



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN BIOMEDICINA DE CÁDIZ
INiBICA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	3
2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	5
3. PROPUESTAS DE PROGRAMAS.....	8
PROGRAMA DE NEUROCIENCIA Y COMPORTAMIENTO.....	9
PROGRAMA DE INFLAMACIÓN.....	14
PROGRAMA DE ONCOHEMATOLOGÍA.....	16
PROGRAMA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA.....	18
PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS Y TERAPIAS INNOVADORAS - EMERGENTES.....	24
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMEDADES RARAS	27
PROGRAMA VINCULADO A CEIMAR.....	30
4. GRUPOS E INVESTIGADORES DE CONSTITUCIÓN	31
5. RECURSOS DE INFRAESTRUCTURA	32
6. POTENCIAL DE PRODUCTIVIDAD CIENTIFICA.....	35
7. ACTIVIDAD FORMATIVA	41
8. PLAN DE VIABILIDAD ECONÓMICA.....	41

1. INTRODUCCIÓN

La Consejería de Economía y Conocimiento, la Consejería de Salud, la Universidad de Cádiz y el Servicio Andaluz de Salud, han expresado interés común en establecer lazos de colaboración y cooperación, con el fin de aunar esfuerzos que permitan desarrollar actuaciones en el campo de la investigación en salud, mediante la creación de un instituto de investigación sanitaria, a partir de ahora denominado INIBICA (*Instituto de Investigación e Innovación en Ciencias Biomédica de la provincia de Cádiz*). Dicho instituto se configuraría como uno de los previstos en el Real Decreto 339/2004, de 27 de febrero, sobre acreditación de institutos de investigación sanitaria, y contribuirá a potenciar la investigación en este campo en España, constituyéndose como un espacio de alto nivel de la investigación con sus características específicas derivadas de su ubicación estratégica en el sur de Europa.

La investigación biomédica y en Ciencias de la Salud es un instrumento clave para mejorar la calidad y la expectativa de vida de los ciudadanos y para aumentar su bienestar, que ha cambiado de manera sustancial, tanto metodológica como conceptualmente, en los últimos años.

El objetivo fundamental de la investigación en el ámbito de la salud es profundizar en el conocimiento de los mecanismos moleculares, bioquímicos, celulares, genéticos, fisiopatológicos, psicológicos y epidemiológicos de las enfermedades y problemas de salud, y establecer las estrategias para su prevención y tratamiento. La medicina, la biología, la bioquímica, la biología molecular, la genética, la psicología y otras ciencias y disciplinas de la salud, trabajan conjuntamente y aprovechan las sinergias resultantes para aumentar el conocimiento sobre el ser humano y su desarrollo y poder dar respuesta y resolver los problemas de salud que le afectan.

Para ello, el ámbito de la investigación biomédica incluye, además, de las propias disciplinas clínicas, la investigación en nuevos fármacos y desarrollos terapéuticos, la investigación en salud pública y servicios de salud, donde la psicología, la epidemiología, la sociología y la economía se aplican conjuntamente.

Desde esta perspectiva, la investigación biomédica constituye, por lo tanto, un instrumento clave para incrementar el bienestar social y mejorar la calidad de vida durante todo el ciclo vital y la expectativa de vida de los ciudadanos.

El concepto de investigación biomédica, engloba diferentes maneras de hacer investigación:

- La investigación básica o preclínica, que persigue un mejor conocimiento de los mecanismos moleculares, bioquímicos y celulares implicados en la etiopatogenia de las enfermedades, a la vez que determinar la importancia de los aspectos epigenéticos en su génesis.
- La investigación clínica, centrada en los enfermos que estudia la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y el conocimiento de su historia

natural. Un papel importante en esta investigación son los ensayos clínicos, que se ocupan de determinar o confirmar los efectos clínicos, farmacológicos y/o farmacocinéticos de los medicamentos en investigación con el fin de determinar su seguridad y eficacia.

- La investigación epidemiológica, en salud pública o en servicios de salud, que tiene por objeto a la población, y estudia la frecuencia, distribución y determinantes de las necesidades de salud de la población, sus factores de riesgo e impacto en la salud pública, así como el impacto, calidad, y costes que las acciones y recursos de los sistemas sanitarios tienen sobre la salud de la población.

Sobre esta tipología clásica de formas de investigación, ha emergido un nuevo concepto, el de investigación traslacional, que supera la dicotomía tradicional entre la investigación básica y la investigación clínica y da respuesta a la necesidad, aceptada por todos, de una mayor interrelación entre ambas. La investigación traslacional es aquella capaz de transferir y aplicar los conocimientos generados por la investigación básica para la mejora del diagnóstico, tratamiento, prevención y predicción, de los problemas de salud. La potenciación del enfoque traslacional en las investigaciones, destinadas a plasmar los conocimientos básicos en la fase de aplicación, posibilitará un avance real, coherente y coordinado de la investigación biomédica y una mejora real de la calidad de vida. Esta integración de los distintos tipos de investigación permitirá acortar el intervalo transcurrido entre la producción de un nuevo conocimiento (eficacia) y su transferencia y aplicabilidad real (efectividad y eficiencia) en la práctica médica.

En definitiva, entendemos que *«La investigación biomédica es una actividad necesaria para el éxito de cualquier estrategia que se proponga mejorar la salud de los ciudadanos. La integración de la investigación con la práctica clínica favorece una mayor calidad de los servicios de salud y una mejor y más rápida implantación de los avances científicos en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, así como un cuidado más ético y eficiente de los pacientes. Además, las políticas de salud, la organización del sistema y los servicios de salud pública, estarán mejor fundamentados y orientados a responder a las necesidades y demandas de los ciudadanos».*

La denominación del Instituto que se propone crear es:

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN BIOMEDICINA DE CÁDIZ (INIBICA)

En el INIBICA se han identificado y desarrollará 3 áreas de investigación destacables, que en el desarrollo del INIBICA se constituirán como Programas. Estos serán: Neurociencia y Comportamiento; Patología Inflamatoria y Onco-hematología. Estos Programas se complementarán con 3 diferentes programas transversales: Epidemiología y Salud Pública, Procedimientos y Terapias Innovadoras- Emergentes y Enfermedades Raras.

Teniendo en cuenta, la identificación de Cádiz con el mar y la existencia en nuestra provincia del [Campus de Excelencia Internacional del Mar](#) (CEIMAR), el INIBICA desarrollará un único Programa Transversal de Transferencia Ciencia-Empresa

orientado a la Salud. Este programa colgará como una sub-especialización de todos los programas anteriores y será compartido entre instituciones y empresas del sector marino de Cádiz. Abordará desde problemas de salud relacionados con el mar hasta la explotación de recursos marinos con orientación terapéutica. A este programa se incorporará todo el potencial investigador de los Institutos de Ciencias Marinas y grupos de ciencias especializados en identificación y obtención de productos marinos de posible utilidad terapéutica en las patologías incluidas en los programas anteriormente citados.

Atendiendo a lo anteriormente expuesto, se configura la presente Memoria.

2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La provincia de Cádiz atiende una población total, según el censo de 2013 de 1.208.799 habitantes distribuidos en diferentes áreas sanitarias. Además de la obligada atención a los pacientes, la provincia de Cádiz ha destinado sus recursos asistenciales desde hace varios lustros a la investigación en medicina, teniendo sus orígenes en la investigación llevada a cabo en lo que fue la primera Facultad de Medicina de España.

La investigación médica, entendida como aquella llevada a cabo teniendo como principio y fin el paciente y su patología, se ha visto implementada y reforzada en los últimos tiempos con los conocimientos científicos aportados por la biología y la bioquímica y otras ciencias básicas. De ahí que hoy hablemos de “investigación biomédica”. Esta circunstancia ha hecho interaccionar a investigadores básicos y clínicos obteniéndose resultados excelentes en el descubrimiento de nuevos procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Para que esta interacción sea eficaz y eficiente tanto en recursos como en resultados, investigadores básicos y clínicos deben trabajar en sintonía, compartiendo ideas y recursos de investigación. Esta sintonía en nuestro país y en los países más avanzados se ha conseguido gracias a la constitución de Institutos de Investigación Biomédica, como el que ahora se propone en la provincia de Cádiz.

El proyecto se articula en base a la existencia de notables resultados previos de investigación que se verán incrementados en calidad y cantidad con la creación y desarrollo del Instituto de Investigación Biomédica INiBICA.

El Instituto apuesta fuertemente por desarrollar líneas de investigación biomédica «de alta calidad, globales, multidisciplinarias e integradas, con colaboración entre investigadores y equipos básicos y clínicos, próximos a la realidad asistencial y clínica, orientados a la resolución de problemas». Se han establecido unas prioridades en torno a tres criterios:

- 1) Aquellos problemas de salud que contemplen y permitan una visión y abordaje amplio, desde las bases moleculares, genéticas y fisiopatológicas, hasta las fases clínicas de diagnóstico, tratamiento, aspectos comunitarios y evaluación de servicios sanitarios.

- 2) Incorpora además otro criterio para establecer las prioridades, como es la elección de aquellos grupos cuyo interés sanitario sea más relevante, teniendo en cuenta los estudios de carga de enfermedad.
- 3) Y, finalmente, e independientemente de cualquier otro criterio, el que la investigación que hay que potenciar y financiar, debe asegurar su calidad y la capacidad de alcanzar resultados válidos.

Formará parte de los espacios asignados al INiBICA, todos aquellos espacios asignados a los grupos de investigación que participan en el Instituto. No obstante, su sede principal está ubicada en el entorno hospitalario del Hospital Universitario Puerta del Mar, con el ánimo de ir concentrando el potencial investigador en las áreas biomédicas en un único lugar. La búsqueda de fondos y financiación para la creación del entorno adecuado para la concentración de este potencial será una de las principales actuaciones a desarrollar por el Instituto de Investigación en sus etapas iniciales.

Por otra parte, el Instituto se quiere crear con la voluntad de constituir una oferta especializada de servicios científico-tecnológicos, que ofrezca soluciones a las necesidades de la sociedad en el ámbito de su actividad, con vocación de extender el servicio ofertado a la comunidad nacional e internacional, directamente desde el propio Instituto y que permita, a partir del desarrollo de su actividad, modificar el modelo productivo de la provincia de Cádiz, por la creación de empresas relacionadas con la Biomedicina o por la atracción de empresas ya existentes. Tanto el potencial de transferencia del Instituto tanto como el potencial formativo del mismo se desarrollan con profundidad en la presente memoria.

Asimismo la existencia de varios grupos de investigación vinculados a la oferta de titulaciones oficial de posgrado impartidas en la Universidad de Cádiz relacionadas con las Ciencias de la Salud, hace necesaria la existencia de un organismo que canalice el trabajo de estos grupos de investigación, haciéndolo accesible a fin de posibilitar nuevas líneas de trabajo y de esta manera poder transmitir o canalizar los resultados obtenidos a la sociedad.

La participación departamental es plural, quedando vinculadas al INiBICA las Facultades de Medicina, Ciencias, Ciencias del Mar, Escuela Superior de Ingeniería, Ciencias de la Educación, y Enfermería y Fisioterapia, así como los Hospitales Universitarios Puerta del Mar, Puerto Real y Jerez y los centros de salud de Servicios Andaluz de Salud. De este modo tienen cabida una gran variedad de resultados de investigación que se complementan y nutren entre sí, y que a su vez se convierten en representantes de la mayor parte de áreas de investigación que desarrollan su actividad directa o indirectamente en las áreas de biomedicina.

La finalidad última de INiBICA se centra en la coordinación de la investigación pre-existentes y en la mejora e impulso de la formación de alto nivel. Para ello se establecen una serie de directrices que se exponen a continuación y que dejan entrever cuáles serán los posibles objetivos que se enmarque en las líneas de trabajo del instituto.

- a. Promover, organizar, desarrollar y evaluar sus planes de investigación en las áreas Biomédicas, de acuerdo con los planes generales de investigación de la Junta de Andalucía y de la Universidad de Cádiz, fomentando la realización de proyectos competitivos en todos los ámbitos (regional, nacional e internacional) y la búsqueda de recursos procedentes de distintas fuentes públicas o privadas, teniendo en consideración el entorno socio-económico y el potencial marino de la provincia de Cádiz
- b. Promover, programar y realizar actividades de postgrado y doctorado, así como de especialización y actualización en las áreas biomédicas.
- c. Impulsar la actualización científica y técnica de sus miembros y de la Comunidad Biosanitaria en su conjunto, así como de las empresas, entidades públicas y privadas, organizando cursos especializados, seminarios, jornadas, encuentros y cualquier actividad encaminada a tal fin.
- d. Contratar y ejecutar trabajos científicos y técnicos con personas físicas o entidades públicas o privadas en el marco de la legislación vigente.
- e. Fomentar la cooperación entre los integrantes del INiBICA y con otras Instituciones Sanitarias, Centros y Departamentos, en la realización de actividades docentes e investigadoras.
- f. Fomentar la atracción de empresas del sector biomédico/farmacéutico a la provincia de Cádiz para que sean motores en la creación de empleo y modificación del modelo productivo de la provincia.
- g. Fomentar la divulgación de las actividades investigadoras y formativas del centro, organizando y participando en actividades encaminadas a tal fin. Fomentar la movilidad internacional del personal investigador y facilitar la recepción de personal en formación, con especial atención al marco europeo y a la cooperación al desarrollo.
- h. Colaborar con los demás órganos de la UCA y del SAS en la realización de sus funciones.
- i. Coordinar las infraestructuras y espacios vinculados al Instituto.

El objetivo principal del INiBICA es la promoción y realización de investigaciones científicas en el campo de la Biomedicina con el propósito de contribuir al avance de estas disciplinas y al conocimiento y solución de los problemas regionales, nacionales y globales de acuerdo siempre con los principios de libertad de investigación y pluralidad teórico-metodológica, y favoreciendo en cualquier caso el perfeccionamiento y ejecución de las líneas prioritarias definidas en el PAIDI, en el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación y en Horizonte 2020. La misión del Instituto es el diseño, elaboración y transferencia a la sociedad de las herramientas técnicas y conceptuales adecuadas para resolver los problemas principales biomédicos que desde la sociedad en general sean demandados. La visión del INiBICA es conformarse como un centro de referencia en el ámbito de la investigación biomédica que genere conocimiento y opinión en los diferentes campos disciplinares incluidos en el Instituto que ayude a mejorar la salud del ser humano en todas sus facetas.




Partiendo de este objetivo fundamental, se han determinado ocho objetivos específicos sobre los que se van a asentar las bases de acción del Instituto.

- a. Incentivar la investigación de calidad (I+D+I) para que a través de su trasvase a la sociedad sea posible mejorar en la salud del ser humano en general, considerando el entorno de la provincia de Cádiz y el potencial que en estudios relacionados con mar tiene.
- b. Proyectar las capacidades y conocimiento del Instituto a través de actividades de formación especializada, para conectar con las necesidades del personal sanitario, aportando soluciones a dichas necesidades.
- c. Asesorar a las administraciones públicas y empresas que lo soliciten en aquellos problemas que sean objetivos de las diferentes líneas de investigación del Instituto teniendo como eje central la mejora en la Salud Pública como elementos esenciales para proteger la salud de las personas, los derechos humanos y la conservación y calidad de los ecosistemas.
- d. Atraer talento a todos los niveles que favorezca la consecución de los objetivos planteados y que contribuya a la internacionalización en todos los ámbitos de actividad del Instituto.
- e. Generar sinergias y análisis integrados en los diferentes ámbitos incluidos en el Instituto: preclínicos, clínicos y epidemiológicos.
- f. Atraer o crear empresas relacionadas con la investigación biomédica, y que puedan contribuir al cambio de modelo productivo de la provincia de Cádiz.




En definitiva, se pretende desarrollar una amplia labor científica orientada a la investigación, formación de investigadores consolidados y noveles, divulgación y asesoramiento en los diferentes ámbitos disciplinares que abordan los distintos grupos de investigación incluidos en el INiBICA. De este modo se aprovecharían plenamente las sinergias fruto de esta interrelación multidisciplinar obteniendo una aproximación global y completa a la realidad social desde los métodos de las Ciencias relacionadas con la Salud.

3. PROPUESTAS DE PROGRAMAS

El INiBICA ha identificado y desarrollará tres áreas de investigación destacables y centrales, a través de las cuales se desarrollará la principal actividad investigadora del instituto en sus estadios iniciales. Estas se constituirán como Programas y son las siguientes:

-  Neurociencia y Comportamiento.
-  Inflamación.
-  Onco/Hematología.

La actividad en estos programas se complementará con cuatro Programas Transversales de investigación incipiente y que serán las líneas de desarrollo futuro del Instituto en un medio plazo. Estas líneas son las siguientes:

-  Epidemiología y Salud Pública
-  Procedimientos y Terapias Innovadoras- Emergentes
-  Enfermedades Raras

- ✚ Teniendo en cuenta la identificación de Cádiz con el mar y la existencia en nuestra provincia del **Campus de Excelencia del Mar** (CEIMAR), el INiBICA desarrollará un Programa Transversal de Transferencia Ciencia-Empresa orientado a la Salud basado en recursos marinos¹.

PROGRAMAS CENTRALES

PROGRAMA DE NEUROCIENCIA Y COMPORTAMIENTO

La línea en Neurociencias y Comportamiento aglutina a diversos grupos de investigación con un objetivo común: el estudio del funcionamiento del cerebro como base del comportamiento en la salud y la enfermedad, así como, en la identificación de biomarcadores y herramientas terapéuticas validados a nivel preclínico con potencialidad traslacional para su aplicación clínica. Los grupos de investigación que se integran en estas áreas ya poseen colaboraciones y publicaciones conjuntas de alto factor de impacto.

La creación del INiBICA fortalecería estas relaciones y las proyectaría también hacia el desarrollo de programas de investigación traslacional que incluya investigadores clínicos.

Las líneas de investigación a desarrollar en este subprograma son las siguientes:

- Investigación básica y clínica en Enfermedades Mentales.
- Investigación básica y clínica en Dolor.
- Investigación y desarrollo de medicamentos de origen natural de aplicación en neuropsicofarmacología.
- Enfermedad de Alzheimer y demencia vascular:
 - Mecanismos de depósito y eliminación de beta-amiloide en modelos murinos.
 - Implicación del proceso prediabético y diabético en modelos murinos.
 - Consideraciones terapéuticas
- Marcadores de daño central en modelos de hemorragia de la matriz germinal en recién nacidos pretérmino.
- Neurogénesis y Neuroregeneración
 - Papel de PKC en neurogénesis del cerebro adulto tras lesiones mecánicas de corteza cerebral
 - Fuentes naturales y desarrollo de herramientas de terapia génica que favorezcan la regeneración del tejido nervioso lesionado mediante la facilitación de mecanismos neurogénicos.
- Estudio de los mecanismos moleculares implicados en la muerte neuronal en diversos procesos patológicos del sistema nervioso.
 - Desarrollo de estrategias para la reparación/regeneración del sistema nervioso en diversos estados patológicos. Identificación de herramientas terapéuticas validadas a nivel preclínico.

¹ Este programa colgará como una sub-especialización de todos los programas anteriores y será compartido entre instituciones y empresas del sector marino de Cádiz. Abordará desde problemas de salud relacionados con el mar hasta la explotación de recursos marinos con orientación terapéutica. A este programa se incorporará todo el potencial investigador de los Institutos de Ciencias Marinas y grupos de ciencias especializados en identificación y obtención de productos marinos de posible utilidad terapéutica en las patologías incluidas en los programas anteriormente citados.

- Fisiopatología sináptica y neuronal: estudio de la biofísica y mecanismos moleculares e iónicos involucrados en la función sináptica y neuronal en condiciones fisiológicas y patológicas.
- Investigación básica y aplicada de los factores de protección y de riesgo en el bienestar psicológico durante la infancia y la adolescencia.
- Aspectos neurocognitivos y emocionales del comportamiento humano

Los indicadores que avalan la línea de investigación son los siguientes.

Proyectos en los últimos 5 años:

Implicación de la diabetes mellitus tipo 2 en el depósito de beta-amiloide y patología central de la enfermedad de Alzheimer. Fondo de Investigación Sanitaria. Instituto de Salud Carlos III (2013-2016). (PI12/0675). IP: Dra. Mónica García Alloza

Diabetes mellitus tipo 2, enfermedad de Alzheimer y demencia vascular: alternativas terapéuticas. Fundación Dr. Eugenio Rodríguez Pascual (2015-2016). IP: Dra. Mónica García Alloza

Papel de la diabetes mellitus tipo 2 en los procesos neurodegenerativos y daño vascular: implicación en la enfermedad de Alzheimer. Junta de Andalucía (2013-2017) (CTS7847). IP: Dra. Mónica García Alloza

Implicación del sistema colinérgico en el depósito de beta-amiloide en la enfermedad de Alzheimer. Fondo de Investigación Sanitaria. Instituto de Salud Carlos III (2010-2012) (PS09/0696). IP: Dra. Mónica García Alloza

Papel de la diabetes mellitus tipo 2 en los procesos de demencia: implicación en la enfermedad de Alzheimer y la demencia vascular. Fundación Dr. Eugenio Rodríguez Pascual (2012-2013). IP: Dra. Mónica García Alloza

Mecanismos de depósito y eliminación de beta-amiloide. Lóreal-UNESCO (2010-2011). IP: Dra. Mónica García Alloza

Alternativas terapéuticas y mecanismos de eliminación de beta-amiloide en la enfermedad de Alzheimer. Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa Ramón y Cajal (2009-2014) (RYC-2008-02333). IP: Dra. Mónica García Alloza

Mecanismos de regeneración neuronal a partir de células madre neurales: papel de ADAM-17 (TACE) como nueva diana terapéutica para la regeneración de lesiones cerebrales. Consejería de Innovación Junta de Andalucía: Proyectos de Excelencia. (2011-2015) P10-CTS-6639. 197655.65 €. IP: Dra. Carmen Castro

Hyper homocysteinemia and dementia: effects of impaired transmethylation on adult brain neurogenesis and its consequences on memory and learning performance. Plan Nacional Ministerio de Ciencia e innovación SAF2008-03879 Investigadora Principal. Duración: desde Diciembre 2008 hasta Diciembre 2012. 100000.00 €, IP: Dra. Carmen Castro

Papel del desbalance en actividad entre subunidades NR2 del receptor tipo NMDA en la pérdida de entradas sinápticas y muerte de motoneuronas neonatales tras la lesión axonal. Instituto de Salud Carlos III (2012-2016) PI11/00013. 68.529 €. IP: David González Forero

Papel del desbalance en actividad de subunidades NR2 del receptor tipo NMDA en la muerte de neuronas lesionadas. Fundación Eugenio Rodríguez Pascual (2011-2012). 13.000 €. IP: Dr. David González Forero

Estudio de las relaciones depresión-dolor y efecto de los antidepresivos sobre los componentes afectivo-emocional y sensorial del dolor. Ministerio de Sanidad. FIS PI070687. 2008-2010. IP: Dr. Juan Antonio Micó

Estudio de las repercusiones emocionales (depresión), sensoriales y cognitivas del dolor crónico. Proyecto de Excelencia CTS-4303: Plan Andaluz de Investigación. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía. 2009-2013. IP: Dr. Juan Antonio Micó. 217.963,68€

Evaluación neuroquímica y funcional de un ratón transgénico modelo de esquizofrenia. Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental. CIBERSAM/Instituto Carlos III Proyecto Intramural. 2009-2011. IPs: Dres. Juan Antonio Micó, Esther Berrocoso

Nanosistemas como transportadores de cannabinoides para el tratamiento del dolor neuropático. CTS-5029M. Proyecto de Excelencia. Modalidad. Proyectos Motrices: Plan Andaluz de Investigación. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía. IPs: Dres. Juan Antonio Micó, Mercedes Fernández Arévalo

Métodos de cuantificación multimodal de neuroimagen en animales de laboratorio. Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental CIBERSAM/Instituto Carlos III Proyecto Intramural. 2009-2011. IP: Dr. Juan Antonio Micó

Deep brain stimulation in patients with resistant major depressive disorder. Mechanism of action, clinical and preclinical studies. Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental CIBERSAM/Instituto Carlos III Proyecto Intramural. 2009-2011. IP: Dr. Juan Antonio Micó

Targeting the MAP-kinase pathway in the locus coeruleus: in search of a rapid-acting antidepressant. Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental CIBERSAM/Instituto Carlos III Proyecto Intramural. 2010-2011. IP: Dr. Juan Antonio Micó

Métodos de cuantificación multimodal de neuroimagen en animales de laboratorio. Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental CIBERSAM/Instituto Carlos III Proyecto Intramural. Plataforma de Neuroimagen PT97D. 2009-2011. IP: Dr. Juan Antonio Micó

Funciones del locus coeruleus en la regulación sensorial y emocional del dolor neuropático crónico. Implicaciones para los cuadros depresivos. Ministerio de Sanidad. FIS Instituto Carlos III. PI10/01221. 2011-2013. IP: Dr. Juan Antonio Micó. 102.850€

Role of Locus Coeruleus in Neuropathic Pain. European Union 7PM People PERG07-GA-2010-268377. IPs: : Dres. Juan Antonio Micó, Esther Berrocoso

Prenatal immune challenge is an environmental risk factor for brain changes relevant to Schizophrenia: Evidence from PET and MRI in a rat model for schizophrenia. Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental CIBERSAM/Instituto Carlos III Proyecto Intramural. 2013-2014. IP: Dra. María Luisa Soto Montenegro.

Mecanismos neurobiológicos subyacentes a estados de depresión, ansiedad y déficit cognitivo asociados a dolor crónico. Ministerio de Sanidad. FIS Instituto Carlos III. PI13/02659. IP: Dr. Juan Antonio Micó.

The role of the Locus Coeruleus-noradrenergic System in Depression and Pain Comorbidity. Brain & Behavior Research Foundation (EEUU). NARSAD Young Investigator Grant 2015. 2016-2017. 70.000 \$. IP: Dra. Esther Berrocoso

Estimulación Cerebral Profunda para el tratamiento de la Depresión Resistente. Papel de los mecanismos inflamatorios. Instituto de Salud Carlos III. 2013-2015. PI12/00915. IP: Dra. Esther Berrocoso Domínguez. 160.325€

Estimulación Cerebral Profunda para el tratamiento de la depresión resistente. Mecanismo de Acción, estudios preclínicos y clínicos. Proyectos de Investigación de Excelencia. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía. 2013-2016. P11-CTS-7748. IP: Dra. Esther Berrocoso Domínguez. 267.459€

Desarrollo de una herramienta software para procesamiento automatizado de estudios SPM de FMRI en animales y adaptación de métodos no-lineales y multivariantes a estudios SPM. Instituto de Salud Carlos III-Proyectos Intramurales CIBERSAM. 2011. PLT21. IP: Dra. Esther Berrocoso Domínguez. 21.000€

Role of HCN channels in somatic sensation and pain. Intra-European Marie Curie Actions. 2008-2010. FP7-PEOPLE-2007-2-1-IEF. IP: Dr. Peter McNaughton. Investigador colaborador: Dra. Esther Berrocoso. 340.000€

Neurocognitive aspects of long duration space mission simulations. *The Mars500 experience. Ministerio de Innovación y Ciencia. Gobierno de España Dec/2010 – Dec 2013.* Investigador Principal (IP): Dr. Gabriel G. De la Torre, Equipo Investigación: Dr. Jose Miguel Mestre Navas, Dra. Rocio Guil Bozal. Departamento de Psicología. Universidad de Cádiz. Grupo HUM 843. 36.600 euros

Publicaciones en los últimos 5 años

García-Morales V, Montero F, González-Forero D, Rodríguez-Bey G, Gómez-Pérez L, Medialdea-Wandossell MJ, Domínguez-Vías G, García-Verdugo JM, Moreno-López B. 2015. Membrane-derived phospholipids control synaptic neurotransmission and plasticity. *PLoS Biology*, 13(5):e1002153. Q1, IF: 11.771 (Biology).

Carrasco M, Rabaneda LG, Murillo-Carretero M, Ortega-Martínez S, Martínez-Chantar ML, Woodhoo A, Luka Z, Wagner C, Lu SC, Mato JM, Mico JA, Castro C. 2014. Glycine N-methyltransferase expression in the hippocampus and its role in neurogenesis and cognitive performance. *Hippocampus*, 24:840-852. Q1, IF: 5,492 (Neurosciences)

Pérez-Caballero L, Pérez-Egea R, Romero-Grimaldi C, Puigdemont D, Molet J, Caso JR, Mico JA, Pérez V, Leza JC, Berrocoso E. 2013. Early responses to deep brain stimulation in depression are modulated by anti-inflammatory drugs. *Molecular Psychiatry*, 19(5):607-14. Q1; IF: 14,9 (Psychiatry).

Alba-Delgado C, Llorca-Torrallba M, Horrillo I, Ortega JE, Mico JA, Sánchez-Blázquez P, Meana JJ, Berrocoso E. 2013. Chronic pain leads to concomitant noradrenergic impairment and mood disorders. *Biological Psychiatry*, 73(1):54-62. Q1; IF: 9,2 (Psychiatry).

Ramos-Rodríguez JJ, Ortiz O, Jiménez-Palomares M, Kay KR, Berrocoso E, Murillo-Carretero MI, Perdomo G, Spires-Jones T, Cozar-Castellano I, Lechuga-Sancho AM, García-Alloza M. 2013. Differential central pathology and cognitive impairment in pre-diabetic and diabetic mice. *Psychoneuroendocrinology*, 38(11):2462-75. Q1; IF: 5,6 (Psychiatry).

González-Forero D, Montero F, García-Morales V, Domínguez G, Gómez-Pérez L, García-Verdugo JM, Moreno-López B. 2012. Endogenous Rho-kinase signaling maintains synaptic strength by stabilizing the size of the readily releasable pool of synaptic vesicles. *Journal of Neuroscience*, 32(1):68-84. Q1, IF: 6,908 (Neurosciences).

Emery EC, Young GT, Berrocoso E, Chen L, McNaughton PA. 2011. HCN2 ion channels play a central role in inflammatory and neuropathic pain. *Science*, 333(6048):1462-6. Q1; IF: 31,2 (Multidisciplinary Sciences).

- Garcia-Alloza M, Gregory J, Kuchibhotla K, Fine S, Wei Y, Ayata C, Frosch MP, Steven M. Greenberg SM, Bacskai BJ. 2011. Cerebrovascular lesions induce transient β -amyloid deposition. *Brain*, 134(Pt 12). 3697-707. Q1, IF: 9,9 (Clinical Neurology/Neurosciences)
- Romero-Grimaldi C, Murillo-Carretero M, Angel Lopez-Toledano M, Carrasco M, Castro C, Estrada C. 2011. ADAM-17/Tumor Necrosis Factor-alpha-Converting Enzyme Inhibits Neurogenesis and Promotes Gliogenesis from Neural Stem Cells. *Stem Cells*, 29:1628-1639. Q1; IF: 7,781 (Cell Biology).
- Sunico CR, González-Forero D, Domínguez G, García-Verdugo JM, Moreno-López B. 2010. Nitric oxide induces pathological synapse loss by a protein kinase G-, Rho kinase-dependent mechanism preceded by myosin light chain phosphorylation. *Journal of Neuroscience*, 30(3):973-84. Q1, IF: 7,271 (Neurosciences).
- Azurmendi, A., Pascual-Sagastizabal, E., Vergara, A. I., Muñoz, J. M., Braza, P., Carreras, R., Braza, F., & Sánchez-Martín, J. R. (2016). Developmental trajectories of aggressive behavior in children from ages 8 to 10: The role of sex and hormones. *American Journal of Human Biology*, 28(1), 90-97. doi:10.1002/ajhb.22750. Q2, IF: 1.7 (Biology)
- Braza, P., Carreras, R., Muñoz, J. M., Braza, F., Azurmendi, A., Pascual-Sagastizabal, E., Cardas, J. & Sánchez-Martín, J. R. (2015). Negative maternal and paternal parenting styles as predictors of children's behavioral problems: Moderating effects of the child's sex. *Journal of Child and Family Studies*, 24, 847-856. doi:10.1007/s10826-013-9893-0. Q3, IF: 1.163 (Psychiatry).
- Carreras, M. R., Braza, P., Muñoz, J. M., Braza, F., Azurmendi, A., Pascual-Sagastizabal, E., Cardas, J. & Sánchez-Martín, J. R. (2014). Aggression and prosocial behaviors in social conflicts mediating the influence of cold social intelligence and affective empathy on children's social preference. *Scandinavian Journal of Psychology*, 55(4), 371-379. doi:10.1111/sjop.12126. Q2, IF: 1.057 (Psychology, Multidisciplinary).
- Pascual-Sagastizabal, E., Azurmendi, A., Sánchez-Martín, J. R., Braza, F., Carreras, M. R., Muñoz, J. M., & Braza, P. (2013). Empathy, estradiol and androgen levels in 9-year-old children. *Personality and Individual Differences*, 54, 936-940. doi:10.1016/j.paid.2013.01.019. Q2, IF: 1.951 (Psychology, Social).
- Mestre JM, Larrán C, Herrero J, Guil R and de la Torre GG (2015) PERVALE-S: a new cognitive task to assess deaf people's ability to perceive basic and social emotions. *Front. Psychol.* 6:1148. doi: 10.3389/fpsyg.2015.01148 Q1. 2,8 impacto JCR.
- De la Torre, G.G., Perez, M.J., Ramallo, M.A., Randolph, C. and Gonzalez Villegas, M.B. (2015) Screening of Cognitive Impairment in Schizophrenia: Reliability, Sensitivity, and Specificity of the Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status in a Spanish Sample. *Assessment*. May 1. pii: 1073191115583715. [Epub ahead of print] Q1. 3,29 impacto JCR.
- De la Torre, G.G., Barroso, J.M, Leon-Carrion, J., Mestre, J.M. and Guil, R. (2015) Reaction Time and Attention: Toward a New Standard in the Assessment of ADHD? A Pilot Study. *Journal of Attention Disorders*. Dec;19(12):1074-82. doi: 10.1177/1087054712466440. Q1. 3,78 Impacto JCR
- De la Torre, G.G., Suarez-Llorens, A., Caballero, F.J., Ramallo, M.A., Randolph, C., Lleó, A., Sala, I. and Sanchez, B. (2014) Norms and reliability for the Spanish version of the Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status (RBANS) Form A. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 36(10):1023-30. doi: 10.1080/13803395.2014.965664. Q1. 2,08 Impacto JCR.

De la Torre, G.G., Mestre Navas, J. and Guil, R. (2014) Neurocognitive performance using the Windows spaceflight cognitive assessment tool (WinSCAT) in human spaceflight simulations. *Aerospace Science and Technology*. 35 (1) 87-92. DOI: 10.1016/j.ast.2014.02.006 Q1. 0,94 Impacto JCR.

Lopes, P. N., Mestre, J. M., Guil, R., Kremenitzer, J., & Salovey, P. (2012). The role of knowledge and skills for managing emotions in adaptation to school: Social behavior and misconduct in the classroom. *American Educational Research Journal*, 49(4), 710-742. doi: 10.3102/0002831212443077. Q1. 3.104 Impacto JCR.

PROGRAMA DE INFLAMACIÓN

Los procesos inflamatorios están en la encrucijada que define la salud y la enfermedad humana, al dirigir el delicado balance de nuestro sistema inmune. La misión de la línea es el estudio multidisciplinar de esos procesos inflamatorios - celulares y moleculares -, en diferentes patologías, así como los agentes inflamatorios que los desencadenan. Incluye conexiones directas con áreas como la inmunología, la microbiología y la endocrinología entre otras.

Las líneas de trabajo integradas en este programa se listan a continuación:

- Procesos inflamatorios en infecciones por bacterias y virus.
- Procesos inflamatorios en la patología de la Diabetes Tipo 1.
- Inflamación y estrés oxidativo en Diabetes Gestacional.
- Diferenciación de las células productoras de anticuerpos y sus neoplasias.
- Mecanismos moleculares en la secreción de anticuerpos.
- Cribado funcional de moléculas orgánicas con potencial inmunomodulador.
- Estudios de la señalización de linfocitos en respuesta a patógenos y en enfermedades alérgicas y autoinmunes.
- Mecanismos inmunopatogénicos de la infección por virus (West Nile y Hepatitis C entre otros).
- Estudios de resistencia de agentes proinflamatorios microbianos.
- Estudios de biopolímeros de fosfato en la inflamación y la inmunidad.

Los indicadores que avalan este programa se presentan a continuación:

Proyectos en los últimos 5 años.

Diferenciación de las células plasmáticas humanas en la salud y en la enfermedad: análisis de la expresión génica de célula única en Lupus Eritematoso Sistémico y en Artritis Reumatoide . Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto de Salud Carlos III. 2016-2018. 98.615,00 € - Antonio Campos Caro

Estudio sobre West Nile, Toscana y otros arbovirus en Cádiz, Baleares y Canarias. PI14CIII/00077 - 127.741,86 € - Manuel Rodríguez-Iglesias, Fátima Galán.

PRDM1 en síndromes proliferativos: mielomas y linfomas PI11/01091. Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto de Salud Carlos III. 2012-2014 - 90.541,88 € - Antonio Campos Caro.

Efecto de las citoquinas proinflamatorias sobre la capacidad de proliferación y regeneración de las células beta del islote pancreático humano. Ministerio de Ciencia e Innovación Plan Nacional I+D+I. Manuel Aguilar Diosdado. SAF-2010-21977 (subprograma SP1) - 15.000,00 € - 2010-2011

El Polifosfato como regulador fisiológico del Factor von Willebrand y sus implicaciones en los diferentes subtipos de la Enfermedad de von Willebrand. (PI10/01222) - 195.596,50 Euros- Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto de Salud Carlos III. - 2011 HASTA: 2013 - Félix A. Ruiz

Caracterización y reconstitución del nicho medular que sustenta a las células plasmáticas de larga vida: papel de estas células en la respuesta humoral autoinmune - FIS PI08/1618 - 211.750 €. 2009-2011- José Antonio Brieva Romero - Antonio Campos Caro.

Caracterización, localización subcelular y funcionalidad de las proteínas SNARES en las células NK humanas. FIS - 70.180 € - 2008-2010 - Antonio Campos Caro.

Identificación de proteínas en los Gránulos de Polifosfato de las Células de Mieloma, orientados en la Búsqueda de Nuevas Dianas para la Terapia del Mieloma Múltiple (PI070282) - 123.300 Euros. Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto de Salud Carlos III. 2008 - 2010 - Félix A. Ruiz.

Papel del óxido nítrico en el efecto antiproliferativo de las citoquinas proinflamatorias sobre islotes murinos en cultivo. Extrapolación a un modelo "in vivo" de diabetes mellitus tipo 1 - M. Carmen Segundo Iglesias. Investigador colaborador: Manuel Aguilar Diosdado. Convocatoria de subvenciones para la financiación de la investigación Biomédica y en Ciencias de la Salud en Andalucía - PI-SO447/2008 - 51400€ - 2008-2010

Estudio de los mecanismos implicados en la remisión de la Diabetes tipo 2 mediada por diferentes tipos de cirugía bariátrica. Carmen Segundo Iglesias. Investigador colaborador Manuel Aguilar Diosdado.- Consejería de Salud Junta de Andalucía. - PI-0170-2010. 51000 € - 2010-2013

Publicaciones en los últimos años

Ramos-Amaya A, Rodríguez-Bayona B, López-Blanco R, Andújar E, Pérez-Alegre M, Campos-Caro A, Brieva JA. Survival of human circulating antigen-induced plasma cells is supported by plasma cell-niche cytokines and T follicular helper lymphocytes. J Immunol., 194(3):1031-8 (2015) IF: 5.52 Lugar en su categoría: 24/137 (Q1)

Gómez-Jaramillo L, Delgado-Pérez L, Reales E, Mora-López F, Mateos RM, García-Poley A, Brieva JA, Campos-Caro A. Syntaxin-4 is implicated in the secretion of antibodies by human plasma cells. J Leukoc Biol. 95(2), 305-312 (2014) IF: 4.57 Lugar en su categoría: 24/134 (Q1)

Fernandez-Ponce C, Dominguez-Villar M, Aguado E, Garcia-Cozar F. CD4+ primary T cells expressing HCV-core protein upregulate Foxp3 and IL-10, suppressing CD4 and CD8 T cells. PLoS One, 20;9:e85191 – 2014 IF: 3.53 Lugar en su categoría: 8/55 (Q1)

Rodríguez-Bayona B, Ramos-Amaya A, López-Blanco R, Campos-Caro A, Brieva JA. STAT-3 activation by differential cytokines is critical for human in vivo-generated plasma cell survival and Ig secretion. J Immunol.;191(10):4996-5004. (2013) IF: 5.52 Lugar en su categoría: 24/135 (Q1)

- de Melo IS, Jimenez-Nuñez MD, Iglesias C, Campos-Caro A, Moreno-Sanchez D, Ruiz FA, Bolívar J. NOA36 protein contains a highly conserved nucleolar localization signal capable of directing functional proteins to the nucleolus, in mammalian cells. *PLoS One* ;8(3):e59065. (2013) IF: 4.09 Lugar en su categoría: 12/85 (Q1)
- Beatriz Rodríguez Bayona; Ana Belén Ramos Amaya; Jesús Bernal; Antonio Campos Caro; José Antonio Brieva Romero. IL-21 Derived from Human Follicular Helper T Cells Acts as a Survival Factor for Secondary Lymphoid Organ, but Not for Bone Marrow, Plasma Cells. *The Journal of Immunology* 188, pp. 1578 – 1581 (2012) IF: 5.52 Lugar en su categoría: 24/137
- Moreno-Sanchez D, Hernandez-Ruiz L, Ruiz FA*, Docampo R. Polyphosphate is a novel pro-inflammatory regulator of mast cells and is located in acidocalcisomes. *J Biol Chem.* 287(34):28435-44. (2012) FI 4.773, (JCR 2011) Lugar en su categoría: 1er cuartil - 66/290 (Biochemistry & Molecular Biology, JCR 2011)
- Jimenez-Nuñez MD, Moreno-Sanchez D, Hernandez-Ruiz L, Benítez-Rondán A, Ramos-Amaya A, Rodríguez-Bayona B, Medina F, Brieva JA, Ruiz FA. Myeloma cells contain high levels of inorganic polyphosphate which is associated with nucleolar transcription. *Haematologica.* 97(8):1264-71. (2012) Índice de Impacto: 6.424, (JCR 2011) Lugar en su categoría: 1er cuartil – 1er decil – 6/68 (Hematology, JCR 2011)
- Martínez-Florensa M, García-Blesa A, Yélamos J, Muñoz-Suano A, Domínguez-Villar M, Valdor R, Alonso A, García-Cózar F, Aparicio P, Malissen B, Aguado E. Serine residues in the LAT adaptor are essential for TCR-dependent signal transduction. *J Leukoc Biol*, 89: 63-73 01/2011 IF: 4.304 Lugar en su categoría: 33/144.
- Pérez-Arana G, Blandino-Rosano M, Prada-Oliveira A, Aguilar-Diosdado M, Segundo C. Decrease in β -cell proliferation precedes apoptosis during diabetes development in bio breeding/worcester rat: beneficial role of Exendin-4. *Endocrinology* 2010; 151 (6): 2538-46. FACTOR DE IMPACTO (JCR)– QUARTIL (JCR) FI:4,99 Q1

PROGRAMA DE ONCO/HEMATOLOGÍA

La investigación oncológica integra numerosos campos (tumores sólidos y trastornos oncohematológicos) que incluyen la investigación de los mecanismos moleculares implicados en la patogenia de la enfermedad, el estudio de nuevas dianas terapéuticas, el desarrollo preclínico y clínico de nuevos medicamentos y de nuevas técnicas de abordaje quirúrgico del cáncer, la identificación de biomarcadores relacionados con el cáncer (relacionados con el riesgo de padecer cáncer, su pronóstico o la respuesta al tratamiento) y el estudio de determinadas neoplasias.

Estos grupos investigan sobre las neoplasias con alta mortalidad en la provincia de Cádiz, como cáncer de pulmón, mama y vejiga.

El propósito de este programa de investigación consiste en identificar y analizar los factores de riesgo de las neoplasias, identificar biomarcadores relacionados con el cáncer y evaluar la eficacia y seguridad de terapias novedosas para las neoplasias prevalentes en la provincia de Cádiz.

La provincia de Cádiz, junto con Huelva y Sevilla, presenta una mayor mortalidad por cánceres de pulmón, mama y vejiga.

Las líneas de investigación integradas en este programa son las siguientes:

- Mecanismos morfológicos y moleculares del cáncer
- Cáncer colorrectal. Cáncer de mama. Cáncer de pulmón.
- Tumores urológicos. Tumores ginecológicos (cáncer de ovario).
- Infección por virus de papiloma humano (VPH) y cáncer.
- Melanoma. Tumores de cabeza y cuello.
- Dolor en pacientes oncológicos.
- Linfomas, leucemias y síndromes mielodisplásicos.
- Gammapatías monoclonales (incluyendo mieloma)
- Sarcomas
- Nuevas dianas terapéuticas.

Los indicadores que avalan esta línea se detallan a continuación.

Proyectos en los últimos 5 años

Estrategia quirúrgica en la amputación abdominoperineal cilíndrica del recto por cáncer: posición de litotomía versus prono-navaja. Estudio A.P.PRO. I.S. Carlos III (FIS) PI 13/00828. Investigadores colaboradores.

Estudio de democracia deliberativa en mujeres participantes en el programa de cribado mamográfico. Investigador Principal: D. José Manuel Baena. Consejería 2014

Publicaciones de los últimos 5 años

Remacha A, Arrizabalaga B, Villegas A, Duran MS, Hermosin L, de Paz R, Garcia M Campelo MD, Sanz G, On behalf of the IRON-2 study Group. Evolution of iron overload in patients with low-risk myelodysplastic syndrome: iron chelation therapy and organ complications. Ann Hematol. 2015 May;94(5):779-87. doi: 10.1007/s00277-014-2274-Y.

Redondo AM, Pomares H, Vidal MJ, Pascual MJ, Quereda B, Sancho JM, Polo M, Lopez J, Conde E, Jarque I, Alomso N, Ramirez MJ, Fernandez P, Sayas MJ. Impact of prirituximab on outcomes of autologous stem-cell transplantation in patients with relapsed or refractory aggressive b-cell lymphoma: a multicentric retrospective Spanish group of lymphoma/autologous bone marrow transplant study. Br J Haematol 2014, mar; 164 (5): 668-74.

Solsona E, Madero R, Chantada V, Fernández JM, Zabala JA, Portillo JA, Alonso JM, Astobieta A, Unda M, Martínez-Piñeiro L, Rabadán M, Ojea A, Rodríguez-Molina J, Beardo P, Muntañola P, Gómez M, Montesinos M, Martínez Piñeiro JA; members of Club Urológico Español de Tratamiento Oncológico. Sequential Combination of Mitomycin C Plus Bacillus Calmette-Guérin (BCG) Is More Effective but More Toxic Than BCG Alone in Patients with Non-Muscle-invasive Bladder Cancer in Intermediate- and High-risk Patients: Final Outcome of CUETO 93009, a Randomized Prospective Trial. Eur Urol. 2014 Oct 6. pii: S0302-2838(14)00963-4. doi: 10.1016

Manuel Alcántara-Moral, X. Serra-Aracil, M. J. Gil-Egea, M. Frasson, B. Flor-Lorente, E. Garcia-Granero, E.B.S.Q.-C on behalf of the collaborative Group of Coloproctology

- Section of The Spanish Association of Surgeons. Observational cross-sectional study of compliance with the fast track protocol in elective surgery for colon cancer in Spain. *Int J Colorectal Dis* DOI 10.1007/s00384-013-1825-3.
- López C, Callau C, Bosch R, Korzynska A, Jaén J, García-Rojo M, Bueno G, Salvadó MT, Álvaro T, Oños M, Fernández-Carrobles Mdel M, Llobera M, Baucells J, Orero G, Lejeune M. Development of automated quantification methodologies of immunohistochemical markers to determine patterns of immune response in breast cancer: a retrospective cohort study. *BMJ Open*. 2014 Aug 4;4(8):e005643. doi: 10.1136/bmjopen-2014-005643. PMID: 25091015.
- Rojas SM, Díez-Campelo M, Luño E, Cabrero M, Pedro C, Calabuig M, Nomdedeu B, Cedena T, Arrizabalaga B, García M, Cerveró C, Collado R, Azaceta G, Ardanaz MT, Muñoz JA, Xicoy B, Rodríguez MJ, Bargay J, Morell MJ, Simiele A, del Cañizo C. Transfusion dependence development and disease evolution in patients with MDS and del(5q) and without transfusion needs at diagnosis. *Leuk Res*. 2014 Mar;38(3):304-9. doi: 10.1016/j.leukres.2013.11.005. Epub 2013 Nov 15. PubMed PMID: 24333115. FI: 2.764
- Baena-Cañada JM, Ramírez-Daffós P, Cortés-Carmona C, Rosado-Varela P, Nieto-Vera J, Benítez-Rodríguez E. Follow-up of long-term survivors of breast cancer in primary care versus specialist attention. *Fam Pract*. 2013 Oct;30(5):525-32. FI: 1,128
- Baena-Cañada JM, Rosado-Varela P, Estalella-Mendoza S, Expósito-Álvarez I, González-Guerrero M, Benítez-Rodríguez E. [Influence of clinical and biographical factors on the delay in starting adjuvant chemotherapy treatment among breast cancer patients]. *Med Clin (Barc)*. 2013 May 13;140(10):444-8. doi: 10.1016/j.medcli.2012.03.007. Epub 2012 May 20. Spanish. PubMed PMID: 22613828. FI: 1,399
- Martín M, Ruiz Simón A, Ruiz Borrego M, Ribelles N, Rodríguez-Lescure Á, Muñoz-Mateu M, González S, Margelí Vila M, Barnadas A, Ramos M, Del Barco Berron S, Jara C, Calvo L, Martínez-Jáñez N, Mendiola Fernández C, Rodríguez CA, Martínez de Dueñas E, Andrés R, Plazaola A, de la Haba-Rodríguez J, López-Vega JM, Adrover E, Ballesteros AI, Santaballa A, Sánchez-Rovira P, Baena-Cañada JM, Casas M, Del Carmen Cámara M, Carrasco EM, Lluch A. Epirubicin Plus Cyclophosphamide Followed by Docetaxel Versus Epirubicin Plus Docetaxel Followed by Capecitabine As Adjuvant Therapy for Node-Positive Early Breast Cancer: Results From the GEICAM/2003-10 Study. *J Clin Oncol*. 2015 Sep 28. FI: **18.443; Q1; D1 6/211**

PROGRAMAS TRANSVERSALES

PROGRAMA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA

La provincia de Cádiz presenta, tanto en el contexto nacional como europeo, unos indicadores sociales (paro, pobreza, exclusión social...) situados en posiciones negativas muy destacadas. La investigación sobre Medicina comunitaria permite identificar a los principales grupos de población afectados y sus características (localización geográfica, hábitos, acceso a servicios de salud, etc.). Las líneas de investigación que se desarrollan y mencionan más abajo, contribuirán a una mejor planificación de los servicios de salud así como a una mejor distribución de los recursos disponibles en la administración sanitaria y a la puesta en marcha de medidas de salud pública y de promoción de salud más eficientes.

Por otra parte, la medicina colaborativa, en la que el médico y el paciente colaboran conjuntamente en el acto médico tiene cada vez más relevancia gracias a las asociaciones de pacientes y la democracia deliberativa.

También es importante destacar el rol de prevención y de tratamiento que tiene la actividad física sobre enfermedades cardiovasculares, obesidad, cáncer, fibromialgia, esclerosis múltiple, parkinson, enfermedades psiquiátricas, etc. Es por ello que actualmente la actividad física, fundamentalmente la condición física, es considerada como un potente marcador y predictor de la salud en todas las edades. Paralelamente, esta misma actividad física es utilizada como tratamiento coadyuvante en el manejo clínico de patologías prevalentes en nuestro entorno, lo que podría contribuir a reducir el gasto farmacológico.

Las líneas de investigación de este programa se listan a continuación:

- Desigualdades sociales en salud: análisis espacial de datos y servicios de salud.
- Condiciones sociales y sanitarias de la población.
- Prevención y Epidemiología.
- Ética de la salud.
- Educación en salud.
- Abordajes Psicológicos de la enfermedad.
- Democracia deliberativa.
- Salud y participación comunitaria.
- Políticas en Salud
- Economía de la salud
- Calidad asistencial
- Actividad física y salud
- Sistemas de Información Sanitaria.
- Epidemiología en Salud Mental.
- Investigación Epidemiológica en Cáncer.
- Bioestadística y Desarrollo de Métodos Estadísticos Aplicados.
- Salud Pública y Epidemiología Alimentaria y Nutricional.
- Envejecimiento Activo y Saludable. Discapacidad.
- Validación de Escalas y Calidad de Vida.
- Epidemiología del Dolor Crónico.

Los indicadores que avalan este programa se presentan a continuación:

Proyectos en los últimos 5 años.

Ensayo clínico aleatorizado, controlado con placebo y doble ciego para evaluar la eficacia de ubidecarenona en pacientes diagnosticados de fibromialgia. ISCIII EC11-010
Cuantía: 95.000 €. 2011 - Mónica Saldaña Valderas

Ensayo clínico aleatorizado sobre la eficacia de un modelo de consentimiento informado basado en la apreciación de beneficios y riesgos en mujeres sometidas a mamografías de cribado poblacional. Consejería Salud -S0520 - 2011-12 - José Manuel Baena Cañada.

Evaluación del uso de la glutamina como agente protector en la mucositis oral y la radiodermatitis inducida por la radioterapia o radio/quimioterapia en el tratamiento del cáncer de cabeza o cuello. ISCIII EC10-179 - 2011-2014 - David López Vaquero

Comparación de la eficacia de la nebulización de suero salino hipertónico al 3% con adrenalina frente a nebulización de suero salino hipertónico al 3% en niños hospitalizados con bronquitis aguda moderada - ISCIII EC10-180. 2011-2014 - José Carlos Flores González

Determinantes psico-ambientales y genéticos de la actividad física y su impacto en ECV, Inflamación y salud mental, en escolares y en adolescentes sanos y con síndrome de Down. Ministerio de Ciencia e Innovación I+D+I. 2010-21662-C04-00. Cuantía: 400.000 €. 2010-2014 - José Castro Piñero y Ascensión Marcos

Estudio multicéntrico de monitorización de la actividad física y del deporte en población infantil con métodos de acelerometría: análisis objetivo de los patrones de actividad física y el cumplimiento de las recomendaciones oficiales en función del género, perfil lipídico y características antropométricas". Consejo Superior de Deportes. 093/UPB10/11. Cuantía: 15.000 €. 2011 – Susana Aznar Iain y José Castro

Healthy lifestyle; physical activity, fitness and nutrition in preschool and school children. Cuantía: 17.212,23 €. 2011. - David Jiménez Pavón

Efecto de la balneoterapia en agua caliente y el ejercicio físico en agua caliente sobre la temperatura corporal aguda y el dolor en mujeres con fibromialgia. CEI-BioTic. Cuantía: 4.000 €. 2015-2016 - Víctor Segura Jiménez

The IDEFICS Study. Identification and prevention of Dietary- and lifestyle-induced health Effects In Children and infants. (<http://www.idefics.eu>). Comisión Europea (7th Framework Programme), 0106181 (FOOD). Cuantía: 13.000.000 €. 2006-2011 - Prof. Wolfgang Ahrens

ARISTO: a European monitoring protocol of Young athletes' health and training conditions. Comisión Europea, Educación y Cultura, Juventud y Deporte. EAC/S03/2013. Cuantía: 211.000. €. 2014-2015 - Margarita Laboisse y José Castro Piñero

UNIVERSAL: Universidad y Salud Mental. Modelos Predictivos de Ideación y Conducta Suicida en Estudiantes Universitarios Españoles. FIS (Instituto de Salud Carlos III). Cuantía: 117.975 €. 2014-2016 - Jordi Alonso Caballero.

Análisis espacial y de clasificación ordinal de la distribución geográfica de enfermedades mentales en Andalucía. Instituto de Salud Carlos III. PI11/02008. Cuantía: 23440,12 €. 2012-2014 - Carlos Ramón García-Alonso.

Centro Internacional Virtual de Investigación en Nutrición (CIVIN). Agencia Española de Cooperación Internacional y desarrollo (AECID), Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación. Gobierno de España. PCI D/030704/10. Cuantía: 95.000 euros. 2011 - Amelia Rodríguez Martín.

Centro Internacional Virtual de Investigación en Nutrición (CIVIN). Agencia Española de Cooperación Internacional y desarrollo (AECID), Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación. Gobierno de España. PCI D/030704/10. Cuantía: 98.000 euros. 2011 - Amelia Rodríguez Martín

Creencias, opiniones y actitudes de la población general hacia el uso de opiáceos en el tratamiento del dolor. Estudio ACREOPI. Fundación Española del Dolor (FED). PI2015-FED-004. Cuantía: 6000€. 2015-2016 - Alejandro Salazar Couso.

Análisis epidemiológico del estudio APOLO. Fundación Grünenthal. OT2015/111. Cuantía: 12750€. 2015-2016 - Inmaculada Failde Martínez.

Observatorio del Dolor. Fundación Grünenthal. COL-FG UCA 2014. Cuantía: 41170€. 2014-2015 - Inmaculada Failde Martínez.

Observatorio del Dolor. Fundación Grünenthal. CONV-GRUNETHAL-FCADIZ-2013. Cuantía: 52834€. 2013-2014 - Inmaculada Failde Martínez.

Estudio comparativo del seguimiento de largos supervivientes de cáncer de mama: atención especializada vs atención primaria. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) y Federación Española de Cáncer de Mama (FECMA). Cuantía: 12.000 Euros. 2010-2012 – Encarnación Benítez Rodríguez.

Proyecto: “*PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE FUERZA EN CIRCUITO COMO ESTRATEGIA ANTIOXIDANTE EN JÓVENES CON SÍNDROME DE DOWN*”. Resolución del Plan Nacional I+D+I Ministerio de Ciencia e Innovación. Dotación Económica: 30000 €. Plazo de Ejecución 3 años: 2010-2012.

Proyecto: “*DISEÑO Y APLICACION DE UN PROGRMA DE ENTRENAMIENTO DE FUERZA ESPECIFICO PARA MUJERES CON SINDROME DE DOWN FRENTE AL DAÑO OXIDATIVO*” Resolución Ministerio de Igualdad. Dotación económica: 19.491,36. Plazos ejecución: 2011-2013

Publicaciones en los últimos 5 años

José M. Baena-Cañada, Petra Rosado-Varela, Inmaculada Expósito-Álvarez, Macarena González-Guerrero, Juan Nieto-Vera, Encarnación Benítez-Rodríguez. Women’s perceptions of breast cancer screening. Spanish screening programme survey. Breast. 2014. 23, 883-8. 2014. IF: 2,581

Adela Castelló, Marina Pollán, Brian Buijsse, Amparo Ruiz, Ana Casas, José M. Baena-Cañada, Virginia Lope Carvajal, Sbilvia Antolín, Manuel Ramos, Montserrat Muñoz, Ana Lluch, Ana de Juan Ferré, Carlos Jara Sanchez, M^a Angeles Jimeno, Petra Rosado, Elena Díaz, Vicente Guillem, Eva Carrasco, Beatriz Pérez-Gómez, Jesús Vioque, Heiner Boeing, and Miguel Martín. Spanish Mediterranean diet and other dietary patterns and breast cancer risk: case-control EpiGEICAM study. British Journal of Cancer. 111 (7), 1454-62. 2014 IF: 4,817

Villagran Pérez S, Novalbos-Ruiz JP, Rodríguez-Martín A, Martínez-Nieto JM, Lechuga-Sancho AM. Implications of family socioeconomic level on risk behaviors in child-youth obesity. Nutr.hosp. 28, 1951-60. 2013 - IF: 1,305

Baena-Cañada JM, Estalella-Mendoza S, Rosado-Varela P, Expósito-Álvarez I, González-Guerrero M, Díaz-Blanco MC, Cortés-Carmona C, Ramírez-Daffós P, Arriola-Arellano E, Rueda-Ramos A, Solana-Grimaldi L, Benítez-Rodríguez E. Use of health-care services during chemotherapy for breast cancer. Eur J Cancer. 48(18), 3328-3334 – 2012 IF: 5,536

Javier Pemán, Emilia Cantón, Guillermo Quindós, Elena Eraso, Julia Alcoba, Jesus Guinea, Paloma Merino, María Teresa Ruiz-Perez-de-Pipaon, Genoveva Yagüe on behalf of the FUNGEMYCA StudyGroup, Julio Garcia, Eva Maria Rosello’, Elia Gómez-G-de-la-Pedrosa, Nuria Borrell, Aurelio Porras and Luisa Pérez-del-Molino, María Jose’ Linares-Sicilia, Francesc Marco. Epidemiology, species distribution and in vitro antifungal susceptibility of fungaemia in a Spanish multicentre prospective survey. J Antimicrob.Chemother. 67, 1181-1187. 2012 IF: 5.068

Baena-Cañada JM, Rosado-Varela P, Estalella-Mendoza S, Expósito-Álvarez I, González-Guerrero M, Benítez-Rodríguez E. Influence of clinical and biographical factors on the

- delay in starting adjuvant chemotherapy treatment among breast cancer patients. *Med Clin (Barc)*. 2012. IF: Lugar 1.385
- Córdoba-Doña JA, Novalbos-Ruiz JP, Suárez-Farfante J, Andérica-Frías G, Escolar-Pujolar A. Social inequalities in HIV-TB and non-HIV-TB patients in two urban areas in southern Spain: multilevel analysis. *Int J Tuberc Lung Dis*. 16(3):342-7. 2012
- Espelt A, Arriola L, Borrell C, Larrañaga I, Sandín M, Escolar-Pujolar A. Socioeconomic position and type 2 diabetes mellitus in Europe 1999-2009: a panorama of inequalities. *Curr Diabetes Rev*. 7(3):148-58. 2011
- Subirana MT, Juan-Babot JO, Puig T, Lucena J, Rico A, Salguero M, Borondo JC, Ordóñez J, Arimany J, Vázquez R, Badimon L, Thiene G, de Luna AB. Specific characteristics of sudden death in a mediterranean Spanish population. *Am J Cardiol*. 107(4):622-7 – 2011. IF: 3.681
- Ojeda B, Salazar A, Dueñas M, Torres LM, Micó JA, Failde I. The impact of chronic pain: The perspective of patients, relatives, and caregivers. *Fam.Syst. Health*. 2014. 32(4), 399-407. 2014 IF: 1.039
- Jimenez-Pavon D, Fernandez-Alvira JM, te Velde SJ, Brug J, Bere E, Jan N, Kovacs E, Androutsos O, Manios Y, De Bourdeaudhuij I, Moreno LA. Associations of parental education and parental physical activity (pa) with children's pa: The energy cross-sectional study. *Preventive Medicine*. 55:310-314, 2012. IF: 3.496.
- Jimenez-Pavon D, Ortega FB, Artero EG, Labayen I, Vicente-Rodriguez G, Huybrechts I, Moreno LA, Manios Y, Beghin L, Polito A, De Henauw S, Sjostrom M, Castillo MJ, Gonzalez-Gross M, Ruiz JR, Grp HS. Physical activity, fitness, and serum leptin concentrations in adolescents. *Journal of Pediatrics*. 160:598-603, 2012. IF: 4,035.
- Jimenez-Pavon D, Konstabel K, Bergman P, Ahrens W, Pohlabeln H, Hadjigeorgiou C, Siani A, Iacoviello L, Molnar D, De Henauw S, Pitsiladis Y, Moreno LA, Consortium I. Physical activity and clustered cardiovascular disease risk factors in young children: A cross-sectional study (the idefics study). *Bmc Medicine*. 2013;11. 2013. IF:7,276.
- Ruiz JR, Huybrechts I, Cuenca-García M, Artero EG, Labayen I, Meirhaeghe A, Vicente-Rodriguez G, Polito A, Manios Y, González-Gross M, Marcos A, Widhalm K, Molnar D, Kafatos A, Sjöström M, Moreno LA, Castillo MJ, Ortega FB; HELENA study group. Cardiorespiratory fitness and ideal cardiovascular health in European adolescents. *Heart*. 15;101(10):766-73, 2015. IF: 5.595.
- Cuenca-García M, Ortega FB, Huybrechts I, Ruiz JR, Gonzalez-Gross M, Ottevaere C, Sjostrom M, Diaz LE, Ciarapica D, Molnar D, Gottrand F, Plada M, Manios Y, Moreno LA, De Henauw S, Kersting M, Castillo MJ. Cardiorespiratory fitness and dietary intake in European adolescents: the Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence study. *Br J Nutr*. 107(12):1850-9, 2012. IF: 3,302.
- Artero EG, España-Romero V, Lee DC, Sui X, Church TS, Lavie CJ, Blair SN. "Ideal Cardiovascular Health and Mortality: the Aerobics Center Longitudinal Study (ACLS)". *Mayo Clin Proc*. 87(10):944-52, 2012. IF:5.790.
- España-Romero V, Rajna Golubic, Kathryn R Martin, Rebecca Hardy, Ulf Ekelund, Diana Kuh, Nicholas J Wareham, Rachel Cooper, Soren Brage. "Comparison of the EPIC Physical Activity Questionnaire with combined heart rate and movement sensing in a nationally representative sample of older British adults". *PlosOne*. 2014;9(2): e87085, 2014. IF: 3.534.
- Ara I, Larsen S, Stallknecht B, Guerra B, Morales-Alamo D, Andersen JL, Ponce González JG, Guadalupe-Grau A, Galbo H, Calbet JAL, Helge JW. Normal mitochondrial

- function and increased fat oxidation capacity in leg and arm muscles in obese humans. *International Journal of Obesity*, 10.1038/ijo.2010.123, 2011: 4.691.
- Aparicio VA¹, Segura-Jiménez V, Álvarez-Gallardo IC, Soriano-Maldonado A, Castro-Piñero J, Delgado-Fernández M, Carbonell-Baeza A. Fitness testing in the fibromyalgia diagnosis: the al-Ándalus project. *Med Sci Sports Exerc*. 47(3):451-9, 2015. IF: 3.983.
- Castro-Piñero J, Carbonell-Baeza A, Martinez-Gomez D, Gómez-Martínez S, Cabanas-Sánchez V, Santiago C, Veses AM, Bandrés F, Gonzalez-Galo A, Gomez-Gallego F, Veiga OL, Ruiz JR, Marcos A; UP&DOWN Study Group. Follow-up in healthy schoolchildren and in adolescents with Down syndrome: psycho-environmental and genetic determinants of physical activity and its impact on fitness, cardiovascular diseases, inflammatory biomarkers and mental health; the UP&DOWN study. *BMC Public Health*. 2014 Apr 25;14:400, 2014. IF: 2.264
- Segura-Jiménez V, Álvarez-Gallardo IC, Estévez-López F, Soriano-Maldonado A, Delgado-Fernández M, Ortega FB, Aparicio VA, Carbonell-Baeza A, Mota J, Silva P, Ruiz JR. Differences in sedentary time and physical activity between female patients with fibromyalgia and healthy controls: the al-Ándalus project. *Arthritis Rheumatol*. 67(11):3047-57, 2015. IF: 7.764
- Ojeda B, Failde I, Dueñas M, Salazar A, Eccleston C. Methods and instruments to evaluate cognitive function in chronic pain patients: A systematic review. *Pain Medicine* 2016; IF: 2.3; Q1.
- Dueñas M, Salazar A, Ojeda B, Fernández-Palacín F, Mico JA, Torres LM, Failde I. A nationwide study of chronic pain prevalence in the general Spanish population, identifying clinical subgroups through cluster analysis. *Pain Medicine* 2015;16(4):811-822. DOI: 10.1111/pme.12640. IF: 2.3; Q1.
- Pérez C, Ribera MV, Gálvez R, Micó JA, Barutell C, Failde I, Sánchez-Magro I, Stern A. High prevalence of confirmed, but also of potential and believed, neuropathic pain in pain clinics. *European Journal of Pain* 2013;17(3):347-356. DOI: 10.1002/j.1532-2149.2012.00204.x. IF:3.218; Q1.
- Gomez-Soto FM, Romero SP, Bernal JA, Escobar MA, Puerto JL, Andrey JL, Almenara J, Gómez F. Mortality and morbidity of newly diagnosed heart failure with preserved systolic function treated with beta-blockers: a propensity-adjusted case-control study. *International Journal of Cardiology* 2011;146(5):51-55. IF:7.078;Q1.
- Fernández Alba JJ, González Macías C, León del Pino R, Prado Fernandes F, Lagares Franco C, Moreno Corral L, Torrejón Cardoso R. Customized versus Population-Based Birth Weight References for Predicting Fetal and Neonatal Undernutrition. *Fetal Diagnosis and Therapy* 2015; DOI:10.1159/000433428. IF:2.939;Q1.
- Picardo JM, López-Fernández C, Abellán Hervás MJ. Validity of the Spanish version of the Emotional Labour Scale. *Nurse Education Today* 2014;34:904–905. IF:1.364;Q1.
- Picardo JM, López-Fernández C, Abellán Hervás MJ. The Spanish version of the Emotional Labour Scale (ELS): A validation study. *Nurse Education Today* 2013;33:1130–1135. IF:1.364;Q1.
- Ordonez FJ, Rosety I, Rosety MA, Camacho-Molina A, Fornieles G, Rosety M, Rosety-Rodriguez M. Aerobic training at moderate intensity reduced protein oxidation in adolescents with Down syndrome. *Scand J Med Sci Sports*. 2012 Feb;22(1):91-4
- Rosety-Rodriguez M, Camacho A, Rosety I, Fornieles G, Rosety MA, Diaz AJ, Bernardi M, Rosety M, Ordonez FJ. Low-grade systemic inflammation and leptin levels were

- improved by arm cranking exercise in adults with chronic spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil. 2014 Feb;95(2):297-302.
- Rosety-Rodriguez M, Diaz AJ, Rosety I, Rosety MA, Camacho A, Fornieles G, Rosety M, Ordonez FJ. Exercise reduced inflammation: but for how long after training? J Intellect Disabil Res. 2014 Sep;58(9):874-9.
- Ordonez FJ, Rosety MA, Camacho A, Rosety I, Diaz AJ, Fornieles G, Bernardi M, Rosety-Rodriguez M. Arm-cranking exercise reduced oxidative damage in adults with chronic spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil. 2013 Dec;94(12):2336-41.
- Ordoñez FJ, Fornieles-Gonzalez G, Camacho A, Rosety MA, Rosety I, Diaz AJ, Rosety-Rodriguez M. Anti-inflammatory effect of exercise, via reduced leptin levels, in obese women with Down syndrome. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2013 Jun;23(3):239-44

PROGRAMA DE PROCEDIMIENTOS Y TERAPIAS INNOVADORAS - EMERGENTES

El desarrollo de tecnologías de diagnóstico innovadoras es esencial en materia de salud, pues el diagnóstico precoz de las enfermedades facilita la toma de mejores decisiones clínicas y mejora de forma sustancial los resultados positivos contribuyendo a la sostenibilidad del sistema de salud. Por otro lado, existen patologías que a pesar de tener un diagnóstico inequívoco no tienen actualmente un tratamiento eficaz y por ello es necesario desarrollar de terapias innovadoras y rentables que proporcionen tratamientos de mejor calidad. La misión de esta línea de investigación es contribuir desde un punto de vista interdisciplinar al desarrollo de herramientas y tecnologías de diagnóstico así como al desarrollo de nuevas terapias innovadoras como es el caso de la Ingeniería Tisular y/o la Medicina Regenerativa, o a la búsqueda de segundos usos médicos para medicamentos existentes.

Las líneas que se integrarían en el programa serían las siguientes:

- Diagnóstico asistido por ordenador (CAD).
- Telemedicina y salud móvil (mHealth).
- Adquisición, procesamiento y análisis de señales biomédicas con aplicaciones para la ayuda al diagnóstico y la telemedicina.
- Patologías cardio-pulmonares, vida asistida (mayores) y en el campo de las neurociencias, incluyendo la e-salud y el desarrollo y aplicación de técnicas de minería de datos a grandes bases de datos biomédicas para la extracción de patrones predictivos.
- Precipitación y encapsulación de principios activos y fármacos utilizando técnicas avanzadas.
- Desarrollo e investigación de neuropsicofármacos mediante nanotecnología.
- Investigación y desarrollo de medicamentos de origen natural de aplicación en neuropsicofarmacología.
- Técnicas digitales y de imagen para el seguimiento de patologías
- Interoperabilidad entre sistemas y normalización. Desarrollo de sistemas de información de investigación (p. ej. biobancos) y clínicos.
- Desarrollo de nuevas terapias farmacológicas y herramientas de terapia génica para regeneración del sistema nervioso

- Terapia génica para tratamiento de enfermedades del sistema nervioso central y periférico.
- Desarrollo de fármacos para tratamiento de dolor
- Células endoteliales para tratamiento de aterosclerosis
- Desarrollo de fármacos inmunosupresores
- Ingeniería Tisular: con especial dedicación a la ingeniería tisular ósea. Estudio del comportamiento osteoblástico y los factores reguladores de su adhesión inicial y diferenciación en procesos de osteointegración encaminados a la regeneración ósea guiada (ROG). Funcionalización y control de calidad en el diseño de biomateriales de base polimérica para regeneración ósea guiada y mecanotransducción.

Los indicadores que avalan la actividad en esta línea son los siguientes:

Proyectos en los últimos 5 años

Patient leading and managing their healthcare through e-health (PALANTE). Investigador colaborador: Manuel Aguilar Diosdado. The Information and Communication Technologies Policy Support Programme. Area: CIP-ICT-PSP.2011.3.4 - Empowering patients and supporting widespread deployment of telemedicine services. Contract type: The Information and Communication Technologies Policy Support Programme PB Pilot Type B CÓDIGO DE EXPEDIENTE 297260. PRESUPUESTO CONCEDIDO €6.36m EU contribution: €3.18m. Fecha de comienzo 2012-2015

Manuel Aguilar Diosdado. Incidencia de retinopatía en personas con diabetes tipo 1 en un programa poblacional de detección precoz con retinografía digital. Implicaciones para la periodicidad del cribado y otros factores técnicos asociados. Ministerio de Ciencia e Innovación. Instituto de Salud Carlos III. Núm de expediente 11/02924. 25.080,88 2012-2015

Manuel Aguilar Diosdado Incidencia de retinopatía en personas con diabetes tipo 1 en un programa poblacional de detección precoz con retinografía digital. Implicaciones para la periodicidad del cribado y otros factores técnicos asociados. Fundación Progreso y Salud. Consejería de Salud. S0212 PI-0322-2011

López_Gordo MA y Morillo Daniel Sánchez Investigadores colaboradores del Proyecto Europeo AIDPATH ("Academia and Industry Collaboration for Digital Pathology") "Marie Curie" FP7-PEOPLE-2013-IAPP COST.

López_Gordo MA y Morillo Daniel Sánchez Propuesta HOLOGRAM a la Convocatoria PHC-30-2015 de Horizonte 2020. Convocatoria Europa Investigación – 2015. Ministerio de Economía y Competitividad EUIN2015-62625.

López_Gordo MA y Morillo Daniel Sánchez Investigadores principales del Proyecto europeo Euro-Telepath ("Telepathology Network in Europe") financiado por la Agencia Europea COST. Fechas: Noviembre 2007-Noviembre 2011.

Composición química, rugosidad y sustancias bioactivas como determinantes de la adhesión osteoblástica en implantes dentales. Instituto de Salud Carlos III. FIS. Ministerio de Sanidad y Consumo. PI 051816. 2006-2008. 20230 €. IP Jose Vilches.

Estudio de la capacidad osteoinductora de membranas poliméricas funcionalizadas para el proceso de regeneración ósea guiada (ROG). Instituto de Salud Carlos III. FIS. Proyectos de Investigación en Salud. Ministerio de Ciencia e Innovación. PS09/00508. 2010-2014. 85.000 €. IP: Mercedes Salido.

Desarrollo de membranas de regeneración ósea guiada modificadas a escala nanométrica. (OSTEOMEM). Junta de Andalucía. Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología. Incentivos a Proyectos de Investigación de Excelencia en Equipos de Investigación. Participantes: CSIC (Instituto Ciencias de los Materiales de Sevilla), Fac. Medicina Universidad de Cádiz, Fac. Medicina. Universidad de Sevilla. P09-CTS-5189. 2010-2012. 221.673,68 €. IPs: Agustín Rodríguez González-Elípe/ M Salido (responsable por parte de la UCA. Convenio específico de colaboración suscrito entre la UCA y la Agencia Estatal CSIC)

Proyectos con empresas

Esta línea ha obtenido financiación de empresas como Grunenthal Pharma, Menarini, Lilly, Pierre Fabré y Zambón.

Publicaciones en los últimos 5 años

Fernández-Carrobbles MM, Bueno G, Déniz O, Salido J, García-Rojo M, Gonzández-López L. Frequential versus spatial colour textons for breast TMA classification. Comput Med Imaging Graph. 2015 Jun;42:25-37.

García-Rojo M, Sánchez J, de la Santa E, Durán E, Ruiz JL, Silva A, Rubio FJ, Rodríguez AM, Meléndez B, González L, López-Viedma B. Automated image analysis in the study of lymphocyte subpopulation in eosinophilic oesophagitis. Diagn Pathol. 2014;9(1):1070. Pubmed ID: 25565117. FI: 2.411.

Montes, M. D. Gordillo, C. Pereyra and E. J. Martínez de la Ossa. Polymer and ampicillin co-precipitation by supercritical antisolvent process.(2012) Journal of Supercritical Fluids, 63:92-98. Q1

Álvarez-Ramos Pablo; Jiménez-Carmona Soledad; Alemany-Márquez Pedro; Mayoral Eduardo; Santos-Sánchez Vanessa, Aguilar-Diosdado Manuel. Three years follow-up incidence of retinopathy, in type 1 diabetic patients, in a population-based screening program with digital retinal photographs. Journal of Clinical & Experimental Ophthalmology. 2015 (in press) FI 1,95 Q2

Morillo, D. S., Jiménez, A. L., & Moreno, S. A. (2013). Computer-aided diagnosis of pneumonia in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Journal of the American Medical Informatics Association, 20(e1), e111-e117. FI: 3.932 Cuartil: 1º Décil: 1º Ranking: 8 de 102.

Morillo, Daniel Sánchez, López-Gordo, M. A., & León, A. (2014). Novel multiclass classification for home-based diagnosis of sleep apnea hypopnea syndrome. Expert Systems with Applications, 41(4), 1654-1662. FI: 2.24 Cuartil: 1º Décil: 2º Ranking: 12 de 81

Lopez-Gordo, M. A., Morillo, Daniel Sánchez & Van Gerven, M. A. (2015). Spreading Codes Enables the Blind Estimation of the Hemodynamic Response with Short-Events Sequences. International journal of neural systems, 25(01), 1450035. FI: 6.507 Cuartil: 1º Décil: 1º Ranking: 2 de 123

Fernandez M, Bueno G, Suarez O, Salido J, Garcia-Rojo M. Automatic Handling of Tissue Microarray Cores in High-Dimensional Microscopy Images. IEEE J Biomed Health Inform. 2014 May;18(3):999-1007. PMID:24107985. FI: 1,978

- Perez-Caballero L, Pérez-Egea R, Romero-Grimaldi C, Puigdemont D, Molet J, Caso JR, Mico JA, Pérez V, Leza JC, Berrocoso E. Early responses to deep brain stimulation in depression are modulated by anti-inflammatory drugs. *Mol Psychiatry*. 2014 May;19(5):607-14. FI:14.49 1er decil
- Torres-Sanchez S, Alba-Delgado C, Llorca-Torralba M, Mico JA, Berrocoso E. Effect of tapentadol on neurons in the locus coeruleus. *Neuropharmacology*. 2013 Sep;72:250-8. FI: 5.16 Q1
- Munoz-Suano A, Chinchilla D, Aguilar S, Molinillo JMG, Macias FA, Rodriguez-Iglesias M, Garcia-Cozar F. Sesquiterpenes as Immunosuppressants. *Transplantation*. 88(3S):S24-S30. 2009. Índice De Impacto (IP): 3.498 Q1
- Geribaldi-Doldán N, Flores-Giubi E, Murillo-Carretero M, García-Bernal F, Carrasco M, Macías-Sánchez AJ, Domínguez-Riscart J, Verástegui C, Hernández-Galán R, Castro C.12-Deoxyphorbols Promote Adult Neurogenesis by Inducing Neural Progenitor Cell Proliferation via PKC Activation. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2015 Jul 29. pii: pyv085. doi: 10.1093/ijnp/pyv085. IF: 4.1 Q1
- Montero F, Sunico CR, Liu B, Paton JF, Kasparov S, Moreno-López B. Transgenic neuronal nitric oxide synthase expression induces axotomy-like changes in adult motoneurons. *J Physiol*. 2010 588 :3425-43. IF:5.037 Q1
- Terriza A, Díaz-Cuenca A, Yubero F, Barranco A, Gonzalez-Elipé AR, Gonzalez Caballero JL, Vilches J, **Salido M**. Light induced hydrophilicity and osteoblast adhesion promotion on amorphous TiO₂. *J Biomed Mater Res Part A* 2013 , 101:1026-1035 . IF: 2.841. Q1(T1)
- Antonia Terriza, Jose I Vilches-Pérez, Emilio de la Orden, Francisco Yubero, Juan L Gonzalez- Caballero, Agustin R. González-Elipé, José Vilches, **Mercedes Salido**. Osteoconductive potential of barrier nanoSiO₂ PLGA membranes functionalized by Plasma Enhanced Chemical Vapour deposition. *BioMed Research International* 2014. Article ID 253590, 10 pages **DOI**: 10.1155/2014/253590. IF: 2.71, Q2(T2)
- Antonia Terriza, Jose I Vilches –Pérez, Juan L. González-Caballero, Emilio de la Orden, Francisco Yubero, Angel Barranco, Agustin R. Gonzalez-Elipé, José Vilches and **Mercedes Salido**. Osteoblasts Interaction with PLGA Membranes Functionalized with Titanium Film Nanolayer by PECVD. In vitro Assessment of Surface Influence on Cell Adhesion during Initial Cell to Material Interaction. *Materials* 2014, 7: 1687-1708. IF: 1.88, Q2 (T1)

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMEDADES RARAS

Una enfermedad rara es aquella que afecta a no más de 5 de cada 10.000 personas en la Unión Europea. Se estima que las enfermedades raras acogen entre 6.000 y 8.000 entidades clínicas diferentes que afectan a más de 30 millones de personas en la Unión Europea.

El estudio de estas enfermedades se ha convertido por derecho propio en una línea de investigación prioritaria de los organismos nacionales y europeos.

Las políticas de investigación en enfermedades raras se encuentran recogidas en la “*International Rare Diseases Research Consortium (IRDiRC)*” (www.irdirc.org).

El número de pacientes afectados por una enfermedad rara en concreto es muy bajo y disperso, lo que hace necesario que la investigación enfocada a este problema requiera la colaboración entre diferentes ramas del conocimiento médico, integradas, por ejemplo, en un instituto de investigación como el que se propone en la presente memoria.

En efecto, en enfermedades raras, aún estamos lejos de conocer el origen, el pronóstico, la evolución y el tratamiento. Es una línea de investigación que requiere, además, una interacción estrecha con asociaciones de pacientes, entidades públicas y privadas orientadas a mejorar el conocimiento de las mismas.

El hecho de que el número de pacientes afectados por una determinada patología sea muy reducido confiere a los profesionales una mayor responsabilidad. La investigación en Biomedicina y Salud se ha orientado al estudio de enfermedades prevalentes. La creación de un instituto de investigación que contemple una línea sobre enfermedades raras es una gran oportunidad de concentrar áreas de conocimiento diferentes en esta temática. Sería, por lo tanto, una línea de investigación transversal.

Los objetivos específicos de este programa son los siguientes:

- Contribuir a alcanzar los objetivos referidos por la *International Rare Diseases Research Consortium*, y los promovidos por la Federación Española de Enfermedades Raras (FEDER), el Grupo de Trabajo de Genética Clínica y Enfermedades Raras (SEMFYC), el Instituto de Investigación en Enfermedades Raras (ISCIII), el Centro de Referencia Estatal de Atención a Personas con Enfermedades Raras y sus Familias (CREER-IMSERSO)
- Recopilar datos de pacientes con fenotipos similares para facilitar la investigación en su etiopatogenia así como evitar la duplicación de los diagnósticos.
- Contribuir al desarrollo de nuevas terapias.
- Desarrollar modelos traslacionales de investigación que permitan la interacción básico-clínica enfocada al estudio de la etiopatogenia singular de estas enfermedades.
- Contribuir al desarrollo de modelos de cuidados específicos y consejo familiar.

Las líneas de investigación incluidas en este programa se describen a continuación:

- Identificación, genotipificación y agrupación de casos de fenotipos similares
- Elaboración de guías clínicas transversales y multidisciplinarias
- Creación del registro de enfermedades raras de Andalucía y transferencia a bases de datos nacionales e internacionales
- Creación de grupos de trabajos específicos de modelos de cuidados y consejo familiar
- Investigación y desarrollo de medicamentos y terapias específicas
- Desarrollar modelos traslacionales de investigación que permitan la interacción básico-clínica enfocada al estudio de la etiopatogenia singular de estas enfermedades
- Mecanismos moleculares y celulares implicados en la degeneración de motoneuronas en un modelo murino de esclerosis lateral amiotrófica.
- Identificación y validación preclínica de posibles herramientas terapéuticas con potencial traslacional a pacientes con ELA y otras enfermedades motoras raras.

Los indicadores que avalan la propuesta de inclusión de este programa en el INiBICA son los siguientes:

Proyectos de investigación

El Polifosfato como regulador fisiológico del Factor von Willebrand y sus implicaciones en los diferentes subtipos de la Enfermedad de von Willebrand.(PI10/01222) - 195.596,50 Euros. Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto de Salud Carlos III. 2011 HASTA: 2013. Félix A. Ruiz

SAF2011-23633². Mecanismos que sensibilizan a las motoneuronas a morir: el caso de la alteración de la expresión de TASK-1 por desregulación del factor de transcripción SP-1. MICINN, 2011. 01/01/2012-31/12/2015 - 180.000,00 € - Bernardo Moreno López

Referencia: P11-CTS-07281². Mecanismos que sensibilizan a las motoneuronas a morir: el caso de la alteración de la expresión de TASK-1 por desregulación del factor de transcripción SP-1. CICE Junta de Andalucía, 2011. 01/01/2013-31/12/2016. 211.280,00 €. Bernardo Moreno López

Referencia: SAF2008-01415² Papel de la triada NOS-I/S100A10/TASK-1 en dos modelos de muerte excitotóxica de motoneuronas inducida por glutamato: lesión de un nervio motor en neonatos y esclerosis lateral amiotrofica (ELA). MICINN, 2008. 01/01/2009-31/12/2011- 229.900 € - IP: Bernardo Moreno López

Referencia: PAI07-CTS-02606². La inhibición de corrientes de K⁺ por la vía NO-ROCK-S100A10 como mecanismo involucrado en la muerte excitotóxica de motoneuronas en la ELA: desarrollo de posibles herramientas terapéuticas. CICE Junta de Andalucía, 2007 - 01/03/2008-28/02/2012- 242.668 €. IP: Bernardo Moreno López

Publicaciones en los últimos 5 años

Montilla M, Hernández-Ruiz L, García-Cozar FJ, Alvarez-Laderas I, Rodríguez-Martorell J, Ruiz FA* Polyphosphate binds to human von Willebrand factor in vivo and modulates its interaction with glycoprotein Ib.J Thromb Haemost. 10(11):2315-2323. Índice de Impacto: 5.731, (JCR 2011) Lugar en su categoría: 1er cuartil - 8/68 (Hematology, JCR 2011). Recomendado en el editorial de la revista: J Thromb Haemost. 10(11):2313-4). Recomendado en F100Prime <http://f1000.com/prime/717961613>)

Hernandez-Ruiz L, Sáez-Benito A, Pujol-Moix N, Rodríguez- Martorell J, Ruiz FA*: Platelet inorganic polyphosphate decreases in patients with delta storage pool disease. J Thromb Haemost. 7(2):361-3. Índice de Impacto: 5.947, (JCR 2007) Lugar en su categoría: 1er cuartil - 7/63 (Hematology, JCR 2007)

González-Forero D, Moreno-López B. 2014. Retrograde response in axotomized motoneurons: nitric oxide as a key player in triggering reversion toward a dedifferentiated phenotype. Neuroscience. 283:138-65. 96/252, Q2; IF: 3,377 (Neurosciences)

² Estos Proyectos pueden ser enmarcados también en el programa de Neurociencias y Comportamiento

- Moreno-López B, Sunico CR, González-Forero D. 2011. NO orchestrates the loss of synaptic boutons from adult "sick" motoneurons: modeling a molecular mechanism. *Mol Neurobiol.* 43(1):41-66. 36/252, Q1; IF: 5,137 (Neurosciences)
- Sunico CR, Domínguez G, García-Verdugo JM, Osta R, Montero F, Moreno-López B. 2011. Reduction in the motoneuron inhibitory/excitatory synaptic ratio in an early-symptomatic mouse model of amyotrophic lateral sclerosis. *Brain Pathol.* 21(1):1-15. 23/192, Q1; IF: 4,643 (Clinical Neurology)
- Montero F, Sunico CR, Liu B, Paton JF, Kasparov S, Moreno-López B. 2010. Transgenic neuronal nitric oxide synthase expression induces axotomy-like changes in adult motoneurons. *J Physiol.* 588(Pt 18):3425-43. 5/83, Primer decil; IF: 5,037 (Physiology)
- Soto-Cárdenas MJ, Gandía M, Brito-Zerón P, Arias MT, Armiger N, Bové A, Bosch X, Retamozo S, Akasbi M, Pérez-De-Lis M, Gueitasi H, Kostov B, Pérez-Alvarez R, Siso-Almirall A, Lozano F, Ramos-Casals M. Etiopathogenic role of surfactante protein d in the clinical and immunological expression of primary Sjögren syndrome. *J Rheumatol.* 2015 Jan;42(1):111-8. Índice de Impacto: 3,173- Lugar en su categoría: 11/30; Q2
- Dueñas M, Salazar A, Ojeda B, Fernandez-Palacin F, Mico JA, Torres LM, Failde I. A Nationwide Study of Chronic Pain Prevalence in the General Spanish Population: Identifying Clinical Subgroups Through Cluster Analysis. *Pain Med.* 2015;16:811-822. Índice de Impacto: 2.243
- López-Laso E, Roncero-Sánchez-Cano I, Arce-Portillo E, Ley-Martos M, Aguirre-Rodríguez J, García-Ron A, Mora-Navarro D, Méndez-García M, Camino-León R. Infant botulism in Andalusia (Southern Spain). *Eur J Paediatr Neurol.* 2014 May;18(3):321-6. Índice de Impacto: 1,934 - Lugar en su categoría: 39/118; Q2
- de la Varga R, Ramos H, Añez GA, Fernández-Berni JJ, Medina F, Rodríguez C. Anti-PL7 antisynthetase syndrome: A rare cause of autoimmune-mediated interstitial lung disease. *Allergol Immunopathol (Madr).* 2015 May-Jun;43(3):326-8. Índice de Impacto: 1,580 Lugar en su categoría: 16/21; Q4

PROGRAMA VINCULADO A CEIMAR

Los estudios de aplicación de productos naturales obtenidos de productos marinos en la salud están teniendo un desarrollo muy importante en los últimos años. La aplicación de estos productos en aspectos neurológicos, inmunológicos o antimicrobianos abre un campo de investigación farmacológica de alto impacto investigador. El liderazgo que desarrolla la Universidad de Cádiz en aspectos marinos coordinando el Campus de Excelencia del Mar CEIMAR hacen que los estudios que relacionan la Salud y el Mar tengan que aparecer en la propuesta de Instituto. Este programa es totalmente transversal, al aplicarse en todas y cada una de los programas anteriores. Además, este programa incipiente marcará el desarrollo futuro de la actividad investigadora del Instituto. Las principales líneas de investigación que se pretenden desarrollar dentro de este programa son las siguiente:

- Aplicación de extractos obtenidos de productos marinos en tratamiento de enfermedades neurológicas, oncológicas e inflamatorias.
- Aspectos de patologías dermatológicas en entornos marinos.
- Tratamientos terapéuticos en mar.
- Obtención de nutraceuticos a partir de plantas y animales marinos.

4. GRUPOS E INVESTIGADORES DE CONSTITUCIÓN

El INIBICA contará en su seno con grupos de investigación ubicados en el sistema sanitario y/o en la Universidad de Cádiz, todos ellos registrados como tales en el PAIDI, cuya área de interés es la biomedicina y la salud, así como aquellos otros, provenientes de áreas básicas transversales, como son aquellas que constituyen las ciencias del mar, la química y la ingeniería electrónica orientada a recursos de salud.

PROGRAMA	CÓDIGO Y DENOMINACIÓN DE LOS GRUPOS
NEUROCIENCIAS Y COMPORTAMIENTO	CTS194 BASES BIOQUÍMICAS DE LA GERONTOLOGÍA Y GERIATRÍA CTS298 PATOLOGÍA NEUROSENSORIAL OFTALMOLÓGICA* CTS386 PSICOLOGÍA DE LA SALUD CTS391 GRUPO MULTIDISCIPLINARIO PARA EL PROGRESO DE SALUD MENTAL CTS510 NEUROPSICOFARMACOLOGÍA Y PSICOBIOLOGÍA CTS562 UNIDAD DE NEUROBIOLOGÍA CTS597 NEURODEGENERACIÓN Y NEUROREPARACIÓN HUM554 INTELIGENCIA, COMPORTAMIENTO Y ADAPTACIÓN HUM843 INTELIGENCIA EMOCIONAL*
INFLAMACIÓN	CTS150 AUTOINMUNIDAD E INMUNODEFICIENCIAS CTS220 DIAGNÓSTICO MOLECULAR EN MICROBIOLOGÍA CLÍNICA CTS347 BASES MOLECULARES DE LA ARTERIOSCLEROSIS* CTS368 ENDOCRINOLOGÍA Y AUTOINMUNIDAD CTS927 DIABETES CRECIMIENTO Y DESARROLLO CTS939 NUTRICIÓN: ASPECTOS BIOMOLECULARES, FISIOPATOLÓGICOS Y SOCIO SANITARIOS
ONCO-HEMATOLOGÍA	CTS237 GRUPO DE INVESTIGACIÓN ONCOLÓGICA CTS498 GENÓMICA FUNCIONAL DEL SISTEMA INMUNE* CTS554 METABOLISMO DEL FOSFATO EN TEJIDOS HUMANOS
TRANSVERSALES	CTS158 GALENO (ACTIVIDAD FÍSICA) CTS253 PATOBIOLOGÍA CTS258 SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA* CTS394 ESTUDIOS UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS* CTS519 VESALIO (ANATOMÍA)* CTS559 METABOLISMO ENERGÉTICO EN LA SALUD Y EN LA ENFERMEDAD CTS671 SALUD Y DEPORTE CTS986 FISIOTERAPIA Y SALUD* CTS991 EPIDEMIOLOGÍA SOCIAL Y CLÍNICA FQM201 TEORÍA DE BIFURCACIONES Y SISTEMAS DINÁMICOS SEJ383 GRUPO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN SOCIAL* TEP181 TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE* TIC212 INGENIERÍA BIOMÉDICA Y TELEMEDICINA TIC217 TECNOLOGÍAS DISTRIBUIDAS APLICADAS A LA MEDICINA*

* Grupos integrados parcialmente en el Instituto. Los investigadores que se integran se enumeran en la tabla del ANEXO

En la tabla del ANEXO se listan los investigadores de plantilla que han solicitado su incorporación al Instituto, indicándose el grupo de Investigación así como el número de sexenios y su vinculación al SAS o a la UCA.

5. RECURSOS DE INFRAESTRUCTURA

Para el desarrollo de su actividad el INiBICA parte de la existencia de los Dispositivos asistenciales hospitalarios y de Atención Primaria localizados en la Provincia de Cádiz, junto con una infraestructura de investigación ubicada en el Hospital Universitario Puerta del Mar y en los Servicios Centrales de Investigación en Ciencias de la Salud y los propios de los Servicios Centrales de Ciencia y Tecnología. Asimismo, se cuenta con instrumentación específica en algunos grupos de investigación. Se incluye a continuación los servicios que actualmente están disponibles para investigación Biomédica en la Universidad de Cádiz.

Servicio de Genómica y Proteómica

Análisis:

- Cuantificación, extracción, purificación y aislamiento de DNA y RNA.
- Western Blot, Northern y Southern Blot.
- Desarrollo de PCR cuantitativa a tiempo real.
- Amplificación de ácidos nucleicos por PCR.
- Cuantificación de DNA y RNA por técnicas espectrofotométricas y electroforéticas.
- Extracción y purificación de proteínas.
- Síntesis de oligonucleótidos.
- Macro y microarrays.
- Análisis de expresión génica global con microarrays.
- Espectrometría de Masas.
- Determinación de masas moleculares de proteínas.
- Identificación de proteínas mediante huella peptídica (MS).
- Identificación de proteínas mediante fragmentación de péptidos. (MS/MS).
- Secuenciación y separación de péptidos.
- Espectrometría de masas acoplada a cromatografía líquida.
- Análisis de mezclas de proteínas de alta complejidad.
- Análisis de subproteomas.
- Separación de proteínas.
- Electroforesis monodimensional, SDS-PAGE.
- Electroforesis bidimensional (2D-PAGE).
- Cromatografía de fase reversa.
- Proteómica cuantitativa en gel: marcaje con fluorocromos DIGE.
- Proteómica cuantitativa sin gel.

Dotación:

- Equipo de Electroforesis Monodimensional Mini-PROTEAN.
- Equipo de Electroforesis Bidimensional (Bio-Rad).
- GeneChip.
- Termociclador iCycler.
- Termociclador C 1000 Touch.
- QX200 Droplet Digital PCR (ddPCR™)

- Equipos de Análisis de Imagen.
 - ChemiDoc™
 - Molecular Imager FX.
- Lector Multi-Modal de Micropacas. Synergy Mx.Biotek (Absorbancia UV-Visible Fluorescencia, intensidad, Luminiscencia)
- Escáner infrarrojo Odyssey. CLX (LI-COR).
- Equipo de Análisis de Interacción de Proteínas (Bio-Rad): ProteOn™ XPR36 Protein Interaction Array System.
- Digestor de Geles freedom evo. TECAN.
- Equipo de Cromatografía Líquida FPLC y colector de fracciones BioLogic. DuoFlow™ Medium Pressure Chromatography Systems.
- Nano-HPLC focoused UltiMate 3000.
- Micro HPLC UltiMate 3000.
- Espectrómetro de Masas MALDI-TOF/TOF Autoflex Speed.
- UHR-QqTOF (Ultra-High Resolution Qq-Time-Of-Flight). Impact II.

División de Biología Celular y Citometría

Análisis:

- Estado funcional de la célula: medidas de viabilidad, apoptosis, necrosis.
- Proliferación celular.
- Inmunofenotipaje celular
- Análisis multiplexado.
- Análisis de expresión de proteínas: marcadores celulares, metabólicos, citocinas.
- Inmunodiagnóstico: alergias, enfermedades autoinmunes.
- Separación de poblaciones celulares mediante citometría de flujo (cell sorting).
- Clonaje

Dotación:

- Criostato.
- Clitómetro Cyan ADP.3 láseres 9 colores.
- Clitómetro CytoFlex S Beckman Coulter 4 láseres, 13 colores.
- Luminex Bio-Plex 200 System.
- Separador celular High Speed MoFlo Cell Sorter.

Servicio de Genotipado

- Genotipado de animales SOD1, LpA1, Task1, Task3, APP/PS1, dbdb.
- Estudio de carga viral.

Preparación de muestras Biológicas para Microscopía Electrónica

Análisis:

- Preparación de semifinos y ultrafinos.
- Preparación de muestras Biológicas

Dotación:

- Ultramicrotomo Leica EM UC7.
- Máquina de corte Leica EM KMR3.
- Equipo de criofijación Leica EM AFS2.

División de Microscopía

Microscopía Confocal.

Técnicas:

- Análisis de colocalización.
- Análisis tridimensional en muestras biológicas.
- Series Z (Reconstrucciones 3-D).
- Inmunofluorescencias y detección de sondas.
- Time Series (Series Temporales).
- FRAP (Fluorescence Recovery After Photobleaching).
- FRET (Fluorescence Resonance Energy Transfer).
- Estudios en células vivas (time-lapse).
- Estudios de fisiología celular.

Registro Electrofisiológico.

Técnicas:

- Estudios de citotoxicidad.
- Variación de actividad mitocondrial.
- Internalización de fármacos.
- Estudios de mecanismos fisiológicos.
- Comunicación celular.
- Movilidad de componentes de membrana.
- Interacción entre proteínas y cambios en su conformación.

Dotación:

- Confocal OLYMPUS FLUOVIEW FV1000.
- Confocal LEICA TCS-SL Microscopio base modelo DMIRE2.

Microscopía de Fluorescencia Multifotón.

Técnicas:

- Análisis y captura con láser multifotón.
- Inmunofluorescencia y autofluorescencia.
- Reconstrucción de estructuras tridimensionales.
- Digitalización y tratamiento de imágenes.
- Formación de imágenes en células en vivo.

Dotación:

- Multifotón Olympus BX61WI láser MAI TAI.

Microscopía Microdisector láser

Técnicas:

- Cortes mediante láser de tejidos o de fragmentos celulares.
- Captura de muestras marcadas con varios colorantes fluorescentes.
- Captura de imágenes con Microscopio de luz Transmitida.
- Escaneado de muestras para obtención de imágenes.

Dotación:

- Microdisector Laser Olympus IX81 mmi Cellcut.

Microscopía de fluorescencia

- Técnicas de imagen TIRF, FRET, FLIM, FLIP.
- Distribución intracelular de las moléculas.
- Inmunofluorescencias y detección de sondas.

Dotación:

- Microscopio Olympus BX40 digitalización cámara DP73.
- Microscopio Leica IMC S40.

Micromanipulación

- Operaciones microquirúrgicas y microinyección en organismos vivos:
- Ovocitos.
- Células adherentes
- Células vegetales.
- Células madre.

Dotación:

- Microscopio Olympus IX51 micromanipulador modelo Narishige.

Análisis de Imagen

Técnica:

- Sistema informático para el Procesamiento y análisis de las imágenes digitales obtenidas.

Equipo:

- Analizador de Imagen Analytical Image processing Imaris, Acronis True Image.

6. POTENCIAL DE PRODUCTIVIDAD CIENTIFICA

Los logros científicos alcanzados por los grupos que constituirán los diferentes Programas y Líneas de Investigación, tanto en captación de recursos de investigación a través de Programas Institucionales, como del sector privado, así como por el número y calidad de sus publicaciones (véase extracto más adelante), permiten vislumbrar que la colaboración traslacional básico-clínica está asegurada.

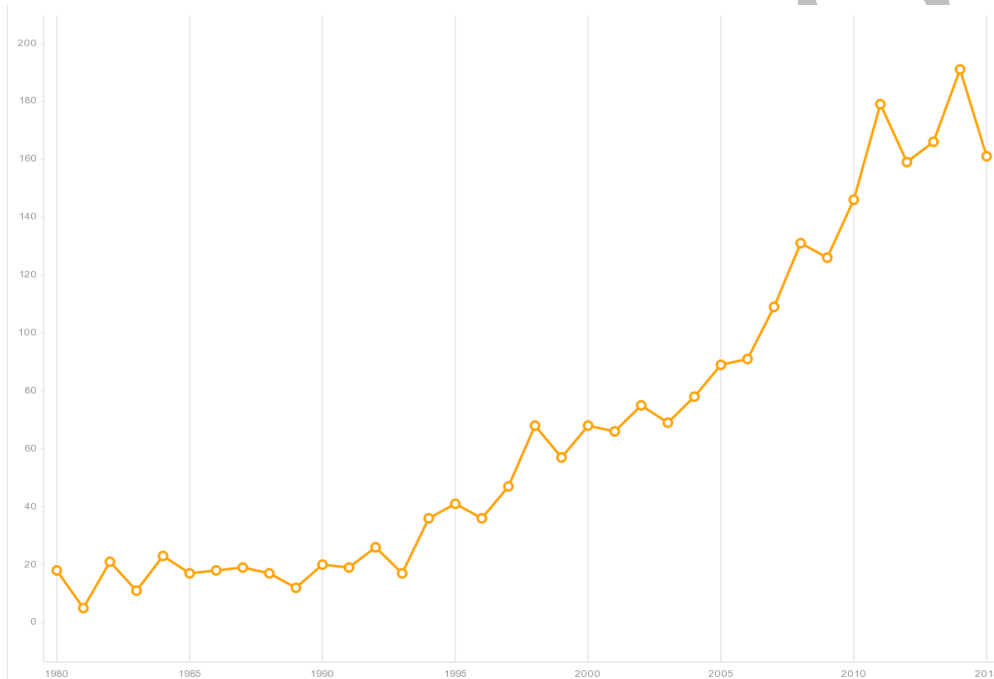
En los siguientes cuadros y de forma resumida se recoge numéricamente esta productividad.

1. Número de investigadores (solo I.P.) con proyectos FIS, PN I+D+i , EU: 34
2. Numero de proyectos financiados en los últimos 5 años: 55
3. Explotación-difusión de resultados (publicaciones en 5 años): Internacionales 1er.y 2º cuartil: 409
4. Investigadores en formación: 19
5. Personal asistencial como IP.: 54 %
 - Web of Science Documents 341
 - Times Cited 1,968
 - % Docs Cited 60%
 - Citation Impact 5.77

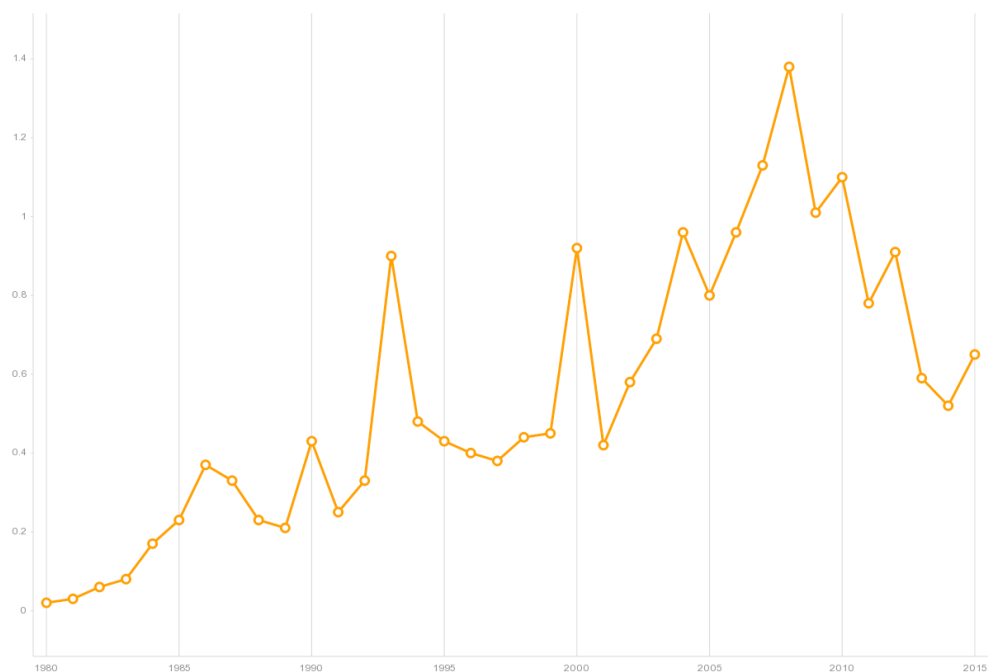
- International Collaborations 113
- Average Percentile 64.59
- % Documents in Top 1% 0.59%
- % Documents in Top 10% 7.04%
- Journal Normalized Citation Impact 0.9
- % Highly Cited Papers 0.88%
- Highly Cited Papers 3
- % International Collaborations 33.14%
- % Industry Collaborations 2.05%
- Impact Relative to World 1.519

En las gráficas siguientes se incluyen los indicadores relacionados con las áreas de investigación preclínica, clínica y Ciencias de la Salud, obtenidas de la base de datos de Thompson-Reuters.

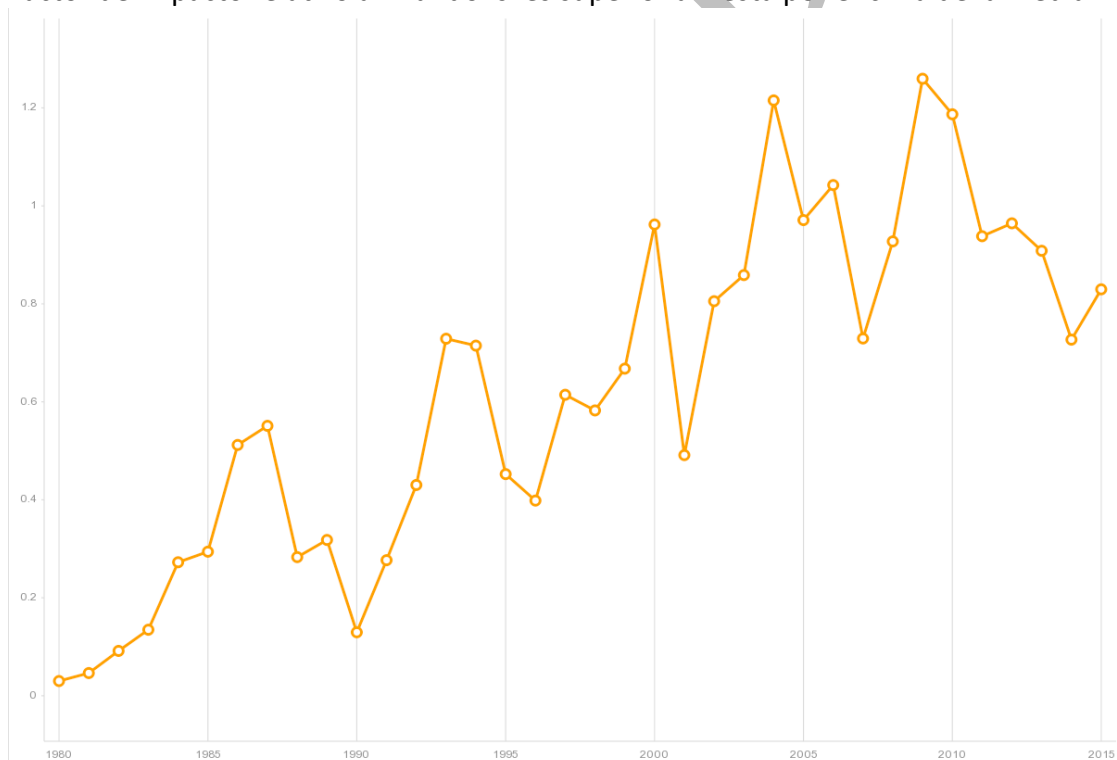
Número de documentos en la Web of Science:



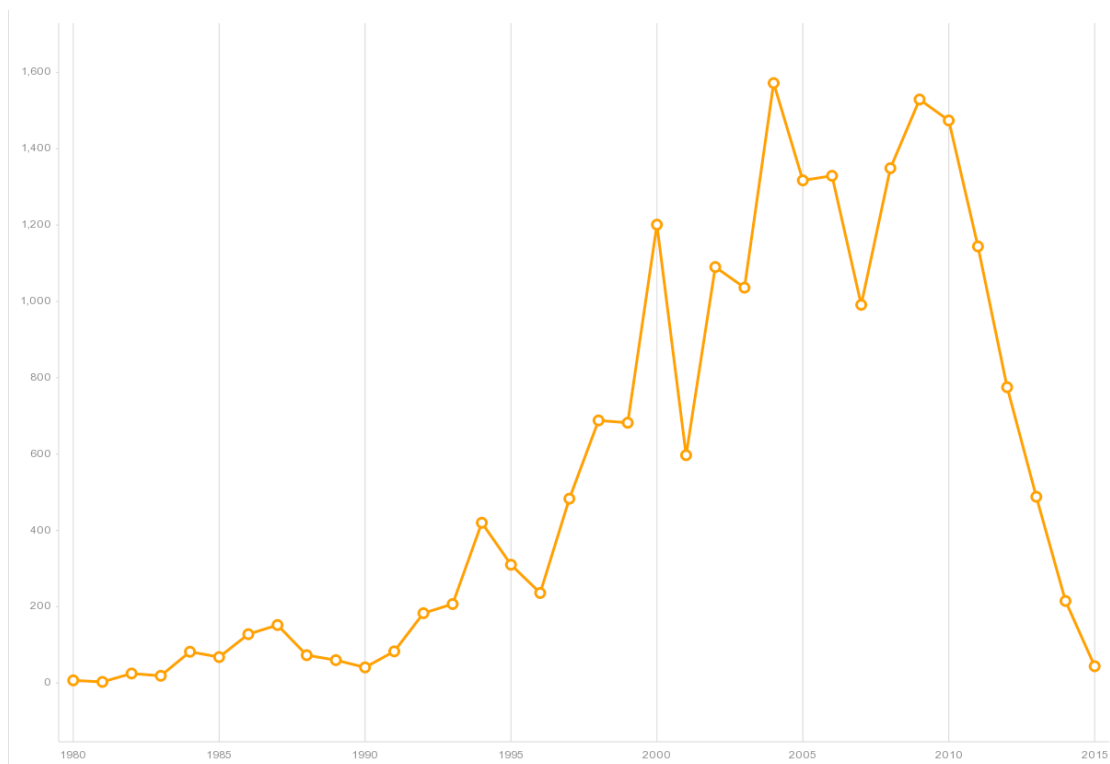
Factor de impacto normalizado por categoría: si es superior a 1 está por encima de la media.



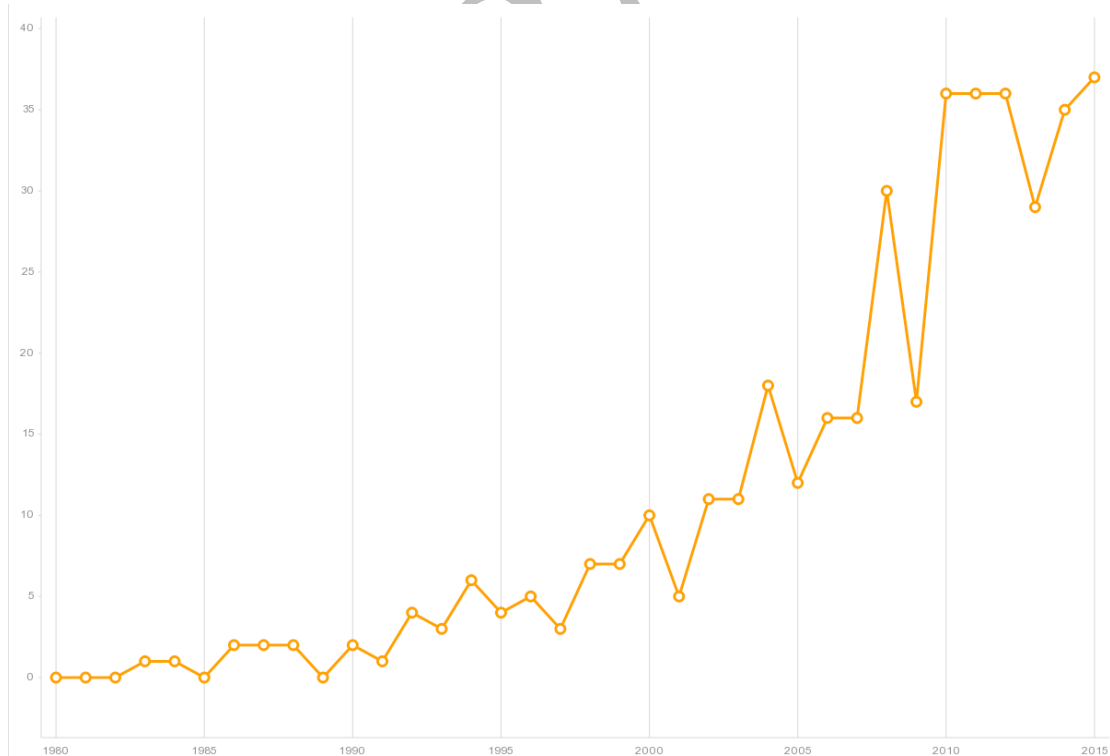
Factor de impacto relativo al mundo: si es superior a 1 está por encima de la media



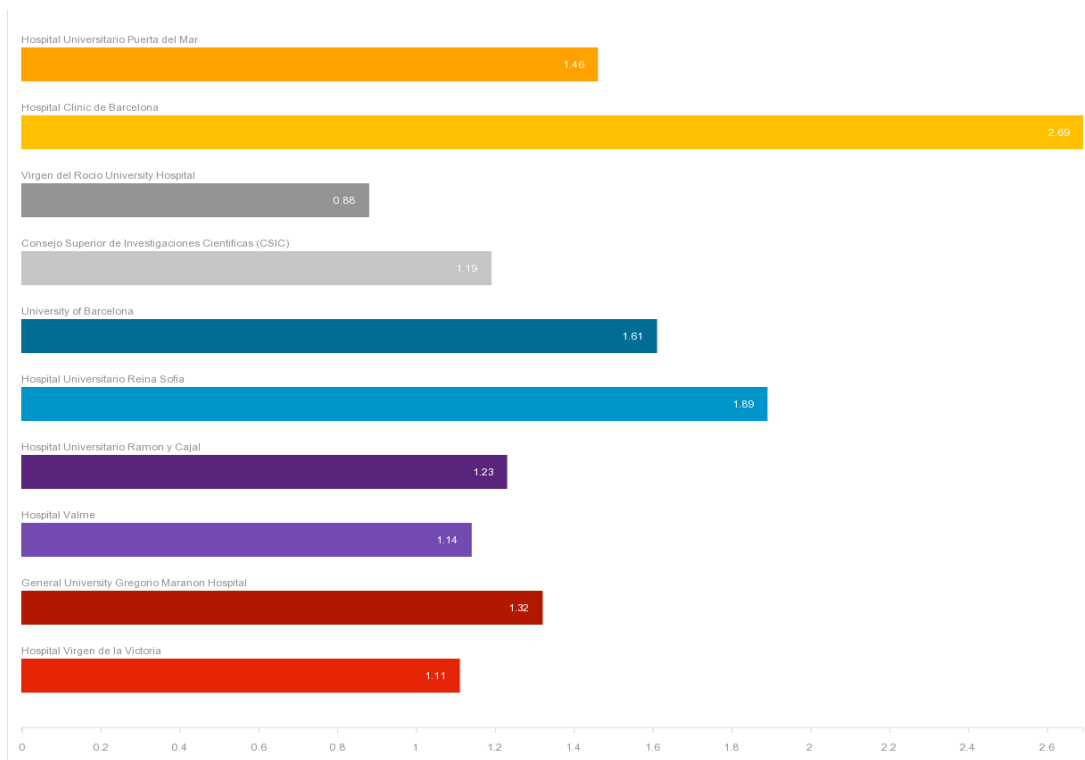
Número de citas



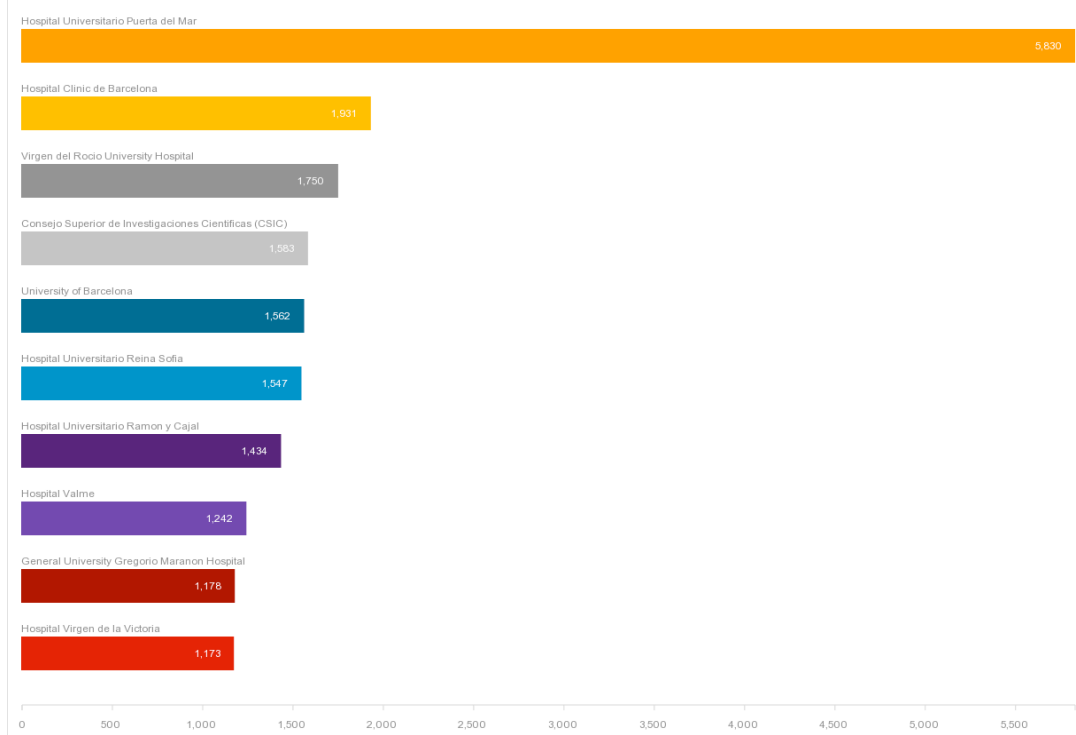
Número de colaboraciones internacionales:



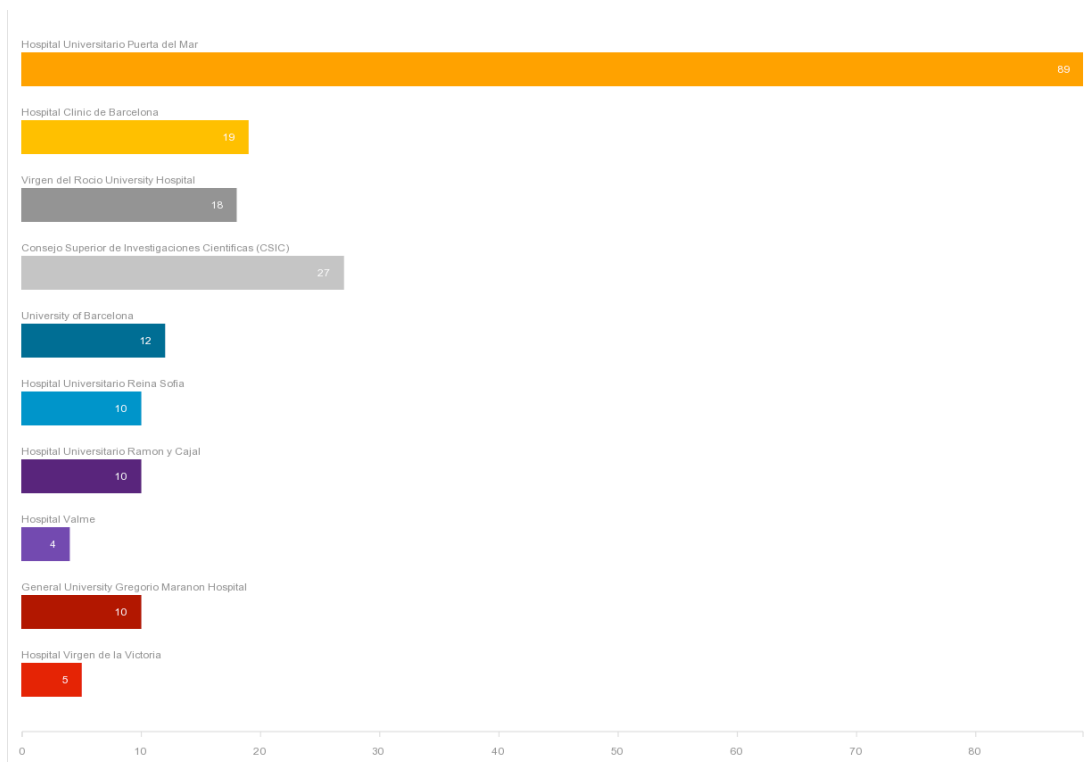
Factor de impacto normalizado por categoría en colaboración con otras instituciones:



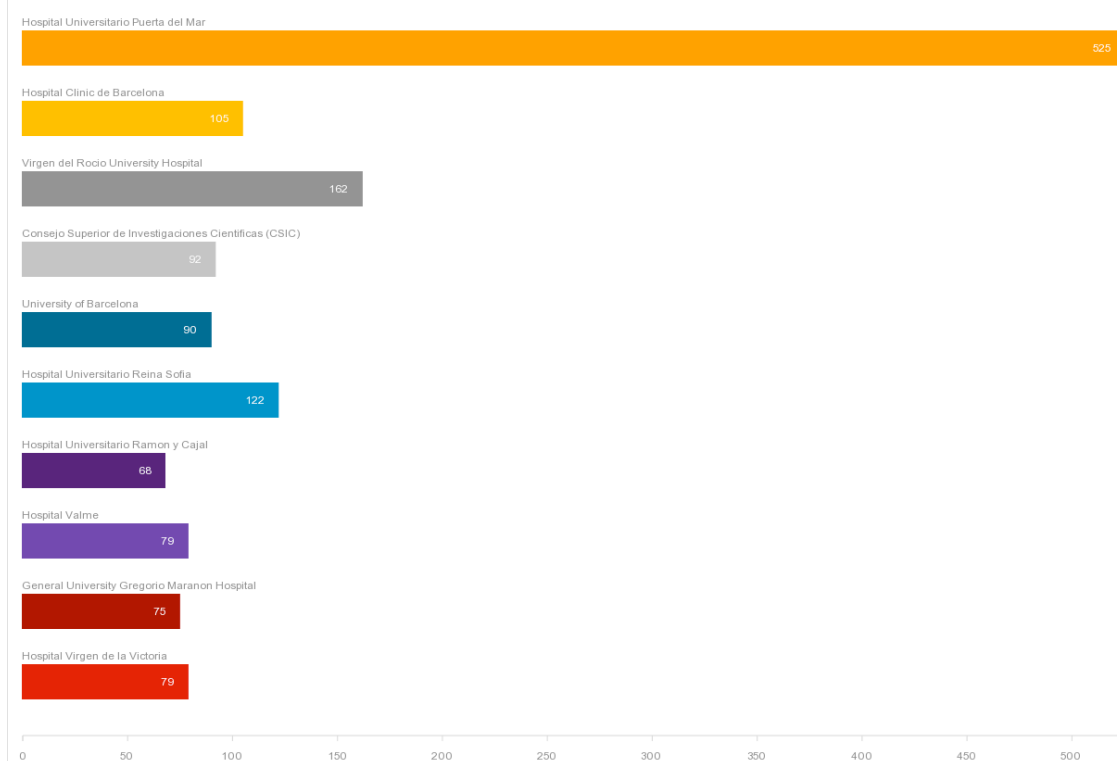
Número de citas recibidas en colaboración con otras instituciones:



Número de colaboraciones internacionales en colaboración con otras instituciones:



Número de publicaciones internacionales en colaboración con otras instituciones:



A los resultados de producción anteriores hay que añadir los correspondientes a los provenientes de áreas básicas transversales (ciencias e ingeniería orientada a recursos de salud).

7. ACTIVIDAD FORMATIVA

Las líneas de investigación que el INiBICA desarrolle tendrán repercusión en la formación/investigación dentro de las acciones desarrolladas: la creación del Instituto es la oportunidad formativa que ofrecen los grupos proponentes de forma conjunta. En este sentido, los miembros proponentes del Instituto vienen participando en cursos de especialización integrados en programas de Másteres Universitarios (oficiales), cursos de experto y en otros cursos de posgrado, y tienen una contrastada experiencia en formación de doctores.

Fundamentalmente los grados de Medicina y de Enfermería y Fisioterapia serían los que más directamente se verían afectados con la investigación que se desarrollaría en el INiBICA. No obstante, habría otros grados con vinculación con la actividad del instituto. Así, grados como el de Biotecnología o el de Psicología se beneficiarían por la transmisión de conocimientos mucho más actualizados al ser impartidos por investigadores del Instituto.

En materia de posgrado, hay que destacar el máster Interuniversitario en Iniciación a la Investigación en Salud Mental, el Máster Universitario en Actividad Física y Salud, el Máster Universitario en Biomedicina, el Máster Universitario en Innovación e Investigación en Cuidados de Salud, o el Máster Universitario en Intervención Psicológica en Contextos de Riesgo.

Por último, los alumnos que desarrollarán su doctorado en el entorno del INiBICA, lo realizarán en el programa de doctorado de Programa en Ciencias de la Salud por la Universidad de Cádiz, impartido por la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz (EDUCA) y que incluye las siguientes líneas de investigación:

- Bases biológicas de la medicina
- Medicina clínica y cirugía
- Ciencias forenses
- Bioestadística y epidemiología
- Actividad física y salud
- Psicología, educación y salud
- Neurociencias

8. PLAN DE VIABILIDAD ECONÓMICA

En la confección del presupuesto del Instituto de Investigación INiBICA se ha de partir de la premisa de que el Instituto debe garantizar la solvencia económica desde su constitución, generando la suficiente liquidez para hacer frente a los distintos pagos que el mismo pudiera incurrir.

Para determinar el presupuesto de ingresos del Instituto INiBICA se ha de tener en cuenta la totalidad de los ingresos generados por los promotores del Instituto en los últimos años. La proyección de lo conseguido en estos años más las nuevas posibilidades de financiación que se abren con la creación del Instituto garantizan la viabilidad del instituto.

En relación a la financiación por proyectos competitivos, en la siguiente tabla se muestran por grupo de investigación la financiación obtenida en el período 2011-2015 junto a los costes indirectos generados.

GRUPO	DENOMINACION	Nº proyecto	Importe total	Coste directos	Costes indirectos
CTS194	BASES BIOQUIMICAS DE LA GERONTOLOGIA Y GERIATRIA	1	90.780,00	90.780,00	-
CTS510	NEUROPSICOFARMACOLOGÍA Y PSICOBIOLOGIA	5	766.195,56	655.638,00	110.557,56
CTS562	UNIDAD DE NEUROBIOLOGÍA	5	551.765,55	507.207,75	44.557,80
CTS597	NEURODEGENERACIÓN Y NEUROREPARACIÓN	3	529.301,56	447.916,00	81.385,56
CTS671	SALUD Y DEPORTE	3	31.454,96	27.825,00	3.629,96
TEP181	TECNOLOGIA DEL MEDIO AMBIENTE	7	1.024.519,86	791.213,99	233.305,87
TOTAL			2.994.017,49	2.520.580,74	473.436,75

Esto hace que el Instituto, si se ingresa el 85% de los costes indirectos recibidos, un total de 400.000€ para gastos de funcionamientos. Considerando que el centro se integrara en un entorno hospitalario, esta cantidad estaría destinada al mantenimiento de la actividad investigadora y a el desarrollo de políticas activas en el desarrollo del Instituto.

A estos ingresos por proyectos, es importante incluir los ingresos ocasionados por Contratos con el exterior, lo cual representa la importante labor de transferencia con la que surge el Instituto, que de esta forma interfiere con el tejido productivo, desarrollando políticas que redunden en la modificación de un tejido productivo en la Provincia de Cádiz, al atraer a empresas del sector Biomédico a implantarse en las cercanías del centro.

GRUPO	num_contratos	total_contratado	costes_indirectos	ingresos_VIT
CTS220	2	150.376,84	12.743,80	12.865,56
CTS228	4	52.560,00	4.500,00	6.322,50
CTS258	3	6.000,00	600,00	843,00
CTS298	4	26.536,80	2.208,00	3.102,24
CTS347	3	6.580,00	550,00	700,75
CTS391	1	2.000,00	200,00	258,50
CTS498	7	90.595,81	7.716,10	8.510,22
CTS510	10	517.162,71	48.245,10	55.388,53
CTS519	7	165.062,17	14.123,25	17.547,27
CTS562	7	217.648,50	21.512,85	26.920,38
CTS597	2	28.500,00	2.580,00	2.968,80
CTS671	5	6.655,00	550,00	772,75
CTS927	3	52.158,97	5.161,81	5.283,51
CTS991	1	15.427,50	1.275,00	1.471,88
HUM843	5	62.725,13	5.216,06	7.328,57
	66	1.411.789,43	128.181,97	151.284,46

Si se mantienen los mismos retornos del 85% comentados anteriormente, permitiría añadir a la cantidad anterior la cantidad de 140.000€, acercando en el período estudiado la financiación al medio millón de euros. En la siguiente tabla se incluyen las empresas con las que se han firmado contratos con grupos de investigación del Instituto en el período analizado, junto con el total del contrato.

GRUPO	Razón Social	Total
CTS220	VIRCELL, S.L.	27.140,00
CTS220	BIOORGANIC RESEARCH AND SERVICES, S.A. (BIONATURIS)	123.236,84
CTS228	PLATAFORMAS SANITARIAS DEL SUR, S.L.	3.000,00
CTS228	PLATAFORMAS SANITARIAS DEL SUR, S.L.	3.000,00
CTS228	AFANAS	43.560,00
CTS228	PLATAFORMAS SANITARIAS DEL SUR, S.L.	3.000,00
CTS258	PLATAFORMAS SANITARIAS DEL SUR, S.L.	2.000,00
CTS258	ASISTENCIA SANITARIA INTERPROVINCIAL - ASISA	2.000,00
CTS258	COMPAÑIA DE SEGUROS ADESLAS	2.000,00
CTS298	VALORACION ESPECIALIDADES OFTALMOLOGICAS, S.C.	6.098,40
CTS298	VALORACION ESPECIALIDADES OFTALMOLOGICAS, S.C.	7.260,00
CTS298	VALORACION ESPECIALIDADES OFTALMOLOGICAS, S.C.	6.098,40
CTS298	VALORACION ESPECIALIDADES OFTALMOLOGICAS, S.C.	7.080,00
CTS347	CENTRO UNIDAD CARDIOVASCULAR, S.L.	1.210,00
CTS347	CENTRO UNIDAD CARDIOVASCULAR, S.L.	2.420,00
CTS347	CENTRO MEDICO BAHIA DE CADIZ, S.L.	2.950,00
CTS391	FAVAPRES, S.L.	2.000,00
CTS498	REXGENERO	46.271,61
CTS498	SOFFED 2000, S.L.	10.000,00
CTS498	CENTRO MEDICO COSTA DE LA LUZ, S.L.	500,00
CTS498	PLATAFORMAS SANITARIAS DEL SUR, S.L.	2.000,00
CTS498	CELGENE INSTITUTE TRANSLATIONAL RESEARCH EUROPE (CITRE)	15.391,20
CTS498	CLINICA DR. LOBATON	10.769,00
CTS498	FUNDACION PARA LA FORMACION E INVESTIGACION SANITARIAS DE LA REGION DE MURCIA (FFIS)	5.664,00
CTS510	CTAQUA-FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE ACUICULTURA DE ANDALUCIA	1.573,00
CTS510	FUNDACION GRÜNENTHAL	30.300,00
CTS510	FUNDACION GRÜNENTHAL	27.000,00
CTS510	nLife Therapeutics	48.400,00
CTS510	LABORATORIOS SERVIER, S.L.	98.676,71
CTS510	CTAQUA-FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO DE ACUICULTURA DE ANDALUCIA	1.573,00
CTS510	GRÜNENTHAL Gmbh	2.000,00
CTS510	GRÜNENTHAL PHARMA, S.A.	56.640,00
CTS510	GRÜNENTHAL Gmbh	51.000,00
CTS510	FUNDACION GRÜNENTHAL	200.000,00
CTS519	ESPROHIDENT. ESC. NTRA. SRA. ROCIO	18.380,00
CTS519	ESPROHIDENT. ESC. NTRA. SRA. ROCIO	22.239,80
CTS519	BIOORGANIC RESEARCH AND SERVICES, S.A. (BIONATURIS)	2.500,01
CTS519	ESPROHIDENT. ESC. NTRA. SRA. ROCIO	22.239,80
CTS519	ESPROHIDENT. ESC. NTRA. SRA. ROCIO	22.239,80
CTS519	BIOORGANIC RESEARCH AND SERVICES, S.A. (BIONATURIS)	56.404,00
CTS519	ESPROHIDENT. ESC. NTRA. SRA. ROCIO	21.058,76
CTS562	CENTRO MEDICO ACACIAS	1.000,00
CTS562	INNOVAXIS, S.L.	14.520,00
CTS562	CURAXYS, S.L.	80.000,00

CTS562	CURAXYS, S.L.	19.728,50
CTS562	CENTRO MEDICO SAN SEBASTIAN S.L.U.	1.200,00
CTS562	CENTRO MEDICO BAHIA BLANCA	1.200,00
CTS562	CURAXYS, S.L.	100.000,00
CTS597	IXNOS BIOMEDICA	17.700,00
CTS597	ANTONIO LOPEZ CANO, S.L.	10.800,00
CTS671	INSTITUTO MEDSPORT SL	1.210,00
CTS671	INSTITUTO MEDSPORT SL	1.210,00
CTS671	INSTITUTO MEDSPORT SL	1.210,00
CTS671	INSTITUTO MEDSPORT SL	1.815,00
CTS671	INSTITUTO MEDSPORT SL	1.210,00
CTS927	LILLY, S.A.	613,00
CTS927	HEXAL AG	48.000,00
CTS927	CLILESAN, S.L.	3.545,97
CTS991	GRÜNENTHAL PHARMA, S.A.	15.427,50
HUM843	UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE	320,00
HUM843	ASOCIACION DE HOGARES PARA NIÑOS PRIVADOS DE AMBIENTE FAMILIAR NUEVO FUTURO CADIZ	15.698,59
HUM843	ASOCIACION DE HOGARES PARA NIÑOS PRIVADOS DE AMBIENTE FAMILIAR NUEVO FUTURO CADIZ	15.698,59
HUM843	ASOCIACION DE HOGARES PARA NIÑOS PRIVADOS DE AMBIENTE FAMILIAR NUEVO FUTURO CADIZ	15.698,59
HUM843	ASOCIACION DE HOGARES PARA NIÑOS PRIVADOS DE AMBIENTE FAMILIAR NUEVO FUTURO CADIZ	15.309,37

Otros indicadores relacionados con el potencial del Instituto en la modificación del Tejido Productivo de la Provincia son las capacidades de inventiva y transferencia tecnológica, relacionado con el número de patentes que ha desarrollado y la capacidad formativa de los investigadores integrados, capaces de formar investigadores que puedan desarrollar su actividad en empresas del sector biomédico. En la tabla siguiente se indican el número de patentes solicitadas en el período 2011-15.

GRUPO	DENOMINACION_GRUPO	Nº patentes
CTS158	GALENO	3
CTS253	PATOBIOLOGIA	1
CTS498	GENOMICA FUNCIONAL DEL SISTEMA INMUNE. ALTER. INMUNO. DE LA REPRODUCCION Y LA ANESTESIA	1
CTS510	NEUROPSICOFARMACOLOGÍA Y PSICOBIOLOGIA	2
CTS554	METABOLISMO DEL FOSFATO EN TEJIDOS HUMANOS	1
CTS562	UNIDAD DE NEUROBIOLOGÍA	4
CTS579	ANALISIS MOLECULAR DEL CENTROMERO HUMANO	1
CTS671	SALUD Y DEPORTE	1
FQM169	ASLAMIENTO, DETERMINACION ESTRUCTURAL Y SÍNTESIS DE PRODUCTOS NATURALES	1
TEP181	TECNOLOGIA DEL MEDIO AMBIENTE	8
TIC212	INGENIERÍA BIOMÉDICA Y TELEMEDICINA	1
		28

Finalmente en la tabla siguiente se indican los investigadores contratados tanto en convocatorias predoctorales como posdoctorales que ha recibido formación relacionada con la actividad que desarrollaría el Instituto, por grupo de investigación.

GRUPO	NOMBRE_COMPLETO	DES_CATEGORIA	fecha_inicio
CTS158	BELLVIS GUERRA, GONZALO	Investigador/a Licenciado/a	1-may-13
CTS158	GAVALA GONZALEZ, JUAN	INVESTIGADOR	1-sept-11

CTS158	GONZALEZ GALO, ANA	INVESTIGADOR	29-sept-11
CTS510	ALBA DELGADO, CRISTINA	INVESTIGADOR-MEC	16-ene-11
CTS510	BRAVO GARCIA, LIDIA	INVESTIGADOR POSTDOCTORAL	1-ene-14
CTS510	PEREZ CABALLERO, LAURA	INVESTIGADOR-FORMACION JUNTA	12-jun-14
CTS510	TORRES SANCHEZ, SONIA	INVESTIGADOR-UCA	1-oct-14
CTS510	LLORCA TORRALBA, MERITXELL	Investigador/a Licenciado/a	26-sept-13
CTS562	RAMOS RODRIGUEZ, JUAN JOSE	Investigador/a Licenciado/a	25-oct-13
CTS562	GERIBALDI DOLDAN, NOELIA	INVESTIGADOR-FORMACION JUNTA	1-feb-13
CTS562	INFANTE GARCIA, MARIA DEL CARMEN	Investigador/a Diplomado/a	14-ene-14
CTS597	RODRIGUEZ BEY, GUILLERMO	INVESTIGADOR-MEC	1-oct-11
CTS597	DOMINGUEZ VIAS, GERMAN	INVESTIGADOR POSTDOCTORAL	1-mar-13
CTS597	MONTERO GUTIERREZ, FERNANDO	Investigador/a Doctor/a Tipo 1	1-ago-14
CTS991	SALAZAR COUSO, ALEJANDRO	Investigador/a Predoctoral en Formación	1-oct-14
FQM169	PANTOJA GONZALEZ, JUAN JOSE	INVESTIGADOR-MEC	1-ago-11
FQM169	ALVAREZ CALERO, JOSE MARIA	INVESTIGADOR-MEC	16-dic-12
FQM169	MARIN BARRIOS, RUBEN	INVESTIGADOR-MEC	1-jun-13
FQM169	REYES JIMENEZ, CAROLINA DE LOS	INVESTIGADOR	21-may-12
HUM554	RUIZ ORTIZ, ROSA MARIA	Investigador/a Predoctoral en Formación	1-oct-14

Todos los datos anteriormente expuestos pertenecen al entorno de gestión de la Universidad de Cádiz. La Fundación para la Gestión de la Investigación Biomédica de Cádiz, tiene encomendada la gestión de la investigación en los centros sanitarios de la provincia de Cádiz. Así, en el periodo del 2011-2015 la Fundación ha gestionado, en relación a proyectos competitivos, las siguientes cifras:

Ejercicio	Numero de Proyectos	Totales Costes Directos	Total Costes Indirectos	Total Gestionado
2011	43	878.884,04 €	65.092,91 €	943.976,95 €
2012	41	561.401,75 €	52.772,59 €	614.174,34 €
2013	34	290.340,07 €	39.483,76 €	329.823,83 €
2014	34	313.546,27 €	46.292,93 €	359.839,20 €
2015	27	230.779,82 €	24.897,84 €	255.677,66 €
Totales 2011-2015	179	2.274.951,95 €	228.540,04 €	2.503.491,99 €

En relación a Ensayos Clínicos y Estudios Observacionales firmados por la Fundación Cádiz para ser desarrollados en los Centros Sanitarios de su ámbito de actuación, las cifras gestionadas entre el 2011 y el 2015 son:

Ejercicio	Numero de EECC/EEOO	Total Contratado	Total Gestión Administrativa (Overheads)
2011	78	649.311,24 €	78.467,55 €
2012	81	857.059,36 €	82.721,78 €
2013	78	1.075.594,08 €	70.690,03 €
2014	56	715.572,68 €	54.485,21 €
2015	69	978.709,77 €	49.009,04 €
Totales 2011-2015	362	4.276.247,13 €	335.373,61 €

En este apartado, la relación de empresas promotoras de estos EECC y EEOO es la siguiente:

Empresa Promotora	Total contratado 2011-2015
Abbott	98.565,02
Abello	27.636,39
Astellas	27.629,56
AstraZeneca	121.233,34
Bayer	404.242,51
Celgene	79.042,98
Fundación Española Reumatología	10.070,53
Fisevi	25.445,36
FPS	12.971,22
GELTAMO	19.651,73
Glaxo	133.247,74
Grünenthal	101.568,67
Janssen	253.145,95
Laboratorios Meranini	82.703,10
Laboratorios THEA	102.028,68
Novartis	379.517,23
Merck	122.776,29
Mundipharma	56.224,12
OMNIVISION	10.614,84
Pfizer	116.286,13
Phidea Marvin	11.561,57
Quintiles	18.903,27
Roche	244.286,60
Sanofi	182.918,04
Sociedad Esp. Cardiología	36.804,54
Sociedad Española de Trasplante (SET)	7.800,94
Otros	1.589.370,78

Del mismo modo, la Financiación Privada gestionada por la Fundación Cádiz en forma de Convenios, Donaciones y Prestaciones de Servicios, durante los años 2011-2015 arroja las siguientes cifras:

Ejercicio	Número de Convenios Firmados	Total Conveniado	Total Gestión Administrativa (Overheads)
2011	42	270.506,62 €	39.070,82 €
2012	47	342.876,31 €	49.884,56 €
2013	60	464.494,60 €	68.008,70 €
2014	95	635.048,31 €	93.933,44 €
2015	101	615.381,39 €	91.920,38 €
Totales 2011-2015	250	1.693.258,92 €	248.884,46 €

En este otro apartado, la relación de empresas colaboradoras del periodo analizado es la siguiente:

Empresa Colaboradora 2011/2015	Cuantía total colaboración 2011/2015
Abbot	17.000,00
Abbvie Spain	49.856,44
Actelion	15.000,00
Alter Farmacia Nutriben	64.000,00
Asociación Pediatras	6.000,00
Astellas Pharma	11.230,00
Astra Zeneca	32.000,00
Amex Barcelo	46.940,00
Amylin	18.067,48
Atlantac Viajes	11.001,47
Baxter	48.251,00
Bayer	9.750,00
Biogen Idec Iberian, S.L.	8.000,00
Biomol	20.000,00
Bionaturis	81.778,92
Biotest	11.500,00
Boeringher	14.000,00
Bristol	29.440,00
Cabimer	7.000,00
Cardiología Médica del Sur	30.000,00
Celgene	75.914,00
Covidein S.A.	16.450,00
CSA Técnicas Médicas	28.549,92
Eisai	7.200,00
Fundación Grunenthal	165.714,16
Gilead	37.226,00
Glaxo	6.000,00
Grifols	23.000,00
Hospira	13.050,00
Ipsen Pharma	20.173,76
Item Hospital	9.516,64
Janssen	70.350,00
Julius Research	28.500,00
Laboratorios Elvier	5.479,34
Laboratorios Ordesa	21.000,00
Lactalis Nutrición Infantil	50.000,00
Lumbeck	6.000,00
Mead Johnson Nutrition	24.000,00
Medtronic Iberica	32.105,70
Merck	85.000,00
Merz	10.500,00
MSD	83.442,25
Nestle	51.000,00
Novartis Farmacéutica	27.450,00
Novo Nordisk	33.000,00
Numil	48.000,00
Orion Pharma	20.000,00
Pfizer	110.500,00
Roche Diagnostic	84.680,00
Roche	302.710,04
Saen	24.867,42
Sandoz	28.500,00
Sanofi Aventis	35.700,00
Sanutri/Nutrición Sante Iberia	12.000,00
Siemens	12.000,00
Viajes el Corte Inglés	6.000,00
Vifor Pharma España, S.L.U.	6.571,00
Vircell	14.520,00
VIIV Healthcare	13.227,00
Otros	118.994,69

Del mismo modo, la Fundación Cádiz ha gestionado durante el periodo 2011-2015 los siguientes RRHH:

Nombre	Categoría	Coste Total Contrato	Tipo Financiación
Camacho Freire, Santiago	Becario Investigación	14.163,12 €	Privada
Márquez Coello, Mercedes	Becario Investigación	31.387,76 €	Pública
López Acosta, Francisco	Becario Investigación	24.323,36 €	Pública
Tirado Vélez, Jose Manuel	Becario Investigación	14.293,32 €	Pública
Bulo Concellón, Rocío	Becario Investigación	24.000,00 €	Privada
López Sanchez, Lidia	Becario Investigación	27.190,37 €	Privada
López Grosso, Patricia	Becario Investigación	21.680,73 €	Privada
Capote García, Fco Javier	Becario Investigación	2.640,00 €	Privada
Fenix Caballero, Silvia	Becario Investigación	20.512,60 €	Privada
Rodriguez Sanchez, Marta	Becario Investigación	6.250,00 €	Propia
Sanchez Encinales, Viviana	Becario Investigación	16.510,73 €	Pública
Moreno Amadro, Jose Luis	Becario Investigación	5.000,00 €	Pública
Montilla Rodriguez, Liliana	Becario Investigación	9.921,07 €	Pública
Alvarez Barrachina, Oskar	Becario Investigación	7.500,00 €	Pública
Gonzalez Prian, Macarena	Becario Investigación	20.650,95 €	Privada
Lomas Romero, Isabel M ^a	Becario Investigación	2.935,18 €	Privada
Gutierrez Cantero, Rafael	Becario Investigación	9.166,63 €	Pública
Dominguez Cantero, Marcelo	Becario Investigación	14.400,00 €	Privada
Estalella Mendoza, Sara	Becario Investigación	6.900,00 €	Privada
Cabrera Galán, Carmen	Becario Investigación	10.071,86 €	Privada
Gallego Galisteo, Miriam	Becario Investigación	10.816,63 €	Privada
Vazquez Vela, Victoria	Becario Investigación	3.576,61 €	Privada
López Vallejo, Jose Francisco	Becario Investigación	2.550,00 €	Privada
Saez García, Laura	Becario Investigación	500,00 €	Privada
González Guerrero, Macarena	Becario Investigación	11.600,00 €	Privada
Expósito Alvarez, Inmaculada	Becario Investigación	1.600,00 €	Privada

ANEXO

Relación de investigadores que solicitan adscripción al Instituto.

NOMBRE Y APELLIDOS	GRUPO PAIDI	Nº SEXENIOS	AFILIACIÓN
JUAN GIBERT RAHOLA	CTS510	6	UCA
JUAN ANTONIO MICÓ SEGURA	CTS510	5	UCA
CARMEN ESTRADA CERQUERA	CTS562	5	UCA
JOSÉ ANTONIO GIRÓN GONZÁLEZ	CTS150	4	UCA
ALIPIO MANGAS ROJAS	CTS347	4	UCA
FEDERICO PORTILLO PACHECO	CTS597	4	UCA
MANUEL ROSETY PLAZA	CTS671	4	UCA
PALOMA BRAZA LLORET	HUM554	4	UCA
JESÚS MORA VICENTE	CTS158	3	UCA
MANUEL ANTONIO RODRIGUEZ IGLESIAS	CTS220	3	UCA
JUAN-BOSCO LOPEZ SAEZ	CTS237	3	UCA
JOSE VILCHES TROYA	CTS253	3	UCA
MANUEL AGUILAR DIOSDADO	CTS368	3	UCA
ANTONIO JOSÉ CHOVER GONZÁLEZ	CTS368	3	UCA
ENRIQUE AGUADO VIDAL	CTS498	3	UCA
FRANCISCO JOSE GARCIA COZAR	CTS498	3	UCA
CARLOS PENDON MELENDEZ	CTS498	3	UCA
FELIX ALEJANDRO RUIZ RODRIGUEZ	CTS554	3	UCA
RAFAEL TORREJON CARDOSO	CTS559	3	UCA
CARMEN CASTRO GONZÁLEZ	CTS562	3	UCA
BERNARDO MORENO LOPEZ	CTS597	3	UCA
INMACULADA FAILDE MARTINEZ	CTS991	3	UCA
MARÍA DE LOS SANTOS BRUZÓN GALLEG0	FQM201	3	UCA
MARÍA LUZ GANDARIAS NÚÑEZ	FQM201	3	UCA
ROSARIO CARRERAS DE ALBA	HUM554	3	UCA
JOSE MANUEL MUÑOZ SÁNCHEZ	HUM554	3	UCA
MARÍA JOSÉ SOTO CÁRDENAS	CTS150	2	UCA
JOSE LUIS GONZÁLEZ MONTESINOS	CTS158	2	UCA
ANTONIO LÓPEZ MUÑOZ	CTS253	2	UCA
MERCEDES SALIDO PERACAULA	CTS253	2	UCA
ESTHER M BERROCOSO DOMÍNGUEZ	CTS510	2	UCA
JOSE LUIS BARTHA RASERO	CTS559	2	UCA
MARIA ISABEL MURILLO CARRETERO	CTS562	2	UCA
DAVID GONZÁLEZ FORERO	CTS597	2	UCA
FRANCISO JAVIER ORDOÑEZ MUÑOZ	CTS671	2	UCA
MANUEL ROSETY RODRÍGUEZ	CTS671	2	UCA
ANA CARBONELL BAEZA	CTS158	1	UCA
JOSÉ CASTRO PIÑERO	CTS158	1	UCA
JULIO CONDE CAVEDA	CTS158	1	UCA
CARMEN PADILLA MOLEDO	CTS158	1	UCA
CARMEN GÓMEZ GÓMEZ	CTS194	1	UCA
JOSÉ MARÍA LÓPEZ-CEPERO LÓPEZ-CEPERO	CTS194	1	UCA
MARÍA JESÚS SÁNCHEZ DEL PINO	CTS194	1	UCA
MARÍA SOL CARRASCO JIMENEZ	CTS498	1	UCA
FEDERICO RODRÍGUEZ-RUBIO CORTADELLAS	CTS498	1	UCA
MANUEL CARRASCO VIÑUELA	CTS562	1	UCA
CRISTINA VERASTEGUI ESCOLANO	CTS562	1	UCA
JOSE JUAN VALLO DE	CTS597	1	UCA
IGNACIO ROSETY RODRIGUEZ	CTS671	1	UCA
ALFONSO MARIA LECHUGA SANCHO	CTS927	1	UCA
MARÍA JOSÉ SANTI CANO	CTS939	1	UCA
LUIS FELIPE CRESPO FOIX	TIC212	1	UCA
DANIEL SANCHEZ MORILLO	TIC212	1	UCA
MARÍA PILAR BLAS SARMINETO	-		
MARÍA TERESA GUTIÉRREZ AMARES	-		SAS-UCA
MARTINA FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ	-		
CONCEPCIÓN CARNICER FUENTES	-		

CRISTINA MARÍA CASTRO YUSTE	-		
MARÍA JOSÉ GARCÍA CABANILLAS	-		
LUIS JAVIER MORENO CORRAL	-		
JUAN CARLOS PARAMIO CUEVAS	-		
SONIA MARÍA PASTOR MONTERO	-		
MARÍA DEL CARMEN PAUBLETE HERRERA	-		
MARÍA JESÚS RODRÍGUEZ CORNEJO	-		
JOSÉ MANUEL ROMERO SÁNCHEZ	-		
CARMEN CARRASCO MOLINILLO	CTS519		
ANTONIO RIBELLES GARCÍA	CTS519		
MIGUEL SUFFO PINO	TEP181		UCA
ROCÍO GUIL BOZAL	HUM843		UCA
JOSÉ MIGUEL MESTRE NAVAS	HUM843		UCA
GABRIEL GONZÁLEZ DE LA TORRE BENÍTEZ	HUM843		UCA
PALOMA GIL-OLARTE MÁRQUEZ	HUM843		UCA
ANTONIO ZAYAS GARCÍA	HUM843		UCA
CRISTINA GUERRERO RODRÍGUEZ	HUM843		UCA
JOSÉ RODRÍGUEZ CARRIÓN	SEJ383		UCA
AMELIA RODRÍGUEZ MARTÍN	CTS258		UCA
ANTONIO J. TOMEU HARDASMAL	TIC217		UCA
ALBERTO G. SALGUERO HIDALGO	TIC217		UCA
INÉS CARMONA BARRIENTOS	CTS986		
VERÓNICA PÉREZ CABEZA	CTS986		
VERÓNICA PÉREZ CABEZA	CTS986		
ALEJANDRO RODRÍGUEZ MOYA	CTS986		
Mª CARMEN RUIZ MOLINERO	CTS986		
Mª ÁNGELES MARTELO BARO	CTS394		
PEDRO ALEMANY MÁRQUEZ	CTS298		SAS-UCA
SOLEDAD JIMÉNEZ CARMONA	CTS298		SAS-UCA
ANA MARIA ARIZCORRETA YARZA	CTS150		UCA
SARA CORCHADO PAEZ	CTS150		FIBICA
JOSÉ CARLOS ESCRIBANO MORIANA	CTS150		UCA
CLOTILDE FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ DEL ÁLAMO	CTS150		UCA
FRANCISCA GUERRERO SÁNCHEZ	CTS150		UCA
MERCEDES MÁRQUEZ COELLO	CTS150		SAS-HUPM
MONTSERRAT MONTES DE OCA ARJONA	CTS150		UCA
ROGELIO PÉREZ CANO	CTS150		
EUGENIO PÉREZ GUZMÁN	CTS150		UCA
GONZALO BELLVÍS GUERRA	CTS158		UCA
VANESA ESPAÑA ROMERO	CTS158		UCA
JORGE DEL ROSARIO FERNANDEZ SANTOS	CTS158		UCA
JUAN GAVALA GONZÁLEZ	CTS158		UNIVERSIDAD DE SEVILLA
ANA GONZÁLEZ GALO	CTS158		UCA
ALBERTO GRAO CRUCES	CTS158		UCA
DAVID JIMÉNEZ PAVÓN	CTS158		UCA
JESÚS GUSTAVO PONCE GONZÁLEZ	CTS158		UCA
MARIA DEL CARMEN VAZ PARDAL	CTS158		CENTRO ANDALUZ DE MEDICINA DEL DEPORTE SEVILLA
MANUEL JESÚS BÁNDEZ RUIZ	CTS194		UCA
JACOBO DÍAZ PORTILLO	CTS194		UCA
BLANCA ANAYA BAZ	CTS220		UCA
JAVIER CASAS CIRIA	CTS220		SAS
ANA DOMINGUEZ CASTAÑOS	CTS220		SAS-HUPR
CAROLINA FREYRE CARRILLO	CTS220		UCA
FÁTIMA GALAN SANCHEZ	CTS220		UCA
PEDRO GARCIA MARTOS	CTS220		UCA
MARIA SOLEDAD GARCIA VALDIVIA	CTS220		UCA
MARIA DEL CARMEN GUTIERREZ BLANCO	CTS220		INSTITUTO ENSEÑANZA SECUNDARIA LAS SALINAS
IRIA JESUS DE LA CALLE	CTS220		SAS-HUPR
JOSE LOPEZ BARBA	CTS220		UCA
MARIA DEL CARMEN MARTÍNEZ RUBIO	CTS220		SAS-HUPR
ELENA PALACIOS DEL VALLE	CTS220		UCA

MARIA TERESA PEREZ GRACIA	CTS220		UNIVERSIDAD CARDENAL HERRERA
SANTIAGO PEREZ RAMOS	CTS220		UCA
MANUELA ROMAN ENRY	CTS220		
FRANCISCA DE LA RUBIA MARTIN	CTS220		UCA
ALBERTO DE LOS SANTOS MORENO	CTS220		UCA
ISABEL SOLINO OCAÑA	CTS220		SAS-HUPR
MIGUEL ANGEL ESCOBAR LLOMPART	CTS237		UCA
ANTONIO GARCIA DE LOMAS MIER	CTS237		UCA
ANTONIO MANUEL LORENZO PEÑUELAS	CTS237		UCA
Mª DE LOS ÁNGELES MORENO SANTOS	CTS237		SAS
FRANCISCO ORIHUELA LOPEZ	CTS237		UCA
PEDRO RODRIGUEZ NAVARRO	CTS237		UCA
GERMAN JOSE SANTAMARIA RODRIGUEZ	CTS237		UCA
EMILIO DE LA ORDEN MELLADO	CTS253		UCA
CARLOS SALIDO PERACAUOLA	CTS253		SAS
JOSÉ IGNACIO VILCHES PÉREZ	CTS253		UNIVERSIDAD DE SEVILLA
ANTONIO BARBA CHACON	CTS347		UCA
DIEGO BIEDMA ALVAREZ	CTS347		UCA
ALFONSO MACIAS CARMONA	CTS347		MEDICINA PRIVADA
ROCIO TORO CEBADA	CTS347		UCA
FLORENTINO CARRAL SAN	CTS368		UCA
LUIS ESCOBAR JIMENEZ	CTS368		MEDICINA PRIVADA
INMACULADA GAVILAN VILLAREJO	CTS368		UCA
JOSE ORTEGO ROJO	CTS368		SAS
JOSÉ ARTURO PRADA OLIVEIRA	CTS368		UCA
MARIA DEL CARMEN SEGUNDO IGLESIAS	CTS368		UCA
ADELAIDA ALCALA RODRIGUEZ	CTS386		UCA
CÁNDIDA BENÍTEZ GARAY	CTS386		AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ
ALVARO BERNALTE BENAZET	CTS386		UCA
INES CARMONA BARRIENTOS	CTS386		UCA
JESÚS DÁVILA GUERRERO	CTS386		UCA
FRANCISCO JAVIER GALA LEÓN	CTS386		UCA
SABINA GATA CORONILLA	CTS386		JUNTA DE ANDALUCÍA
ANTONIO GÓMEZ SANABRIA	CTS386		UCA
Mª JESÚS LÓPEZ SOLER	CTS386		UCA
NATALIA LUPIANI CERDEIRA	CTS386		UNIVERSIDAD DE ALMERÍA
MERCEDES LUPIANI GIMÉNEZ	CTS386		UCA
MARÍA TERESA MIRET GARCÍA	CTS386		UCA
RAFAEL RAJA HERNÁNDEZ	CTS386		AFANAS SAN FERNANDO
GEMA Mª SUÁREZ MORATALLA	CTS386		UCA
CARMEN ARRIBAS BARAHONA	CTS391		UCA
JOSE CRESPO BENÍTEZ	CTS391		UCA
MARÍA DEL MAR CRESPO LINARES	CTS391		AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ
ANNA FRANDSEN	CTS391		UCA
MIGUEL ÁNGEL GARCIA CARRETERO	CTS391		UCA
CRISTINA GAVIRA FERNÁNDEZ	CTS391		UCA
SEBASTIÁN GIRÓN GARCÍA	CTS391		UCA
MARIA EUGENIA GONZÁLEZ DOMÍNGUEZ	CTS391		UCA
JOSÉ MANUEL MARTÍNEZ DELGADO	CTS391		UCA
CRISTINA O'FERRALL GONZÁLEZ	CTS391		UCA
JOSÉ MANUEL ROMERO SÁNCHEZ	CTS391		UCA
PEDRO MANUEL ALBA GARCIA	CTS498		UCA
MARGARITA DOMINGUEZ VILLAR	CTS498		UCA
Mª CARMEN DURAN RUIZ	CTS498		UCA
MARIA LUISA ESPINAZO ROMEU	CTS498		CLÍNICA DR. LOBATÓN
CECILIA MATILDE FERNANDEZ PONCE	CTS498		UCA
JESUS GARCIA SERRANO	CTS498		
ANTONIO GARCÍA BLESA	CTS498		UCA
ESPERANZA DEL ROCÍO GÓMEZ GÓMEZ	CTS498		UCA
FRANCISCO MORENO BENÍTEZ	CTS498		CLÍNICA DR. LOBATÓN
ALBA MUÑOZ SUANO	CTS498		UCA
ANTONIO PAZ	CTS498		UCA

MARÍA DEL CARMEN PIÑUELA ROJAS	CTS498		UCA
RAQUEL ROMERO CARMONA	CTS498		SAS-HUPR
CRISTINA ALBA DELGADO	CTS510		UCA
LIDIA BRAVO GARCÍA	CTS510		UCA
BLANCA LORENA COBO REALPE	CTS510		UCA
JESÚS GALLEGU GAMO	CTS510		UCA
JOSÉ ANTONIO GARCÍA PARTIDA	CTS510		UCA
MERITXELL LLORCA-TORRALBA	CTS510		UCA
ANTONIO ORTEGA ÁLVARO	CTS510		UCA
LAURA PEREZ CABALLERO	CTS510		UCA
RAQUEL REY BREA	CTS510		UCA
M OLGA ROJAS CORRALES	CTS510		UCA
MARÍA DEL CARMEN ROMERO GRIMALDI	CTS510		UCA
SONIA TORRES SÁNCHEZ	CTS510		UCA
LAURA HERNÁNDEZ RUIZ	CTS554		SAS-HUPM
MARÍA DOLORES JIMÉNEZ NUÑEZ	CTS554		SAS-HUPM
LILIANA MARCELA MONTILLA RODRÍGUEZ	CTS554		SAS-HUPM
DAVID MORENO SANCHEZ	CTS554		SAS-HUPM
ANA SÁEZ-BENITO GODINO	CTS554		SAS-HUPM
ROLANDO VEGA JORDAN	CTS554		
FERNANDO BUGATTO GONZALEZ	CTS559		SAS-HUPM
MARIA SOL CABALLERO FREJO	CTS559		MEDICINA PRIVADA
MARÍA DOLORES DE LAS PEÑAS CABRERA	CTS559		MEDICINA PRIVADA
MARIA ANTONIA FAJARDO EXPOSITO	CTS559		
MÓNICA GARCIA ALLOZA	CTS562		UCA
NOELIA GERIBALDI DOLDÁN	CTS562		UCA
MARIA DEL CARMEN INFANTE GARCÍA	CTS562		UCA
MIGUEL ANGEL LÓPEZ TOLEDANO	CTS562		UCA
MARIA DEL MAR PACHECO HERRERO	CTS562		UCA
JUAN JOSÉ RAMOS RODRÍGUEZ	CTS562		UCA
JOSE ANTONIO TORRES VALENCIA	CTS562		UCA
JOSE RAMÓN ARACAMA LOPEZ	CTS597		UCA
GERMAN DOMINGUEZ VIAS	CTS597		UCA
LAURA GÓMEZ PÉREZ	CTS597		UCA
NOURA ISSAOUI	CTS597		UCA
MARÍA JESÚS MEDIALDEA WANDOSSELL	CTS597		UCA
FERNANDO MONTERO GUTIÉRREZ	CTS597		UCA
CARMEN RODRIGUEZ SUNICO	CTS597		UCA
GUILLERMO RODRÍGUEZ BEY	CTS597		UCA
FRANCISCO BRENES MARTIN	CTS671		UCA
ANTONIO DÍAZ ORDOÑEZ	CTS671		UCA
GABRIEL FORNIELES GONZALEZ	CTS671		UCA
NATALIA GARCÍA GÓMEZ	CTS671		UCA
MARIA TERESA PERY BOHORQUEZ	CTS671		UCA
MARÍA ANTONIA RODRIGUEZ PAREJA	CTS671		UCA
RAÚL RODRÍGUEZ AGUILAR	CTS671		UCA
MIGUEL ANGEL ROSETY RODRIGUEZ	CTS671		UCA
JESÚS MARÍA ROSETY RODRÍGUEZ	CTS671		SAS-HUPM
ISABEL BENAVENTE FERNÁNDEZ	CTS927		FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN PUERTA DEL MAR
FRANCISCO JAVIER CARO CONTRERAS	CTS927		MEDICINA PRIVADA
ANTONIA DÍAZ GAÑETE	CTS927		FIBICA
JOSE CARLOS FLORES GONZALEZ	CTS927		SAS-HUPM
FELIPE GARRIDO MARTÍNEZ DE SALAZAR	CTS927		UCA
ARTURO HERNANDEZ GONZALEZ	CTS927		
JOSE LUIS LECHUGA CAMPOY	CTS927		UCA
ISABEL MARÍA LOMAS	CTS927		FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN PUERTA DEL MAR
MARÍA CRISTINA LÓPEZ CRUZ	CTS927		SAS
SIMÓN PEDRO LUBIAN LÓPEZ	CTS927		UCA
ROSA MARÍA MATEOS BERNAL	CTS927		UCA
ALBERTO CANALEJO ECHEVERÍA	CTS939		SAS-CENTRO SALUD EL PALO
CONSUELO CAÑAVATE SOLANO	CTS939		SAS-HUPR

MARIA DE LOS ANGELES CARROZA PACHECO	CTS939		SUBDELEGACIÓN DE DEFENSA DE CÁDIZ
JUAN MANUEL ESPINOSA ALMENDRO	CTS939		SAS
ENRIQUE RIVIECCIO CECCHETTANI	CTS939		CENTRO DE SALUD EL LUGAR
ANA M. SÁINZ OTERO	CTS939		UCA
MARÍA ÁNGELES DUEÑAS RODRÍGUEZ	CTS991		UCA
MARÍA ANTONIA LUQUE BAREA	CTS991		SAS
BEGOÑA OJEDA BALLESTEROS	CTS991		FIBICA
ALEJANDRO SALAZAR COUSO	CTS991		UCA
Mª ANGELES BRUZON GALLEGO	FQM201		IFAPA
JOSÉ CARLOS CAMACHO MORENO	FQM201		UCA
RAFAEL DE LA ROSA SILVA	FQM201		UCA
TAMARA MARÍA GARRIDO LETRÁN	FQM201		UCA
ANA MARÍA GÓMEZ PARRA	FQM201		UCA
ELENA RECIO RODRÍGUEZ	FQM201		UCA
MARÍA LUZ REDONDO GANDARIAS	FQM201		UCA
MARÍA ROSA DURÁN	FQM201		UCA
MARIANO TORRISI	FQM201		UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA
RITA TRACINA	FQM201		UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA
FRANCISCO BRAZA LLORET	HUM554		CSIC
ROSA MARÍA RUIZ ORTIZ	HUM554		UCA
SONIA ASTORGA MORENO	TIC212		JUNTA DE ANDALUCÍA
MIGUEL ANGEL FERNÁNDEZ GRANERO	TIC212		UCA
JOSE CARLOS VERA JIMENEZ	TIC212		AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ