatic Arthritis: Results of the PALACE 2 Trial. *J Rheumatol.* 2016 Sep;43(9):1724-34. doi: 10.3899/jrheum.151376
20. D'Agati VD, Chagnac A, de Vries AP, Levi M, Porrini E, Herman-Edelstein M, Praga M. Obesity-related glomerulopathy: clinical and pathologic characteristics and pathogenesis. *Nat Rev Nephrol.* 2016 Jun 6. doi: 10.1038/nrneph.2016.75. *Nat Rev Nephrol.* 2016 Aug;12(8):453-71. doi: 10.1038/nrneph.2016.75
21. Dampure J, Benraiss A, Vibert,N. Task-dependent modulation of word processing mechanisms during modified visual search tasks. *Q J Exp Psychol (Hove).* 2016;69(6):1145-63. doi: 10.1080/17470218.2015.1070886
22. Delanaye P, Ebert N, Melsom T, Gaspari F, Mariat C, Cavalier E, Björk J, Christensson A, Nyman U, Porrini E, Remuzzi G, Ruggenenti P, Schaeffner E, Soveri I, Sterner G, Eriksen BO, Bäck SE. Iohexol plasma clearance for measuring glomerular filtration rate in clinical practice and research: a review. Part 1: How

- to measure glomerular filtration rate with iohexol? *Clin Kidney J.* 2016 Oct;9(5):682-99. doi: 10.1093/ckj/sfw070
23. Delanaye P, Melsom T, Ebert N, Bäck SE, Mariat C, Cavalier E, Björk J, Christensson A, Nyman U, Porrini E, Remuzzi G, Ruggenenti P, Schaeffner E, Soveri I, Sterner G, Eriksen BO, Gaspari F. Iohexol plasma clearance for measuring glomerular filtration rate in clinical practice and research: a review. Part 2: Why to measure glomerular filtration rate with iohexol? *Clin Kidney J.* 2016 Oct;9(5):700-4. doi: 10.1093/ckj/sfw071
24. Díaz M, Dópido R, Gómez T, Rodríguez C. Membrane Lipid Microenvironment Modulates Thermodynamic Properties of the Na⁺-K⁺-ATPase in Branchial and Intestinal Epithelia in Euryhaline Fish In vivo. *Front Physiol.* 2016 Dec 15;7:589. doi: 10.3389/fphys.2016.00589
25. Donate-Correa J, Henríquez-Palop F, Martín-Núñez E, Pérez-Delgado N, Muros-de-Fuentes M, Mora-Fernández C, Navarro-González JF. Effect of Paricalcitol on FGF-23 and Klotho in Kidney Transplant Recipients. *Transplantation.* 2016 Nov;100(11):2432-2438. doi: 10.1097/TP.0000000000001339
26. Donate-Correa J, Martín-Núñez E, Delgado NP, de Fuentes MM, Arduan AO, Mora-Fernández C, Navarro González JF. Implications of Fibroblast growth factor/Klotho system in glucose metabolism and diabetes. *Cytokine Growth Factor Rev.* 2016 Apr;28:71-7. doi: 10.1016/j.cytofr.2015.12.003
27. Donate-Correa J, Martín-Núñez E, Martínez-Sanz R, Muros-de-Fuentes M, Mora-Fernández C, Pérez-Delgado N, Navarro-González JF. Influence of Klotho gene polymorphisms on vascular gene expression and its relationship to cardiovascular disease. *J Cell Mol Med.* 2016 Jan;20(1):128-33. doi: 10.1111/jcmm.12710
28. Dutta C, Avitahl-Curtis N, Pursell N, Larsson Cohen M, Holmes B, Diwanji R, Zhou W, Apponi L, Koser M, Ying B, Chen D, Shui X, Saxena U, Cyr WA, Shah A, Nazef N, Wang W, Abrams M, Dudek H, Salido E, Brown BD, Lai C. Inhibition of Glycolate Oxidase With Dicer-substrate siRNA Reduces Calcium Oxalate Deposition in a

- Mouse Model of Primary Hyperoxaluria Type 1. *Mol Ther.* 2016 Apr;24(4):770-8.
doi: 10.1038/mt.2016.4
29. Encarnación MC, Palomino-Morales RJ, Fuchs JE, Esperanza PG, Noel MT, Salido E, Timson DJ, Pey AL. Conformational dynamics is key to understanding loss-of-function of NQO1 cancer-associated polymorphisms and its correction by pharmacological ligands. *Sci Rep.* 2016 Feb 3;6:20331. doi: 10.1038/srep20331
30. Ercilla A, Llopis A, Feu S, Aranda S, Ernfors P, Freire R, Agell N. New origin firing is inhibited by APC/CCdh1 activation in S-phase after severe replication stress. *Nucleic Acids Res.* 2016 Jun 2;44(10):4745-62. doi: 10.1093/nar/gkw132
31. Estévez-Herrera J, Domínguez N, Pardo MR, González-Santana A, Westhead EW, Borges R, Machado JD. ATP: The crucial component of secretory vesicles. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2016 Jul 12;113(28):E4098-106. doi: 10.1073/pnas.1600690113
32. Estévez-Herrera J, González-Santana A, Baz-Dávila R, Machado JD, Borges R. The intravesicular cocktail and its role in the regulation of exocytosis. *J Neurochem.* 2016 Jun;137(6):897-903. doi: 10.1111/jnc.13609
33. Ferrero JJ, Ramírez-Franco J, Martín R, Bartolomé-Martín D, Torres M, Sánchez-Prieto J. Cross-talk between metabotropic glutamate receptor 7 and beta adrenergic receptor signaling at cerebrocortical nerve terminals. *Neuropharmacology.* 2016 Feb;101:412-25. doi: 10.1016/j.neuropharm.2015.07.025
34. Ferretti LP, Himmels SF, Trenner A1, Walker C, von Aesch C, Eggenschwiler A, Murina O, Enchev RI, Peter M, Freire R, Porro A, Sartori AA. Cullin3-KLHL15 ubiquitin ligase mediates CtIP protein turnover to fine-tune DNA-end resection. *Nat Commun.* 2016 Aug 26;7:12628. doi: 10.1038/ncomms12628
35. Garcés P, Pereda E, Hernández-Tamames JA, Del-Pozo F Maestú F, Pineda-Pardo JÁ. Multimodal description of whole brain connectivity: A comparison of resting state MEG, fMRI, and DWI. *Hum Brain Mapp.* 2016 Jan;37(1):20-34. doi: 10.1002/hbm.22995

36. García-García PM, Martín-Izquierdo E, de Basoa CM, Jarque-López A, Pérez-Suárez G, Rivero-González A, González-Posadas JM, Macía-Heras M, García-Nieto VM, Navarro-Gónzalez JF. Urinary Clara Cell Protein in Kidney Transplant Patients: A Preliminary Study. *Transplant Proc.* 2016 Nov;48(9):2884-2887. doi: 10.1016/j.transproceed.2016.09.022
37. Garrido D, Navarro JC, Perales-Raya C, Nande M, Iglesias J, Bartolomé A, Roura A, Varo A, Otero JJ, Gonzalez AF, Rodriguez C, Almansa E. Fatty acid composition and age estimation of wild Octopus vulgaris paralarvae. *Aquaculture.* 2016 Nov;464:564-569. doi: 10.1016/j.aquaculture.2016.07.034
38. Ghaffarian R, Herrero EP, Oh H, Raghavan SR, Muro S. Chitosan-Alginate Microcapsules Provide Gastric Protection and Intestinal Release of ICAM-1-Targeting Nanocarriers, Enabling GI Targeting in Vivo. *Adv Funct Mater.* 2016 May 24;26(20):3382-3393. doi: 10.1002/adfm.201600084
39. Gil-Farina I, Di Scala M, Salido E, López-Franco E, Rodríguez-García E, Blasi M, Merino J, Aldabe R, Prieto J, Gonzalez-Aseguinolaza G. Transient Expression of Transgenic IL-12 in Mouse Liver Triggers Unremitting Inflammation Mimicking Human Autoimmune Hepatitis. *J Immunol.* 2016 Sep 15;197(6):2145-56. doi: 10.4049/jimmunol.1600228
40. Gillespie DA, Ryan KM. Autophagy is critically required for DNA repair by homologous recombination. *Molecular & Cellular Oncology* 10/2015. doi: 10.1080/23723556.2015.1030538
41. Gimeno-García AZ, Hernández-Álvarez-de-Buylla N, Nicolás-Pérez D, Carrillo M, Hernández G, Quintero E. Colorectal cancer screening in the familial risk population: Is colonoscopy still the strategy of choice? *Gastroenterol Hepatol.* 2016 May;39(5):352-60. doi: 10.1016/j.gastrohep.2015.09.009
42. Gimeno-García AZ, Triñanes J, Quintero E, Salido E, Nicolás-Pérez D, Adrián-de-Ganzo Z, Alarcón-Fernández O, Abrante B, Romero R, Carrillo M, Ramos L, Alonso I, Ortega J, Jiménez A. Plasma matrix metalloproteinase 9 as an early surrogate

- biomarker of advanced colorectal neoplasia. *Gastroenterol Hepatol.* 2015 Nov 18. pii: S0210-5705(15)00242-3. doi: 10.1016/j.gastrohep.2015.10.002
43. González-Fernández R, Hernández J, Martín-Vasallo P, Puopolo M, Palumbo A, Ávila J. Expression Levels of the Oxidative Stress Response Gene ALDH3A2 in Granulosa-Lutein Cells Are Related to Female Age and Infertility Diagnosis. *Reprod Sci.* 2016 May;23(5):604-9. doi: 10.1177/1933719115607996
44. González-Montelongo R, Barros F, Alvarez de la Rosa D, Giraldez T. Plasma membrane insertion of epithelial sodium channels occurs with dual kinetics. *Pflugers Arch.* 2016 May;468(5):859-70. doi: 10.1007/s00424-016-1799-4
45. Gonzalez-Paredes FJ, Hernández Mesa G, Morales Arraez D, Marcelino Reyes R, Abrante B, Diaz-Flores F, Salido E, Quintero E, Hernández-Guerra M. Contribution of Cyclooxygenase End Products and Oxidative Stress to Intrahepatic Endothelial Dysfunction in Early Non-Alcoholic Fatty Liver Disease. *PLoS One.* 2016 May 26;11(5):e0156650. doi: 10.1371/journal.pone.0156650
46. Gracia M, Betriu A, Martínez-Alono M, Arroyo D, Abajo M, Fernández E, Valdivielso JM, on behalf of the NEFRONA Investigators. (Navarro-González JF within the NEFRONA Study Group). Predictors of subclinical atheromatosis progression over 2 years in patients with different stages of CKD. *Clin J Am Soc Nephrol* 2016;11:287-296. doi: 10.2215/CJN.01240215
47. Guebel DV, Perera-Alberto M, Torres NV. Q-GDEMAR: a general method for the identification of differentially expressed genes in microarrays with unbalanced groups. *Mol Biosyst.* 2016 Jan;12(1):120-32. doi: 10.1039/c5mb00541h
48. Guebel DV, Torres NV. Sexual Dimorphism and Aging in the Human Hippocampus: Identification, Validation, and Impact of Differentially Expressed Genes by Factorial Microarray and Network Analysis. *Front Aging Neurosci.* 2016 Oct 5;8:229. doi: 10.3389/fnagi.2016.00229
49. Hernández-Pérez S, Cabrera E, Amoedo H, Rodríguez-Acebes S, Koundrioukoff S, Debatisse M, Méndez J, Freire R. USP37 deubiquitinates Cdt1 and contributes to

- regulate DNA replication. *Mol Oncol.* 2016 Jun 3. pii: S1574-7891(16)30044-8. doi: 10.1016/j.molonc.2016.05.008
50. Jiménez-Canino R, Fernandes MX, Alvarez de la Rosa D. Phosphorylation of Mineralocorticoid Receptor Ligand Binding Domain Impairs Receptor Activation and Has a Dominant Negative Effect over Non-phosphorylated Receptors. *J Biol Chem.* 2016 Sep 2;291(36):19068-78. doi: 10.1074/jbc.M116.718395
51. Jiménez-Canino R, Lorenzo-Díaz F, Jaisser F, Farman N, Giraldez T, Alvarez de la Rosa D. Histone Deacetylase 6-Controlled Hsp90 Acetylation Significantly Alters Mineralocorticoid Receptor Subcellular Dynamics But Not its Transcriptional Activity. *Endocrinology.* 2016 Jun;157(6):2515-32. doi: 10.1210/en.2015-2055
52. Jover R, Bretthauer M, Dekker E, Holme Ø, Kaminski MF, Løberg M, Zauber AG, Hernán MA, Lansdorp-Vogelaar I, Sunde A, McFadden E, Castells A, Regula J, Quintero E, Pellisé M, Senore C, Kalager M, Dinis-Ribeiro M, Emilsson L, Ransohoff DF, Hoff G, Adamo HO. Rationale and design of the European Polyp Surveillance (EPoS) trials. *Endoscopy.* 2016 Jun;48(6):571-8. doi: 10.1055/s-0042-104116
53. Jover R, Zapater P, Bujanda L, Hernández V, Cubiella J, Pellisé M, Ponce M, Ono A, Lanas A, Seoane A, Marín-Gabriel JC, Chaparro M, Cacho G, Herreros-de-Tejada A, Fernández-Díez S, Peris A, Nicolás-Pérez D, Murcia O, Castells A, Quintero E; COLONPREV Study Investigators. Endoscopist characteristics that influence the quality of colonoscopy. *Endoscopy.* 2016 Mar;48(3):241-7. doi: 10.1055/s-0042-100185
54. Joyce PI, Fratta P, Landman AS, McGoldrick P, Wackerhage H, Groves M, Busam BS, Galino J, Corrochano S, Beskina OA, Esapa C, Ryder E, Carter S, Stewart M, Codner G, Hilton H, Teboul L, Tucker J, Lionikas A, Estabel J, Ramirez-Solis R, White JK, Brandner S, Plagnol V, Bennet DL, Abramov AY, Greensmith L, Fisher EM, Acevedo-Arozena A. Deficiency of the zinc finger protein ZFP106 causes motor and sensory neurodegeneration. *Hum Mol Genet.* 2016 Jan 15;25(2):291-307. doi: 10.1093/hmg/ddv471

55. Karunaratna U, Kongsema M, Zona S, Gong C, Cabrera E, Gomes AR, Man EP, Khongkow P, Tsang JW, Khoo US, Medema RH, Freire R, Lam EW. OTUB1 inhibits the ubiquitination and degradation of FOXM1 in breast cancer and epirubicin resistance. *Oncogene*. 2016 Mar 17;35(11):1433-44. doi: 10.1038/onc.2015.208
56. Kho KH, Janssen N. Intermanual transfer in an artist with Parkinson's disease. *Neurocase*. 2016;22(1):119-21. doi: 10.1080/13554794.2015.1053492
57. Klionsky DJ, Abdelmohsen K, Abe A, Abedin MJ, Abeliovich H, Acevedo Arozena A, Adachi H, Adams CM et al. Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy (3rd edition). *Autophagy*. 2016;12(1):1-222. doi: 10.1080/15548627.2015.1100356
58. López-Isac E, Martín JE, Assassi S, Simeón CP, Carreira P, Ortego-Centeno N, Freire M, Beltrán E, Narváez J, Alegre-Sancho JJ; Spanish Scleroderma Group (Díaz-González F). Brief Report: IRF4 Newly Identified as a Common Susceptibility Locus for Systemic Sclerosis and Rheumatoid Arthritis in a Cross-Disease Meta-Analysis of Genome-Wide Association Studies. *Arthritis Rheumatol.* 2016 Sep;68(9):2338-44. doi: 10.1002/art.39730
59. López-Peréz PJ, Dampuré J, Hernández-Cabrera JA, Barber HA. Semantic parafoveal-on-foveal effects and preview benefits in reading: Evidence from Fixation Related Potentials. *Brain Lang.* 2016 Nov;162:29-34. doi: 10.1016/j.bandl.2016.07.009
60. Luis D, Zlatkis K, Commege B, García Z, Navarro JF, Lorenzo V, Carrero JJ. Dietary quality and adherence to dietary recommendations in patients undergoing hemodialysis. *Journal of Renal Nutrition* 2016;26:190-195. FI: 2.060 doi: 10.1053/j.jrn.2015.11.004
61. Luis-Lima S, Rodríguez-Rodríguez AE, Martín-Higuera C, Sierra-Ramos C, Carrara F, Arnau MR, de la Rosa DA, Salido E, Gaspari F, Porrini E. Iohexol plasma clearance, a simple and reliable method to measure renal function in conscious mice. *Pflugers Arch.* 2016 Sep;468(9):1587-94. doi: 10.1007/s00424-016-1843-4

62. Machín F, Quevedo O, Ramos-Pérez C, García-Luis J. Cdc14 phosphatase: warning, no delay allowed for chromosome segregation! *Curr Genet.* 2016 Feb;62(1):7-13. doi: 10.1007/s00294-015-0502-1
63. Madeo M, Stewart M, Sun Y, Sahir N, Wiethoff S, Chandrasekar I, Yarrow A, Rosenfeld JA, Yang Y, Cordeiro D, McCormick EM, Muraresku CC, Jepperson TN, McBeth LJ, Seidahmed MZ, El Khashab HY, Hamad M, Azzedine H, Clark K, Corrochano S, Wells S, Elting MW, Weiss MM, Burn S, Myers A, Landsverk M, Crotwell PL, Waisfisz Q, Wolf NI, Nolan PM, Padilla-Lopez S, Houlden H, Lifton R, Mane S, Singh BB, Falk MJ, Mercimek-Mahmutoglu S, Bilguvar K, Salih MA, Acevedo-Arozena A, Kruer MC. Loss-of-Function Mutations in FRRS1L Lead to an Epileptic-Dyskinetic Encephalopathy. *Am J Hum Genet.* 2016 Jun 2;98(6):1249-1255. doi: 10.1016/j.ajhg.2016.04.008
64. Manzoni R, Urrios A, Velazquez-Garcia S, de Nadal E, Posas F. Synthetic biology: insights into biological computation. *Integrative biology: quantitative biosciences from nano to macro.* *Integr Biol (Camb).* 2016 Apr 18;8(4):518-32. doi: 10.1039/c5ib00274e
65. Marin R, Fabelo N, Fernández-Echevarría C, Canerina-Amaro A, Rodríguez-Barreto D, Quinto-Alemany D, Mesa-Herrera F, Díaz M. Lipid raft alterations in aged-associated neuropathologies. *Curr Alzheimer Res.* 2016;13(9):973-84. doi: 10.2174/1567205013666160314150017
66. Marrero RJ, Rey M, Hernández-Cabrera JA. Can Big Five Facets Distinguish between Hedonic and Eudaimonic Well-Being? A Dominance Analysis. *Spanish Journal of Psychology.* 2016 Nov 22;19:E84. doi: 10.1017/sjp.2016.95
67. Martin-Higueras C, Luis-Lima S, Salido E. Glycolate Oxidase Is a Safe and Efficient Target for Substrate Reduction Therapy in a Mouse Model of Primary Hyperoxaluria Type I. *Mol Ther.* 2016 Apr;24(4):719-25. doi: 10.1038/mt.2015.224
68. Martín-Mateos I, Méndez Pérez JA, Reboso Morales JA, Gómez-González JF. Adaptive pharmacokinetic and pharmacodynamic modelling to predict propofol

- effect using BIS-guided anesthesia. *Comput Biol Med.* 2016 Aug 1;75:173-80. doi: 10.1016/j.combiomed.2016.06.007
69. Matamoros M, Pérez-Hernández M, Guerrero-Serna G, Amorós I, Barana A, Núñez M, Ponce-Balbuena D, Sacristán S, Gómez R, Tamargo J, Caballero R, Jalife J, Delpón E. Nav1.5 N-terminal domain binding to α 1-syntrophin increases membrane density of human Kir2.1, Kir2.2 and Nav1.5 channels. *Cardiovasc Res.* 2016 May 15;110(2):279-90. doi: 10.1093/cvr/cvw009
70. Medina-Caliz I, Robles-Díaz M, García-Muñoz B, Stephens C, Ortega-Alonso A, García-Cortés M, González-Jiménez A, Sanabria-Cabrera JA, Moreno I, Fernández MC, Romero-Gómez M, Navarro JM, Barriocanal AM, Montañe E, Hallal H, Blanco S, Soriano G, Roman EM, Gómez-Domínguez E, Castiella A, Zapata EM, Jiménez-Pérez M, Moreno JM, Aldea-Perona A, Hernández-Guerra M, Prieto M, Zoubek ME, Kaplowitz N¹⁷, Lucena MI¹⁸, Andrade RJ¹; Spanish DILI registry. Definition and risk factors for chronicity following acute idiosyncratic drug-induced liver injury. *J Hepatol.* 2016 Sep;65(3):532-42. doi: 10.1016/j.jhep.2016.05.003
71. Mesa-Torres N, Calvo AC, Oppici E, Titelbaum N, Montioli R, Miranda-Vizuete A, Cellini B, Salido E, Pey AL. *Caenorhabditis elegans* AGXT-1 is a mitochondrial and temperature-adapted ortholog of peroxisomal human AGT1: New insights into between-species divergence in glyoxylate metabolism. *Biochim Biophys Acta.* 2016 May 11. pii: S1570-9639(16)30092-9. doi: 10.1016/j.bbapap.2016.05.004
72. Miranda P, Giraldez T, Holmgren M. Interactions of divalent cations with calcium binding sites of BK channels reveal independent motions within the gating ring. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2016 Dec 6;113(49):14055-14060. doi: 10.1073/pnas.1611415113
73. Oganian Y, Conrad M, Aryani A, Heekeren HR, Spalek K. Interplay of bigram frequency and orthographic neighborhood statistics in language membership decision. *Bilingualism.* Volume 19, Issue 3, 1 May 2016, Pages 578-596. doi: 10.1017/S1366728915000292

74. Palumbo A, Ávila J, Naftolin F. The Ovarian Renin-Angiotensin System (OVRAS): A Major Factor in Ovarian Function and Disease. *Reprod Sci.* 2016 Dec;23(12):1644-1655. doi: 10.1177/1933719116672588
75. Peña R, Martín P, Feresin GE, Tapia A, Machín F, Estévez-Braun A. Domino Synthesis of Embelin Derivatives with Antibacterial Activity. *J Nat Prod.* 2016 Apr 22;79(4):970-7. doi: 10.1021/acs.jnatprod.5b01038
76. Perea G, Gómez R, Mederos S, Covelo A, Ballesteros JJ, Schlosser L, Hernández-Vivanco A, Martín-Fernández M, Quintana R, Rayan A, Díez A, Fuenzalida M, Agarwal A, Bergles DE, Bettler B, Manahan-Vaughan D, Martín ED, Kirchhoff F, Araque A. Activity-dependent switch of GABAergic inhibition into glutamatergic excitation in astrocyte-neuron networks. *eLife.* 2016 Dec 24;5. pii: e20362. doi: 10.7554/eLife.20362
77. Pérez-Hernández M, Matamoros M, Barana A, Amorós I, Gómez R, Núñez M, Sacristán S, Pinto Á, Fernández-Avilés F, Tamargo J, Delpón E, Caballero R. Pitx2c increases in atrial myocytes from chronic atrial fibrillation patients enhancing IKs and decreasing ICa,L. *Cardiovasc Res.* 2016 Mar 1;109(3):431-41. doi: 10.1093/cvr/cvv280
78. Porrini EL, Díaz JM, Moreso F, Delgado Mallén PI, Silva Torres I, Ibernon M, Bayés-Genís B, Benítez-Ruiz R, Lampreabe I, Lauzurrica R, Osorio JM, Osuna A, Domínguez-Rollán R, Ruiz JC, Jiménez-Sosa A, González-Rinne A, Marrero-Miranda D, Macía M, García J, giraldez. Clinical evolution of post-transplant diabetes mellitus. *Nephrol Dial Transplant.* 2016 Mar;31(3):495-505. doi: 10.1093/ndt/gfv368
79. Potter PK, Bowl MR, Jeyarajan P, Wisby L, Bleasdale A, Goldsworthy ME, Simon MM, Greenaway S, Michel V, Barnard A, Aguilar C, Agnew T, Banks G, Blake A, Chesham L, Dorning J, Falcone S, Goosey L, Harris S, Haynes A, Heise I, Hillier R, Hough T, Hoslin A, Hutchison M, King R, Kumar S, Lad HV, Law G, MacLaren RE, Morse S, Nicol T, Parker A, Pickford K, Sethi S, Starbuck B, Stelma F, Cheeseman M, Cross SH, Foster RG, Jackson IJ, Peirson SN, Thakker RV, Vincent T, Scudamore

- C, Wells S, El-Amraoui A, Petit C, Acevedo-Arozena A, Nolan PM, Cox R, Mallon AM, Brown SD. Novel gene function revealed by mouse mutagenesis screens for models of age-related disease. *Nat Commun.* 2016 Aug 18;7:12444. doi: 10.1038/ncomms12444
80. Quintana JM, Gonzalez N, Anton-Ladislao A, Redondo M, Bare M, Fernandez de Larrea N, Briones E, Escobar A, Sarasqueta C, Garcia-Gutierrez S, Aguirre U; REDISSEC-CARESS/CCR group (Gimeno AZ). Colorectal cancer health services research study protocol: The CCR-CARESS observational prospective cohort project. *BMC Cancer.* 2016 Jul 8;16:435. doi: 10.1186/s12885-016-2475-y
81. Quintero E, Carrillo M, Leoz ML, Cubiella J, Gargallo C, Lanas A, Bujanda L, Gimeno-García AZ, Hernández-Guerra M, Nicolás-Pérez D, Alonso-Abreu I, Morillas JD, Balaguer F, Muriel A; Oncology Group of the Asociación Española de Gastroenterología (AEG). Risk of Advanced Neoplasia in First-Degree Relatives with Colorectal Cancer: A Large Multicenter Cross-Sectional Study. *PLoS Med.* 2016 May 3;13(5):e1002008. doi: 10.1371/journal.pmed.1002008
82. Ramirez-Rios S, Denarier E, Prezel E, Vinit A, Stoppin-Mellet V, Devred F, Barbier P, Peyrot V, Sayas CL, Avila J, Peris L, Andrieux A, Serre L, Fourest-Lievin A, Arnal I. Tau antagonizes end-binding protein tracking at microtubule ends through a phosphorylation-dependent mechanism. *Mol Biol Cell.* 2016 Oct 1;27(19):2924-34. doi: 10.1091/mbc.E16-01-0029
83. Reis DB, Acosta NG, Almansa E, Tocher DR, Andrade JP, Sykes AV, Rodríguez C. Composition and metabolism of phospholipids in *Octopus vulgaris* and *Sepia officinalis* hatchlings. *Comp Biochem Physiol B Biochem Mol Biol.* 2016 Oct;200:62-8. doi: 10.1016/j.cbpb.2016.06.001
84. Reis DB, Rodríguez C, Acosta NG, Almansa E, Tocher DR, Andrade JP, Sykes AV. In vivo metabolism of unsaturated fatty acids in *Sepia officinalis* hatchlings. *Aquaculture.* 2016 Jan;450:67-73. doi: 10.1016/j.aquaculture.2015.07.012
85. Rotoli D, Morales M, Del Carmen Maeso M, Del Pino García M, Morales A, Ávila J, Martín-Vasallo P. Expression and localization of the immunophilin FKBP51 in

- colorectal carcinomas and primary metastases, and alterations following oxaliplatin-based chemotherapy. *Oncol Lett.* 2016 Aug;12(2):1315-1322. doi: 10.3892/ol.2016.4772
86. Santos G, Díaz M, Torres NV. Lipid Raft Size and Lipid Mobility in Non-raft Domains Increase during Aging and Are Exacerbated in APP/PS1 Mice Model of Alzheimer's Disease. Predictions from an Agent-Based Mathematical Model. *Front Physiol.* 2016 Mar 15;7:90. doi: 10.3389/fphys.2016.00090
87. Smits VA, Freire R. USP7/HAUSP: A SUMO deubiquitinase at the heart of DNA replication. *Bioessays.* 2016 Sep;38(9):863-8. doi: 10.1002/bies.201600096
88. Torres A, Torregrosa V, Marcen R, Campistol JM, Arias M, Hernández D, Fernández C, Esforzado N, Paschoalin R, Pérez N, García AI, Del Amo M, Pomés J, González Rinne A, Marrero D, Pérez E, Henríquez F, Díaz JM, Silva I, López V, Perello M, Ramos D, Beneyto I, Cruzado JM, Martínez Castelao A, Bravo J, Rodríguez M, Díaz C, Crespo J, Anaya F, Rodríguez ML, Cubero JJ, Pascual P, Romero R, Andrés Belmonte A, Checa MD, Jiménez C, Escuin F, Crespo M, Mir M, Gómez G, Bayes B, González MJ, Gutiérrez A, Cuberes M, Rodríguez Benoit A, García T, Llamas F, Ortega A, Conde JL, Gómez Alamillo C. Mineral metabolism disorders, vertebral fractures and aortic calcifications in stable kidney transplant recipients: The role of gender (EMITRAL study). *Nefrologia.* 2016 May-Jun;36(3):255-67. doi: 10.1016/j.nefro.2016.03.004
89. Trujillo-Sevilla JM, Katkovnik V, Javidi B, Rodríguez-Ramos JM. Restoring Integral Images from Focal Stacks Using Compressed Sensing Techniques. *Journal of display technology.* 12:7; 349-354. doi: 10.1109/JDT.2016.2522922
90. Ullrich S, Kotz SA, Schmidtke DS, Aryani A, Conrad M. Phonological iconicity electrifies: An ERP study on affective sound-to-meaning correspondences in German. *Front Psychol.* 2016 Aug 18;7:1200. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01200
91. Vaz B, Popovic M, Newman JA, Fielden J, Aitkenhead H, Halder S, Singh AN, Vendrell I, Fischer R, Torrecilla I, Drobnitzky N, Freire R, Amor DJ, Lockhart PJ, Kessler BM, McKenna GW, Gileadi O, Ramadan K. Metalloprotease SPRTN/DVC1

- Orchestrates Replication-Coupled DNA-Protein Crosslink Repair. *Mol Cell.* 2016 Nov 17;64(4):704-719. doi: 10.1016/j.molcel.2016.09.032
92. Vazquez-Sequeiros E, Baron TH, Pérez-Miranda M, Sánchez-Yagüe A, Gornals J, Gonzalez-Huix F, de la Serna C, Gonzalez Martin JA, Gimeno-Garcia AZ, Marra-Lopez C, Castellot A et al. Evaluation of the short- and long-term effectiveness and safety of fully covered self-expandable metal stents for drainage of pancreatic fluid collections: results of a Spanish nationwide registry. *Gastrointest Endosc.* 2016 Sep;84(3):450-457.e2. doi: 10.1016/j.gie.2016.02.044
93. Zapata-Linares N., Rodriguez S., Salido E., Abizanda G., Iglesias E., Prosper F., Gonzalez-Aseguinolaza G., Rodriguez-Madoz J.R. Generation and characterization of human iPSC lines derived from a Primary Hyperoxaluria Type I patient with p.I244T mutation. *Stem Cell Research.* Volume 16, Issue 1, January 2016, Pages 116–119. doi: 10.1016/j.scr.2015.12.014



2. Programas de formación de investigadores

Los profesores e investigadores del ITB participan de forma extensa en los programas de posgrado de la Universidad de La Laguna relacionados con biomedicina, biotecnología y ciencias de la salud. Como complemento, el instituto organiza desde hace años un programa de seminarios de investigación semanales, con participación de investigadores nacionales e internacionales destacados en estas áreas científicas.

Actividades de Posgrado (Máster y Doctorado)

- **Máster en Biomedicina y Máster en Biotecnología:**

www.ull.es/view/master/biomedicina/inicio/es

- **Doctorado en Ciencias de la Salud:**

www.ull.es/view/master/biomedicina/inicio/es

La mayoría de los investigadores del ITB participan como profesores y/o tutores en los programas de posgrado indicados, cuya dirección académica es responsabilidad del Dr. Guadalberto Hernández Hernández, miembro del instituto. Además, en la Comisión Académica de ambos programas hay una amplia participación de profesores del ITB, y todos los grupos de investigación del instituto están adscritos como líneas de investigación oficiales de ambos programas y actúan como laboratorios receptores del alumnado correspondiente.

Máster en Biomedicina: Descripción del título		
Nombre del título	Máster Universitario en Biomedicina.	
Dirección académica	Guadalberto Hernández Hernández (master.biomedicina@ull.edu.es).	
Comisión académica	Guadalberto Hernández (ITB), Emilio Sanz, Pablo Martín-Vasallo (ITB), Juan F. Navarro (ITB), Teresa Giráldez (ITB), Rafael Martín-Sanz, Alberto J. González.	
Universidad y centros responsables	Universidad de La Laguna. Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado.	
Tipo de enseñanza	Presencial con apoyo mediante Aula Virtual.	
Tipo de máster	Interdepartamental.	
Orientación	Investigadora.	
Especialidad	No incluye especialidades.	
Número de créditos	60 ECTS (Precio crédito curso 2016/2017: 34.56 €). Grado de experimentalidad 1.	
Lugar de impartición	Facultad de Ciencias de la Salud (Secciones de Farmacia y Medicina), y Facultad de Ciencias (Secciones de Biología y Química).	
Duración: 1 año	Plazas ofertadas: 20	Idiomas de impartición: Español (9-12 ECTS en inglés).

Doctorado en Ciencias de la Salud: Descripción del título	
Denominación	Doctorado en Ciencias de la Salud por la Universidad de La Laguna
Dirección académica	Guadalberto Hernández (doctorado.cienciasalud@ull.edu.es).
Comisión académica	Guadalberto Hernández (ITB), Armando Torres (ITB), Nieves Luisa González, Diego Álvarez de la Rosa (ITB), Carmen M. Évora (ITB), Basilio Valladares, Tomás González (ITB).
Universidad participante	Universidad de La Laguna. Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado.
Tipo de enseñanza	Presencial con apoyo mediante Aula Virtual.
Lugar de impartición	Facultad de Ciencias de la Salud (Medicina).
Plazas ofertadas: 40	Idiomas de impartición: español e inglés.

Programa de seminarios

El Instituto de Tecnologías Biomédicas colabora con la Sección de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud en la organización de un programa de seminarios científicos, participando en su financiación junto a otras entidades públicas y privadas (Fundación Bioavance, MINECO, ISCIII, ULL, CE etc.). En el período 2016 se han celebrado un total de 21 seminarios, detallados a continuación:

1. **Dra. Cristina Ramírez-Hidalgo** (Section of Comparative Medicine, Yale University School of Medicine). **Título:** "*Regulation of metabolism by microRNAs*". Sección de Medicina. 8 de enero de 2016.
2. **Dr. Ricardo Puertas Avendaño** (Dept. Ciencias Médicas Básicas, ULL). **Título:** "*Papel de DLK1 en el eje hipófiso-adiposo*". Sección de Medicina. 15 enero de 2016.
3. **Dr. Nicanor Morales** (Universidad de Murcia). **Título:** "*El Hipotálamo Prosomérico*". Sección de Medicina. 29 enero 2016
4. **Dr. Mark Bamford** (Glaxo Smith & Kline). **Título:** "*GSK's Discovery Partnerships with Academia – innovative medicines through integrated partnerships*". Sección de Medicina. 25 de febrero de 2016.
5. **Luis Delgado Pestano** (Centro Ambiental "La Tahonilla". Cabildo Insular de Tenerife). **Título:** "*El Jardín de las Hespérides - Nuestra visión de la cubierta vegetal en Canarias*". Sección de Medicina. 10 de marzo de 2016.
6. **Dr. Carlos J. Álvarez González** (Dpto. de Psicología Cognitiva, Social y Organizacional. ULL). **Título:** "*Cognición comparada y primatología: desde su nacimiento en Tenerife hasta nuestros días*". Sección de Medicina. 8 abril 2016.
7. **Dr. Daniel Guebel** (Dpto. Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética, ULL) **Título:** "*Dimorfismo Sexual, Senescencia y Envejecimiento*

Celular en Cerebro Humano: Identificación, Validación e Impacto sobre el Hipocampo". Sección de Medicina. 6 de mayo de 2016.

8. **Dr. Abraham Acevedo** (Unidad de investigación HUC, FUNCANIS). **Título:** "Creando nuevos modelos de ratón para estudiar esclerosis lateral amiotrófica". Sección de Medicina. 20 de mayo de 2016.
9. **Dra. Flora de Pablo** (Departamento de Medicina Celular y Molecular, Centro de Investigaciones Biológicas -CSIC, Madrid). **Título:** "La proinsulina como potencial tratamiento en degeneraciones retinianas: de la I a la D". Sección de Medicina. 24 de junio de 2016.
10. **Dr. Alfredo Cabrera Socorro** (área de Neurociencia Terapéutica, Janssen Investigación y Desarrollo, Beerse - Bélgica). **Título:** "la Investigación Biomédica con Células madre en Europa: Una perspectiva Neurocéntrica". Sección de Medicina. 22 de julio de 2016.
11. **Dr. Alfredo Cabrera Socorro** (área de Neurociencia Terapéutica, Janssen Investigación y Desarrollo, Beerse - Bélgica). **Título:** "¿Es posible desarrollar medicamentos en el sector público/académico?". Sala de actos del IUBO-AG. 27 de julio de 2016
12. **Dr. Antonio Gonzalez de Bulnes** (Laboratorio de Fisiología Comparada INIA, Madrid). **Título:** "El cerdo como modelo translacional en enfermedades relacionadas con la obesidad". Servicio Nefrología HUC. 29 de julio de 2016.
13. **Dr. Geoffrey W. Abbott** (Department of Pharmacology, University of California, Irvine). **Título:** "Ion channel-transporter interactions". Sección de Medicina. 23 de septiembre de 2016.
14. **Dr. Grant Stewart** (Institute of Cancer and Genomic Sciences, University of Birmingham, Reino Unido). **Título:** "Microcephalic Primordial Dwarfism and the DNA damage response". Sección de Medicina. 30 de septiembre de 2016.
15. **Dr. Jorge Méndez Ramos** (Departamento de Física e Instituto de Materiales y Nanotecnología, ULL). **Título:** "introducción a las aplicaciones de nuevas tecnologías basadas en el uso de luz y sus posibles aplicaciones a la

biomedicina” y “el congreso SHIFT2017 (Spectral Shaping for Biomedical and Energy Applications)”. Sección de Medicina, Aula Juan negrín. 21 de octubre de 2016.

16. **Dr. Frederic Jaisser** (INSERM, Centre de Recherche des Cordeliers, Paris). **Título:** *“Repositioning Mineralocorticoid Receptor Antagonists: pathophysiological basis and therapeutic issues”*. Sección de Medicina. 28 de octubre de 2016.
17. **Dra. Marte Dragset** (Norwegian University of Science and Technology). **Título:** *“The batle for iron between host and Tuberculosis: genome- wide screen for mycobacterial genes required to conquer low iron environments”*. Sección de Medicina. 4 de noviembre de 2016.
18. **Dr. Fabián Lorenzo Díaz** (Área de Genética, ULL). **Título:** *“Análisis integrado de genomas bacterianos con la plataforma IonGAP”*. Sección de Medicina. 18 de noviembre de 2016.
19. **Dra. Marisol Aymerich** (Centro de Investigación Médica Aplicada - CIMA, Universidad de Navarra, Pamplona). **Título:** *“Modulación del sistema cannabinoide para el tratamiento de la enfermedad de Parkinson”*. Sección de Medicina. 23 de noviembre de 2016.
20. **Dr. Juan Antonio Hermoso** (Dept. de Cristalografía y Biología Estructural, Instituto de Química Física Rocasolano del CSIC, Madrid). **Título:** *“Explorando la superficie del neumococo: Estructura de CbpL y su implicación en la patogénesis del neumococo”*. Sección de Medicina. 16 de diciembre de 2016.
21. **Dr. Juan Ramón Hernández-Fernaud** (Proteomics RTP School of Life Sciences University of Warwick, Reino Unido). **Título:** *“Proteómica cuantitativa de última generación aplicada al estudio del proteoma y fosfoproteoma. Imagen global de la comunicación celula-celula y cascadas de señalización en el cáncer de mama”*. Sección de Medicina. 21 de diciembre de 2016.

Cursos, conferencias y talleres

I Jornadas sobre avances en Investigación Biomédica Traslacional



Fecha de realización: 27 Mayo de 2016.

Lugar: Salón de actos del Instituto de Bio-orgánica Antonio González IUBO, Universidad de La Laguna.

Organizadas por: Instituto Universitario de Tecnologías Biomédicas (ITB), Instituto de Bio-orgánica Antonio González (IUBO) y Centro de Investigaciones Biomédicas de Canarias (CIBICAN).

Financiado por: Universidad de La Laguna mediante la convocatoria de Ayuda se apoyo a la organización de cursos y seminarios de formación y especialización coordinados por los institutos

Universitarios. Programa de formación de investigadores 2016.

Esta Jornada se desarrolló a lo largo de la mañana y se llevaron a cabo tres conferencias y un mesa redonda. Los conferenciantes fueron el Dr. Maurizio Botta (Universidad de Siena, Italia), el Dr. Manuel Carreiras (Basque Center on Cognition, San Sebastián) y el Dr. Ricardo Riguera (Universidad de Santiago de Compostela).

Tesis doctorales dirigidas por miembros del instituto

1. Título del Trabajo: Caracterización y evaluación de un modelo In vitro de células musculares lisas de aorta humana para el estudio de la calcificación vascular asociada a la uremia

Doctoranda: Violeta Cazaña Pérez

Director: Dr. Juan Francisco Navarro González;

Codirectores: Dra. Teresa Giráldez Fernández y Dr. Diego Álvarez de la Rosa

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 15 Diciembre 2016

2. **Título del Trabajo:** Novel regulators of post-translational modifications in the DNA damage response (Mención internacional)

Doctoranda: María del Rocío Delgado Díaz

Directora: Dra. Veronique Smits

Universidad: Universidad de La Laguna

Fecha: 28 Septiembre 2016

3. **Título del Trabajo:** Consequences for the cell progeny in the loss of activity of the anti-tumour target Topoisomerase 2, either by mutations acquired during the selection of tumour resistance or by the use of anti-cancer agents

Doctoranda: Cristina Ramos Pérez

Director: Dr. Félix M. Machín Concepción

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 24 Junio 2016

4. **Título del Trabajo:** Estudios de la fisiopatología muscular en la enfermedad de Pompe: identificación de potenciales dianas terapéuticas

Doctorando: José Luis Herrera Álvarez

Directores: Dr. Eduardo Salido Ruiz, Dr. Rafael Alonso Solís, Dra. M^a Araceli Morales Rodríguez

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 31 Marzo 2016

5. Título del Trabajo: Estudio de la expresión de diversos genes en glioblastoma multiforme y correlaciones con la malignidad y supervivencia

Doctoranda: Natalia Dolores Pérez Rodríguez

Director: Dr. Pablo Martín Vasallo

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 17 Junio 2016

6. Título del Trabajo: Efectos de oxalato en el estudio de modelos de hiperxaluria

Doctoranda: Montserrat Perera Alberto

Director: Dr. Eduardo Salido Ruiz

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 11 Febrero 2016

7. Título del Trabajo: Utilidad de la bioimpedancia en la predicción de eventos y mortalidad cardiovascular en pacientes de hemodiálisis

Doctoranda: Rosa Elena Pérez Morales

Directores: Dr. Francisco Martín Hernández y Dr. Juan Francisco Navarro

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 10 Febrero 2016

8. Título del Trabajo: Estudio del gen del receptor de andrógenos en la población masculina de Canarias y en transexuales varón-mujer

Doctoranda: Mª del Carmen Alonso Fuentes

Directores: Dr. Manuel Mas García, Dr. Eduardo Salido Ruiz y Dr. Pedro Ramón Gutiérrez

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 06 Febrero 2016

9. Título del Trabajo: Valor predictivo de síntomas y signos clínicos para la detección de cáncer colorrectal e impacto de la demora en el diagnóstico sobre la supervivencia

Doctoranda: Inmaculada Alonso Abreu

Directores: Dr. Enrique Quintero Carrión, Dr. Antonio Zebenzuy Gimeno García

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 05 Febrero 2016

10. Título del Trabajo: Cofaseado de segmentos y óptica adaptativa con sensor geométrico

Doctorando: Juan José Fernández Valdivia

Director: Dr. José Manuel Rodríguez Ramos

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 05 Febrero 2016

11. Título del Trabajo: Estudio anatomoclínico del carcinoma colorrectal con especial referencia a biomarcadores moleculares (K-RAS, B-RAF y PTEN)

Doctoranda: Sonia García Hernández

Directores: Dr. Antonio Isaac Martín Herrera, Dr. Eduardo Salido Ruiz y Dr. Hugo Álvarez-Argüelles Cabrera

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 05 Febrero 2016

12. Título del Trabajo: Influencia del polimorfismo del receptor del TNF-ALFA y la osteoprotegerina en las manifestaciones clínicas de la espondilitis anquilosante en población canaria

Doctoranda: Marilu Carolina Lira Aponte

Directores: Dra. María Ángeles Gantes Mora, Dr. Eduardo Salido Ruiz y Dr. Enrique Francisco González Dávila

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 04 Febrero 2016

13. Título del Trabajo: Análisis integrado clínico, molecular e histopatológico de la médula ósea en las neoplasias mieloproliferativas crónicas filadelfia negativas

Doctoranda: Lilián Medina Vega

Directores: Dr. Luis Hernández Nieto, Dr. Eduardo Salido Ruiz y Dr. José María Raya Sánchez

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 03 Febrero 2016

14. Título del Trabajo: Efecto de la estacionalidad, exposición a la luz solar y vitamina D sobre la cinética viral durante el tratamiento del virus de la hepatitis C

Doctoranda: Nieves Noemí Hernández Álvarez-Buylla

Directores: Dr. Enrique Quintero Carrión, Dr. Manuel N. Hernández-Guerra

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 03 Febrero 2016

15. Título del Trabajo: Estudio de la función tubular en el paciente trasplantado renal

Doctoranda: Patricia María García García

Directores: Dr. Víctor Manuel García Nieto, Dr. Juan Francisco Navarro González y Dr. José Javier García Pérez

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 01 Febrero 2016

16. Título del Trabajo: La Na+, K+-ATPasa en la regeneración del nervio óptico de la rata (*Rattus norvergicus*)

Doctoranda: Elisa Acosta Rodríguez

Directores: Dr. Pablo Martín Vasallo, Dr. Julio Ávila Marrero, Dr. Lucio Díaz-Flores

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 29 Enero 2016

17. **Título del Trabajo:** Clinical implications of a healthy diet in individuals with renal dysfunction (Mención Internacional y Compendio de Publicaciones)

Doctoranda: Desiree Luis Rodríguez

Directores: Dr Juan Jesús Carrero Roig, Xiaoyan Huang, Víctor Lorenzo Sellares y Armando Torres Ramírez

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 27 Enero 2016

18. **Título del Trabajo:** Influencia de los polimorfismos genéticos del CYP 3A5 y ABCB1 en la farmacocinética del tacrolimus y sirolimus y la evolución clínica tanto en pacientes trasplantados renales como de trasplantados renopancreáticos

Doctoranda: Consuelo María Rodríguez Jiménez

Directores: Dra. María del Mar García Sáiz, Dr. José Nicolás Boada Juárez y Dr. Armando Torres Ramírez

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 26 Enero 2016

19. **Título del Trabajo:** Determinación de la eliminación urinaria de la proteína de las células de clara (CC16) como marcador de daño tubular en pacientes pediátricos con diabetes mellitus tipo 1

Doctorando: Domenico Rosario Mancini

Director: Dr. Víctor Manuel García Nieto, Dr. Juan Francisco Navarro González

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 25 Enero 2016

20. Título del Trabajo: Fenilcetonuria en Canarias. Estudio molecular del GEN PAH en pacientes con fenilcetonuria e hiperfenilalaninemias de la Comunidad Canaria

Doctorando: Eduardo Valerio Hernández

Director: Dr. Eduardo Salido Ruiz

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 22 Enero 2016

21. Título del Trabajo: Influencia de los factores genéticos en el contenido en citoquinas de la leche materna y su relación con enfermedades de base alérgica

Doctoranda: Mercedes Murray Hurtado

Directores: Dr. Eduardo Doménech Martínez, Dra. Nieves Marta Díaz Gómez, Dra. Carmen Vázquez Moncholí, Dr. Eduardo Salido Ruiz

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 22 Enero 2016

22. Título del Trabajo: Relación de la periodontitis con la expresión clínica y respuesta al tratamiento en pacientes con artritis reumatoide

Doctoranda: Beatriz Rodríguez Lozano

Director: Dr. José Federico Díaz González

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 21 Enero 2016

23. Título del Trabajo: Sistemas de liberación sostenida de BMP-2 en regeneración condral y osteocontral.

Doctoranda: Raquel Vayas Díez

Directoras: Dra. Carmen Mª Évora García, Dra. Araceli Delgado Hernández

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 15 Enero 2016

24. **Título del Trabajo:** Composición corporal y adiposidad abdominal en artritis reumatoide.

Doctoranda: Esmeralda Delgado Frías

Directores: Dr. Iván Alejandro Ferraz Amaro y Dr. José Federico Díaz González

Universidad: Universidad de la Laguna

Fecha: 14 Enero 2016

Trabajos de Fin de Máster

1. **Título del Trabajo:** Molecular basis of BK channel activation by Ca^{2+} studying using photoactivable unnatural aminoacids

Autor: Alberto J. González Hernández

Tutor: Teresa Giráldez Fernández

Máster: Biomedicina

Fecha: 15 julio 2016

2. **Título del Trabajo:** Functional analysis of novel Checkpoint Kinase 1 auto-phosphorylation sites

Autor: Beatriz Hernández Suárez

Tutor: David Gillespie

Máster: Biomedicina

Fecha: 21 julio 2016

3. **Título del Trabajo:** Identificación de hidrolasa(s) de ubiquitina que regulan la exonuclease Exo1

Autor: Sara Meneses Moreno

Tutor: Veronique Smits

Máster: Biomedicina

Fecha: 21 julio 2016

4. **Título del Trabajo:** Caracterización de los mecanismos intracelulares implicados en los efectos a corto y largo plazo del GDNF en cultivos primarios de neuronas mesencefálicas

Autor: Virginia Mesa Infante

Tutor: Pedro Barroso Chinea

Máster: Biomedicina

Fecha: 21 junio 2016

5. **Título del Trabajo:** Inhibición de la Glicolato Oxidasa con moléculas de pequeño tamaño para el tratamiento de la Hiperoxaluria Primaria de tipo I

Autor: Kevin Muro Lorenzo

Tutor: Eduardo Salido Ruiz

Máster: Biomedicina

Fecha: 21 julio 2016

6. **Título del Trabajo:** Regulation of HDAC6 by microtubular proteins in neuronal cells

Autor: Joel Paz Domínguez

Tutor: Laura Sayas Casanova

Máster: Biomedicina

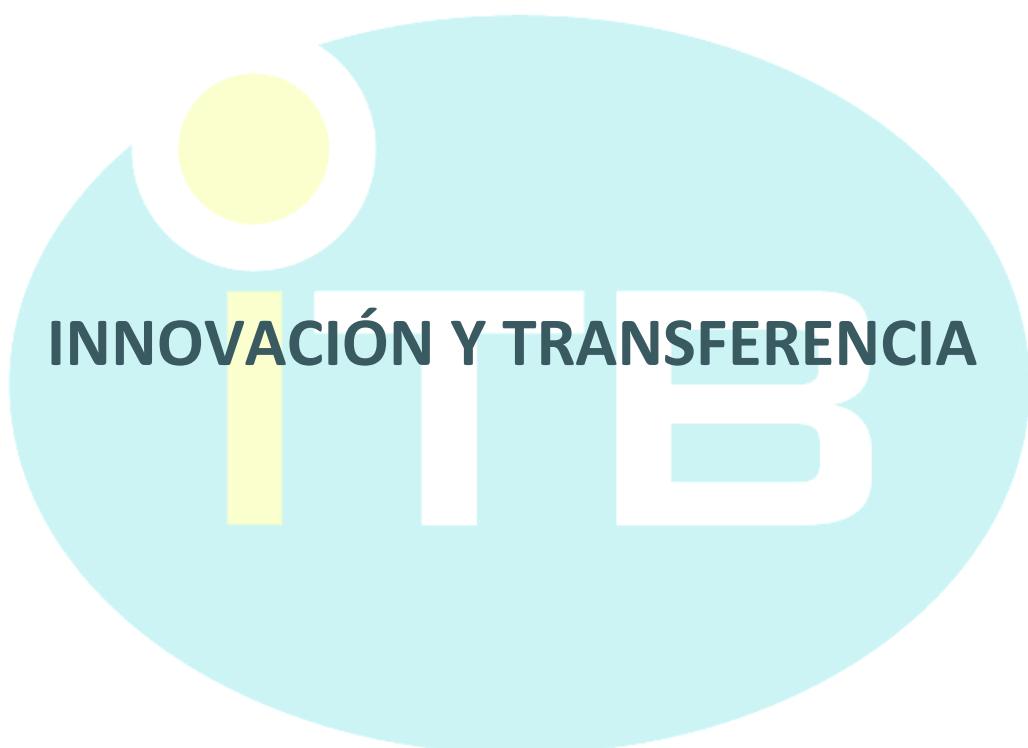
Fecha: 16 septiembre 2016

7. **Autor:** Jessel Ayra Plasencia

Tutor: Félix Machín Concepción

Máster: Biotecnología

Fecha: 15 julio 2016



1. Actividades de innovación y transferencia

Gracias a la ejecución del proyecto IMBRAIN (2012-2016), hemos elaborado un Plan Estratégico de Innovación y Gestión de la Propiedad Intelectual en colaboración con expertos internacionales, tomando como referencia las mejores prácticas en innovación y transferencia tecnológica en el campo de la biomedicina y la biotecnología. Adicionalmente, se ha desarrollado un programa de formación de gestores, se ha introducido a los investigadores en la cultura de la innovación, se han editado una serie de guías orientativas del proceso completo de transferencia dirigidos a los investigadores, y se han seleccionado varias tecnologías para su presentación en foros Europeos.

Comité asesor de innovación y comercialización

Uno de los resultados del proyecto IMBRAIN ha sido el establecimiento de un panel de consultores de los que recibir asesoramiento específico en relación a la valorización de las tecnologías desarrolladas en el ámbito de la biomedicina. La disponibilidad de las personas que componen este panel y su red de relaciones internacionales constituye un importante valor en sí misma, además de permitirlo tener acceso a un nivel de consulta especializado. La composición del comité asesor internacional es la siguiente:

- **Javier García Cogorro** (Columbus Venture Capital, Madrid)
- **Frank Heemskerk** (Research Innovation Management Services, Brussels)
- **Michael Johnson** (Medical Research Council Technology, London)
- **Manuel López Figueroa** (Bay City Capital, San Francisco)
- **David Pardoe** (Medical Research Council Technology, London)
- **Christian Sten** (Ascension, Munich)
- **Christian J. Suojanen** (TTS Global Initiative, Miami)

Recursos editados para los investigadores

Como complemento al programa de formación desarrollado, en 2016 hemos editado el Plan Estratégico, además de una serie de guías en las que se explican de forma sencilla las bases del proceso de transferencia:

- **Fundraising:** Guía dirigida a los investigadores que orienta sobre las oportunidades de financiación en investigación e innovación, fundamentalmente referidas a los programas Europeos, fundaciones e iniciativas de financiación privadas.
- **Inventions for Innovation:** Un resumen global del proceso de transferencia tecnológica y de conocimiento, y una propuesta de servicios a desarrollar por una oficina de transferencia.
- **Spin Off:** Guía orientativa para los investigadores interesados en el desarrollo de empresas de base tecnológica a partir de las invenciones y la propiedad intelectual generada en la Universidad de La Laguna y los grupos asociados al ITB.
- **Handbook Summary:** Una visión rápida del proceso de transferencia e información general sobre el proyecto de Oficina de Transferencia.

Presentación de tecnologías en foros internacionales

Al igual que en años anteriores, en 2016 hemos participado como socios en BioVaria, formando parte del panel de evaluadores, y hemos presentado diferentes tecnologías, algunas de miembros del ITB y otras de nuestros colaboradores:

- **An SNP assay for biogeographic ancestry in the major world population**
(Carlos Flores Infante, Santiago Basaldúa Lemarchand, José Marcos Moreno vega).
- **Phenotypic reversion screen for Checkpoint Kinase 1 and DNA Damage Response anticancer drug discovery** (David Gillespie, Raimundo Freire).

- **Measuring (nor estimating) renal function in special clinical conditions** (Esteban Porrini).
- **Liquid biopsy for fast cancer detection** (Leiticia G. León, Eduardo Salido).
- **Improving quality control of macromolecules** (Antonio Hernández Daranas).

Resultados de transferencia

Los resultados de las acciones de transferencia producidos en 2016 pueden resumirse como sigue:

- Tras un proceso de valorización, Eduardo Salido y Miguel X. Fernandes presentaron un proyecto a GlaxoSmithKlin's Discovery Fast Track Challenge, con el objetivo de encontrar moléculas pequeñas con potencial terapéutico frente a la Hiperoxaluria Primaria Tipo I. Dicha propuesta fue seleccionada para su ejecución y está en marcha en estos momentos.
- Los mismos investigadores, Eduardo Salido y Miguel X. Fernandes, presentaron un proyecto a SODECAN (Gobierno de Canarias) para la investigación sobre la Hiperoxaluria Primaria Ripo I, que ha llevado en 2016 a la creación de una empresa de base tecnológica (ORFAN).
- Una de las tecnologías presentadas en BioVaria 2016 por Esteban Porrini ha recibido el interés de Ascenion para el desarrollo de un servicio comercializable para la monitorización de la función renal en situaciones especiales. En relación a este proyecto, en estos momentos se está diseñando un plan de negocio específico, al tiempo que se están explorando, en colaboración con la OTRI de la ULL, las posibilidades de creación de una empresa de base tecnológica que comercializase el servicio generado.
- Tras la preparación y presentación de una patente en 2015 (P-201431900) por parte de José Manuel Rodríguez (*Method to determine the complex amplitude of electromagnetic field associated with a scene*), gestionada por la unidad de

transferencia del CIBICAN, esta tecnología ha sido licenciada por Wooptix y finalmente se ha creado una empresa de base tecnológica.

2. Actividades de diseminación y divulgación

Buena parte de las actividades de divulgación y comunicación, aunque gestionadas por el personal del ITB, se han referido al conjunto del CIBICAN, por lo que se presentan en esta memoria sin distinción. En esta sección se relacionan las actividades desarrolladas en los medios de comunicación, redes sociales y divulgación por medios digitales.

Programa de Radio Doble Hélice

Iniciado en Febrero de 2013 como parte de las actividades de difusión del proyecto IMBRAIN (FP7-REGPOT-2012-2013-31637), se emite desde entonces todos los sábados de 12:30 a 13:00 horas en Radio Nacional de España, Radio 5 y Radio Exterior de España. El programa está promovido por el Instituto de Tecnologías Biomédicas y el Centro de Investigaciones Biomédicas de Canarias, gracias a un convenio de colaboración entre la Universidad de La Laguna y Radio Televisión Española en Canarias. En la actualidad, finalizado el proyecto IMBRAIN, el programa se emite gracias a una financiación de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, a través de su Convocatoria de Ayudas para el Fomento de la Cultura Científica, Tecnológica y de la Innovación (FCT-15-10232, Investigador Principal: Rafael Alonso Solís).

La dirección técnica y producción, tanto del programa de radio como de televisión, es responsabilidad del periodista Juan José Martín. En el caso de Doble Hélice, cada programa aborda entrevistas a investigadores destacados en relación con algún tema biomédico de actualidad, tanto regionales como nacionales o extranjeros en su paso por Canarias. El programa se completa con una breve sección de divulgación, en la que

se hace referencia a algún capítulo relevante de la historia de la investigación biomédica.

"Doble Hélice" emitió 52 programas en el 2016, incluyendo 52 reportajes y entrevistando a 50 expertos. La audiencia media de Radio 5 en Canarias es 72.000 oyentes durante la transmisión de este programa. Desde Septiembre del 2013 Doble Hélice está en internet a través de las redes sociales, con la página facebook.com/doblehelice (613 likes) y la cuenta de Twitter @doblehelicerne (168 seguidores). Además, en el canal de [ivoox](#) ya tiene más de 180 audios subidos y un número de 10727 descargas/escuchas totales de los mismos, que pueden ser escuchados a través de los siguientes enlaces:

- 02/01/16 - [Resumen 2015](#) - Javier Salas (El País)
- 09/01/16 - [La salud de los Guanches](#) - Conrado Rodríguez (OAMCE)
- 16/01/16 - [Nuestros Pulmones](#) - Mª Carmen Hdez. Gracia (HUC)
- 23/01/16 - [La economía de la Salud](#) - Laura Vallejo (SCS)
- 30/01/16 - [ABC del Cáncer](#) - Fernando Otón (HUC)
- 06/02/16 - [Acorralando al Alzheimer](#) - Daniel Guebel (HUNSC)
- 13/02/16 - [El Camino de la sangre que donas](#) - Amador Marín (SCS)
- 20/02/16 - [El láser en Oftalmología](#) - Amigó
- 27/02/16 - [El Papel de la mujer en la ciencia](#) - Toñi Varela (IAC) e Inma Perdomo (ULL)
- 05/03/16 - [Nuestros hábitos de vida y la salud de nuestro corazón](#) - Antonio Barragán (HUC)
- 12/03/16 - [Toxicología de los alimentos](#) - David Hdez. (ULPGC -HDN)
- 19/03/16 - [Cercando a una enfermedad rara](#) - Eduardo Salido (HUC)
- 26/03/16 - [50 años del Hospital Universitario de La Candelaria \(Exterior\)](#) - Varios (HUNSC)
- 02/04/16 - [El doping en el deporte y la salud](#) - Norberto Marrero (ULL)
- 09/04/16 - [Superbacterias](#) - Marcelino Hayek (HUC)
- 16/04/16 - [La lucha contra el Parkinson](#) - Tomás González (ULL)
- 23/04/16 - [La medicina del Quijote](#) - Justo Hernández (ULL)
- 30/04/16 - [La lucha contra las alergias](#) - Jose Carlos García Robaina (HUNSC)
- 07/05/16 - [El parto y la lactancia materna](#) - Aimón Sánchez (HUNSC)
- 14/05/16 - [Evaluando un centro de investigación](#) - Rafael Alonso (ULL)

- 21/05/16 - [El autismo desde dentro](#) - Margarita Alonso
- 28/05/16 - [Los efectos del tabaco en nuestra salud](#) - Jordi López (HDN)
- 04/06/16 - [La medicina de la Edad Media](#) - Justo Hernández (ULL)
- 11/06/16 - [Nuevos avances en la lucha contra el Cáncer de Colon](#) - Enrique Quintero (HUC)
- 18/06/16 - [El Zika y otras enfermedades emergentes](#) - Basilio Valladares (ULL)
- 25/06/16 - [Diabetes: su prevalencia y mortalidad](#) - Ithaisa Marcelino (HUNSC)
- 02/07/16 - [Conociendo la Hepatitis](#) - Manuel Hernández (HUC)
- 09/07/16 - [Las Fobias](#) - Miguel Hdez. (SCS)
- 16/07/16 - [Muerte súbita en el deporte](#) - Arturo Clavijo (ULL)
- 23/07/16 - [Células madre: presente y futuro](#). - Alfredo Cabrera Socorro
- 30/07/16 - ESPECIAL REPORTAJE
- 06/08/16 - ESPECIAL REPORTAJE
- 13/08/16 - ESPECIAL REPORTAJE
- 20/08/16 - ESPECIAL REPORTAJE
- 27/08/16 - ESPECIAL REPORTAJE
- 03/09/16 - Epidemiología de la Diabetes - Cristo Rodríguez (ULL)
- 10/09/16 - [Crimea – Congo ¿Qué es?](#) - Basilio Valladares (ULL)
- 17/09/16 - [La mala publicidad](#) - José María Riol (ULL)
- 24/09/16 - [Los Secretos del lenguaje humano](#) - Horacio Barber (ULL)
- 01/10/16 - [Diseccionando el Alzheimer](#) - José Rojo (HUC)
- 08/10/16 - [La salud del corazón y nuestro estilo de vida](#) - Julio Hernández (HUNSC)
- 15/10/16 - [Experimentación con animales](#) - Javier Castro (HUC)
- 22/10/16 - [Investigando en Cáncer de Mama](#) - Manuel Machado (HUC)
- 29/10/16 - [Especial Antonio González 1º Archivo](#)
- 05/11/16 - [Especial Antonio González 2º Archivo](#)
- 12/11/16 - [Somos lo que comemos](#) - Luis Morcillo (HUC)
- 19/11/16 - [Mitos de la Alimentación](#) - JM Mulet (UPV)
- 26/11/16 - [Las superbacterias ya están aquí](#) - Eduardo Pérez (HUNSC)
- 03/12/16 - [El repunte del VIH SIDA](#) - Antonio Sierra (ULL)
- 10/12/16 - [Las mayores epidemias de la humanidad](#) - Justo Hernández (ULL)
- 17/12/16 - [¿Por qué nos enganchan las drogas?](#) - Leocadio Martín (SCS)
- 31/12/16 - [Resumen de 2016](#) - Javier Salas (El País)



Asistentes a alguno de los programas de Doble Hélice–Radio. De arriba abajo y de izquierda a derecha: (a) Tomás González (Catedrático de Anatomía Humana de la ULL); (b) Eduardo Salido (Catedrático de Anatomía Patológica de la ULL y Jefe del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario de Canarias) y Miguel X. Fernandes (Investigador contratado adscrito al ITB); y (c) Rafael Alonso (Catedrático de Fisiología de la Universidad de La Laguna y director del Instituto de Tecnologías Biomédicas), Antonio Pineda (Director de la Unidad de Transferencia del Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital “La Fe” de Valencia) y José Antonio Costoya (Investigador y líder de grupo del Centro de Medicina Molecular de la Universidad de Santiago de Compostela).

Programa de Televisión Doble Hélice

De forma conjunta con la versión radiofónica, este año propusimos dar un paso más y pasar nuestro formato a la televisión, gracias a la financiación obtenida de la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (Doble Hélice: Una apuesta por la divulgación sanitaria en radio y televisión; FCT-15-10232; Investigador Principal: Rafael Alonso Solís).

Gracias al apoyo prestado por el equipo de TVE en Canarias comenzamos a preparar este salto de formato, aumentando con ello el grado de dificultad. Hasta el momento se han realizado 13 guiones monográficos sobre los siguientes temas de interés biosanitario: 1. Trasplante de Órganos; 2. Oncología; 3. Enfermedades renales; 4. Enfermedad de Parkinson; 5. Enfermedades Tropicales; 6. Enfermedades Raras; 7. Bioingeniería; 8. Enfermedades Respiratorias; 9. Enfermedad de Alzheimer; 10. Enfermedades Cardiovasculares; 11. Enfermedades Infecciosas; 12. Diabetes; 13. Jóvenes Investigadores.

A continuación se realizaron 13 escaletas de programas y guiones técnicos. Previamente se había realizado junto con el equipo de TVE el estudio de localizaciones de cada episodio. Cada programa consta de varias entrevistas a expertos y pacientes de cada patología. Ambas historias se van entrelazando, finalizando con un encuentro entre ambos: paciente y experto. Hasta estos momentos se han grabado las entrevistas de los expertos en Oncología, Parkinson, Enfermedades tropicales, Diabetes y Alzheimer. También se han grabado las entrevistas a pacientes de Enfermedades Tropicales, Diabetes, Alzheimer, Parkinson y Oncología. Además se han rodado los encuentros entre pacientes y expertos de la mayoría de los capítulos, y en breve comenzará el proceso de posproducción de los mismos.



El director del programa Doblé Hélice-TV, Juan José Martín identificando localizaciones para el rodaje de los primeros programas.



1. Proyectos institucionales gestionados desde el ITB por la dirección o investigadores del instituto

La captación de fondos que se resume a continuación corresponde a proyectos europeos y nacionales, incluyendo convocatorias que ha solicitado el instituto y en las que han figurado miembros de la dirección del mismo o investigadores principales como responsables de su ejecución.

Equipamiento científico-técnico (2015-2016)

El instituto presentó una solicitud en la convocatoria de infraestructura científica del MINECO correspondiente a 2015, que fue resuelta en 2016 y financiada en su totalidad. El equipamiento se ha estado adquiriendo e instalando durante 2016 y 2017, y su ejecución finalizará a lo largo de 2018. El objetivo de esta solicitud fue continuar con la adquisición del equipamiento general del instituto, adecuándolo a la construcción de sus instalaciones, como se describe posyeriormente. En la tabla siguiente se resumen las características y contenido del proyecto.

Equipamiento del Instituto Universitario de Tecnologías Biomédicas	
Datos del proyecto	Ministerio de Economía y Competitividad y Fondo Europeo de Desarrollo Regional. Referencia: UNLL15-BE-3217. Investigadora Responsable: Teresa Giráldez Fernández (Subdirectora del ITB).
Período de realización	2016-2018
Entidad financiadora	MINECO/Cabildo Insular de Tenerife
Entidad beneficiaria	Universidad de La Laguna
Entidades colaboradoras	Cabildo Insular de Tenerife
Cuantía	985.532 €
Resumen del proyecto: 1.- Equipamiento general de los laboratorios experimentales del ITB (responsable del equipo: Rafael Alonso Solís); 2.- Sistema de microscopía de deplección por emisión estimulada (responsable del equipo: Teresa Giráldez Fernández); 3.- Salas de cultivos celulares (2) y accesorios (responsable del equipo: Diego Álvarez de la Rosa); 4.- Cromatógrafo de gases con detector de espectrometría de masas (responsable del equipo: Esteban Porrini); 5.- Contador de centelleo líquido (responsable del equipo: Carmen Évora García).	

Construcción y desarrollo de la sede del Instituto de Tecnologías Biomédicas (ITB, 2010-2018)

Construcción y desarrollo de la sede del Instituto de Tecnologías Biomédicas	
Datos del proyecto	Referencia: ADE-210/00046. Programa de dinamización del entorno investigador del Sistema Nacional de Salud: Apoyo a la creación de Institutos de Investigación Sanitaria. Investigador Responsable: Rafael Alonso Solís.
Período de realización	Solicitado en octubre de 2010 y concedido por resolución del MICINN de 29/11/2010, para su ejecución de 2011 a 2017.
Entidad financiadora	Instituto de Salud Carlos III-MINECO/Cabildo Insular de Tenerife
Entidad beneficiaria	Universidad de La Laguna
Entidades colaboradoras	Hospital Universitario de Canarias, Hospital Universitario Nª Sª de la Candelaria, Cabildo Insular de Tenerife, ACIISI.
Cuantía	8.030.000 €
Resumen del proyecto: El proyecto ADE-210/00046 tiene por objeto dinamizar el desarrollo del Instituto de Tecnologías Biomédicas (ITB) y promover su acreditación como Instituto de Investigación Sanitaria (IIS), en la que participan la Universidad de La Laguna (ULL) y los Hospitales Universitarios asociados. La financiación se ha utilizado para: a) Elaboración de un análisis estratégico para la identificación de las áreas prioritarias y definición de la estructura organizativa del centro; b) Contratación del proyecto de ejecución del edificio central y sede del ITB; y c) Construcción de la primera fase del mismo, que albergará los servicios generales y grandes equipos comunes, el animalario y un espacio destinado a laboratorios de investigación, en una instalación de unos 4.000 m2.	



Diagrama mostrando el diseño de la sede del ITB, en el Campus de Ciencias de la Salud. La primera fase corresponde a la estructura cuadrada de base, que incluye dos plantas sótano (soterradas) destinadas a animalario y planta técnica, y la planta baja destinada a los servicios generales y laboratorios. La segunda consiste en una torre de cinco plantas, destinadas a oficinas, ubicación de empresas de base tecnológica y laboratorios con especificidad de áreas temáticas.



Imagen del Edificio ITB (abril 2017)

Improving Biomedical Research and Innovation in the Canary Island (IMBRAIN)

Improving Biomedical Research and Innovation in the Canary Islands			
Datos del proyecto	Referencia: FP7-REGPOT-2012-2013-1-316137. Coordinador: R. Alonso Solís.		
Período de realización	Proyecto presentado en enero 2012, concedido en Septiembre del 2012 e iniciado en Diciembre del 2012 (2012-2016).		
Entidad financiadora	Comisión Europea	Cuantía	4.158.174 €
Entidad beneficiaria	Universidad de La Laguna		
Entidades colaboradoras	La solicitud fue apoyada institucionalmente por el Hospital Universitario de Canarias, Hospital Universitario Nª Sª de la Candelaria, Servicio Canario de Salud, Cabildo Insular de Tenerife y Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información.		
Resumen del proyecto:	El objetivo global del programa REGPOT consistía en el desarrollo del potencial investigador e innovador de entidades ubicadas en las regiones ultraperiféricas y convergente de la Unión Europea. El proyecto IMBRAIN planteó como objetivo fundamental el desarrollo del potencial del ITB y promocionar la creación de Centro de Investigación Biomédica de Canarias (CIBICAN), con la finalidad de constituirse en un centro de referencia en investigación biomédica y sanitaria a nivel regional y nacional, integrándose en el Espacio Europeo de Investigación. El proyecto planteó una serie de acciones: a) Intercambio de conocimiento y experiencia a través de estancias en los centros europeos y recepción de investigadores de los mismos; b) Contratación de investigadores y personal técnico; c) Adquisición y actualización de equipamiento científico; d) Elaboración de un plan estratégico de protección de la propiedad intelectual y desarrollo de la capacidad de innovación; y e) Diseminación y promoción social de las actividades del ITB.		
Impacto alcanzado:	(i) <u>Intercambio de conocimiento y experiencia con centros Europeos.</u> - Partiendo de colaboraciones previas se han establecido intercambios científicos con 17		

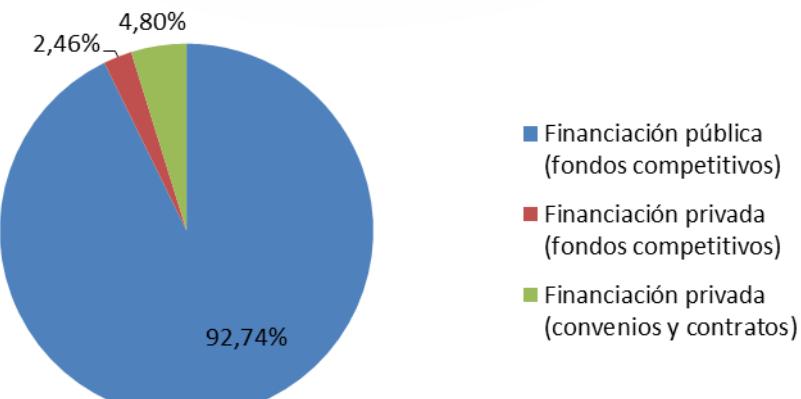
centros de investigación e innovación Europeos: 3 alemanes, 4 españoles, 1 francés, 2 italianos, 1 holandés, 3 británicos, 1 israelí y 2 suecos, incrementando las publicaciones con investigadores de dichos centros, la organización de eventos científicos, y la elaboración de proyectos competitivos de manera conjunta; (ii) Contratación de investigadores y técnicos.- Gracias a los fondos Europeos ha sido posible contratar durante tres años a 26 personas: 12 investigadores, 6 técnicos, 5 gestores y 4 estudiantes de doctorado. A fecha de hoy, casi todas ellas –a excepción de los estudiantes de doctorado– están empleadas (8 en la ULL y el resto en otras instituciones o empresas regionales, nacionales o extranjeras), lo que significa un impacto considerable sobre el empleo joven de calidad; (iii) Mejora del equipamiento.- Se han actualizado o adquirido diferentes equipos por un total aproximado de 1 M€, completando varias plataformas científico-técnicas avanzadas; (iv) Elaboración de un Plan Estratégico de Innovación y Gestión de la Propiedad Intelectual, creación de una capacidad efectiva de transferencia y extensión de la cultura de la innovación.- Durante el proyecto se ha desarrollado un programa de formación en el que han participado los gestores contratados y una serie de investigadores. Ello ha incluido la realización de estancias en entidades Europeas especializadas, la participación en conferencias y cursos especializados, la organización local de un amplio número de talleres y reuniones monográficas –con participación de expertos internacionales del sector de la biotecnología–, y se ha editado un plan estratégico de innovación y PI, además de una colección de guías resumidas para orientar a los investigadores en la transferencia de conocimiento y tecnología en el ámbito biomédico; (v) Diseminación de las actividades y resultados de investigación.- Además de la comunicación habitual en los medios científicos a través de publicaciones y comunicaciones en congresos, hemos mantenido una activa presencia en prensa escrita y televisión, incluyendo la producción de un programa de radio (Doble Hélice) a través de un convenio entre la ULL y Radio Nacional de España en Canarias.

2. Proyectos de los grupos de investigación adscritos al ITB

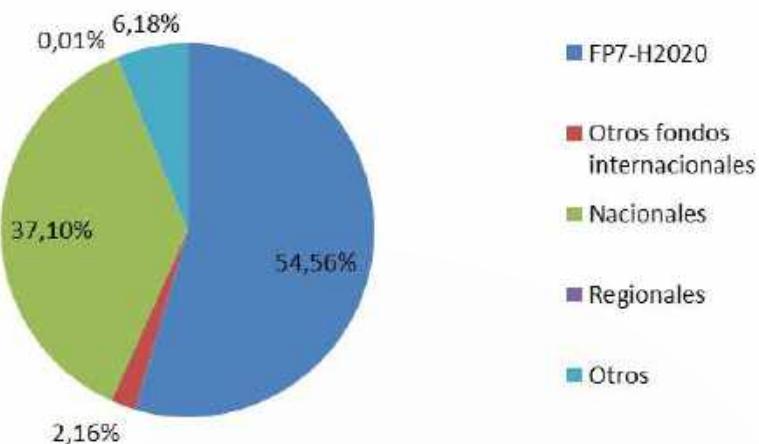
Los proyectos de cada grupo de investigación pueden consultarse en el apartado correspondiente a cada uno de ellos. El siguiente cuadro y gráficos recogen los datos agregados de los proyectos activos de los grupos del Instituto durante el año 2016 y la procedencia de la financiación.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ACTIVOS EN 2016	
Financiación pública (A)	12.306.794,19 €
Fondos competitivos	12.306.794,19 €
FP7-H2020	6.713.996,00 €
Otros fondos internacionales	265.877,69 €
Nacionales	4.565.920,50 €
Regionales	1.000,00 €
Otros	760.000,00 €
Financiación privada (B)	963.533,12 €
Fondos competitivos	326.920,00 €
Convenios y contratos	636.613,12 €
TOTAL (A + B)	13.270.327,31 €

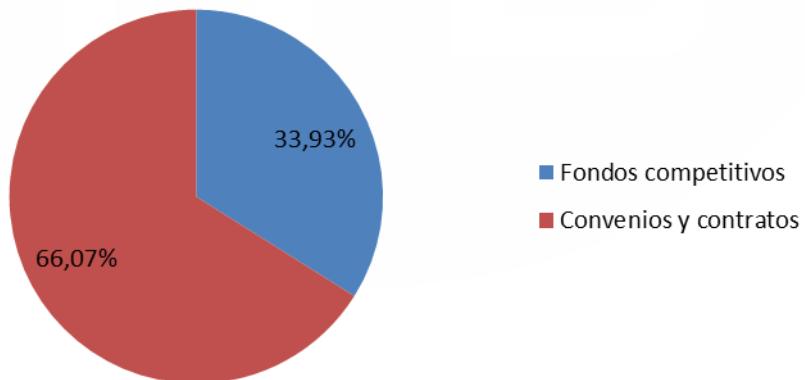
Proyectos activos 2016



Financiación pública (competitiva)



Financiación privada





Otras actividades de relaciones con la sociedad

Se describen aquí diferentes actividades desarrolladas por investigadores del ITB o en las que ha colaborado el instituto que no encajan exactamente en los apartados anteriores, pero que están directamente relacionadas con los objetivos del centro, especialmente en lo que se refiere a las interacciones con la sociedad.

Primeras Jornadas de Institutos Universitarios

El 4 de marzo de 2016, organizadas por el Vicerrectorado de Investigación tuvieron las primera Jornadas de Institutos Universitarios de la Universidad de La Laguna, con asistencia del Rector y del Vicerrector de Investigación. Los diferentes institutos de la ULL presentaron sus contenidos y explicaron las actividades que desarrollan. A continuación se desarrolló una mesa redonda, en la que se discutió el papel de los institutos en el contexto de la Universidad, sus objetivos y sus necesidades. La presentación que se reproduce a continuación corrió a cargo del director del ITB.



Jornadas Institutos de la Universidad de La Laguna (J.I.U.)

Viernes 4 de marzo de 2016

Instituto de Tecnologías Biomédicas

Jornadas Institutos Universitarios: Motivación

Historia: Iniciándose sus actividades en 2001, fue creado por decreto 11/2006 del Gobierno de Canarias



Ubicación: Laboratorios distribuidos por diferentes departamentos en 5 centros.



Infraestructura: Equipamiento Científico: 2001-2015, con un Coste de 4.437.743 € (Plan Nacional, CE y ACIISI)

Nuevas instalaciones: En construcción la primera fase mediante un anticipo del ISCIII (8 M€), en convocatoria competitiva, reembolsable mediante un convenio con el Cabildo de Tenerife.

Jornadas Institutos Universitarios: Motivación

ULL

Universidad
de La Laguna
Instituto de Investigación

Visión y misión

Promover la investigación biomédica de excelencia, traslacional y vinculada a las necesidades biosanitarias del entorno



Jornadas Institutos Universitarios: Motivación

ULL

Universidad
de La Laguna
Instituto de Investigación

Organización funcional



Jornadas Institutos Universitarios: Logros científicos



Producción e impacto científicos (I)

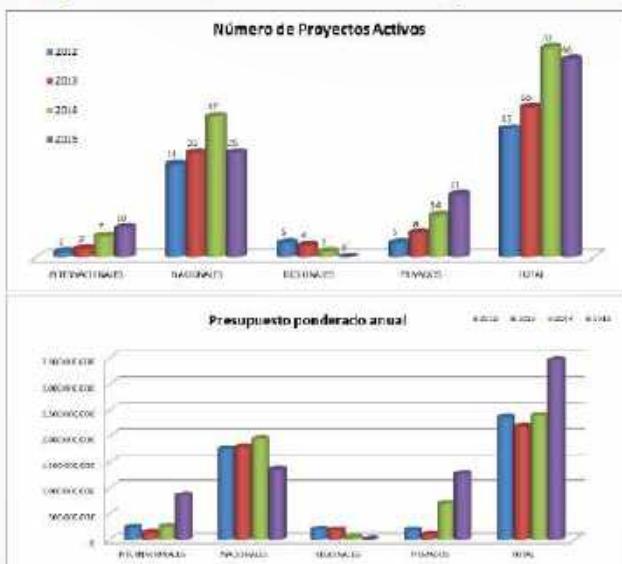

2012-2015

 477 artículos
 2.032 FI acumulado
 4.25 FI medio

Jornadas Institutos Universitarios: Logros científicos



Captación de fondos (2012-2015)


Nº de proyectos

 22 Internacionales
 148 Nacionales
 11 Regionales
 51 Industria
TOTAL: 232
Financiación

 1.251.792 € (Int.)
 5.490.938 € (Nac.)
 106.867 € (Reg.)
 2.049.711 € (Priv.)
TOTAL: 8.899.308 €
Institucional (ULL)

 ISCIII: 8.030.000 €
 CE: 4.158.874 €

Jornadas Institutos Universitarios: Logros científicos

ULL

Universidad
de La Laguna
Instituto de InvestigaciónInstituto de Investigación en
Medicina Biomédica

Innovación y transferencia



Jornadas Institutos Universitarios: Logros científicos

ULL

Universidad
de La Laguna
Instituto de Investigación

Formación e internacionalización



Jornadas Institutos Universitarios: Logros científicos

ULL

Universidad
de La Laguna
Vicerrectorado de Investigación

Difusión y comunicación

Introducción a la
investigación

Jornadas Institutos Universitarios: Logros científicos

ULL

Universidad
de La Laguna
Vicerrectorado de Investigación

Objetivos estratégicos y sostenibilidad



- Excelencia:** Aumentar la masa crítica y promover la colaboración con otros centros y estructuras (CIBICAN, IAC, ITER, SCS, etc.), construyendo el camino hacia la excelencia en investigación, docencia y transferencia.
- Internacionalización:** Incrementar el número y la calidad de las colaboraciones internacionales y los intercambios con centros de la UE.
- Gestión:** Implementar una estructura funcional con la autonomía adecuada para lograr una gestión eficaz y equivalente con los modelos nacionales e internacionales competitivos.
- Innovación y transferencia:** Consolidar la oficina de transferencia especializada con asesoramiento internacional, para la gestión de la propiedad intelectual y la implantación de la cultura de la innovación.
- Financiación:** Garantizar un presupuesto público estable por períodos revisables de cinco años, y conseguir la financiación necesaria para acometer la segunda fase del edificio en construcción.

Participación en las Rutas Científicas ULL

Varios grupos de investigación y diferentes investigadores, coordinador por el Secretario del ITB, Dr. Tomás González Hernández, han participado en las rutas guiadas dirigidas al alumnado de los dos últimos cursos de ESO y Bachillerato, y que se enmarcan en la III Edición del Programa de Acciones para el Fomento de las Vocaciones Científicas y Profesionales del alumnado de Tenerife. Durante estas visitas, los investigadores han explicado al alumnado visitante las actividades que se realizan en cada laboratorio, permitiéndoles observar e incluso participar en pequeños experimentos de los que se llevan a cabo en el instituto. De la misma forma, dependiendo de la disponibilidad, hemos participado en diferentes eventos divulgativos, como la Feria de la Orotava o las actividades de Ciencia-ULL.

Colaboración con la Cátedra Cultural Pedro García Cabrera

El Instituto de Tecnologías Biomédicas colaboró con la Cátedra Cultural Pedro García Cabrera de la ULL en la organización de un debate sobre la Universidad. El acto se celebró el 14 de noviembre de 2016, de acuerdo con el programa siguiente:

La Universidad a Debate	
Participantes:	
• María José Alonso Fernández: Catedrática de Farmacia y Tecnología Farmacéutica (Universidad de Santiago de Compostela).	
• Daniel Alonso Ramírez: Catedrático de Física Aplicada (Universidad de La Laguna).	
• Fernando Broncano Rodríguez: Catedrático de Lógica y Filosofía de la Ciencia (Universidad Carlos III de Madrid).	
• Aurelia Modrego Rico: Profesora Titular de Economía Aplicada (Universidad Carlos III de Madrid).	
• Ginés Salido Ruiz: Catedrático de Fisiología (Universidad de Extremadura).	
• Alicia Yllera Fernández: Catedrática de Filología Francesa (Universidad Nacional de Educación a Distancia).	
Moderadores:	
• José Regidor García: Catedrático de Biología Celular (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria).	
• María Luisa Tejedor Salguero: Catedrática de Edafología (Universidad de La Laguna).	

PROGRAMA (www.catedrapedrogarciacabrera.wordpress.com)	
09:00	Inauguración: Antonio Martín Cejas y Francisco Javier García Rodríguez (Rector y Vicerrector de Relaciones con la Sociedad de la Universidad de La Laguna).
09:15	Introducción: Inmaculada Perdomo Reyes y Rafael Alonso Solís (Directora y Subdirector de la Cátedra Cultural Pedro García Cabrera).
09:30	SESIÓN I: Autonomía, organización, financiación y planificación. Moderador: José Regidor García (Ex Rector de la ULPGC).
<ul style="list-style-type: none"> <i>Autonomía universitaria: función y límites. Autonomía, ¿para qué? Autonomía y responsabilidad. Auto-organización y gobernanza. Flexibilidad vs rigidez normativa. Necesidad de reformas universitarias y propuestas de cambios estructurales.</i> <i>Existe una tensión real entre ciencias y humanidades, que en situaciones de crisis económica parece acrecentarse. ¿Cómo transformar esa tensión en colaboración y en cooperación? ¿Es posible construir sinergias creativas entre ambas culturas?</i> <i>Financiación de las Universidades públicas. ¿Qué pueden hacer las Universidades para mejorar su calidad docente e investigadora, más allá de su dependencia presupuestaria?</i> <i>¿Cómo desarrollar políticas propias de recursos humanos, que permitan la actualización de las plantillas, evitando el corporativismo, la endogamia y la tensión entre colectivos?</i> <i>¿Es posible una planificación de las Universidades a medio y largo plazo, más allá de los planteamientos de las contiendas electorales? ¿Debemos planificar desde los resultados más pragmáticos y de aplicabilidad inmediata, o es posible otro planteamiento?</i> 	
11:30	Descanso y pausa para café
12:00	SESIÓN II: Reformas internas, relaciones con la Sociedad, evaluación, investigación y compromiso. Moderadora: María Luisa Tejedor Salguero (Ex Rectora de la Universidad de La Laguna).
<ul style="list-style-type: none"> <i>Los tiempos están cambiando, y las Universidades pueden ser muy diferentes en las próximas décadas. ¿Cómo participar en el diseño y desarrollo de sus reformas, más allá de una aceptación pasiva de los cambios impuestos? ¿Cómo evitar que esa participación no se convierta en una adaptación interesada y no responsable?</i> <i>La relación recíproca entre Universidad y Sociedad está en el centro del discurso. ¿Cómo establecer los cauces adecuados para que esa comunicación resulte efectiva?</i> <i>En medio de una preocupación por las clasificaciones, ¿cómo evaluar la producción de las Universidades en relación a su misión, sus objetivos y sus destinatarios?</i> <i>La investigación es una de las funciones esenciales de la Universidad, y una estructura organizativa basada en áreas de conocimiento y centros docentes puede no ser la más adecuada para su desarrollo. ¿Qué papel pueden desempeñar los institutos de investigación y otras estructuras similares?</i> <i>¿Qué condiciones deben darse para que las Universidades contribuyan plenamente a la conformación de una ciudadanía y un espacio públicos democráticos, que busquen y den respuestas a los problemas de la Humanidad, y no sólo a una parte privilegiada de ella?</i> 	
14:00	Discusión final
14:30	Resumen y cierre: Francisco Javier García (Vicerrector de Relaciones con la Sociedad).

Patólogos sin Fronteras

Un grupo de patólogos del Hospital Universitario de Canarias, varios de ellos miembros del ITB, llevan algunos años desarrollando una iniciativa novedosa y solidaria bajo la dirección del Dr. Eduardo Salido, denominada Patólogos sin Fronteras. Desde el Servicio de Anatomía Patológica, y de forma voluntaria y gratuita, se lleva a cabo el diagnóstico molecular de enfermedades que padecen aquellos pacientes que no pueden costearse el alto coste de determinadas pruebas. Esta actividad está sirviendo para ayudar a muchas personas y conseguir que el factor económico no constituya un impedimento para beneficiarse de tecnologías avanzadas, especialmente en lo que se refiere al diagnóstico del cáncer y a las enfermedades raras. Con la colaboración de la Fundación Canaria para el Avance de la Biomedicina y la Biotecnología se ha conseguido utilizar fondos provenientes del sector privado y extender estas actividades, incluso a regiones de África y Latino America, facilitando que la medicina personalizada, al menos en sus aspectos diagnósticos, pueda alcanzar a personas y regiones geográficas con mayores dificultades sociales. (<https://patologosinfronterasblog.wordpress.com/>).

INFORME ECONÓMICO

Informe económico del presupuesto institucional

Ejecución del presupuesto anual de la Universidad de La Laguna

El presupuesto asignado en el presupuesto anual de la Universidad de La Laguna para el Instituto Universitario de Tecnologías Biomédicas en 2016 fue de 2.492,77 €. Dicho presupuesto se destinó a gastos generales de la oficina de gestión del instituto, reparaciones de equipamientos e instalaciones de laboratorios del ITB, gastos parciales relacionados con viaje de expertos que fueron invitados en diferentes actividades patrocinadas o dirigidas por el ITB (las primeras jornadas sobre avances de investigación Biomédica traslacional en colaboración con el Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González, los seminarios realizados gracias en parte a la ayuda de apoyo a la investigación y seminarios de formación/especialización coordinados por los institutos universitarios de la Universidad de La Laguna, y en el evento titulado “La Universidad a debate” junto a la Cátedra Cultural Pedro García Cabrera, tal como se detallan a continuación por conceptos:

- **Dietas y viajes: 1.399,67 €** – Corresponden en general a gastos de viajes, dietas y comidas de trabajo y protocolo de conferenciantes invitados a seminarios, y colaboración con la Cátedra Pedro García Cabrera en la celebración del evento titulado “La Universidad a debate”.
- **Reparaciones: 827,18 €** – Corresponden a pequeñas reparaciones de aparatos y servicios comunes.
- **Gastos de oficina: 257,27 €** – Corresponden a material informático para impresión en papel.

PRESUPUESTO ITB ASIGNADO EN LA ULL - AÑO 2016

Clave de Contabilidad	180317AA			
PRESUPUESTO	2.492,77 €			
Nombre Empresa	Número Factura	Fecha	Importe	Detalle
Pentium Informática	1069	26-ene.-16	66,88 €	cargado y antivirus portátil ASUS
Merck	9500025801	31-may.-16	499,00 €	Reparación y Mantenimiento del agua detilada MilliQ
Viajes el Corte Inglés	00327-601570C	22-jun.-16	235,79 €	Parcial billete avión del Dr. Carreiras
Viajes el Corte Inglés	00327-601789C	27-jul.-16	216,28 €	parcial billete avión del Dr. Luis Prieto
Viajes el Corte Inglés	00327-631273C	25-jul.-16	189,98 €	Parcial hotel dr. Luis Prieto Bedsonline
Viajes el Corte Inglés	00327-601902C	6-sep.-16	268,42 €	Parcial Billete avión del Dr. Alfredo Cabrera
Radio Taxi San Marcos	816	27-jul.-16	8,40 €	Taxi Hotel-facultad medicina Luis Prieto
Radio taxi La Laguna	49056	28-jul.-16	15,00 €	Taxi Facultad - Hotel Luis Prieto
Taxi	324	28-jul.-16	8,65 €	Taxi Hotel-facultad medicina Luis Prieto
Viajes Ecuador	116000017071	21-jul.-16	45,00 €	Taxi aeropuerto - docmicio Carreiras
Viajes Ecuador	116000017072	21-jul.-16	45,00 €	Taxi domicilio- aeropuerto Carreiras
El Mesón de La Laguna S.L.U.	S7N	13-nov.-16	140,80 €	Cena La Universidad a debate
Restaurante Los Olivos	1/875	14-nov.-16	235,00 €	Almuerzo La Universidad a debate
Cotelec	608.000.256	17-jun.-16	82,18 €	Reparación condensador dpto. fisiología cuarto ratones
Cotelec	608.000.298	13-jul.-16	84,16 €	Reparación condensador y carga de gas refrigerante dpto. fisiología
Cotelec	608.000.321	20-jul.-16	94,96 €	Mando a distancia departamento fisiología
Pentium Informática	1293	19-dic.-16	257,27 €	Tóner para impresora ubicadas en la oficina del ITB

