

2021

**MEMORIA DE
ACTIVIDADES**



FUNDACIÓN
RAMÓN ARECES

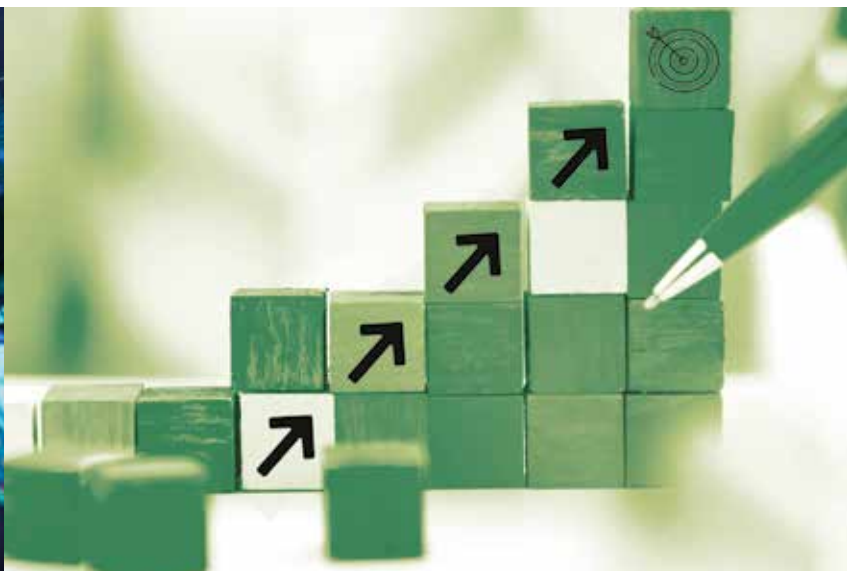
Impulsando
el Conocimiento

2021

MEMORIA DE ACTIVIDADES



FUNDACIÓN
RAMÓN ARECES



6

Carta de la
Presidenta

8

Principales
Hitos 2021

10

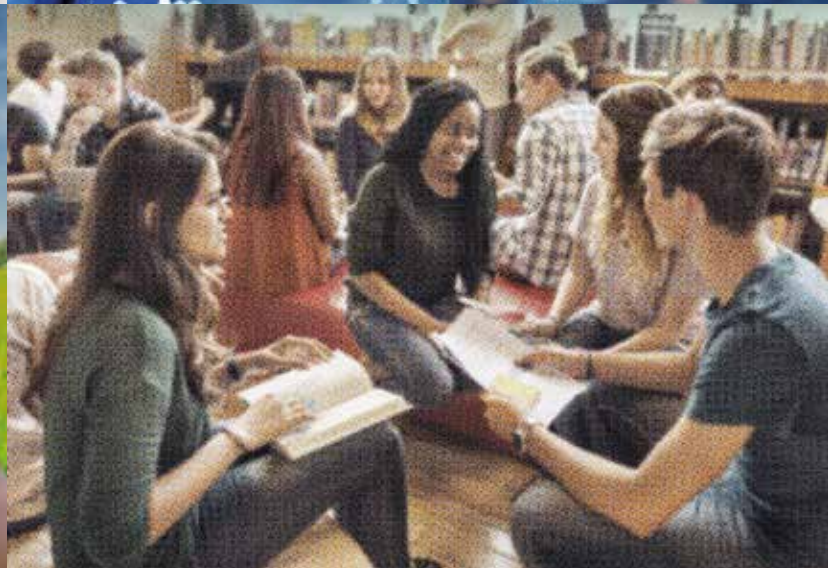
Órganos de
Gobierno y
Consejos
Asesores

12

Objetivos y
ámbitos de
actuación

14

Programas de
ayudas a la
investigación



18

Programas de
formación de
capital humano

24

Programas de
apoyo a los
científicos
españoles en
el exterior

28

Programas de
difusión del
conocimiento

- Actividades
- Publicaciones

78

Colaboraciones
institucionales y
alianzas

87

Memoria
Científica



EN EL AÑO 2021, al que hace referencia esta Memoria de Actividades, la Fundación Ramón Areces ha mantenido, con el mismo empeño y entusiasmo de siempre, su compromiso con la sociedad impulsando iniciativas médicas y de investigación, sociales y educativas, en un momento especialmente complicado por la situación sanitaria general. Todo ello lo hemos hecho, además, sin alejarnos de nuestras líneas básicas de actuación, que se concretan en el impulso a la investigación científica, la promoción del talento y la difusión del conocimiento.

En 2021, hemos puesto en marcha un total de 95 proyectos de investigación. Cerca de 500 científicos trabajan en Universidades y Centros de Investigación pioneros en España en la búsqueda de tratamientos contra el cáncer, enfermedades raras,

neurodegenerativas o envejecimiento. También impulsamos proyectos sobre problemas acuciantes como la seguridad alimentaria, el cambio climático y la lucha contra la desigualdad o la pobreza. De la calidad de las investigaciones dan cuenta los 325 artículos publicados en prestigiosas revistas científicas internacionales y las 570 comunicaciones a congresos nacionales y mundiales.

El desarrollo y el avance de la ciencia, uno de los propósitos fundacionales de nuestra institución, requieren de una constante cooperación e intercambio de información entre las distintas comunidades científicas. Por ello, desde la Fundación apoyamos a RAICEX, la Red de Asociaciones de Investigadores y Científicos Españoles en el Exterior, que permite a estos profesionales que trabajan en el extranjero compartir experiencias y conocimientos fomentando el apoyo mutuo.

Nuestra vocación por la formación de excelencia constituye la segunda línea de actuación de la Fundación. Esto se traduce en un programa de becas de ampliación de estudios en el extranjero que pretende fortalecer la comunidad de profesionales y científicos españoles altamente cualificados. Gracias a este programa un total de 66 jóvenes graduados y doctores pudieron el año pasado completar su formación en algunos de los mejores centros del mundo.

Convencidos de que la formación es la base del desarrollo futuro, se han concedido también un total de 4.293 ayudas al estudio a hijos de empleados del Grupo El Corte Inglés. Con ello se premia la excelencia académica de los alumnos que cursan Formación Profesional, Bachillerato y Estudios Universitarios.

El tercer eje de actuación de la Fundación es la difusión del conocimiento, ya que constituye una de las bases del desarrollo humano. A través de este

programa, brindamos una tribuna para que científicos y pensadores de todo el mundo expliquen a la sociedad española el papel vertebral que la ciencia tiene en la mejora de la calidad de vida. Cada año invitamos a expertos nacionales e internacionales de distintas disciplinas a que compartan con nosotros su talento y saber a través de conferencias, jornadas, debates y mesas redondas.

A través de estas líneas, quiero trasladar mi agradecimiento propio y el del Patronato de la Fundación Ramón Areces, a los más de 200 ponentes que durante 2021 han participado en las 90 actividades que organizamos telemáticamente. Entre ellos, los Premios Nobel de Física, Michel Mayor y Didier Queloz; los galardonados con la Medalla Fields de Matemáticas, Alessio Figalli y Efin Zelmanov; el neurocientífico, Alon Chen, presidente del Instituto Weizmann de Ciencias de Israel, o el director de Instituto Nacional de Investigación del Genoma Humano, Eric D. Green, por citar algunos ejemplos.

Además, y con el fin de hacer llegar ese conocimiento al mayor número posible de personas, la Fundación ha fortalecido e impulsado su canal de vídeos y perfil de Youtube, con resultados muy satisfactorios. En 2021, nuestra plataforma audiovisual registró 55.000 usuarios y el canal de Youtube alcanzó los 4,5 millones de visualizaciones, lo que demuestra el interés y la actualidad de los temas abordados, y el prestigio y reconocimiento de los ponentes.

Los grandes retos a los que se enfrenta la sociedad exigen una corresponsabilidad social conjunta tanto desde el ámbito público como desde el privado. Los grandes proyectos científicos y sociales necesitan la suma de esfuerzos. Por esta razón, prestamos nuestro apoyo a prestigiosas instituciones o centros de investigación en España con las que colaboramos estrechamente. Las universidades Complutense,

Carlos III y Autónoma de Madrid; la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona; el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC) y el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), son algunas de ellas. También hemos renovado nuestras alianzas con la Fundación Nobel, el Instituto de Tecnología de Massachusetts, el Instituto Weizmann de Ciencias de Israel o la London School of Economics, instituciones que tienen la excelencia como norma y con las que realizamos proyectos de investigación o actividades conjuntas.

La Fundación Ramón Areces ha cumplido, un año más, con sus objetivos fundacionales de servicio a la sociedad desde una perspectiva de futuro. Nuestro principal compromiso sigue siendo aportar valor a los diferentes colectivos que, con generosidad, vocación y talento, trabajan por el progreso y el bienestar del país. De esta manera tratamos de devolver la confianza que depositan en nosotros los clientes del Grupo El Corte Inglés.

Asimismo, me gustaría reconocer el esfuerzo y empeño del trabajo que realizan todos los profesionales y colaboradores de nuestra institución y, muy especialmente, de los miembros de nuestros Consejos Asesores, por su valioso apoyo y colaboración con la Fundación.

Por último, mi sincera gratitud al Patronato por su inestimable aportación para seguir contribuyendo al fortalecimiento de la Ciencia y la Cultura en nuestro país y a la difusión del conocimiento en la sociedad. Me consta su generosidad y compromiso en esta tarea.

Marta Álvarez
Presidenta

PRINCIPALES HITOS 2021

MARZO 03

La Fundación Ramón Areces refuerza su colaboración con Nobel Prize Outreach. El nuevo acuerdo contempla la producción de la serie de podcasts ‘Conversaciones del Premio Nobel’ con entrevistas a algunos de los laureados de 2021 y la celebración en nuestra sede de Madrid del seminario titulado: “Imagination at work”

ABRIL 04

El Patronato de la Fundación Ramón Areces, nombra por unanimidad presidenta a Marta Álvarez Guil. Marta Álvarez es presidenta de El Corte Inglés desde julio de 2019 y patrona de la Fundación Ramón Areces desde 2015. Con su nombramiento como presidenta de la Fundación, Marta Álvarez reúne las presidencias de ambas instituciones, tal y como hiciera su padre, D. Isidoro Álvarez, durante más de 25 años.

MAYO 05

La Fundación destina 2,3 millones de euros a 22 nuevos proyectos de investigación en Ciencias de la Vida y de la Materia. A la lucha contra la enfermedad, se destinó, el 71,6% de los recursos asignados.

JUNIO 06

La Comisión Española de Historia Militar (CEHISMI), con el patrocinio de la Fundación Ramón Areces, inicia el proyecto de investigación titulado “Militares en embajada”. Los trabajos de investigación se realizarán durante los años 2021 y 2022. La publicación de la obra está prevista para el primer semestre del año 2023.

SEPTIEMBRE

La Fundación pone en marcha su canal de podcast para poner en valor sus fondos audiovisuales, atraer nuevos perfiles de audiencia en cualquier momento y lugar y potenciar el conocimiento entre la sociedad en áreas como la Historia, la Física, las Matemáticas, la exploración del Universo o la exploración del Planeta.

OCTUBRE

Los Premios Nobel de Física 2019, Michel Mayor y Didier Queloz, descubridores en 1995 del primer exoplaneta, explican en la Fundación sus descubrimientos que permitieron ampliar el conocimiento del Universo.

NOVIEMBRE

La Fundación adjudica 216.000 euros a seis proyectos de investigación en Ciencias Sociales. Los adjudicatarios son investigadores españoles menores de 40 años.

DICIEMBRE

El Patronato de la Fundación nombra al Profesor Emilio Bouza Santiago presidente del Consejo Científico en sustitución del Profesor Federico Mayor Zaragoza. Asimismo, nombra vicepresidente del Consejo de Ciencias Sociales a D. Augusto Delkader Teig.

PATRONATO

PATRONO PRESIDENTA

D^a Marta Álvarez Guil

PATRONO VICEPRESIDENTA

D^a Cristina Álvarez Guil

PATRONOS

D. César Álvarez Álvarez

D. José Antonio Álvarez López

D.^a Paloma García Peña

D. José Ramón de Hoces. **Secretario**

D. Florencio Lasaga Munárriz

D. Arsenio de la Vega Martín de los Santos

DIRECTOR

D. Raimundo Pérez-Hernández y Torra

Actualizado a Junio 2022

CONSEJO CIENTÍFICO

PRESIDENTE

Profesor D. Emilio Bouza Santiago

VICEPRESIDENTE

Profesor D. José María Medina Jiménez

CONSEJEROS

Profesor D. Manuel Aguilar Benítez de Lugo

Profesor D. Mariano Barbacid

Profesor D. Avelino Corma Canós

Profesora Dña. María Vallet Regí

CONSEJO DE CIENCIAS SOCIALES

PRESIDENTE

Profesor D. Jaime Terceiro Lomba

VICEPRESIDENTE

D. Augusto Delkader Teig

CONSEJEROS

Profesora Dña. María Emilia Casas Baamonde

Profesor D. José García Montalvo

Profesor D. Miguel Jerez Méndez

Profesor D. Juan Velarde Fuertes

Actualizado a Junio 2022

OBJETIVOS Y ÁMBITOS DE ACTUACIÓN

La Fundación Ramón Areces lleva más de 40 años apoyando el talento, las capacidades científicas y el trabajo de los jóvenes investigadores y profesionales españoles. Cuenta para ello con programas propios de impulso a la investigación científica y técnica, de formación de capital humano y de difusión del conocimiento en los ámbitos de Ciencias de la Vida y de la Materia, Ciencias Sociales y Humanidades.

La Fundación Ramón Areces articula los programas de ayudas a la investigación mediante Concursos Nacionales a los que concurren equipos de todo el territorio nacional. En el ámbito de las Ciencias de la Vida y de la Materia se convocan cada dos años y, anualmente, las Ayudas a la Investigación en Ciencias Sociales.

La formación de capital humano es una prioridad fundamental que la Fundación Ramón Areces articula, principalmente, mediante tres grandes líneas de actuación: un programa anual de Becas de ampliación de estudios en el extranjero para graduados y doctores; un programa de becas para hijos de empleados del Grupo El Corte Inglés y, finalmente, el apoyo económico a distintos programas de formación científica de excelencia realizados por otras instituciones.

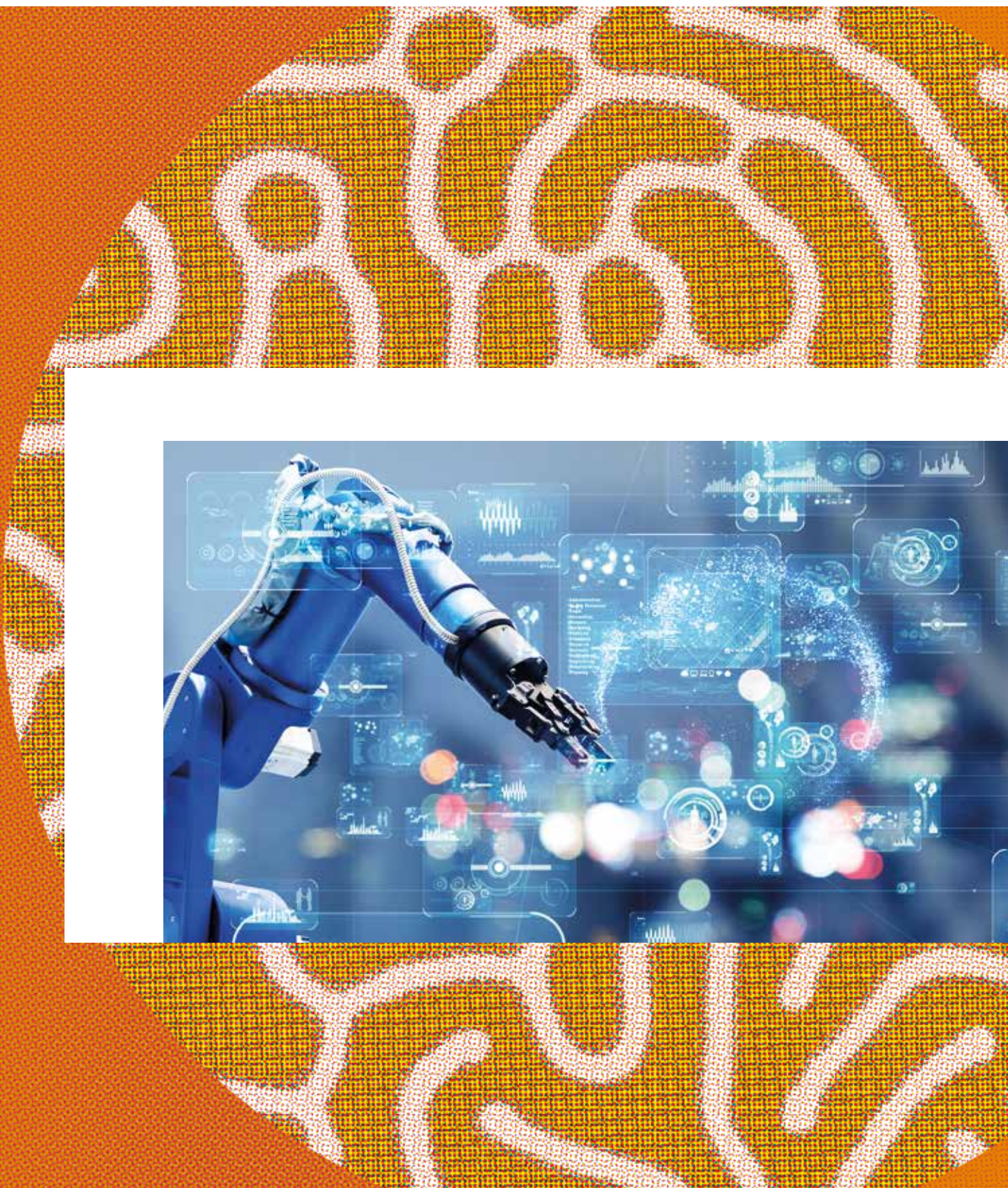
La Fundación ha establecido una amplia red de acuerdos de colaboración con instituciones, centros de investigación y universidades, nacionales e internacionales de primer nivel. Estos acuerdos se concretan en la organización de actividades científicas y académicas para favorecer el intercambio de conocimientos y fomentar la cooperación en proyectos de investigación entre equipos españoles y extranjeros.

La Fundación tiene su sede en Madrid, aunque desarrolla su actividad en todo el territorio nacional. Desde el año 2012 la institución tiene presencia en más de dieciséis países a través de las Comunidades Científicas Españolas en el Exterior, a las que presta su apoyo con un doble objetivo: contribuir a la promoción internacional de la Ciencia española y reforzar el peso del idioma español en el

mundo como lengua en la generación y transmisión del conocimiento científico.



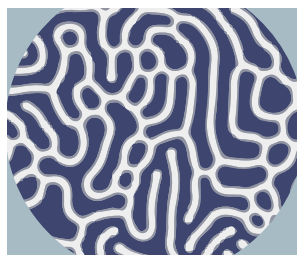






PROGRAMAS DE AYUDAS A LA INVESTIGACIÓN

La Fundación Ramón Areces articula los programas de ayudas a la investigación mediante Concursos Nacionales a los que concurren equipos de todo el territorio nacional. En el ámbito de las Ciencias de la Vida y de la Materia se convocan cada dos años y, anualmente, en Ciencias Sociales. En ambos casos se trata de proyectos plurianuales de tres años de duración. En 2021 estaban en curso **95 proyectos de investigación** -64 en Ciencias de la Vida y de la Materia - correspondientes a los Concursos adjudicados en 2019 y 2021-, y 31 proyectos de Ciencias Sociales adjudicados en 2019, 2020 y 2021. El importe total de las ayudas concedidas a estos proyectos es **8.490.829 euros**, de los cuales la cantidad aportada a los mismos, en el ejercicio al que hace referencia esta Memoria de Actividades, fue **2.779.454 euros**.



Con el objetivo de que estas Ayudas supongan un estímulo para impulsar la investigación realizada por profesionales altamente cualificados, además de la dotación económica, la institución cede a los investigadores los derechos de propiedad intelectual o industrial que puedan derivarse de su ejecución. En los proyectos trabajaron **436 investigadores españoles** y han generado **325 artículos** en prestigiosas publicaciones científicas; **209 comunicaciones** a congresos nacionales y **360 comunicaciones** a congresos internacionales.

En 2021 se resolvió el Concurso de Ayudas a la Investigación en Ciencias de la Vida y de la Materia

correspondiente a su XX edición. La institución destinó **2.367.920 euros a 22 nuevos proyectos** para avanzar en el conocimiento de enfermedades raras, cáncer, patologías neurodegenerativas y envejecimiento, seguridad alimentaria, cambio climático y nuevos materiales. Estos proyectos, en los que trabajan **141 investigadores españoles**, se desarrollan en centros, universidades y hospitales de Andalucía, Cataluña, Comunidad de Castilla y León, Comunidad de Castilla La Mancha, Comunidad Foral de Navarra, Comunidad de Madrid, País Vasco y Región de Murcia.

A la lucha contra la enfermedad, la Fundación destinó, en esta edición,

1.695.920 euros, es decir, el **71,6% de los recursos asignados**.

Esta convocatoria de ayudas, a la que en esta edición se han presentado **900 proyectos** de todo el territorio nacional, pretende promocionar la investigación científica española, particularmente en aquellas áreas que requieren una especial atención por su relativa orfandad o por su especial interés para la sociedad actual.

Con la adjudicación de estas ayudas, la Fundación Ramón Areces contribuye a consolidar una sólida estructura científica y tecnológica en nuestro país prestando su apoyo, en particular, a las capa-



PRODUCCIÓN CIENTÍFICA GENERADA POR LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN 2021

ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	ARTÍCULOS CIENTÍFICOS	COMUNICACIONES A CONGRESOS NACIONALES	COMUNICACIONES A CONGRESOS INTERNACIONALES
Ciencias de la Vida y de la Materia	287	158	234
Ciencias Sociales	38	51	126
TOTAL	325	209	360

En ciencias de la vida y de la materia se pretende promocionar la investigación científica española, particularmente en aquellas áreas que requieren una especial atención por su relativa orfandad o por su especial interés para la sociedad actual

ciudades científicas de los jóvenes investigadores y profesionales españoles.

En 2021 se resolvió el XX Concurso de Ayudas a la Investigación en Ciencias Sociales. Este concurso tiene como misión apoyar la investigación postdoctoral de científicos jóvenes, de menos de 40 años, realizada en centros de investigación y universidades españolas. Con ello, la Fundación ayuda a la transición de estos investigadores desde una etapa más junior a una de consolidación científica, permitiendo que dirijan con independencia sus líneas de investigación y formen sus propios equipos.

El concurso recibió **54 solicitudes** completas y el jurado seleccionó seis proyectos que se desarrollarán entre noviembre de 2021 y noviembre de 2024. El importe total de las ayudas concedidas en 2021 asciende a **216.000 euros**. Los receptores de las ayudas trabajan en las Universidades de Cantabria,

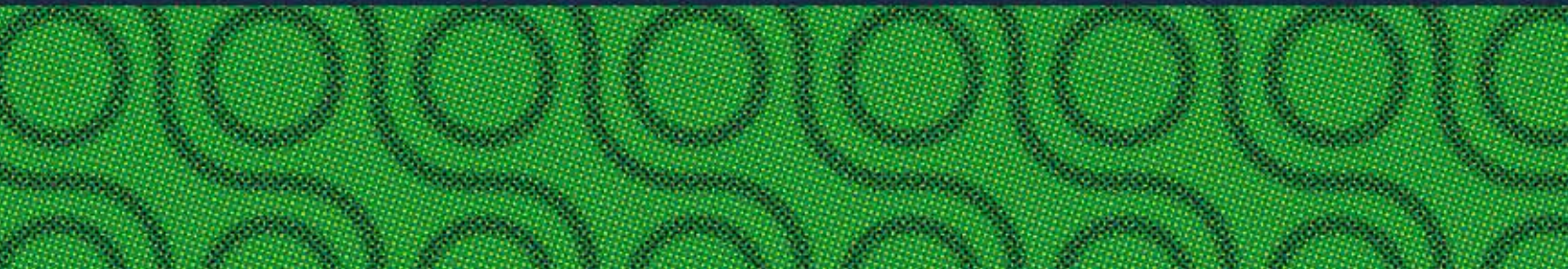
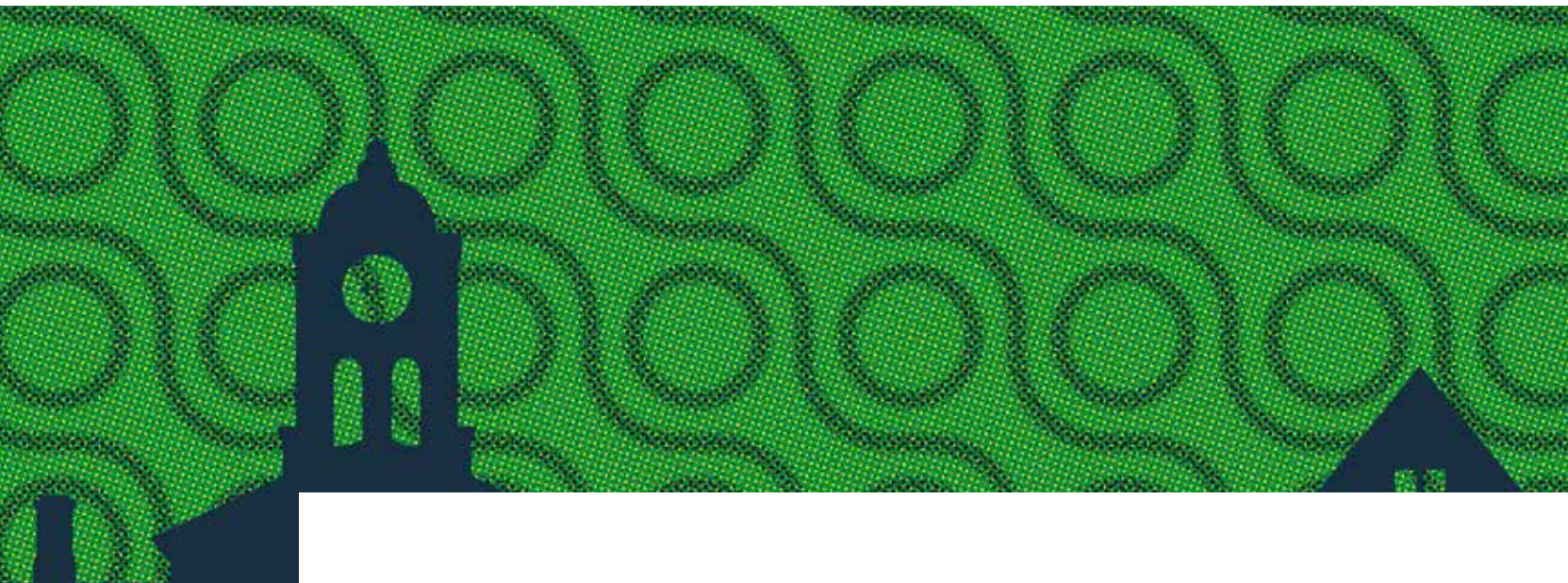
Carlos III, Complutense, CUNEF y Zaragoza. Por temática los proyectos incluyen Análisis Económico, Economía Aplicada, Distribución Comercial y Economía del Derecho e Historia Económica.

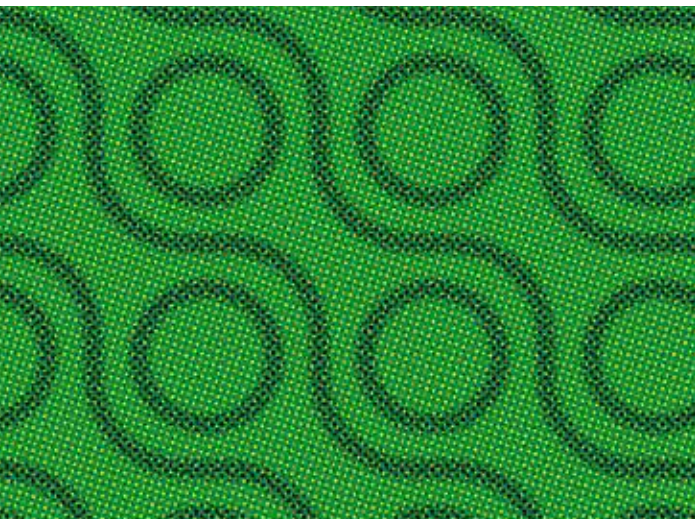
Además de estos nuevos proyectos otras **25 investigaciones** seleccionadas en convocatorias

previas continúan su desarrollo en distintas fases de realización. Estas ayudas ya están produciendo importantes resultados en forma de numerosos artículos científicos en revistas de prestigio.

En la parte final de esta Memoria de Actividades, bajo el epígrafe “**Memoria Científica**” se recoge la relación de los distintos proyectos, los nombres de los investigadores principales, sus centros de investigación y la producción científica de cada uno de ellos. Asimismo, se puede ampliar información en la web de la Fundación: www.fundacionareces.es.

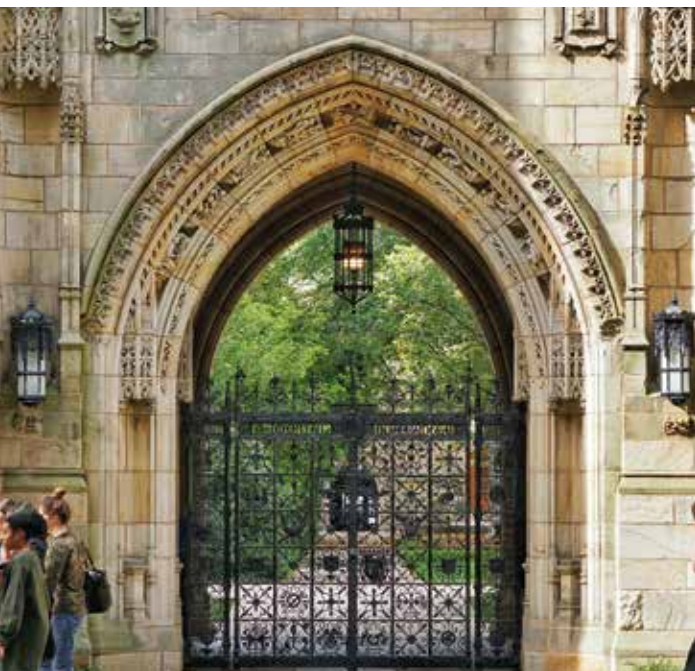




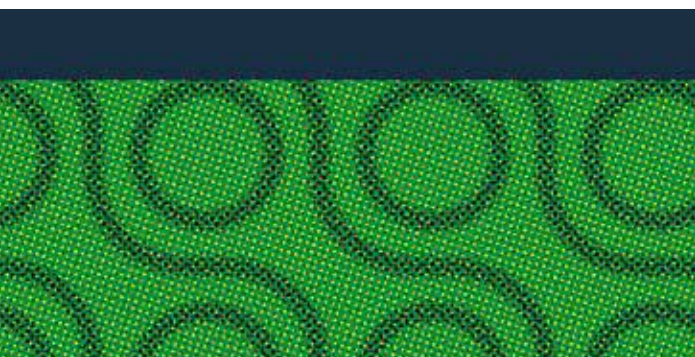


PROGRAMAS DE FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO

La Fundación Ramón Areces articula sus programas de formación de capital humano mediante tres grandes líneas de actuación: un programa anual de Becas en el extranjero para graduados y doctores; un programa de becas para hijos de empleados del Grupo El Corte Inglés y, finalmente, el apoyo económico a distintos programas de formación de excelencia realizados por otras instituciones. En 2021, a estos programas la institución destinó, en su conjunto, **7.791.350 euros**.



En la convocatoria de becas de ampliación de estudios en el extranjero correspondiente al Curso 2021-2022, se recibieron un total de **376 solicitudes**, se adjudicaron **28 nuevas becas** y se aprobaron **38 prórrogas**. La Fundación destinó a este programa de formación **2.044.425 euros**.



En el ámbito de las Ciencias de la Vida y de la Materia la convocatoria de becas se realiza para estudios postdoctorales en biomedicina, química, física y matemáticas y preservación de la biosfera. Se recibieron **147 solicitudes**, se concedieron **18 nuevas becas** y **prorrogaron otras 8**. La Convocatoria en Ciencias Sociales se dirige a estudiantes de postgrado en economía pública, historia económica, política económica, economía de la empresa, distribución comercial, economía internacional y economía de la educación y derecho de la Unión Europea. Tanto en uno

como en otro ámbito, se ofrece a jóvenes graduados y doctores una oportunidad, que de otra manera no tendrían, para completar su formación en las mejores universidades y centros de investigación del mundo.

En 2021, se otorgaron un total de **4.972.225 euros** en concepto de Ayudas al Estudio a los hijos de los empleados del Grupo de Empresas El Corte Inglés.

Muchos de estos jóvenes han contado con esta Ayuda durante varios cursos académicos, y gracias a ella

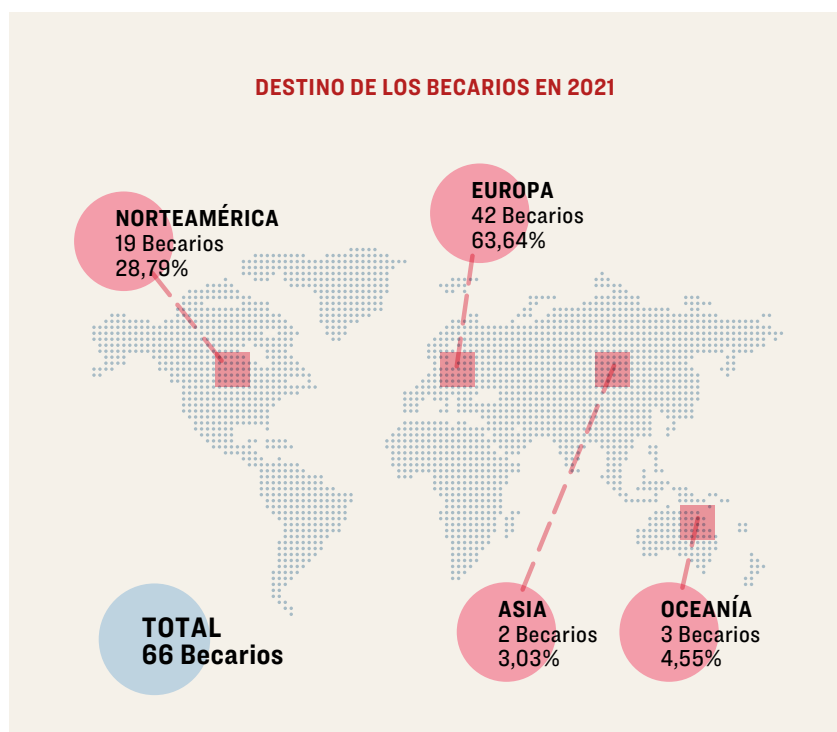
han podido desarrollar sus estudios en diferentes universidades y centros educativos de España. Estas ayudas tienen como objetivo facilitar y promover el desarrollo de los alumnos con un buen aprovechamiento académico, que cursen Formación Profesional, Bachillerato y Estudios Universitarios.

Por último, se destinaron **774.700 euros** para la financiación de programas de Becas de excelencia promovidas por prestigiosas instituciones, centros de investigación y universidades, tanto nacionales como extranjeras. Entre otras, la



BECAS EN EL EXTRANJERO EN 2021				
	ADJUDICADAS	PRÓRROGAS	TOTAL CURSO 2021	RECURSOS DESTINADOS (EUROS)
Ciencias de la Vida y de la Materia	16	28	44	1.131.618
Ciencias Sociales	12	10	22	912.807
TOTAL	28	38	66	2.044.425

Universidad Autónoma de Madrid;
Fundación Fero; el Centro de Regu-
lación Genómica; el Ministerio de
Asuntos Exteriores; Unión Europea
y Cooperación; la AECID; la Co-
misión Fulbright-España; ESADE;
Universidad Carlos III de Madrid;
Centro de Estudios Monetarios y
Financieros (CEMFI); Universidad
de Oviedo; Instituto de Tecnología
de Massachusetts; Fundación Ami-
gos de la Universidad de Navarra;
Fundación Internacional IESE;
Asociación Española de Economía;
Fundación Carolina o la Fundación
Oncohematología Infantil.



PROCEDENCIA DE LOS BECARIOS EN 2021

ORIGEN CC.AA.	BECARIOS	ORIGEN CC.AA.	BECARIOS
 Comunidad de Madrid	18	 Asturias	2
 Andalucía	13	 Galicia	2
 Castilla y León	9	 Región de Murcia	2
 Cataluña	7	 Canarias	1
 Navarra	6	 País Vasco	1
 Comunidad Valenciana	4		
		ORIGEN PAÍS	BECARIOS
		 Chile	1

CIENCIAS DE LA VIDA Y DE LA MATERIA

Adjudicatarios	Universidad de Origen	Universidad de Destino
Angulo Preckler, Carlos	Universidad Complutense de Madrid	The Arctic University of Norway. Noruega
Antón Plágaro, Carlos	Universidad de Salamanca	University of Bristol. Reino Unido
Aranda Ruiz, Daniel	Universidad de Málaga	Istituto di Chimica dei Composti Organometallici Consiglio Nazionale delle Ricerche. Italia
Ariza Mateos, María Ascensión	Universidad de Granada	New York University Langone Medical Center. EE.UU.
Barcena Varela, Marina	Universidad de Navarra	Icahn School of Medicine at Mount Sinai. New York. EE.UU.
Barja Afonso, M. Victoria	Universidad de Navarra	Macquarie University. Sydney. Australia
Cabre Montesinos, Albert	Universitat Rovira i Virgili	Massachusetts Institute of Technology. Massachusetts. EE.UU.
Cabrera Afonso, María Jesús	Universidad de La Laguna	University Pennsylvania. Philadelphia. EE.UU.
Calle Arregui, Celia de la	Universidad Complutense de Madrid	VIB-KU Leuven Center for Cancer Biology. Leuven. Bélgica
Chaparro Danon, David	Universidad Autónoma de Barcelona	Deutsches Zentrum Fur Luft-und Raumfahrt. Munich. Alemania
Crespo Bastias, Cristina	Universidad de Córdoba	Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive. Francia
Edreira González, Tomás	Universidad de Salamanca	University of Gothenburg. Suecia
Expósito Rincón, Francisco	Universidad de Navarra	Universidad de Yale. EE.UU.
Fernández Chamorro, Javier	Universidad Autónoma de Madrid	Garvan Institute of Medical Research. Australia
García Lacuna, Jorge	Universidad San Pablo CEU	University College Dublin. Irlanda
Garrido Barros, Pablo	Universidad de Granada	California Institute of Technology. EE.UU.
Haro Paez, Sara	Universidad de Cádiz	National University of Ireland. Galway. Irlanda
Hörtner García, Sergio	Universidad Autónoma de Madrid	University of Amsterdam. Países Bajos
Ibáñez Fonseca, Arturo	Universidad de Salamanca	Lund University. Suecia
Madero Pérez, Jesús	Universidad de Granada	Cornell University. EE.UU.
Maldonado Torralba, Francisco José	Universidad de Granada	Universidad de Tratu. Estonia
Martín Segura, Adrián	Universidad Autónoma de Madrid	Albert Einstein College of Medicine. EE.UU.
Miqueléz Legaz, Imanol	Universidad de Navarra	Cornell University. Ithaca. EE.UU.
Miranda García-Roves, José Carlos	Universidad Politécnica de Madrid	Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research. Suiza
Mudarra Alonso, Ángel Luis	Universidad de Huelva	RWTH Aachen University. Aquisgrán. Alemania
Muñoz Lorente, Miguel Ángel	Universidad de Murcia	Universidad de Lausanne. Suiza
Nuevo Tapioles, Cristina	Universidad de León	New York University. EE.UU.
Ortiz Amezcua, Pablo	Universidad de Granada	Universidad de Varsovia. Polonia
Oviedo Casado, Santiago	Universidad Autónoma de Madrid	Hebrew University of Jerusalem. Israel
Pedraz López, Lucas	Universidad de Salamanca	University of British Columbia. Vancouver. Canadá
Pérez Areales, Francisco Javier	Universidad de Granada	University of Cambridge. Reino Unido
Plaza Díaz, Julio Ramón	Universidad Pontificia Católica de Chile	Children's Hospital of Eastern Ontario Research Institute. Ottawa. Canadá
Postils Ribó, Verónica	Universidad de Gerona	Iniversité de Bordeaux. Talence. Francia
Puente Massaguer, Eduard	Universidad Autónoma de Barcelona	ICAHN School of Medicine at Mount Sinai. New York. EE.UU.

Rabadán Ros, Rubén	Universidad de Murcia	The Salk Institute for Biological Studies. EE.UU.
Rangel Sánchez, Laura	Universidad Autónoma de Madrid	Garvan Institute of Medical Research. Sidney. Australia
Rivero Crespo, Miguel Ángel	Universidad de Salamanca	ETH Zurich. Suiza
Rodríguez Fernández, Sonia	Universidad de Santiago de Compostela	Wellcome Sanger Institute. University of Cambridge. Reino Unido
Rodríguez García, María	Universidad de Granada	Erasmus University Medical Center. Róterdam. Países Bajos
Roman Moreno, Marta	Universidad de Granada	University of California. San Francisco. EE.UU.
Romanos Nanclares, Andrea	Universidad de Navarra	Brigham and Women's Hospital & Harvard Medical School. Boston. EE.UU.
Sandoval Insausti, Helena	Universidad de Navarra	Harvard T.H. Chan School of Public Health. EE.UU.
Tabara Rodríguez, Luis Carlos	Universidad de Oviedo	University of Cambridge. Reino Unido
Tortajada Navarro, Andreu	Universidad de Valencia	Universidad de Berna. Suiza


Ciencias Sociales

Adjudicatarios	Universidad de Origen	Universidad de Destino
Aranzana Moreno, Cristina	Universidad Rey Juan Carlos	Universidad Pantheón-Sorbonne. Francia
Aulés Blancher, Carles	Universidad Pompeu Fabra	LSE Sciences Po. París. Francia
Auñón Infantes, Francisco	Universidad Politécnica de Valencia	Harvard University. Boston. EE.UU.
Ballesteros Muñoz, Javier Jesús	Universidad Complutense de Madrid	Toulouse School of Economics. Francia
Bas Díaz, Rodrigo	Universidad Carlos III	University of Warwick. Reino Unido
Bescos Beceiro, Roque Teodoro	Universidad Carlos III	University of Warwick. Reino Unido
Cuevas Ruiz, Pilar	Universidad de Sevilla	University College London. Reino Unido
Durán Ruiz, Begoña de Guadalupe	Universidad Autónoma de Madrid	London School of Economics. Reino Unido
Fuster Llamazares, César	Universidad de Valencia	University of Oxford Lady Margaret Hall. Reino Unido
García Quesada, Teresa	Universidad Complutense de Madrid	Université Toulouse 1 Capitole. Francia
Gayoso Cova, Paula Cecilia	Universidad de Vigo	Erasmus University Rotterdam. Países Bajos
Guasch Rusiñol, Marta	Universidad Pompeu Fabra	The London School of Economics and Political Science. Reino Unido
Lleó Bono, Ana	Universidad de Valencia	University of Cambridge. Reino Unido
Martínez Botía, Laura	Universidad de Salamanca	Sciences Po, Paris School of International Affairs. Francia
Mejino López, Juan	Universidad de Salamanca	University of Warwick. Reino Unido
Merino Cubillo, Andrés Valentín	Universidad de Salamanca	University of Wisconsin-Madison. EE.UU.
Mora García, Paula	Universidad de Oviedo	University of Edinburgh. Reino Unido
Murúa Astorquiza, Oihane	Universidad del País Vasco	College of Europe. Bélgica
Oyón Lerga, Unai	Universidad Pompeu Fabra	Paris School of Economics. Francia
Rendo Barreiro, Iván	Universidad Complutense de Madrid	Université Toulouse 1 Capitole. Francia
Ruiz Mazo, Paula	Universidad Carlos III de Madrid	University of Warwick. Reino Unido
Zhou Zhou, An Qi Angel	Universidad Autónoma de Madrid	London School of Economics-Fudan University. Reino Unido



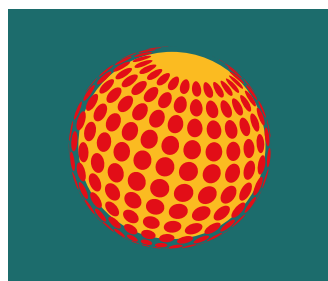


PROGRAMAS DE APOYO A LOS CIENTÍFICOS ESPAÑOLES EN EL EXTERIOR



Desde el año 2012, la Fundación Ramón Areces patrocina a las asociaciones de científicos españoles en el exterior, integradas desde 2018 en la **Red de Asociaciones de Investigadores y Científicos Españoles en el Exterior (RAICEX)**. Se trata de dar mayor visibilidad al trabajo que realizan los científicos españoles más allá de nuestras fronteras, así como profundizar en el incremento de las relaciones informales de carácter internacional entre los científicos, y entre ellos y la sociedad. Este compromiso se concreta de múltiples formas, según las necesidades de cada una de estas comunidades en cada momento. Puede tratarse de apoyo logístico y ayudas económicas directas para garantizar la sostenibilidad y el trabajo diario de las asociaciones. También esta colaboración les permite financiar encuentros y reuniones sobre

todo tipo de temas que les ayuden a estrechar lazos con otras comunidades y agentes.



El tamaño de estas comunidades es desigual según el país, desde el millar de socios que integra la comunidad de Estados Unidos al medio centenar de Noruega. Y hay que destacar que, si bien la crisis económica y sanitaria originada por la covid-19 ha impactado en el plan de actuación de estas asociaciones de científicos, estas han mantenido durante la crisis sanitaria una actividad muy destacada y en diversos ámbitos.

En 2021 la Fundación prestó apoyo a las asociaciones de Reino Unido (CERU), Estados Unidos (ECUSA), República Federal de Alemania (CERFA), Suecia (ACES), Japón (ACE), China-España (RICE), Bélgica (CEBE), Australia-Pacífico (SRAP-IEAP), Irlanda (SRSI), México (RECEMX, AC), Suiza (ACECH), Francia (SIEF), Dinamarca (CED), Noruega (IENO/SFNO), Países Bajos (CENL) y República Italiana (ASIERI).

Desde 2018, todas estas comunidades han quedado integradas en la Red de Asociaciones de Investigadores y Científicos Españoles en el Exterior (RAICEX), igualmente promovida y apoyada por la Fundación Ramón Areces. Este programa de colaboración estrecha surge de la necesidad de fomentar una mayor conexión entre todas las instituciones, privadas y públicas a todos los niveles.

En el año 2021 la Fundación Ramón Areces organizó y acogió la VI Reunión de Diplomacia Científica, Tecnológica y de Innovación española, organizada con la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), y la Dirección de Relaciones Culturales y Científicas de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y RAICEX. Este encuentro anual tiene como objetivo fomentar, entre los múltiples agentes implicados (gubernamentales y no gubernamentales), un entorno de reflexión común acerca de la política exterior española en el ámbito de la ciencia, la tecnología y la innovación y establecer líneas de colaboración internacionales.

José Manuel Albares, ministro de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación y Diana Morant, ministra de Ciencia e Innovación inauguraron este encuentro. Ambos ministros apostaron por la diplomacia científica para buscar soluciones a los retos globales.

Esta edición puso el foco en conectar la red exterior de I+D+I con representantes de la sociedad civil para la celebración de actividades conjuntas y el intercambio de buenas prácticas entre países. El director de la Fundación Ramón Areces, Raimundo Pérez-Hernández, destacó la consolidación de la diplomacia científica en España, proceso en el que han participado multiplicidad de actores como la Administración Pública e instituciones como la Fundación Ramón Areces que, dijo, “ha tenido un papel destacado en el nacimiento y desarrollo de



Participantes en la VI Reunión de Diplomacia Científica



José Manuel Albares, Ministro de Asuntos Exteriores



Diana Morant, Ministra de Ciencia e Innovación

todo el proceso prestando apoyo, desde sus inicios a todas las Asociaciones de Científicos Españoles en el exterior. Pérez-Hernández expresó la disponibilidad de la Fundación Ramón Areces para seguir colaborando con ellas en el futuro.

Con el objetivo de revitalizar la relación entre la Fundación Ramón Areces y las Asociaciones de Científicos en el extranjero, y desarrollar el potencial de crecimiento de actividades, ideas y proyectos conjuntos en 2021 se pusieron en marcha los Diálogos RAICEX-FRA para multilateralizar las experiencias e ideas que cada Asociación pueda aportar. El primer encuentro abordó los efectos (políticos, científicos, sanitarios, sociales y económicos) de la pandemia y la visión en la post-pandemia teniendo en cuenta la experiencia de las asociaciones de científicos españoles en el exterior. El encuentro, realizado en formato online, estuvo coordinado y moderado por Eva Ortega Paíno, secretaria general de RAICEX.



Miembros de Raicex

En el mes de noviembre, SS. MM. los Reyes de España hicieron entrega en Estocolmo de la primera edición del Premio ACES – Margarita Salas. La galardonada en esta edición, dedicada a las áreas de Física, Matemáticas e Ingeniería, fue la Profesora Mercedes Maroto-Valer, prestigiosa experta en sistemas energéticos y descarbonización, y directora del británico Research Centre for Carbon Solutions. Estos galardones, instituidos en 2021, están promovidos por la Asociación de Científicos Españoles en Suecia (ACES), con el objetivo de reconocer la labor científica realizada por investigadores de nacionalidad española con reconocido impacto a nivel internacional, contribuyendo al progreso y bienestar social de manera extraordinaria y ejemplar. Cuentan con el apoyo de la Embajada de España en Suecia, y de la Fundación Ramón Areces, así como con el madrinazgo de Lucía Viñuela Salas, hija de Margarita Salas.

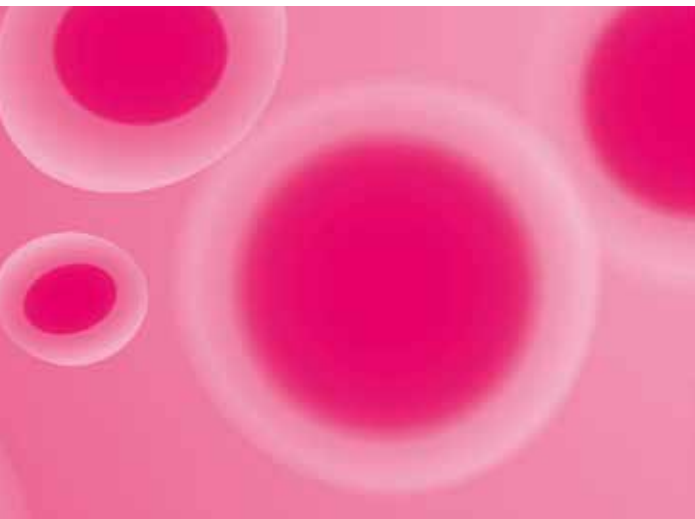


Mercedes Maroto-Valer

Raimundo Pérez-Hernández, director de la Fundación Ramón Areces reconoció, en su intervención, la labor de los científicos españoles en un país tan avanzado científicamente como Suecia y apoyó iniciativas relevantes como el Premio ACES – Margarita Salas para promover el valor de la ciencia.

Organizado con la asociación de Científicos Españoles en Bélgica (CEBE) y la asociación de Científicos Españoles en Países Bajos (CENL) y en colaboración con el Círculo Cultural Español Antonio Machado, en Luxemburgo, se realizó la jornada online “Del BENELUX para Europa: decisiones y políticas públicas basadas en la evidencia científica”. El objetivo principal de este evento fue mostrar cómo la ciencia sirve de pilar para la toma de decisiones e implantación de políticas públicas, las cuales tienen impacto directo en la vida diaria de los ciudadanos de a pie. Se hizo hincapié en cómo la evidencia científica guía la toma de decisiones para mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos europeos. Fueron ponentes: Clara de la Torre, Comisión Europea; Mónica Arévalo Calsina, Banco Europeo de Inversiones; Ricardo Oltra, Oficina Europea de Patentes y Eduardo Oliver, Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares.





PROGRAMAS DE DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO

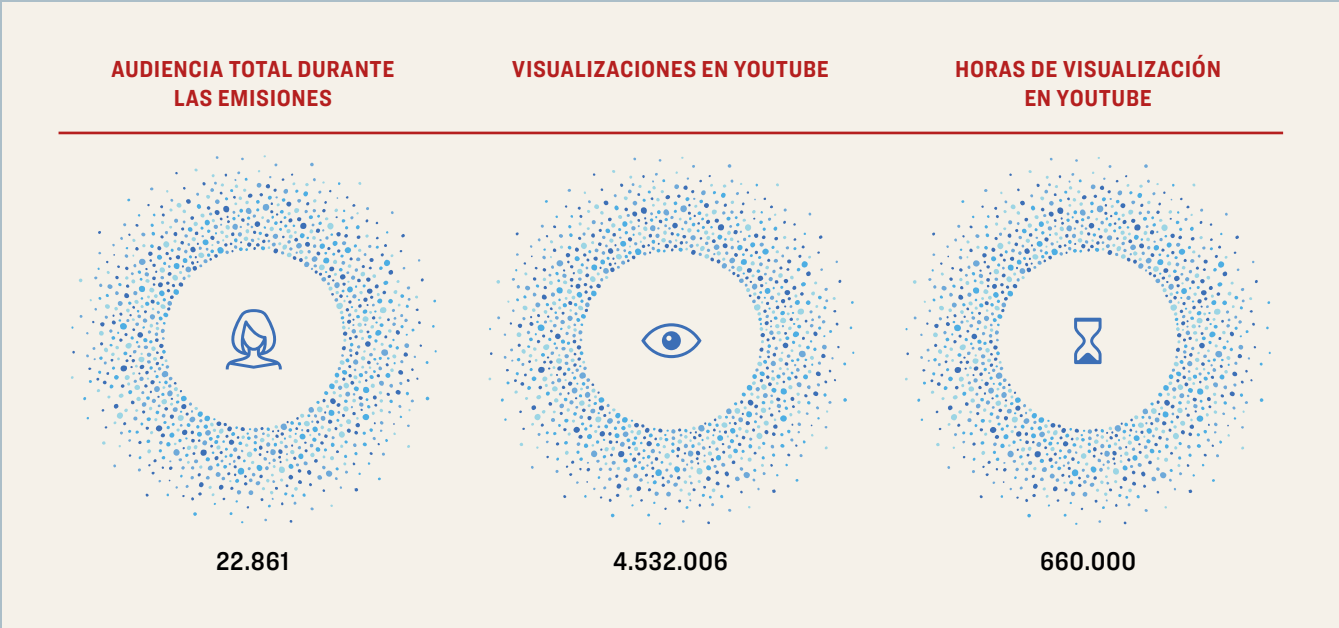
En el segundo año de pandemia, las **89 actividades** programadas por la Fundación (conferencias, jornadas, mesas redondas y coloquios) se hicieron telemáticamente y se centraron en los temas de máxima actualidad e interés. Las emisiones online fueron seguidas por **22.861 personas** y registraron más de **4,5 millones de visualizaciones** en nuestro canal de Youtube que, junto con nuestra plataforma de vídeos han conseguido consolidarse como un importante canal de difusión del conocimiento científico.

Todos los vídeos de las actividades están disponibles para su consulta en www.fundacionareces.tv.



ACTIVIDADES
CIENCIAS DE LA VIDA Y DE LA MATERIA

ACTIVIDADES 2021				
	NÚMERO	PONENTES ESPAÑOLES	PONENTES EXTRANJEROS	TOTAL PONENTES
Ciencias de la Vida y de la Materia	32	75	16	91
Ciencias Sociales	34	58	25	83
Humanidades	23	38	1	39
TOTAL	89	171	42	213



En 2021 las 89 actividades realizadas telemáticamente alcanzaron durante su emisión una audiencia de 22.861 usuarios y registraron más de 4,5 millones de visualizaciones en nuestro canal de Youtube

En 2021, la Fundación Ramón Areces programó 32 actividades en el ámbito de las Ciencias de la Vida y de la Materia. Se abordaron diversos aspectos de la pandemia de covid-19; las vacunas de ADN; enfermedades infecciosas emergentes; el futuro de las matemáticas; la física de partículas; la exploración de Marte; la especialidad genética clínica y la ELA; entre otros temas. Se realizaron actividades en colaboración con el Instituto Weizmann de Ciencias de Israel; Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales; Real Academia Nacional de Farmacia; Instituto de Física de Altas Energías de la Universidad Autónoma de Barcelona; Fundación Luzón; Instituto de Física Teórica (UAM-CSIC); Cátedra Julio Palacios del CSIC; Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular; Real Sociedad Matemática Española; Centro de Astrobiología (CSIC-INTA), Científicos Españoles en Bélgica; la Asociación de Científicos Españoles en Países Bajos; Springer Nature; Cátedra Solutex de la Universidad de Zaragoza; el Instituto de Física Corpuscular; la Asociación Española de Genética Humana y el Club Ultima Hora de Palma de Mallorca.

COVID-19

COLOQUIO

Estudio Nacional Epidemiológico COVID-19:

Los resultados de la segunda fase

En este coloquio se analizaron los resultados del estudio epidemiológico covid-19 en su segunda fase. La directora general del Instituto de Salud Carlos III, Raquel Yotti, afirmó que el estudio de seroprevalencia del covid-19 “quedará supeditado a la evolución de la campaña de vacunación”. Junto a Raquel Yotti participaron en el coloquio Marina Pollán, directora del Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III y Jesús Oteo, director del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III.

Ponentes

Raquel Yotti. Directora general del Instituto de Salud Carlos III

Marina Pollán. Directora del Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III

Jesús Oteo, Director del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III

Miguel Jerez Méndez. Consejo Ciencias Sociales. Fundación Ramón Areces



Miguel Jerez Méndez, Marina Pollán, Jesús Oteo, y Raquel Yotti

COLOQUIO

Vacunas sintéticas de ADN frente al SARS-CoV-2

Desde el inicio de la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2, laboratorios de todo el mundo se han afanado en desarrollar nuevas vacunas para la prevención de la enfermedad. Las de ADN son una novedad en las vacunas humanas. Consisten en una molécula circular de ADN en la que se introduce el gen correspondiente al antígeno del virus que se quiere usar como activador del sistema inmune, en este caso la proteína S de superficie.

Ponentes

Vicente Larraga. Centro de Investigaciones Biológicas del CSIC

Esteban Rodríguez Sánchez. Grupo ZENDAL

Emilio Bouza. Consejo Científico. Fundación Ramón Areces



Emilio Bouza, Esteban Rodríguez Sánchez y Vicente Larraga

**“Si las vacunas no llegan a los países pobres,
no acabaremos con la pandemia”**

Vicente Larraga

JORNADA

Enfermedades infecciosas emergentes: lecciones de la covid-19 para prevenir futuras pandemias

La decimotercera edición de “Ciclos de conferencias y debates”, organizada conjuntamente con Springer Nature se celebró virtualmente y de forma telemática. En esta jornada se apuntaron los principales avances que han permitido entender cómo el SARS-CoV-2 provoca la enfermedad y el tratamiento de la covid-19; asimismo, se discutieron los aspectos epidemiológicos que fueron determinantes para que se haya convertido en una pandemia universal y las lecciones que ayudarán a prevenir que las enfermedades infecciosas se conviertan en futuras pandemias.

Ponentes

Cristina Calvo. Hospital Universitario La Paz

Rosalind Eggo. London School of Hygiene & Tropical Medicine

Bart L. Haagmans. Erasmus Medical Center

Erika Pastrana. Nature Research Journals



Erika Pastrana

COLOQUIO

Las matemáticas frente a la covid-19

Durante la pandemia nos hemos acostumbrado a leer sobre series temporales, indicadores de incidencia, predicciones de evolución y todo tipo de estadísticas sobre efectividad de vacunas, riesgo de reinfección o impacto de las medidas de restricción. Muchas tomas de decisiones con gran influencia en nuestras vidas se toman en parte basadas en modelos, indicadores y, en definitiva, en un razonamiento científico donde las matemáticas juegan un papel esencial.

Las matemáticas también han contribuido en otras situaciones relacionadas con la pandemia, proponiendo soluciones que optimicen recursos logrando una gestión más eficiente de los mismos. Algunos ejemplos son los modelos para anticipar la ocupación de UCIs, distribución logística de material sanitario o estrategias de vacunación, entre otras. Todo esto al nivel más alto de abstracción, a nivel de la población entera. Pero las matemáticas también se están utilizando en desarrollos más técnicos, y quizá menos conocidos, como son el diseño de fármacos efectivos contra la covid-19, y modelos de interacción entre proteínas que nos permitan entender mejor la interacción del virus con nuestros órganos.

Ponentes

Juan José Nieto. Universidad de Santiago de Compostela

Ernesto Estrada. Universidad de Zaragoza

David Gómez-Ullate. Universidad de Cádiz



JORNADA

Síndrome Post-Covid, una enfermedad inflamatoria no resuelta

La enfermedad covid-19 y su secuela crónica, el Síndrome Post-Covid o también conocido como Long-Covid, ponen de manifiesto la necesidad de profundizar en el conocimiento de la respuesta innata del sistema inmunológico en general y de los procesos de inflamación específicos asociados a esta infección, cuyos síntomas crónicos sufren los pacientes de Long-Covid. Estos pacientes conviven con síntomas como fatiga, disnea, dolor articular o el empeoramiento de factores psico-sociales, que se asocian a una peor calidad de vida.

Ponentes

José Ramón Paño. Hospital Clínico Universitario de Zaragoza

Lorenzo Armenteros. Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia

Xavier de la Rosa Siles. Harvard Medical School

Pedro Antonio Regidor. Exeltis Europ



*José Ramón Paño, Lorenzo Armenteros
Pedro Antonio Regidor*

COLOQUIO

El futuro sin límite de las aplicaciones del ARN. Vacunas y tratamiento de enfermedades

La pandemia de la covid-19 ha catalizado la utilización por primera vez en humanos de vacunas basadas en el empleo de la molécula de ARN mensajero, pero el estudio de vacunas basadas en ARN se llevaba realizando desde hace muchos años en los laboratorios. También desde hace años se investiga en el uso del ARN como molécula terapéutica para dirigir la síntesis de una proteína que falta o es defectuosa en enfermedades genéticas como la fibrosis quística y enfermedades metabólicas, estando ya estos estudios en ensayos clínicos en pacientes.

Ponentes

Lourdes Ruiz Desviat. Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa” (UAM-CSIC)

María de la Fuente Freire. Hospital Universitario de Santiago de Compostela

Enrique Viguera Mínguez. Universidad de Málaga



*Lourdes Ruiz Desviat, Enrique Viguera
Mínguez y María de la Fuente Freire*



COLOQUIO

Síndrome Post-Covid, un reto médico y social

El lado más silenciado de la covid-19 son las miles de personas que, tras negativizar el virus, siguen padeciendo sus consecuencias, en algún caso del todo invalidantes para recuperar la misma vida que se llevaba antes de enfermar. Con el objeto de debatir sobre la realidad clínica de esta situación que se estima afecta al menos a un 10 % de los que han enfermado de covid, el Club Última Hora y la Fundación Ramón Areces organizaron este coloquio en la Sala ALJUB del Museu d'art modern i contemporani de Palma de Mallorca, en el que se combinó la aportación de médicos expertos en la materia con la visión de los medios de comunicación y el mundo científico.

Ponentes

Emilio Bouza. Consejo Científico. Fundación Ramón Areces

Lluïsa Ramon. Hospital Universitario Son Espases

Marcio Borges. Hospital Universitario Son Llàtzer

Melchor Riera. Hospital Universitario Son Espases

Javier Mato Vega. CESAG



Javier Mato Vega, Marcio Borges, Melchor Riera, Lluïsa Ramon y Emilio Bouza

COLOQUIO

Virus emergentes e historia de las pandemias

El SARS-COV-2 ha causado en un año más de 3 millones de defunciones. La ciencia y la sanidad se han ido debatiendo entre grandes avances y notables limitaciones que aún persisten. Es necesario desarrollar terapias y vacunas contra estos patógenos antes de que se produzcan epidemias y pandemias como la del SARS-COV-2. Nos encontramos en el inicio de un nuevo paradigma en el que las explicaciones clásicas de la enfermedad infecciosa dejan su lugar a las fundamentales en las causas microbiológicas, al tiempo que la mentalidad etiopatológica de la enfermedad adquiere el protagonismo necesario que anteriormente habían tenido las explicaciones anatomopatológicas y fisiológicas.

Ponentes

Mariano Esteban Rodríguez. Profesor de investigación del CSIC

César Nombela Cano. Catedrático Emérito. Universidad Complutense de Madrid

Antonio González Bueno. Catedrático. Universidad Complutense de Madrid

Honorio Bando. Real Academia Nacional de Farmacia



Mariano Esteban Rodríguez, César Nombela Cano y Antonio González Bueno

MATEMÁTICAS

COLOQUIO

Matemáticas para un futuro mejor

Las matemáticas tienen un notable peso en la economía y la investigación en España, un efecto multiplicador en la productividad y en la optimización de los procesos, pero hay un amplio margen de mejora si se compara con otros países avanzados de nuestro entorno. “Sin matemáticas no hay ciencia y sin ciencia no hay futuro”, aseguró el vicepresidente segundo de la RSME, David Martín de Diego, moderador de esta jornada.

Ponentes

María Jesús Carro. Universidad Complutense de Madrid

Guillermo Curbera. Universidad de Sevilla

David Martín de Diego. Real Sociedad Matemática Español



David Martín de Diego

**“Sin matemáticas no hay ciencia
y sin ciencia no hay futuro”**

David Martín de Diego

CONFERENCIA

Grafos expansores:

de las telecomunicaciones a la teoría de números

Los grafos expansores han demostrado ser una abstracción fructífera con nuevas aplicaciones. Se trata tanto de aplicaciones a la computación como a la matemática en sí. En el pasado, se aplicaban ya conocimientos profundos dentro de la matemática pura para construir grafos expansores; en nuestros días, se llegan a utilizar los grafos expansores para resolver problemas en la matemática pura.

Conferenciante

Harald Andrés Helfgott. Instituto de Ciencias Matemáticas, Gotinga, Alemania, y Director de Investigación, CNRS, París, Francia.



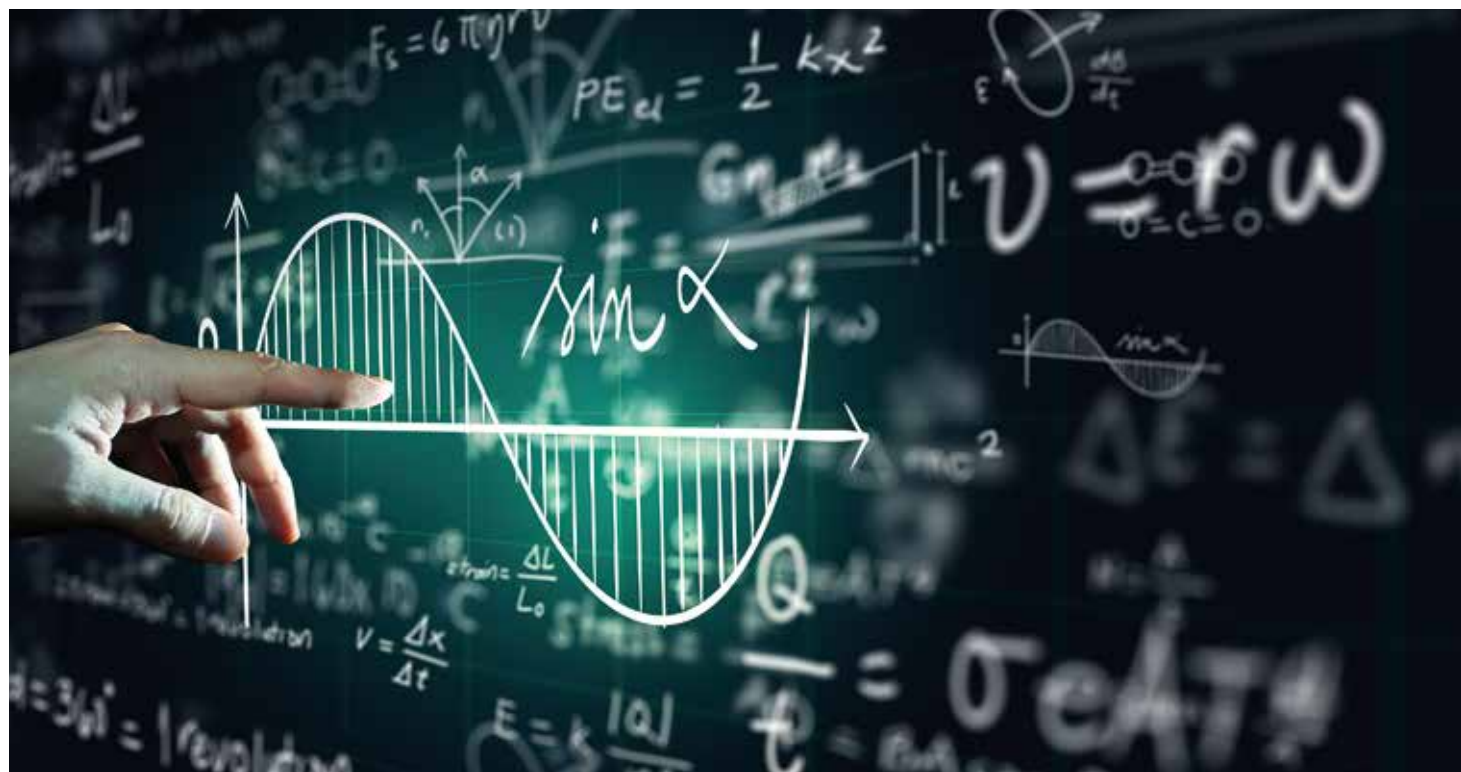
El futuro de las Matemáticas

A portrait of a man with short brown hair, a light beard, and glasses, smiling. He is wearing a light blue button-down shirt. The background is dark and out of focus, showing some architectural elements like a pillar.

Alessio Figalli

Ponentes

Consuelo Martínez López. Catedrática de Álgebra en la Universidad de Oviedo



FÍSICA

SESIÓN CIENTÍFICA

El Premio Nobel de Física 2019:

Contribución a descubrimientos que ampliaron el conocimiento del Universo

En el otoño de 2021 la Fundación tuvo el privilegio de contar con dos de los tres investigadores galardonados con el Premio Nobel de Física 2019: los astrónomos suizos Michel Mayor y Didier Queloz, fueron galardonados con el 25% del premio cada uno por el descubrimiento de un exoplaneta orbitando una estrella de tipo solar.

La conferencia abordó un tema de máxima actualidad en el campo de la Astronomía, la Astrofísica y la Cosmología, y que tiene enorme relevancia más allá de la puramente científica: los exoplanetas. Los exoplanetas son planetas, como la Tierra o como Júpiter, que orbitan otras estrellas distintas de nuestro Sol. Veintiséis años después de que Michel Mayor y Didier Queloz descubrieran 51 Pegasi b, el primer exoplaneta, los astrónomos han identificado otros 4.000 más gracias, fundamentalmente, al trabajo seminal de los dos conferenciantes y a las observaciones realizadas desde el espacio y desde la tierra con telescopios de distintas características y tamaños, incluidos algunos de ellos en España.



Michel Mayor y Didier Queloz. Premios Nobel de Física 2019

Ponentes

Michel Mayor. Premio Nobel de Física 2019

Didier Queloz. Premio Nobel de Física 2019

José A. Caballero. Centro de Astrobiología. CSIC-INTA

CONFERENCIA

Telescopios de neutrinos en la Antártida y el Mediterráneo

Los neutrinos, debido a su escasa interacción con la materia ordinaria, pueden traernos información de fenómenos muy energéticos producidos en objetos astrofísicos muy lejanos y densos, inaccesibles a otros mensajeros cósmicos como la luz, los rayos gama o los rayos cósmicos. Los neutrinos pueden ayudarnos a resolver, entre otros, un problema que tiene más de un siglo de antigüedad: ¿en dónde y cómo se aceleran las partículas elementales que recibimos en la Tierra con energías muy superiores a las alcanzadas en el gran colisionador de hadrones (LHC) del CERN?

Conferenciante

Juan José Hernández Rey. Profesor de Investigación del Instituto de Física Corpuscular IFIC. CSIC-Universidad de Valencia



Juan José Hernández Rey

CONFERENCIA

El futuro telescopio Einstein para el estudio de ondas gravitacionales

El descubrimiento de las ondas gravitacionales de la fusión de agujeros negros y/o estrellas de neutrones ha abierto una nueva ventana en la exploración del universo. El campo de las ondas gravitacionales, que ha visto primeros resultados experimentales con LIGO-Virgo, a razón de uno o dos sucesos por semana, será testigo de un incremento dramático en el ritmo de observaciones en las dos próximas décadas, culminando con el futuro telescopio Einstein, donde se esperan nuevos sucesos cada minuto, explorando virtualmente todo el universo y llevando el campo al terreno de la física de precisión.

Conferenciante

Mario Martínez Pérez. Profesor de Investigación ICREA en IFAE



Mario Martínez Pérez

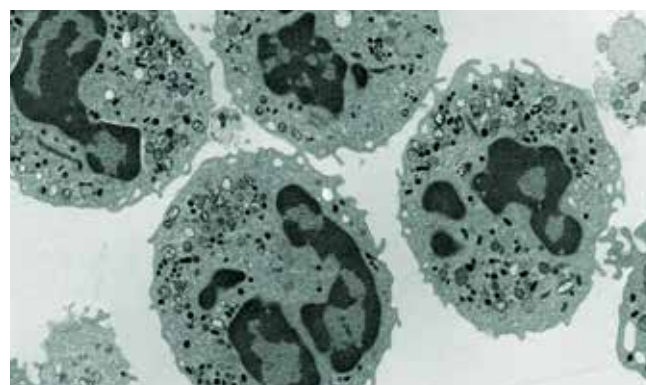
CONFERENCIA

Luz y electrones en la exploración de nuevos materiales

La luz y los electrones manifiestan su naturaleza ondulatoria en su interacción con materiales a escalas microscópicas. Las técnicas desarrolladas en este campo se han visto consolidadas en las últimas dos décadas. En esta conferencia se detallaron investigaciones en curso en los campos de microscopía electrónica, detección ultrasensible de patógenos, manipulación y síntesis de nuevos materiales y procesamiento de información cuántica, todos ellos ejemplos de vanguardia en el área emergente de control y exploración de materiales a pequeñas escalas sin precedentes.

Conferenciante

Javier García de Abajo. Profesor ICREA. Institut de Ciències Fotòniques (ICFO)



JORNADA

El CERN, la Estrategia Europea de Física de Partículas y su contexto internacional

Los ponentes analizaron el papel del CERN como laboratorio europeo de Física de Partículas, su trascendencia no solo en su contribución en ciencia básica sino también como foco tecnológico y de formación. Se repasó el proceso de discusión de la Estrategia Europea iniciado a finales de 2018 y sus conclusiones. Finalmente, se analizó el contexto internacional, los retos de un esfuerzo global y las distintas opciones que se barajan.

Ponentes

Manuel Aguilar. Consejo Científico. Fundación Ramón Areces

Carlos Lacasta. Instituto de Física Corpuscular

Juan Fuster. Instituto de Física Corpuscular



Juan Fuster, Manuel Aguilar y Carlos Lacasta

CONFERENCIA

Una década de descubrimientos en el LHC del CERN

El Gran Colisionador de Hadrones (LHC; Large Hadron Collider en inglés) del CERN, es el acelerador de partículas más grande y de mayor energía que existe. Desde su puesta en marcha en el 2010, el funcionamiento del LHC y sus detectores han superado todas las expectativas. Con dos décadas de funcionamiento por delante, el LHC no ha dicho aún su última palabra, y nuevos descubrimientos revolucionarios pueden estar aguardando. Sin embargo, a pesar de su potencial, el LHC tiene sus limitaciones.

Conferenciante

Aurelio Juste. Profesor de Investigación ICREA en IFAE



Aurelio Juste

CONFERENCIA

En busca de la Teoría Final: del Paisaje a la Ciénaga

Uno de los grandes triunfos intelectuales de la humanidad en el siglo XX ha sido la construcción del “Modelo Estándar” de las interacciones fundamentales de la naturaleza. Estas teorías describen el comportamiento de todo el mundo físico observado desde las distancias más diminutas scrutadas en el acelerador LHC del CERN hasta las más distantes galaxias en el universo. Su formulación descansa sobre dos grandes pilares teóricos: la Mecánica Cuántica y la Teoría de la Relatividad. A pesar de estos éxitos asombrosos, persisten muchas interrogantes en nuestra comprensión de la naturaleza a nivel fundamental.

Conferenciante

Luis Ibáñez. Instituto de Física Teórica. CSIC-UAM



Luis Ibáñez

CONFERENCIA

La nueva aventura ya ha comenzado: lo que Perseverance aportará a la exploración y búsqueda de vida en Marte

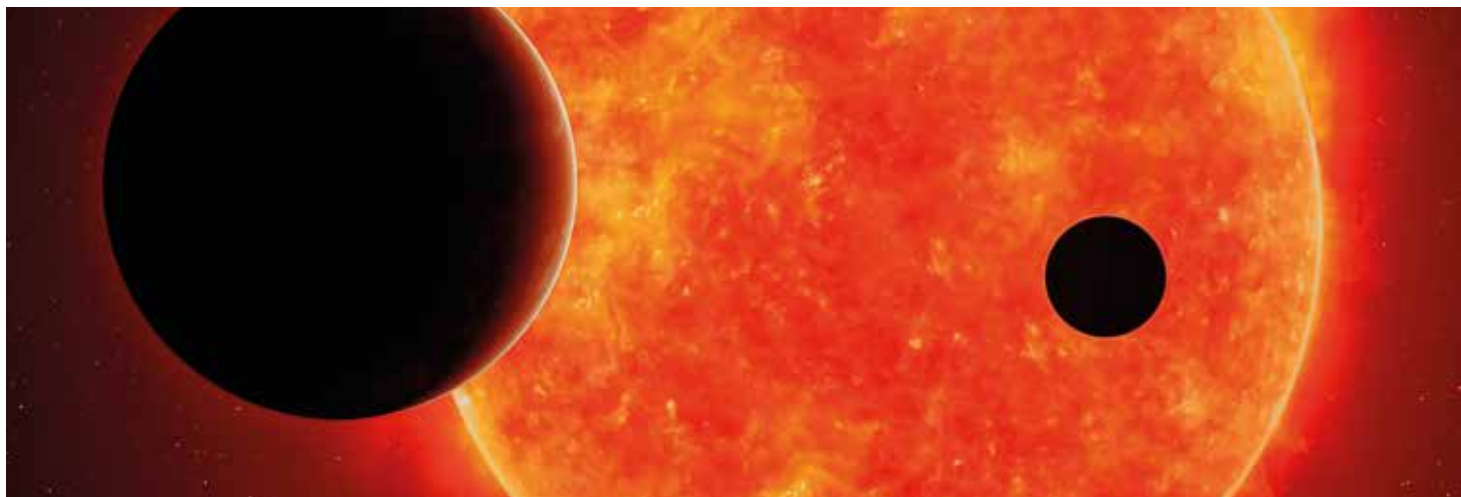
En estos momentos estamos asistiendo con enorme interés a una segunda carrera espacial para la exploración de Marte. Nuevas agencias espaciales y empresas privadas se suman a esta aventura con gran determinación. Pero, ¿por qué? ¿Qué tiene de especial nuestro vecino planeta rojo? En esta conferencia tuvimos la oportunidad de comentar el pasado, el presente y el futuro de la exploración de Marte, y lo que de esta podremos obtener como beneficio para la Humanidad. Asimismo, abordamos algunos detalles de la misión de NASA, que recientemente aterrizó sobre el planeta y la notable contribución española a ella.



José Antonio Rodríguez Manfredi

Conferenciante

José Antonio Rodríguez Manfredi. Centro de Astrobiología. INTA-CSIC



CONFERENCIA

Steven Weinberg (1933-2021): La pasión de conocer

Steven Weinberg, fallecido en 2021, es el último representante de un modelo renacentista de científico. Un pensador que intenta, con la debida modestia y sin escamotear esfuerzos, abarcar no solo su campo de especialidad, en el que alcanzó el Premio Nobel en 1979, sino todo el campo de la Física Teórica incluyendo sus derivadas más filosóficas o políticas y haciéndolo desde un profundo conocimiento de su Historia.

Conferenciante

César Gómez. Instituto de Física Teórica. UAM-CSIC



César Gómez

SALUD

COLOQUIO

Especialidad Genética Clínica: una urgencia en España

Coincidiendo con el 30 aniversario del comienzo del Proyecto Genoma Humano reunimos a varios expertos para subrayar la importancia de la recuperación de la especialidad de Genética Clínica y analizar su futuro en el Sistema Nacional de Salud. Esta conversación online contó con la intervención de Eric D. Green, director del Instituto Nacional de Investigación del Genoma Humano (National Human Genome Research Institute, NHGRI) del Instituto Nacional de Salud (NIH) de EE.UU., quien tuvo una notable participación en el Proyecto Genoma Humano. Green aseguró que “la genómica debe integrarse en la medicina convencional”.

Ponentes

Eric D. Green. Director del National Human Genome Research Institute del NIH

Raquel Yotti. Directora General. Instituto de Salud Carlos III

Juan Cruz Cigudosa. Consejero de Ciencia, Innovación y Transformación Digital. Gobierno de Navarra

Vicenç Martínez. Director General de Ordenación Profesional. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social

Encarna Guillén. Presidenta de la Asociación Española de Genética Humana



Vicenç Martínez, Encarna Guillén, Raquel Yotti y Juan Cruz Cigudosa

JORNADA

El futuro de la Medicina personalizada: de la idea al producto

Uno de los grandes retos actuales de la medicina es la implementación de protocolos de terapia personalizada, que se ajusten a las necesidades individuales del paciente, para ello, el conocimiento que hemos alcanzado en los mecanismos moleculares implicados en las enfermedades y la respuesta de los organismos a los fármacos es esencial. El gran reto que debemos abordar es transformar este conocimiento en productos de valor que puedan ser de fácil aplicación en el ámbito clínico. Para ello es esencial la colaboración activa entre los investigadores básicos y las empresas de base biotecnológica, así como de los agentes políticos y económicos que pueden facilitar este proceso.

Ponentes

Enrique Samper. CEO NIMGenetics

Michael Tadros. Senior Manager Fundación Botín

María Monsalve. Científico Titular CSIC



Michael Tadros, Enrique Samper, María Monsalve y José María Medina

JORNADA

Innovación y desarrollo de medicamentos y vacunas

Esta jornada abordó el desarrollo de los sistemas de calidad farmacéutica y especialmente la calidad por diseño, unida a la digitalización, que está experimentando la industria, y que ha impulsado el uso de herramientas complejas de modelización y simulación asociadas a los métodos convencionales de desarrollo galénico en medicamentos. Asimismo, se trató la alianza de la nanotecnología y la biotecnología en el desarrollo de las nanovacunas, vacunas que además de dar una respuesta inmune esperada, han podido ser administradas, por vía nasal y tienen propiedades termoestables.



Ponentes

José Martínez Lanao. Universidad de Salamanca

María Josefa Alonso Fernández. Universidad de Santiago de Compostela

Emili Esteve Sala. Farmaindustria

JORNADA

Microbiota intestinal, inflamación y cáncer de colon

La investigación biomédica reciente ha evidenciado el papel determinante de la microbiota en el estado de salud o enfermedad intestinal. Su capacidad para contrarrestar microorganismos invasores y sustancias tóxico-cancerígenas y para producir, a partir de constituyentes no digestibles de la dieta, ácidos grasos de cadena corta y metabolitos con propiedades antioxidantes y antiinflamatorias tiene efectos significativos en el intestino grueso, que también afectan a todo el organismo llegando hasta el cerebro. Esta sesión se centró en las características y mecanismos de la interconexión microbiota intestinal-inflamación-cáncer de colon.



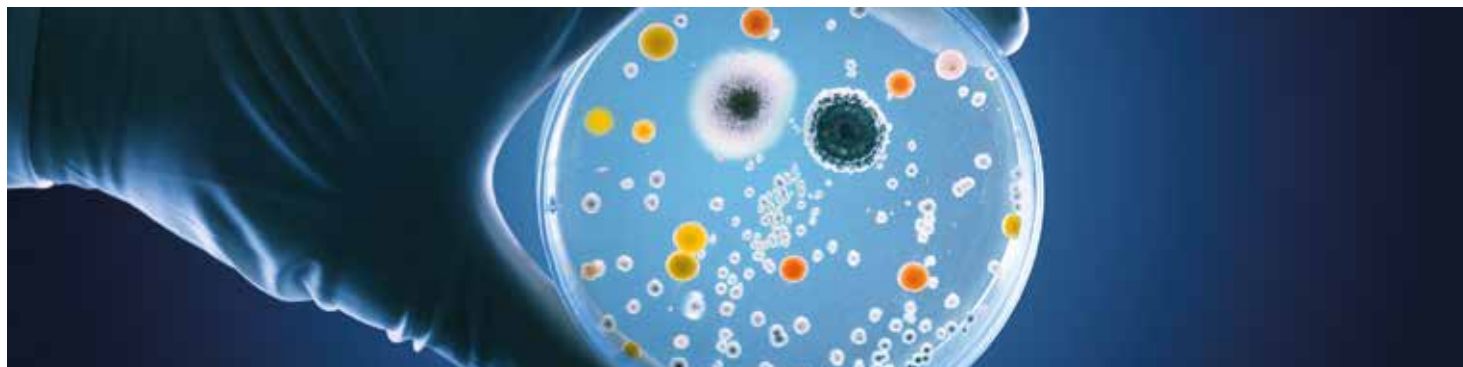
Fulgencio Saura Calixto

Ponentes

José C. Clemente. Icahn School of Medicine at Mount Sinai

Joaquín Cubiella. Hospital Universitario de Ourense

Fulgencio Saura Calixto. Asesor Científico



CONFERENCIA

El uso de la nanotecnología para un diagnóstico personalizado

La nanotecnología se basa en explotar las propiedades de materiales nanométricos (con tamaños del orden de millonésimas de milímetro), para aplicaciones diversas. Uno de los ámbitos donde se pueden esperar aplicaciones más relevantes es la llamada Nanomedicina. En esta conferencia el profesor Liz Marzán se centró en un tipo especial de nanomateriales basados en metales nobles, como el oro, y sus propiedades ópticas, como herramientas para entender el comportamiento de sistemas biológicos y diseñar posibles métodos de diagnóstico personalizado.

Conferenciante

Luis Liz Marzán. CIC biomaGUNE



Luis Liz Marzán

“Se abre un futuro prometedor para el diagnóstico y el tratamiento de tumores gracias a la nanotecnología”

Luis Liz Marzán. CIC biomaGUNE.

CONFERENCIA

Más allá de los combustibles fósiles para una sociedad sostenible con cero emisiones netas: el papel de los combustibles solares

Reemplazar los combustibles fósiles es una tecnología necesaria para alcanzar el objetivo de emisiones netas cero (NZE) para el año 2050, según lo planeado para la UE. Este objetivo no se puede alcanzar sin un papel significativo de los combustibles solares.

Esta conferencia analizó el escenario abierto desde la transición energética y el papel de los combustibles solares para avanzar hacia los objetivos NZE, remarcando que se trata de una transición profunda, con una transformación completa de las tecnologías, infraestructura, objetivos sociales e industriales. Esto crea oportunidades para la ciencia, la innovación y los negocios, pero solo cuando se comprenden las complejas interrelaciones de la transformación, yendo más allá de los modelos de valoración y evaluación actuales, todavía utilizados por muchas agencias internacionales.

Conferenciante

Gabriele Centi. University of Messina, Italy y European Research Institute of Catalysis



Gabriele Centi

NEUROCIENCIAS

CONFERENCIA

Misterios de la mente humana: el futuro del cerebro y las ciencias neuronales

Alon Chen, neurocientífico, presidente del Instituto Weizmann de Ciencias de Israel y experto en estrés, insistió en la necesidad de seguir investigando en este campo para poder dar solución a tantas dolencias y patologías -aún sin solución- asociadas al complejo órgano que es el cerebro: desde las enfermedades neurodegenerativas como el Parkinson o el Alzheimer, a la Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA), la ansiedad, la depresión, el autismo, la esquizofrenia, el propio estrés... Según dijo, en estos dos últimos años de pandemia nos hemos dado cuenta de lo importante que es la salud mental, más aún tras revisar los últimos datos de suicidios y cómo ha afectado a todas las capas de la población, provocando síndromes postraumáticos.

Conferenciante

Alon Chen. Presidente del Instituto Weizmann de Ciencias



Alon Chen

“Una sola neurona de la capa externa del cerebro se comunica con otras 10.000 células. Por tanto, su estudio no es solo responsabilidad de biólogos y médicos, sino de matemáticos, físicos, psicólogos...”

JORNADA

Ensayos clínicos y búsqueda de nuevas dianas terapéuticas contra la ELA

La Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA) es una enfermedad neurodegenerativa rápidamente progresiva. Ha sido durante años una enfermedad invisible para la sociedad. Ha pasado tan inadvertida que no se han conseguido avances significativos para detener su progresión o curar la enfermedad, debido no sólo a la gran complejidad de la enfermedad, sino a la falta de apoyo económico e institucional. De ahí que, a día de hoy, no exista ningún tratamiento curativo eficaz contra la ELA.

Ponentes

Ana Martínez Gil. Centro de Investigaciones Biológicas (CSIC)

Maite Mendioroz. Navarrabiomed - Biomedical Research Center

Jesús Mora Pardina. Director de la Unidad de ELA del Hospital San Rafael

Mónica Povedano, Directora de la Unidad de ELA del Hospital de Bellvitge



Jesús Mora Pardina, Mónica Povedano y Ana Martínez Gil

ACTIVIDADES

CIENCIAS SOCIALES

En 2021, la Fundación Ramón Areces programó 34 actividades telemáticas en el ámbito de las Ciencias Sociales. Se abordaron diversos aspectos económicos de la pandemia provocada por la covid-19 (desinformación y pandemia; insolvencia en tiempos de covid-19; educación y brecha digital; el impacto de la pandemia en la desigualdad global o el fondo de recuperación para Europa Next Generation). Asimismo, se realizaron actividades en torno a la Educación, el Derecho (la regulación de los algoritmos, regulación y derecho de la energía; la regulación jurídica de las plataformas digitales; los derechos digitales); medioambiente y sostenibilidad; situación económica en Latinoamérica o el papel del sector financiero en la crisis económica actual. Una parte de las actividades se realizó en colaboración con el Fondo Monetario Internacional (FMI); London School of Economics (LSE); Universidad Complutense de Madrid; Universidad Autónoma de Madrid; Universidad Carlos III de Madrid; Asociación Española de Economía; Academia de Psicología de España; Fundación Gaspar Casal; Fundación Europea Sociedad y Educación y Una Europa Alliance.

Los expertos analizaron y debatieron acerca de la profunda crisis humana, social y económica que la pandemia derivada de la covid-19 ha provocado en todo el mundo

EL IMPACTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19

COLOQUIO

Desinformación y pandemia

La pandemia de coronavirus ha ido acompañada de una enorme oleada de información falsa y engañosa. Las noticias falsas y los bulos son sumamente peligrosos porque generan confusión, fomentan la desconfianza en las instituciones y ponen en peligro la salud pública. En este coloquio se abordaron, entre otras cuestiones, las fórmulas para combatir eficazmente la difusión de desinformación en las circunstancias actuales de pandemia.

Ponentes

Eva Campos-Domínguez. Universidad de Valladolid
Raúl Magallón Rosa. Universidad Carlos III de Madrid
Julio Cerezo. Consultor de Comunicación



Raúl Magallón Rosa, Eva Campos-Domínguez y Julio Cerezo

COLOQUIO

Insolvencia en tiempos de covid-19

Desde marzo de 2019 vivimos una pandemia imprevista cuyas consecuencias en el ámbito económico ha generado, en determinados sectores (restauración, hotelero, sector público y servicios), una situación de insolvencia (probable, inminente o actual) en muchas empresas (personas jurídicas, profesionales o empresarios) y también en las personas naturales consumidores por la situación de desempleo a la que se han visto abocados, que resultará muy difícil de superar sin medios adecuados. Esta conversación se ocupó de los medios y herramientas existentes en nuestro ordenamiento jurídico para paliar y superar las dificultades económicas o situación de insolvencia en que se encuentran actualmente las empresas (personas jurídicas o naturales profesionales/empresarios) o particulares (personas naturales consumidores).

Ponentes

Ana Fernández-Tresguerres García. Notaria de Madrid
Gregorio de la Morena Sanz. Socio - director de DLM INSOLVIA
María Emilia Casas. Consejo Ciencias Sociales. Fundación Ramón Areces



Ana Fernández-Tresguerres y Gregorio de la Morena Sanz

COLOQUIO

Educación y brecha digital tras la pandemia

La pandemia derivada de la covid-19 ha provocado que la brecha entre hogares de renta alta y baja ya no sea solo digital, sino que ahora sea también educativa. La educación va a ser cada vez más digital y por ello resulta clave implementar un nuevo proceso de enseñanza-aprendizaje en igualdad de oportunidades educativas. Jorge Calero, catedrático de Economía Aplicada en la Universidad de Barcelona, aseguró en este debate que el cierre de las aulas durante la pandemia incrementaría la brecha educativa. Por su parte, Almudena Sevilla, Catedrática de Economía y Políticas Públicas en la University College London, aseguró que hacer tutorías para apoyar a los alumnos de más baja renta económica, que son los que se pueden quedar más atrás, puede ser una solución para evitar la brecha educativa.



Almudena Sevilla, Jorge Calero y Daniel Santín

Ponentes

Almudena Sevilla. University College London

Jorge Calero. Universidad de Barcelona

Daniel Santín. Universidad Complutense de Madrid

“En educación nunca volveremos al sistema presencial exclusivo”

Almudena Sevilla

COLOQUIO

Nuevos instrumentos para medir la salud económica en tiempo real

Una de las mayores novedades que ha traído la covid-19 al análisis y seguimiento de la situación económica es el uso de indicadores económicos en tiempo real. El rápido movimiento de la pandemia y la necesidad de hacer un seguimiento continuo de su impacto sobre la actividad económica ha generado un gran interés por obtener información que permita medir el estado económico como los pulsómetros que muchos llevamos en la muñeca.

Ponentes

Óscar Arce. Banco de España

Oriol Aspachs. CaixaBank Research

José Vicente Rodríguez Mora. Universidad de Edimburgo

José García Montalvo. Universidad Pompeu Fabra



José García Montalvo, Oriol Aspachs, Óscar Arce y José Vicente Rodríguez Mora

“La pandemia está acelerando la construcción de nuevos instrumentos para medir la salud de la economía en tiempo real”

José García Montalvo

COLOQUIO

Efectos de la covid-19: una perspectiva de género

La pandemia de covid-19 ha producido, además de una dolorosa pérdida de vidas humanas, una recesión sin precedentes y un desigual impacto entre hombres y mujeres. Si bien la incidencia de la enfermedad es menor entre las mujeres, la propensión a percibir la gravedad de esta y cumplir con las restricciones es menor entre los hombres. ¿Qué ha ocurrido en el mercado de trabajo?, ¿y en el ámbito familiar?, ¿existirá mayor conciliación de la vida laboral y familiar tras la pandemia?

Ponentes

Irma Clots-Figueras. University of Kent

Rosa Ferrer. Universidad Pompeu Fabra

Virginia Sánchez Marcos. Universidad de Cantabria



Irma Clots-Figueras, Rosa Ferrer y Virginia Sánchez Marcos

COLOQUIO

Impacto de la covid-19 en la desigualdad global: respuestas globales y locales

Desde que estalló la pandemia de covid-19, las políticas internacionales, nacionales y locales han tenido distintos grados de éxito para contener y reducir la propagación del virus. Los ponentes examinaron el impacto de covid-19 y los desafíos de la política de desigualdad global desde las perspectivas institucionales, de género y de salud. También se centraron en el impacto local significativo de covid-19 en ciudades y regiones, los impulsores del crecimiento económico nacional, pero también a menudo la manifestación de desigualdad dentro de las áreas metropolitanas.

Ponentes

Andrés Rodríguez-Pose. Director de Cañada Blanch Centre (LSE)

Clare Wenham. Profesora adjunta de Política de Salud Global (LSE)

Adam Austerfield. LSE IDEAs



Andrés Rodríguez-Pose



COLOQUIO

Dependencia y envejecimiento tras la pandemia de la covid-19

La pandemia derivada de la covid-19 ha puesto de manifiesto las necesidades que existen alrededor del problema del envejecimiento y la dependencia. Se trata esta de una dimensión que irá ganando peso en los próximos años con la progresiva jubilación de los 'baby boomers'. En esta conversación se analizó la complejidad y la magnitud de este problema desde distintas perspectivas y se formularon ideas para abordarlo en el futuro.

Ponentes

Laura Crespo. Banco de España

Matthias Kredler. Universidad Carlos III de Madrid

Daniel Santín. Universidad Complutense de Madrid



Laura Crespo y Matthias Kredler

COLOQUIO

El fondo de recuperación para Europa Next Generation

La pandemia derivada de la covid-19 ha dado lugar a una profunda crisis humana, social y económica en todo el mundo. En este contexto desfavorable, la Unión Europea aprobó diversos programas de ayudas, siendo el más importante el denominado EU Next Generation. Los ponentes en este coloquio coincidieron a la hora de sugerir reformas, mayor transparencia, evaluación continua y coordinación para garantizar que estos fondos promuevan progreso a largo plazo o de forma sostenida.

Ponentes

Julio Segura. Real Academia de Ciencias Morales y Políticas

Alfonso Novales. Real Academia de Ciencias Morales y Políticas

Juan Francisco Jimeno. Universidad de Alcalá



Julio Segura, Juan Francisco Jimeno y Alfonso Novales

“Si no llevamos a cabo las reformas necesarias en educación, sanidad, pensiones, mercado de trabajo, fiscal... para cuando acaben los fondos europeos estaremos en la misma posición”

Julio Segura

COLOQUIO

El nuevo contrato social tras la pandemia

La pandemia provocada por la covid-19 ha motivado cambios radicales en la economía, en el modo de trabajar, en los hábitos de compra, en la gestión sanitaria, en la labor investigadora, en la vida política, en los procesos productivos... Son cambios que afectan especialmente a los jóvenes y a los mayores, y nos hacen pensar que necesitamos un nuevo contrato social, ese conjunto de acuerdos implícitos o explícitos entre ciudadanos, que estructuran nuestra convivencia como sociedad, en ocasiones apoyados en normas legales, en parte en prácticas institucionales y en parte en servicios públicos. En esta conversación online, quisimos analizar cómo serán las relaciones entre todos los agentes sociales y las instituciones a partir de ahora.

Ponentes

Manuel Muñiz. Secretario de Estado de la España Global

Belén Romana. Economista del Estado

Alfonso Novales. Real Academia de Ciencias Morales y Políticas



Belén Romana y Manuel Muñiz

DERECHO

COLOQUIO

La regulación de los algoritmos

Los algoritmos, como elementos fundamentales de la inteligencia artificial y el manejo de Big Data constituyen una oportunidad y un riesgo. En este diálogo se analizaron distintos aspectos jurídicamente relevantes de la aplicación práctica de los algoritmos y cuáles son las bases necesarias para encauzarlos jurídicamente, de forma que se aprovechen las oportunidades que plantean y se limiten los riesgos inherentes.

Ponentes

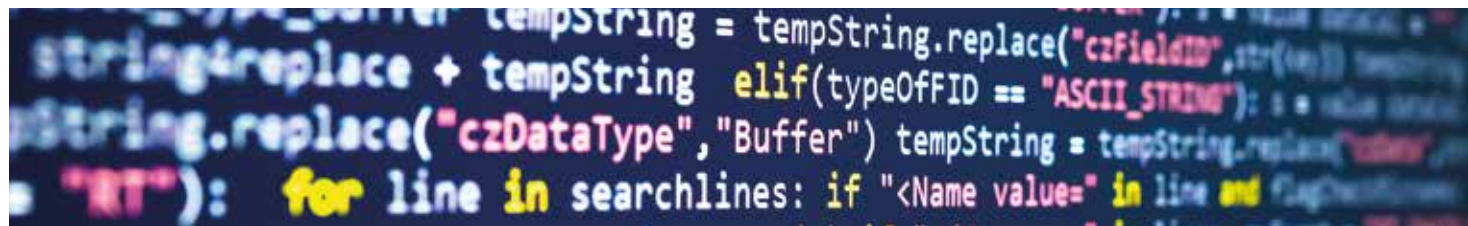
Alejandro Huergo. Universidad de Oviedo

Jesús Mercader. Universidad Carlos III de Madrid

María Emilia Casas Baamonde. Consejo Ciencias Sociales. Fundación Ramón Areces



*Alejandro Huergo, Jesús Mercader y
María Emilia Casas Baamonde*



COLOQUIO

La transición energética: Política, regulación y Derecho de la energía

La política energética de la UE y de los Estados está enfocada a la transición energética y a la solución de sus desafíos. El Derecho de la energía juega un papel imprescindible en su consecución, en la tutela de los consumidores energéticos y en la integración de su dimensión social para lograr una transición energética justa.

Ponentes

Mariano Bacigalupo Saggese. UNED

Vicente López-Ibor Mayor. Universidad Pontificia de Comillas ICAI-ICADE

María Emilia Casas Baamonde. Consejo Ciencias Sociales. Fundación Ramón Areces



Vicente López-Ibor Mayor y Mariano Bacigalupo Saggese



COLOQUIO

Directiva UE Whistleblowing

La obligación de las empresas de organizar canales de denuncia interna, las relaciones de estos sistemas y procedimientos intraempresariales con las denuncias externas, institucionales o públicas; la problemática de la veracidad de las informaciones y de las falsas denuncias y la relación entre la obligación de denuncia y los secretos empresariales son cuestiones del máximo interés para la organización por las empresas de sistemas adecuados de denuncias. Todas estas cuestiones fueron analizadas en este coloquio en su dimensión jurídica, de manera singular en el ámbito laboral y en el penal.

Ponentes

Juan Antonio Lascuraín. Universidad Autónoma de Madrid

Carmen Sáez Lara. Universidad de Córdoba

María Emilia Casas Baamonde. Consejo Ciencias Sociales. Fundación Ramón Areces



José Antonio Lascuraín y Carmen Sáez Lara

COLOQUIO

La regulación jurídica del trabajo en las plataformas digitales

La transformación de los modelos de negocios cambia la organización del trabajo, dando lugar a una diversidad creciente de sistemas productivos que demandan regulaciones jurídicas nuevas o la adaptación de las ya existentes para atender sus singularidades cuando su dimensión adquiere significación en los sistemas productivo-económicos. El trabajo en plataformas en España, como en otros países, ha sido objeto de calificaciones jurídicas diversas de los tribunales. El acuerdo entre los interlocutores sociales y el Gobierno para abordar una regulación legal abre el campo del análisis a numerosos aspectos.

Ponentes

Anna Ginès i Fabrellas. ESADE – Universitat Ramon Llull

María Luz Rodríguez Fernández. Universidad de Castilla-La Mancha

María Emilia Casas Baamonde. Consejo Ciencias Sociales. Fundación Ramón Areces



María Luz Rodríguez y Anna Ginès

COLOQUIO

Los derechos digitales

La Carta de Derechos Digitales tiene como objeto proponer un marco para la protección de los derechos en el entorno digital y pretende asimismo servir de base para el debate en el contexto de la Unión Europea. La conversación versó sobre el proceso de elaboración de la Carta, sobre su significado y se abordarán con detalle algunos aspectos de su contenido, como la libertad de expresión, la herencia digital o los derechos ante la inteligencia artificial.

Ponentes

Tomás de la Quadra-Salcedo. Catedrático Emérito de Derecho Administrativo. Universidad Carlos III de Madrid

Susana de la Sierra. Profesora de Derecho Administrativo. Universidad de Castilla-La Mancha

María Emilia Casas Baamonde. Consejo Ciencias Sociales. Fundación Ramón Areces



Tomás de la Quadra-Salcedo y Susana de la Sierra



LATINOAMÉRICA Y UE

JORNADA

Perspectivas Económicas de América Latina 2021.

Presentación del Informe del FMI

En 2021 se organizaron dos jornadas en las que se analizó la situación de Latinoamérica. En la primera de ellas, se abordó el estatus de la pandemia en la región, los acontecimientos económicos recientes, las perspectivas, los riesgos y las recomendaciones de política económica. En la segunda jornada titulada “América Latina ante la covid-19” se puso de manifiesto que América Latina se encuentra ante una crisis, que muy seguramente, marcará su historia y se ofrecieron las claves de la situación, tanto desde el lado económico, como desde la vertiente empresarial.

Ponentes

Xiana Margarida. Secretaria de Estado de Comercio

Alejandro Werner. Director del Hemisferio Occidental del FMI

Rebeca Grynspar. Secretaria General de SEGIB

Óscar Arce. Banco de España

Marta Blanco. CEOE Internacional

Enrique V. Iglesias. Expresidente del BID

Ramón Casilda Béjar. IELAT



Xiana Margarida, Alejandro Werner y Rebeca Grynspar

COLOQUIO

El Brexit hoy: La visión de los expertos sobre su desenlace económico y legal

Con el “Acuerdo de Comercio y Cooperación entre la Unión Europea y el Reino Unido”, alcanzado el 24 de diciembre de 2020, la relación entre ambos ha entrado en una fase que consolida la salida definitiva de los británicos. De la mano de los expertos esta conversación pretendió explicar, para el público no especializado, los aspectos económicos y legales de la nueva relación. En particular, ¿qué podemos esperar de la situación jurídica y la normativa actual? Y, ¿qué efectos económicos prevalecerán dentro del amplio espectro de resultados disponibles?

Ponentes

Swati Dhingra. London School of Economics

Jan Wouters. Universidad de Lovaina KU Leuven

María C. Latorre. Universidad Complutense de Madrid



EDUCACIÓN

COLOQUIO

La educación del futuro ya está aquí

La evidencia señala que la educación online es un buen complemento de la presencial pero entendida más como “aprendizaje activo,” que como herramienta de mejora. La combinación de ambas modalidades, presencial y en línea, tiene un efecto más importante en actividades de mayor nivel cognitivo, las que serán más demandadas en el futuro. En esta conversación se habló en clave de retos y oportunidades para afrontar la educación del futuro sin perder calidad docente.



*Antonio Cabrales y Beatriz González
López-Valcárcel*

Ponentes

Antonio Cabrales. Universidad Carlos III de Madrid

Beatriz González López-Valcárcel. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Juan del Llano. Fundación Gaspar Casal



COLOQUIO

Educación y mercado de trabajo tras la pandemia

La pandemia ha provocado un auge de la demanda de servicios y soluciones digitales acelerando la transformación digital de las empresas. Este fenómeno quedará muy probablemente como el cambio estructural de nuestra economía que caracterice esta crisis. ¿Cuál es el grado de sobrecualificación en el mercado de trabajo español y qué reformas necesita el sistema educativo para responder al actual ajuste?

Ponentes

Florentino Felgueroso. FEDEA

Luis Garrido. UNED

José Antonio Herce. LoRIS

Daniel Santín. Universidad Complutense de Madrid



COLOQUIO

Papel del sector financiero en la crisis económica actual

La crisis financiera del 2008 y la actual crisis del 2020, derivada de una pandemia, muestran grandes diferencias. Estas no solo están en sus distintos orígenes, sino en muchos otros rasgos entre los que se pueden citar su alcance geográfico, su velocidad de propagación, la profundidad de la recesión originada, así como la fortaleza de la recuperación económica subsiguiente. El sector financiero jugará un papel fundamental en la salida de la crisis económica originada por la covid-19.

Ponentes

José Carlos García de Quevedo. Presidente del ICO

José María Méndez. Director General de CECA

José García Montalvo. Universitat Pompeu Fabra

Joaquín de la Herrán. Consultor



José García Montalvo, José María Méndez, José Carlos García de Quevedo y Joaquín de la Herrán



MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

COLOQUIO

El compromiso de Estados Unidos y la Agenda Mundial sobre el Cambio Climático ¿Siempre nos quedará París?

El cambio en la administración estadounidense en enero de 2021, acompañado por un manifiesto para reincorporarse al Acuerdo de París de 2015 en la COP 21, ha revitalizado la agenda mundial sobre cambio climático, que pretende limitar el calentamiento global a un máximo de 1,5 grados centígrados para 2100 y conseguir una economía neutral en emisiones de carbono para 2050. Sin embargo, siguen existiendo desafíos significativos para una política mundial inclusiva, cohesionada y eficaz.

Ponentes

Robert Falkner. Instituto de Investigación Grantham sobre Cambio Climático y Medio Ambiente. LSE

Bernice Lee. Hoffmann Centre for Sustainable Resource Economy

Adam Austerfield. LSE IDEAs



COLOQUIO

El papel de las finanzas en el cambio climático

De acuerdo a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), la financiación climática es aquella financiación local, nacional o transnacional, proveniente de fuentes públicas, privadas y alternativas, que busca apoyar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. La financiación climática está creciendo rápidamente en todo el mundo. Los bonos verdes emitidos alcanzan más de 2 billones de dólares, siendo China, con mucho, el mayor emisor. ¿Tendrá este campo relativamente nuevo de las finanzas un impacto real sobre el cambio climático?

Ponentes

Luca Taschini. LSE Grantham Centre for Climate Change

Theodor Cojoianu. Queen's University Belfast & EU Commission. DG FISMA

Adam Austerfield. LSE IDEAs



COLOQUIO

Tierra adentro, mar adentro: la gestión de los ecosistemas costeros en España

La zona costera es el resultado de la interacción de procesos terrestres, marinos y atmosféricos. En este coloquio se abordaron los retos y las oportunidades que la gestión de las zonas costeras plantea. Se trataron cuestiones como las medidas necesarias para gestionar las conexiones ecológicas entre la tierra y el mar, los impactos que nuestras acciones en el territorio tienen en las zonas costeras, los efectos del cambio climático sobre las mismas, o las acciones que la ciudadanía puede emprender para contribuir a la conservación de los ecosistemas costeros.

Ponentes

Teodoro Estrela. Director General del Agua. Ministerio para la Transición Ecológica

Ángel Borja. Azti. Centro Tecnológico de Gestión Ambiental de Mares y Costas

Lucía De Stefano. Universidad Complutense de Madrid



Lucía De Stefano, Ángel Borja y Teodoro Estrela

COLOQUIO

Contribuciones de la Psicología a un desarrollo sostenible

Los objetivos globales de Naciones Unidas para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos se consideran en la agenda de desarrollo sostenible (ODS). Esta sesión abordó tres de los 17 ODS que se estructuran en cinco ejes de desarrollo de los cuales se seleccionaron para el debate: las personas, la prosperidad y el planeta. De entre estos tres ejes, los ponentes abordaron las temáticas del envejecimiento, el trabajo y el reto del cambio climático. El propósito esencial fue presentar y reflexionar sobre las aportaciones que se realizan desde la psicología a los ODS en estos tres ámbitos.

Ponentes

Rocío Fernández-Ballesteros. Universidad Autónoma de Madrid

José María Peiró. Universidad de Valencia

José Antonio Corraliza Rodríguez. Universidad Autónoma de Madrid



Rocío Fernández-Ballesteros, José María Peiró y José Antonio Corraliza Rodríguez



TRANSFORMACIÓN DIGITAL

COLOQUIO

Digitalización, motor de la recuperación

Las tecnologías digitales han contribuido a mitigar, de forma significativa, el impacto negativo de la pandemia covid-19 en la actividad económica, en la prestación de servicios públicos, en la educación, en la investigación científica y la vida en los hogares. Avanzar en la digitalización va a ser sin duda un motor de la recuperación, sin embargo, aún surgen dudas sobre en qué consiste realmente una digitalización eficaz, qué tecnologías y proyectos tendrán un mayor impacto en esa recuperación.



Elena Salgado y Pilar López

Ponentes

Elena Salgado. Asociación Española de Empresas de Consultoría

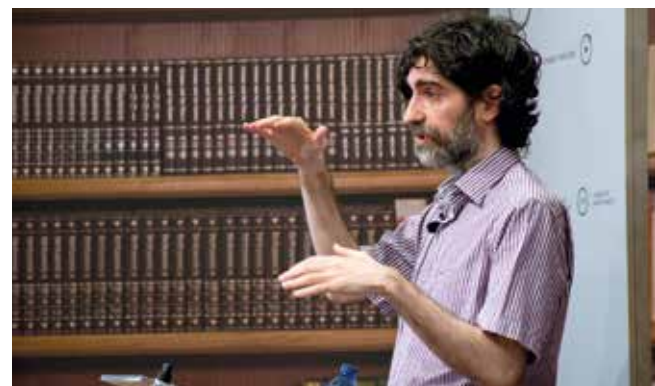
Pilar López. Microsoft Western Europe

Vicente Calzado. Fundación Ramón Areces

CONFERENCIA

Cómo fortalecer la economía colaborativa con tecnología Blockchain

En esta conferencia se analizaron las iniciativas existentes para una gestión descentralizada de las plataformas online. Entendidas como monopolios naturales, se analizaron las ventajas y retos que ofrece el Blockchain para abordar problemas como el coste de mantenimiento de la infraestructura, la gobernanza o el reparto de los beneficios que genera la economía colaborativa. El profesor Hassan y su equipo investigan cómo conseguir que las plataformas online funcionen de forma más democrática, abierta y justa, ayudados por la tecnología Blockchain.



Samer Hassan

Conferenciante

Samer Hassan. UCM y Berkman Klein Center - U. Harvard

COLOQUIO

Monedas digitales, ¿una innovación monetaria global?

Ya sea que las monedas digitales estén basadas en criptografía, lanzadas por plataformas de redes sociales masivas como Facebook o respaldadas por el banco central como en algunos países, incluidos China y Singapur, se está produciendo una revolución significativa en la forma en que se espera que la innovación digital dé forma al futuro del dinero. Este seminario examinó la investigación académica sobre tecnologías *blockchain* y monedas digitales, y consideró su impacto potencial en nuestras vidas digitales futuras.

Ponentes

Carsten Sorensen. London School of Economics

Garrick Hileman. LSE and Research Director. Blockchain.com

Adam Austerfield. LSE IDEAs



Carsten Sorensen



ECONOMÍA E HISTORIA ECONÓMICA

JORNADA

Premios Nobel de Economía 2021. Experimentos naturales y economía real

El 11 de octubre de 2021 se anunció la concesión del Premio Banco Central de Suecia en Ciencias Económicas, en memoria de Alfred Nobel, más comúnmente conocido como Premio Nobel de Economía, a los profesores David Card, Guido Imbens y Joshua Angrist. Además de sus contribuciones individuales, la Academia ha valorado el trabajo de los tres laureados en el campo de los llamados “experimentos naturales”, es decir, aquellos que extraen conclusiones de los datos producidos por la economía real, procurando aproximar su rigor al de las investigaciones que parten de experimentos controlados. En esta jornada se analizaron las contribuciones de los Premios Nobel de Economía 2021.

Ponentes

Virginia Sánchez Marcos. Universidad de Cantabria

Manuel Bagüés. University of Warwick

Vicente Cuñat. London School of Economics

Juan Francisco Jimeno. Universidad de Alcalá



Arriba: Juan Francisco Jimeno

Abajo: Virginia Sánchez Marcos, Manuel Bagüés y Vicente Cuñat

COLOQUIO

El retorno de la inflación

En 2021 la inflación aumentó a tasas inéditas desde hace casi 30 años y que suponen un aumento continuado en el coste de la vida. Además, se trata de un fenómeno generalizado, que afecta a la práctica totalidad de las economías. En esta conversación online se discutieron las causas y consecuencias previsibles de esta espiral inflacionista y se plantearon cuestiones como: ¿Se trata de una situación transitoria o nos enfrentamos a un ciclo largo inflacionista? ¿A quién beneficia y a quién perjudica la inflación? ¿Qué medidas pueden tomarse para mitigar las consecuencias indeseables de este fenómeno?

Ponentes

Óscar Arce. Director General de Economía y Estadística del Banco de España

Raymond Torres. Director de Coyuntura y Análisis Internacional de Funcas

José García Montalvo. Consejo Ciencias Sociales. Fundación Ramón Areces



Óscar Arce y Raymond Torres

COLOQUIO

Las crisis económicas a lo largo del siglo XX

La covid-19 ha provocado una crisis económica de notable envergadura. El coloquio abordó las tres principales crisis económicas del siglo XX, la de la primera postguerra mundial, principios de los años veinte; la de 1929 y la Gran Depresión de la década de 1930, y la de los años 70, surgida a raíz de la brusca subida de los precios del petróleo y de las materias primas. También se abordó la primera crisis del siglo XXI, 2007-12, de origen financiero.

Ponentes

Pablo Martín-Aceña. Universidad de Alcalá de Henares

M^a Ángeles Pons Brias. Universidad de Valencia

Jordi Maluquer de Motes. Universidad Autònoma de Barcelona



Jordi Maluquer de Motes, María Ángeles Pons Brias y Pablo Martín-Aceña



CONTABILIDAD INTERNACIONAL

Durante el año 2021, se celebraron el XVI International Accounting Research Symposium y el X ciclo de conferencias Fundación Ramón Areces sobre “**Contabilidad Internacional**”. Ambas iniciativas son fruto de la ya dilatada colaboración entre la Fundación Ramón Areces y la Cátedra UAM-Audidores Madrid, dirigida por el profesor Leandro Cañibano, catedrático emérito de la Universidad Autónoma de Madrid, y codirigida por la catedrática de la Universidad Carlos III de Madrid, Beatriz García.

El simposio se estructuró en torno a una serie de conferencias a cargo de destacados expertos en el campo, que discutieron los desarrollos más recientes en el área. El simposio está dirigido a estudiantes de doctorado, profesores en etapa inicial e investigadores en Contabilidad y Finanzas. Representa una oportunidad única para asistir a conferencias impartidas por profesores expertos y, también, para interactuar con colegas y recibir retroalimentación tanto sobre proyectos desarrollados (artículos) como en desarrollo (ideas en etapa inicial).



Ponentes

Jennifer Blouin. Wharton Business School

Hans B. Christensen. Universidad de Chicago

Eva Labro. Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill

Florin Vasvari. London Business School

W. Robert Knechel. Universidad de Florida

Juan M. García Lara. Universidad Carlos III de Madrid

Beatriz García Osma. Universidad Carlos III de Madrid

En el X Ciclo de conferencias Fundación Ramón Areces sobre Regulación Contable Internacional & Gobierno Corporativo, Ann Vanstraelen, catedrática de contabilidad en Maastricht University pronunció la conferencia titulada: “Escepticismo profesional del auditor: Intención de comportamiento, y acciones en el día a día” mientras que Erlend Kvaal, catedrático de contabilidad en BI Norwegian Business School, disertó sobre: “Contabilidad del fondo de comercio bajo NIIF: ¿Es el enfoque óptimo?”

ACTIVIDADES HUMANIDADES

En 2021, la Fundación Ramón Areces programó 23 actividades en el ámbito de las Humanidades. El filósofo norteamericano Michael Sandel dialogó sobre la tiranía del mérito. Junto con la Comisión Española de Historia Militar se abordó la Historia Militar de España. En un ciclo con la Real Academia de la Historia nos adentramos en la España de Alfonso XIII coincidiendo con el centenario del asesinato de Eduardo Dato. En colaboración con la Fundación Deliberar y el Colegio Libre de Eméritos reunimos a filósofos, escritores y sociólogos para reflexionar sobre algunos aspectos de las relaciones humanas y sociales. Abordamos las contribuciones de los judíos, los árabes y los españoles a la ciencia moderna; se debatió sobre el perfil cultural del Madrid del siglo XX y del patrimonio cultural español, entre otros temas.

La competición meritocrática tiene un peaje psíquico y emocional incluso para los ganadores

Michael Sandel

COLOQUIO CON MICHAEL SANDEL

La tiranía del mérito

El filósofo norteamericano Michael Sandel, que culminó en diciembre de 2021 una estancia de ocho meses en Madrid, regresó a Harvard habiendo comprobado que “las Universidades públicas en España son de élite”. Así lo manifestó en el coloquio organizado por la Fundación Ramón Areces, en el que analizó su última obra, ‘La tiranía del mérito’. “La educación superior en general en Estados Unidos ha perdido de vista su verdadero objetivo y misión”, lamentó Sandel. “Esto tiene que ver con la competición meritocrática y con cómo están obsesionadas por los rankings”, ha añadido.

Michael Sandel intercambió sus impresiones con el economista José García Montalvo, catedrático del departamento de Economía y Empresa de la Universidad Pompeu Fabra; con la rectora de la Universidad Autónoma de Madrid, Amaya Mendikoetxea; y con el catedrático de Derecho Internacional Público, Derecho Comunitario Europeo y Relaciones Internacionales de la Universidad San Pablo CEU, José María Beneito.

El filósofo habló de la “injusticia de la competencia que se produce entre estudiantes que proceden de buenas familias y que han podido ir a colegios muy buenos y quienes no han tenido esa suerte”. A su juicio, este sistema de méritos también tiene sus efectos nocivos sobre los que consiguen el éxito fruto de sus esfuerzos y también de ese punto de partida privilegiado. “La competición meritocrática tiene un peaje psíquico y emocional incluso para los ganadores. Les enseñan a rendir desde la adolescencia o incluso antes y muchos llegan ya a la universidad lesionados por esa competición tan feroz. La tiranía se ejerce sobre los ganadores y sobre las instituciones de educación superior, que se convierten en los árbitros de esas oportunidades en esa sociedad meritocrática”, afirmó.



Michael Sandel



José García Montalvo, Michael Sandel, Amaya Mendikoetxea y José María Beneito

CICLO DE CONFERENCIAS HISTORIA MILITAR DE ESPAÑA

La Fundación Ramón Areces y la Comisión Española de Historia Militar, con la colaboración de la Real Academia de la Historia, organizaron un ciclo de conferencias cuyo objetivo fue dar un nuevo impulso a la difusión de la colección sobre la Historia Militar de España. Esta obra, realizada por la Comisión Española de Historia Militar con la colaboración inestimable de la Real Academia de la Historia y que ha sido posible gracias al patrocinio de la Fundación, representa un hito en la historiografía militar y un referente para los investigadores de esta especialidad de la historia.



Luis Ribot García, Juan Pablo Fusi Aizpurúa y Hugo O'Donnell y Duque de Estrada

Bajo la dirección y coordinación de Hugo O'Donnell y Duque de Estrada (Duque de Tetuán, Vicepresidente de la CEHISMI y Académico Numerario de la RAH), el ciclo constó de cuatro sesiones. Dos de ellas se realizaron en la sede del Centro Superior de Estudios de la Defensa (CESEDEN) y las otras dos en la sede de nuestra institución. La primera sesión estuvo presidida por la ministra de Defensa Margarita Robles.

Conferencias del ciclo:

Los orígenes de la guerra en la península ibérica

Conferenciante: Martín Almagro Gorbea. Académico de número de la Real Academia de la Historia

El ejército español de los siglos XVI y XVII

Conferenciante: Luis Ribot García. Académico de número de la Real Academia de la Historia

El ejército del norte del bando republicano

Conferenciante: Juan Pablo Fusi Aizpurúa. Académico de la Real Academia de la Historia

La bandera nacional

Conferenciante: Hugo O'Donnell y Duque de Estrada. Vicepresidente de la CEHISMI. Académico de la Real Academia de la Historia



CONVERSACIONES

CONTRIBUCIONES DE LOS JUDÍOS, LOS ÁRABES Y LOS ESPAÑOLES A LA CIENCIA MODERNA

La Fundación Ramón Areces, fiel a su vocación de apoyo a la Ciencia, viene profundizando en el análisis y reflexión sobre los problemas actuales de la Ciencia (últimamente el tratamiento de los distintos aspectos de la covid-19), y las perspectivas que la investigación científica nos depara para el futuro.

También parecía oportuno referirse al pasado de la Ciencia y a todas aquellas individualidades y grupos nacionales que han destacado en el progreso del conocimiento científico.

Cabe destacar la significativa contribución que los judíos, los árabes y los españoles han aportado a este desarrollo de la Ciencia.

Como coordinador del ciclo y moderador en las tres sesiones intervino José Manuel Sánchez Ron, de la Universidad Autónoma de Madrid y académico de la Real Academia Española.



José Manuel Sánchez Ron

El papel de los judíos en la historia de la ciencia

En este coloquio se analizaron cuestiones como ¿En qué medida los judíos han contribuido al desarrollo de la ciencia? ¿Existen elementos en su cultura, educación, historia... que ayudan a comprender el importante papel que han desempeñado en, al menos, algunos momentos? ¿En qué disciplinas han destacado más? ¿Qué nombres sobresalen de tal manera que son referentes históricos (Marx, Freud, Einstein)?

Ponentes

Diego Moldes. Universidad Nebrija

Perla Wahnón. Presidenta de COSCE

El papel de los árabes en la historia de la ciencia

En esta ocasión los ponentes abordaron, entre otros temas, cuál es la importancia del mundo árabe en la historia de la ciencia; cuáles fueron los mecanismos, la base, y cuál la periodización que permitió que el Islam adquiriese los conocimientos suficientes para que, además de contribuir a diversas ciencias, se llegase a traducir obras tan complejas como el Almagesto de Ptolomeo, los Elementos de Euclides, la Aritmética de Diofanto o las Crónicas de Apolonio.

Ponentes

Miquel Forcada Nogués. Universidad de Barcelona

Alberto Montaner Frutos. Universidad de Zaragoza

El papel de los españoles en la historia de la ciencia

La contribución de España a la historia de la ciencia universal ha sido desigual. Dejó huella en la Hispania de al-Ándalus, y más aún con las tablas astronómicas que dirigió en el siglo XIII Alfonso X el Sabio y las traducciones de grandes textos científicos por los traductores que se reunieron en Toledo. En el siglo XVI España produjo obras astronómico-náuticas principalmente, que trascendieron sus fronteras. Importantes fueron las contribuciones que se realizaron durante el siglo XVIII al estudiar la naturaleza americana. Pero si hay una luz que haya iluminado a la ciencia universal desde España, esta es la de Santiago Ramón y Cajal.

Ponentes

Antonio Campos. Real Academia Nacional de Medicina

Leoncio López-Ocón. Instituto de Historia del CSIC

ENCUENTROS

DELIBERAR CON EL COLEGIO DE EMÉRITOS

Excelencia académica, diversidad disciplinar, pluralidad de perspectivas y valores marcaron este ciclo que coorganizaron la Fundación Deliberar, el Colegio Libre de Eméritos y la Fundación Ramón Areces.

La idoneidad de la idea está, por una parte, en el propio concepto de deliberación entendido como un intercambio de ideas para ofrecer al interlocutor argumentos que desconocía y recibir a cambio de él otros que uno mismo ignoraba; pensar es cambiar de ideas, pero desde la racionalidad contrastada de las mismas. Y, por otra parte, en la identidad de los profesores del Colegio Libre de Eméritos, que agrupa a los más eminentes de todas las universidades españolas, facilitándoles tras su jubilación administrativa los medios necesarios para que continúen su labor pedagógica y académica y para que puedan seguir siendo un valioso cauce de transmisión de la tradición cultural e intelectual a las nuevas generaciones de profesores, estudiantes y público culto en general. Enrique Baca, Presidente de la Fundación Deliberar y José Lázaro, Profesor de Humanidades Médicas (UAM) se alternaron en la conducción de los diálogos.

Los diálogos del ciclo:

La identidad en crisis con Diego Gracia. Bioeticista.

Mujeres y hombres: un mundo compartido con María Ángeles Durán. Catedrática de Sociología

Del adversario al enemigo: la génesis de la intolerancia con Jon Juaristi. Catedrático de Literatura Española. Escritor

Ideas y poder con Juan Pablo Fusi. Académico de la Real Academia de la Historia

Perspectivas de un mundo global tras la pandemia de la covid-19 con Emilio Lamo de Espinosa. Catedrático de Sociología.

La creación literaria. El enigma de la pulsión escritora con José Carlos Mainer Baqué. Historiador de la literatura y crítico literario



Diego Gracia, María Ángeles Durán y Jon Juaristi



Juan Pablo Fusi Aizpurúa, Emilio Lamo de Espinosa y José Carlos Mainer Baqué

CICLO DE CONFERENCIAS

EDUARDO DATO Y LA ESPAÑA DE ALFONSO XIII

En 2021 se cumplió el centenario de la trágica muerte de Eduardo Dato. Había nacido en 1856 y le faltaban cinco meses para cumplir los sesenta y cinco años. Su asesinato en Madrid, el 8 de marzo de 1921, siendo entonces Presidente del Gobierno, constituyó el tercer “magnicidio” —tras los de los también Presidentes Cánovas del Castillo en 1897 y José Canalejas en 1912— del período de la Restauración (reinado de Alfonso XII, regencia de D^a M^a Cristina de Habsburgo, reinado de Alfonso XIII). Los tres asesinatos cambiaron, de alguna forma, la historia de España. La muerte de Dato, concretamente, agravó de forma dramática la crisis que el sistema político español —la monarquía constitucional y parlamentaria restaurada en 1874 y regida por la Constitución de 1876— experimentaba desde la derrota de 1898 y la pérdida de Cuba, Puerto Rico y Filipinas, y de forma especialmente evidente y grave desde 1917. Para analizar estas cuestiones la Fundación Ramón Areces y la Real Academia de la Historia organizaron un ciclo de tres conferencias coordinado por el académico Juan Pablo Fusi Aizpúrua.



Juan Pablo Fusi Aizpúrua

Las conferencias del ciclo:

Eduardo Dato y su tiempo

Conferenciante: Juan Pablo Fusi Aizpúrua. Real Academia de la Historia

Eduardo Dato, el último canovista

Conferenciante: Luis Arranz Notario. Real Academia de la Historia

Eduardo Dato: el magnicidio

Conferenciante: Octavio Ruiz-Manjón. Real Academia de la Historia



CONVERSACIÓN

Perfil cultural del Madrid del siglo XX

Reconoce el escritor Andrés Trapiello que, “de los 400 o 500 libros que se han publicado sobre Madrid”, se habrá leído “como la mitad”. Como resultado de esa labor de investigación y acopio, surge su obra dedicada a la capital, de título homónimo, publicada en 2020. En su ‘Madrid’ estuvo centrada la conversación online en la que Trapiello compartió confidencias sobre la capital con Fernando Rodríguez Lafuente, del Instituto Universitario Ortega y Gasset, y el ensayista y escritor Fernando Castillo. Los tres se enzarzaron en un diálogo muchas veces interrumpido para ensalzar las bondades, y también las carencias, de la capital española.

Ponentes

Andrés Trapiello. Poeta y escritor

Fernando Castillo. Ensayista y escritor

Fernando Rodríguez Lafuente. Instituto Universitario de Investigación Ortega y Gasset



Andrés Trapiello

CONVERSACIÓN

Patrimonio cultural español: un tesoro al alcance de todos

¿Cuál es la esencia del Patrimonio Cultural? ¿Qué relación hay entre Patrimonio Cultural y nuestro ser como individuos, como sociedad y como país? En una España diversa y polifacética, nuestra identidad descansa, en gran parte, en nuestro Patrimonio Cultural. ¿Hasta qué punto está incorporado a la vida española? Esta conversación abordó su significación en nuestras vidas, su importancia, pero también, los problemas que tiene que afrontar y los retos a los que es necesario hacer frente. Para hablar de estos temas, organizamos una conversación online en la que participaron el poeta y filólogo, Luis Alberto de Cuenca, y el arquitecto y dibujante, José María Pérez ‘Peridis’, ambos moderados por Raimundo Pérez-Hernández, director de la Fundación Ramón Areces.



Luis Alberto de Cuenca y José María Pérez “Peridis”

Ponentes

Luis Alberto de Cuenca. Filólogo, poeta y ensayista

José María Pérez “Peridis”. Arquitecto, dibujante y escritor

Raimundo Pérez-Hernández. Director de la Fundación Ramón Areces

CONVERSACIÓN

Rupturas europeas. Dos ejemplos históricos contemporáneos

Europa ha sufrido a lo largo de su historia diferentes procesos de desmembración y de reagrupamiento político y económico. Este Coloquio se fijó en dos rupturas, la primera acaecida en el siglo XX y la segunda en el siglo XXI. La desmembración del Imperio Austro-Húngaro fue una catástrofe tanto desde el punto de vista político como económico. La ruptura del siglo XXI ha sido protagonizada por el Reino Unido. Aunque todavía es pronto para evaluar sus consecuencias, la marcha del Reino Unido de la UE no conviene en ningún caso minusvalorarla.

Ponentes

Mercedes Cabrera. Universidad Complutense

Charles Powell. Director del Real Instituto Elcano

Pablo Martín-Aceña. Universidad de Alcalá



Mercedes Cabrera

CONVERSACIÓN

Revoluciones contemporáneas que cambiaron el mundo

Este coloquio se fijó en dos revoluciones. La bolchevique de 1917 con la creación de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (la URSS), cuyas repercusiones son difíciles de exagerar y en las revoluciones anticoloniales más recientes de las cuales surgieron algunos países de Asia y la mayoría de los de África. Significó el final del imperialismo, el término del dominio de las potencias europeas sobre una inmensa parte del mundo.

Ponentes

Mira Milosevich. Real Instituto Elcano

José Álvarez Junco. Universidad Complutense de Madrid

Pablo Martín-Aceña. Universidad de Alcalá



Mira Milosevic y José Álvarez Junco

CONFERENCIA

La batalla que hizo al héroe: Pensacola y Bernardo de Gálvez

Si la participación de España en la guerra de independencia de los Estados Unidos tiene un nombre es Bernardo de Gálvez y la batalla que lo consagró fue la de Pensacola en 1781. La conquista española de Pensacola supuso el punto de inflexión en esta guerra. Permitió que la flota francesa pudiese acudir en apoyo de los revolucionarios norteamericanos en el sitio de Yorktown, devolvió las dos Floridas a España asegurando el total control de las rutas marítimas por el Caribe y obligó a los británicos a adoptar una posición defensiva dejando la iniciativa al bando franco español.

Conferenciante: Gonzalo M. Quintero. Diplomático



Gonzalo M. Quintero

PUBLICACIONES

La Fundación Ramón Areces financia la edición de obras de interés **científico**, histórico, cultural y económico. Son ediciones no venales, destinadas a instituciones, centros de investigación, universidades y bibliotecas.



NÚMERO #25

En el año 2021, se publicaron dos números de la revista de la Fundación Ramón Areces. En el número 25, correspondiente a julio de 2021, conversamos sobre la pandemia de covid-19 con el microbiólogo Emilio Bouza; José Cuenca, embajador de España, analiza la situación de Europa desde un ángulo geopolítico; Yolanda Jover expone los resultados del estudio realizado por el Instituto de Investigaciones Económicas (Ivie), sobre la accesibilidad de los españoles a los centros sanitarios, educativos y oficinas bancarias; Ramón Casilda Béjar explica las perspectivas económicas de América Latina y el Caribe para 2021.



NÚMERO #26

En el número 26, de diciembre de 2021, conversamos con Mercedes Maroto-Valer, experta en sistemas energéticos y descarbonización y ganadora de la primera edición del Premio ACES–Margarita Salas. Joan Álvarez, director de la Cátedra de Diplomacia Cultural, explica el nacimiento de la diplomacia cultural en España; José A. Herce expone sus opiniones sobre la formación en España; José A. Caballero, astrofísico, nos relata las exposiciones sobre los exoplanetas y el Cosmos, que realizaron, en nuestra fundación, los galardonados con el Premio Nobel de Física 2019, Michel Mayor y Didier Queloz y, Samer Hassan explica cómo la tecnología *blockchain* puede fortalecer la economía colaborativa.



Libros

EL MARKETING ANTE LOS NUEVOS RETOS SOCIALES Y DE MERCADO

Coordinado por Juan A. Trespalacios Gutiérrez, esta publicación rinde homenaje al profesor Rodolfo Vázquez Casielles, Catedrático de Comercialización e Investigación de Mercados de la Universidad de Oviedo, fallecido en diciembre de 2019. El libro aborda distintos aspectos sobre el marketing, al que Rodolfo dedicó toda su vida profesional.

En sus dieciocho capítulos se recogen temas de gran actualidad desde diversas perspectivas. Contenidos relacionados con el papel del marketing en la economía actual en donde, más que nunca, surge la necesidad de adaptarse e innovar como respuesta a la crisis derivada de la pandemia por covid-19.



50 AÑOS DE CRIBADO NEONATAL: CÓMO AFRONTAMOS EL FUTURO

El cribado de enfermedades metabólicas hereditarias representa un paradigma en cuanto a la posibilidad de detectar deficiencias en los primeros años de vida, lo que permite aplicar terapias tempranas que evitan el

daño neurológico irreversible y, por tanto, cambiar la historia natural de la enfermedad.

Este libro recoge algunas de las conferencias de la jornada que, con el mismo nombre, se realizó en la Fundación Ramón Areces. En ella, investigadores y científicos contribuyen, con sus aportaciones, al desarrollo de la investigación en este campo, con la certeza de que este es el camino para la mejora en la calidad de vida de las personas.



EL DESARROLLO DE LA MICROBIOLOGÍA EN ESPAÑA VOL. II

La historia de la Microbiología española constituye, desde hace un tiempo, materia de interesantes estudios. La actividad desarrollada a lo largo de los años en torno a esta disciplina científica supone, en la actualidad, un volumen de documentación tan considerable como escasamente conocido, siendo todavía muchas las lagunas de conocimiento que quedan por completar en torno a esta rama fundamental de las ciencias naturales.

Este segundo volumen de “El desarrollo de la Microbiología en España”, en homenaje al profesor Julio Rodríguez Villanueva, ahonda en el

conocimiento histórico sobre el desarrollo de esta disciplina, de la mano de científicos e investigadores que crearon las instituciones y normas necesarias para el avance de la Microbiología en nuestro país.



PREMIOS NOBEL 2020. COMENTARIOS A SUS ACTIVIDADES Y DESCUBRIMIENTOS

La Fundación Ramón Areces publica este libro con el deseo de difundir las contribuciones que han merecido los premiados por la Fundación Nobel. Rafael Bachiller García, Sebastián Cerdán García-Esteller, Antonio González Bueno, Blanca Lizarbe Serra y Rafael Morales-Arce Macías, coordinados por Federico Mayor Zaragoza, José Miguel Ortiz Melón y María Cascales Angosto nos ofrecen una visión amplia de la trayectoria profesional de cada uno de los galardonados y de sus avances científicos y humanos.



Monografías

ENFERMEDADES INFECCIOSAS EMERGENTES. LECCIONES DE LA COVID-19 PARA PREVENIR FUTURAS PANDEMIAS

Recoge las conferencias de la decimotercera edición de “Ciclos de conferencias y debates”, organizada con Springer Nature. En esta ocasión, se apuntan los principales avances que han permitido entender cómo el SARS-CoV-2 provoca la enfermedad y el tratamiento de covid-19. Los textos analizan los aspectos epidemiológicos determinantes para que se haya convertido en una pandemia universal y muestran conclusiones que ayudarán a prevenir que las enfermedades infecciosas se conviertan en futuras pandemias.



PERIODISMO CIENTÍFICO EN ESPAÑA, UNA ESPECIALIDAD CON PASADO, PRESENTE Y FUTURO

La comunicación de la ciencia está cobrando en nuestros días una creciente importancia. Esta monografía es una foto fija de la comunicación de la ciencia en España hasta antes de que irrumpiera la pandemia. En ella se hace un repaso sobre distintas

cuestiones relacionadas con la comunicación de la ciencia, porque además de saber de ciencia, es importante conocer sus mecanismos de difusión.



DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN Y ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS EN ESPAÑA

Esta monografía tiene un doble objetivo. Por una parte, analizar la distribución geográfica a escala municipal de las dotaciones de infraestructuras de varios servicios públicos esenciales: la salud y la educación no superior, pero también la de un servicio de carácter privado considerado de especial relevancia, las oficinas de instituciones financieras, en concreto, las entidades de crédito. Por otra parte, y una vez analizada dicha distribución, examinar el acceso de la población a estos servicios (en términos de distancia y tiempo de acceso) dada su localización sobre el territorio. Para



ello ha sido necesario georreferenciar las dotaciones de los servicios analizados (colegios, centros de salud, hospitales, sucursales bancarias, etc.) y calcular las distancias y tiempos de viaje desde los municipios a los diferentes centros de servicio.

LEGIONELLA Y LEGIONELOSIS

Esta monografía recoge el resumen de las ponencias que se realizaron en la jornada científica que organizó la Fundación Ramón Areces: “*Legionella* y legionelosis: virulencia, aspectos clínicos y su control”. Expertos de gran prestigio en el campo de la legionelosis nos exponen los aspectos más relevantes, más actuales y, también, los más controvertidos sobre las causas, la detección y manejo de esta enfermedad, los aspectos epidemiológicos de la misma, las medidas y normativa aplicables para su prevención y aquellos aspectos más relevantes que contribuyen a la presencia de *Legionella* en las instalaciones de agua próximas a los humanos y su virulencia.



INDICADORES COMENTADOS SOBRE EL ESTADO DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL 2021

Con este informe anual, el séptimo de la serie titulada *Indicadores comentados sobre el estado del sistema educativo español*, la Fundación Ra-

món Areces y la Fundación Europea Sociedad y Educación reúnen, desde 2015, una selección de datos descriptivos sobre la situación y evolución del sistema educativo español, utilizando fuentes estadísticas y estudios nacionales e internacionales, y los abordan desde una perspectiva comparada y actualizada a 2021.



RENDIMIENTO Y HORARIO EN LAS PRUEBAS DE CONOCIMIENTO: EVIDENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Esta monografía es el resultado del trabajo de investigación realizado por el profesor e investigador, Pau Balart, economista de la Universitat de les Illes Balears. Su autor profundiza en el efecto del horario sobre el rendimiento en las pruebas de evaluación, aportando un enfoque novedoso, que resulta al combinar la influencia que ejercen la fatiga cognitiva y los

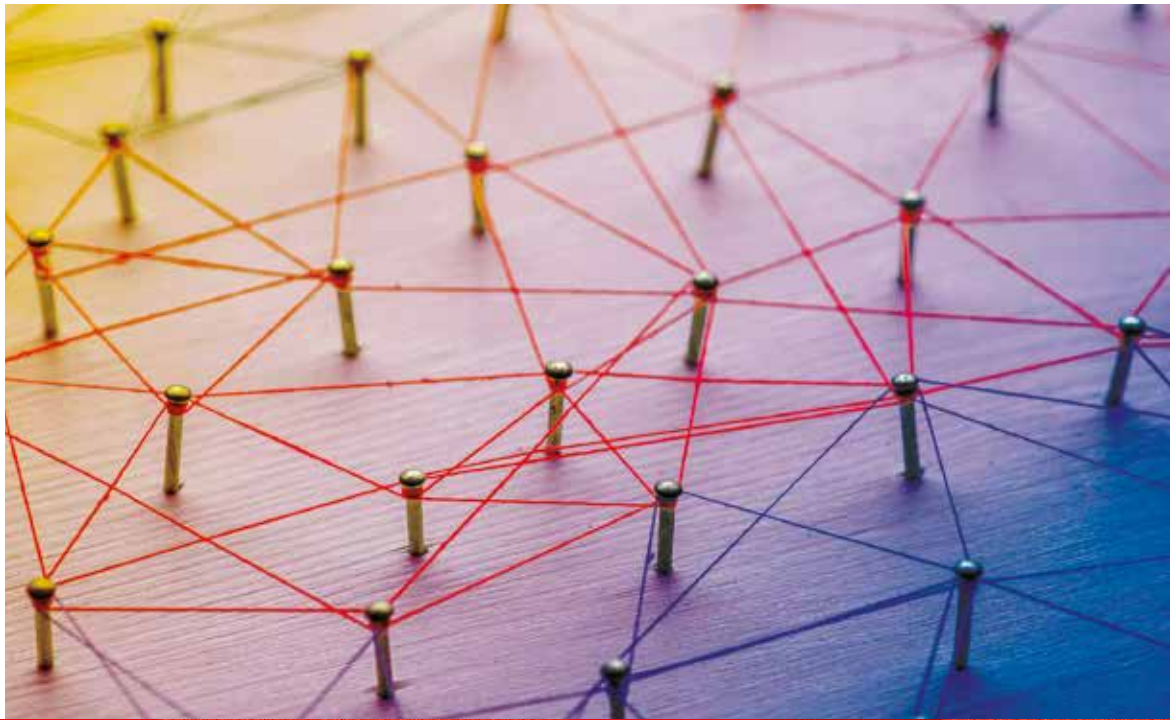


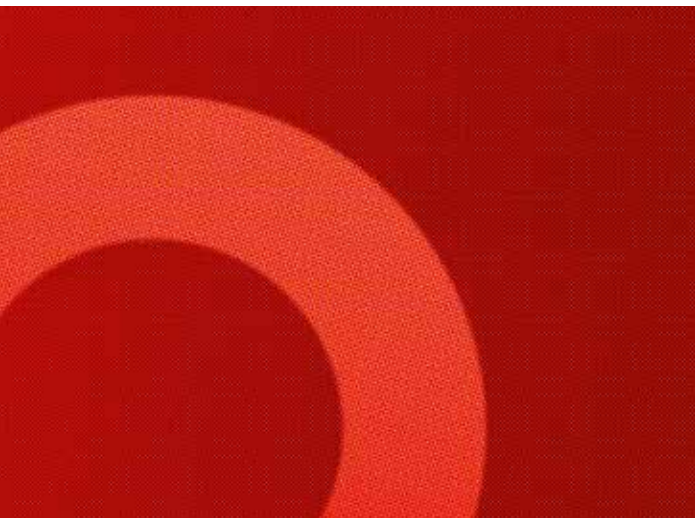
ciclos circadianos en los estudiantes universitarios de grado. Los hallazgos de este estudio son relevantes desde el punto de vista académico, organizativo y de políticas públicas, especialmente en lo que respecta a la discusión actual sobre las medidas encaminadas a mejorar la racionalización de los horarios en España.

MOTIVACIÓN ACADÉMICA, HABILIDADES NO COGNITIVAS Y BRECHA DE GÉNERO EN MATEMÁTICAS Y CIENCIAS. EL CASO DE ESPAÑA

Esta monografía es el resultado del trabajo de investigación realizado por la profesora e investigadora Gema Zamarro, catedrática en el Departamento de Reforma Educativa de la Universidad de Arkansas. Con una trayectoria internacional reconocida en el área de Econometría Aplicada en los ámbitos de la educación, el trabajo y la economía de la salud, en este estudio aplica una metodología novedosa en el análisis de las brechas de género en los campos de Ciencias, Tecnología y Matemáticas (STEM). Las medidas destinadas a revertir la insuficiente representación de las mujeres en este campo dependen, en buena parte, de un mejor entendimiento de los factores asociados con su origen.

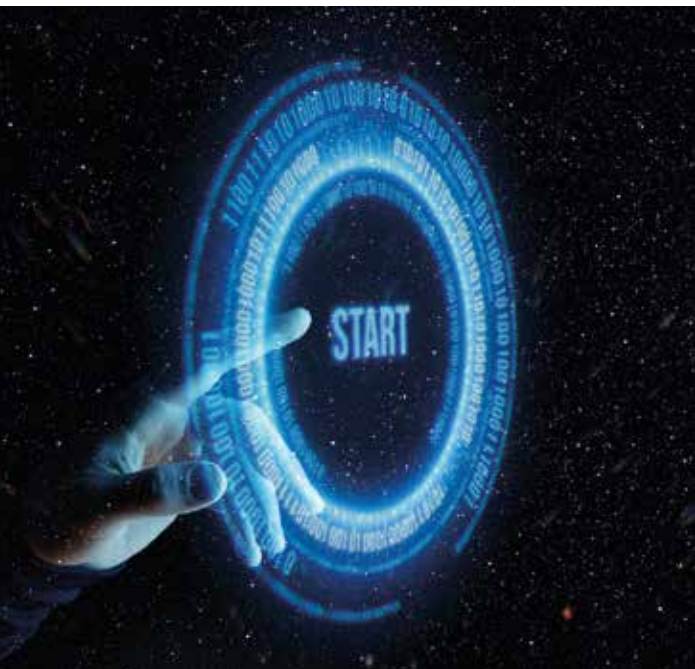






COLABORACIONES INSTITUCIONALES Y ALIANZAS

Además de los programas propios, la Fundación mantiene colaboraciones con prestigiosas instituciones científicas y culturales. Presta apoyo a las Reales Academias de Farmacia, Historia, Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Ciencias Morales y Políticas y Medicina; a la Real Sociedad Española de Física y a la Real Sociedad Matemática Española.



Con el objeto de compartir recursos, ampliar sectores de actividad y desarrollar nuevos contenidos, la Fundación Ramón Areces ha seguido desarrollando la red de acuerdos con instituciones académicas, universidades y fundaciones de reconocido prestigio, nacionales e internacionales.



FUNDACIÓN NOBEL

En 2021, la Fundación Ramón Areces y Nobel Prize Outreach alcanzaron un acuerdo para reforzar su alianza estratégica. Esta colaboración ya permitió, en mayo de 2019, organizar en Madrid el primer evento Nobel Prize Dialogue, que contó con la participación de cinco Premios Nobel de diferentes disciplinas. En aquella ocasión, fue la primera vez que se celebraba una reunión de este tipo en Europa fuera de Suecia.

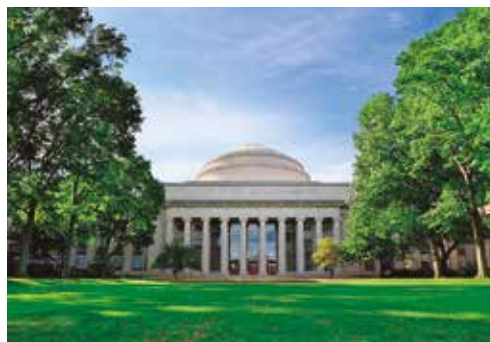


Como fruto de esta nueva colaboración entre las dos instituciones, se va a producir una serie de seis podcasts, bajo el título de ‘Conversaciones del Premio Nobel’, con entrevistas a algunos de los laureados de 2021, que estarán disponibles en abril de 2022. Enriquecerán el canal de podcasts de la institución, en el que están incluidas las principales conferencias organizadas por esta Fundación. La producción de las ‘Conversaciones del Premio Nobel’ correrá a cargo de Nobel Prize Outreach, que se ocupa de difundir el conocimiento sobre los logros otorgados por los Premios Nobel y estimula el interés en ciencia, literatura y paz en línea con la visión y el legado de Alfred Nobel.

Esta nueva etapa de colaboración entre la Fundación Ramón Areces y Nobel Prize Outreach también incluye la celebración de un evento presencial en la sede de nuestra institución en el año 2022.

INSTITUTO DE TECNOLOGÍA DE MASSACHUSETTS

La alianza firmada con el Massachusetts Institute of Technology (MIT) inició su andadura en 2015. Nuestra institución está apoyando el proyecto neuroQWERTY, una investigación multidisciplinar e internacional liderada por el MIT y con el Servicio de Neurología y el Instituto de Investigación i+12 del Hospital Universitario de 12 de Octubre, así como un proyecto dirigido por el físico español Pablo Jarillo, Cecil and Ida Green Professor of Physics, (MIT) sobre el grafeno.



Asimismo, desde 2017, la Fundación organiza en su sede, junto con el MIT Industrial Liaison Program (ILP), un simposio internacional que en sus cuatro ediciones ha abordado los siguientes temas: la innovación y tecnología para la empresa; el futuro del trabajo; las tecnologías sostenibles que cambiarán el mundo y el poder de la Nanotecnología, que por razones de la pandemia tuvimos que hacer en formato online.

INSTITUTO WEIZMANN DE CIENCIAS DE ISRAEL

La Fundación Ramón Areces y el Instituto Weizmann de Ciencias de Israel mantienen un acuerdo de colaboración desde 2017 para fomentar proyectos y jornadas científicas entre el Instituto Weizmann y sus contrapartes españolas. El Weizmann Institute of



Science es una de las instituciones de investigación básica multidisciplinaria líder en el mundo en ciencias naturales y exactas. Uno de los campos de investigación más sobresalientes del Instituto Weizmann es el cáncer. En este sentido, la Fundación Ramón Areces ha facilitado la cooperación entre el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) y el Instituto Weizmann. Esta cooperación se concreta en el desarrollo de trabajos de investigación conjuntos sobre cáncer, con aportación económica de la Fundación Ramón Areces, y la celebración del simposio internacional: “Nuevas perspectivas en la investigación sobre el cáncer” que ya ha tenido tres ediciones, dos en nuestra sede de Madrid y una en la sede del Instituto Weizmann en Israel.

LONDON SCHOOL OF ECONOMICS

En el marco de los acuerdos de colaboración firmados en los últimos años con la London School of Economics (LSE), se han realizado conferencias y coloquios en nuestra sede de Madrid impartidas por destacados expertos y profesores de la LSE.



FUNDACIÓN FERO

La Fundación Ramón Areces financia, con 80.000 euros, una de las dos becas, que está dirigida a jóvenes investigadores de instituciones o centros de investigación nacionales de excelencia que cuenten con un proyecto de investigación oncológica traslacional. En el año 2021, fue adjudicatario de la beca el Dr. Nicolás Herranz, del Vall d'Hebron Instituto de Oncología (VHIO). Su investigación busca establecer nuevas estrategias terapéuticas para pacientes con cáncer de próstata avanzado basadas en la capacidad de algunas de las terapias actuales de inducir senescencia en las células cancerígenas.

CENTRO DE REGULACIÓN GENÓMICA

El Centro de Regulación Genómica es una entidad dedicada a promover y fomentar, entre otros, estudios postdoctorales en el ámbito de la biomedicina. La Fundación financia dos becas predoctorales a estudiantes de nacionalidad española. La beca cubre el coste total del contrato predoctoral de cada estudiante, así como la dotación adicional para hacer frente a los gastos asociados a cada investigador.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA APLICADA-CIMA

El CIMA de la Universidad de Navarra se inauguró en 2004 con la misión de realizar una investigación traslacional de excelencia orientada al beneficio de los pacientes y de la sociedad. Para trasladar los resultados de la investigación básica a la aplicación clínica, el CIMA cuenta con una unidad de Traslación y Transferencia que, en su apuesta de innovación abierta, busca establecer colaboraciones con compañías biotecnológicas y farmacéuticas

para facilitar la llegada de los descubrimientos científicos al paciente. La investigación del CIMA es multidisciplinar, realizada por equipos de



profesionales procedentes de diversos ámbitos (biólogos, bioquímicos, farmacéuticos, ingenieros, médicos, técnicos de laboratorio, etc.) En este contexto, en colaboración con la Clínica, se favorecen las sinergias con otros profesionales del resto de centros del campus biomédico y tecnológico de la Universidad de Navarra, así como con profesionales del Complejo Hospitalario de Navarra y Navarrabiomed, en el marco del Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (Idisna).

INSTITUTO DE SALUD GLOBAL DE BARCELONA-ISGLOBAL

El Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal) tiene como objetivo afrontar los retos de la salud en un mundo globalizado. Su modelo de trabajo se basa en la generación de conocimiento científico a través de los programas y grupos de investigación, y en su traslación a través de las áreas de Formación y Análisis y Desarrollo Global. La meta última de los proyectos que constituyen la agenda de ISGlobal es corregir las desigualdades en el estado de salud de las distintas poblaciones del mundo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

La Fundación Ramón Areces apoya el Programa de Postgrado en Biociencias Moleculares, fruto de la colaboración de varios departamentos de la Universidad Autónoma de Madrid y los centros más prestigiosos en el área de biociencias de la Comunidad Autónoma de Madrid. Con la voluntad de potenciar la formación de profesionales de excelencia y convencida de la importancia que tiene para el progreso científico la investigación en esta área, nuestra institución patrocina becas para los Másteres en Biología Molecular y Celular, Biomedicina Molecular, Biotecnología y Doctorado en Biociencias Moleculares.

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

En noviembre de 2016 se firmó un acuerdo entre la Fundación Ramón Areces y la Universidad Carlos III de Madrid para financiar la Cátedra Luis de Camoens en la Universidad Carlos III de Madrid. La Cátedra tiene como objetivos difundir la cultura y la ciencia portuguesa en la sociedad española, especialmente en el ámbito universitario; estimular el conocimiento de la cultura y la ciencia de Portugal entre los estudiantes de la Universidad, financiando ayudas para estudios e intercambios con las universidades portuguesas; y promover la cooperación científica entre Portugal y España apoyando reuniones y congresos que promuevan la colaboración ibérica y los intercambios y proyectos entre los profesores de la Universidad y los de las universidades de lengua portuguesa.

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Fruto del convenio de colaboración firmado en 2008 con la Universidad de Oviedo se creó la Cátedra Fundación Ramón Areces de Distribución Comercial. La Cátedra se dedica al análisis, la investigación, la docencia y la formación de los jóvenes profesionales en



lo relativo a la actualidad, realidad, problemática y perspectivas de las diferentes áreas de Distribución Comercial. El programa de la Cátedra se inscribe en el seno de la Universidad de Oviedo y está coordinado por profesorado de Marketing y de Derecho Civil de dicha Universidad. En el curso 2017-2018, se puso en marcha la primera edición del Máster en Retail, en sustitución del Curso de Experto. En 2021 se celebró el acto de entrega de diplomas de la cuarta promoción del máster en retail. La conferencia magistral corrió a cargo de la profesora Zulima Fernández Rodríguez, Catedrática de Organización de Empresas en la Universidad Carlos III.

FUNDACIÓN ÓRDENES ESPAÑOLAS

En su vocación por acercar a la sociedad el conocimiento en Ciencias y en Humanidades, la Fundación Ramón Areces se compromete con el valor de la Historia prestando su apoyo, desde el año 2020, a la Fundación Órdenes Españolas y, en concreto, al Premio de Historia Órdenes Españolas, que nació en 2017 con el empeño de constituirse como un referente internacional en esta



ciencia, tanto en el ámbito académico como en el de la sociedad. Enrique Krauze, historiador, ensayista mexicano y director de Letras Libres, recibió, en el año 2021, el III Premio de Historia Órdenes Españolas de manos del rey Felipe VI.

En este marco de colaboración, la Fundación Ramón Areces forma parte de los Patronatos y órganos de Gobierno de las siguientes instituciones:

FUNDACIÓN PRINCESA DE GIRONA

La Fundación Princesa de Girona, presidida por S.A.R. la Princesa de Asturias y de Girona, tiene como objetivo principal la proyección de actividades sociales en su sentido más amplio, la promoción de la educación y la formación de la juventud, tanto en Cataluña como en el resto de España. Enfoca su actuación en cuatro ámbitos: el emprendimiento, la empleabilidad, el éxito escolar y las vocaciones y el talento.

FUNDACIÓN GENERAL- CSIC

La Fundación General CSIC (FGC-SIC) fue creada en el año 2008 por iniciativa institucional conjunta del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y de sus patronos fundacionales. Su objetivo es el de promover la colaboración público-

privada en el entorno de la investigación científica, la innovación y la puesta en valor del conocimiento.

FUNDACIÓN PROCNIC

Desde 2006, la Fundación PROCNIC apoya la investigación de excelencia del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC) bajo la dirección del Dr. Valentín Fuster. Las empresas que integran la Fundación PROCNIC demuestran con su aportación no sólo una decidida apuesta por la I+D+i como principal motor de desarrollo de nuestro país, sino también un sólido compromiso con una cuestión de gran interés social: la salud y calidad de vida del conjunto de los ciudadanos. En el área cardiovascular, el CNIC ha trabajado en las nuevas áreas relacionadas con la covid-19 con el objetivo de que podamos superar esta pandemia con el menor coste posible personal y económico.

FUNDACIÓN PASQUAL MARAGALL

La Fundación Ramón Areces forma parte del Consejo de Mecenazgo de la Fundación Pasqual Maragall que tiene por objetivo promover la investigación científica en el ámbito del Alzheimer, de las enfermedades neurodegenerativas relacionadas y de las neurociencias en general. Otro de sus objetivos es prestar servicios de soporte técnico y de asesoría, así como transferir sus conocimientos en los ámbitos que le son específicos. Difundir los resultados de sus actividades científicas e implicar a la sociedad en relación a los conocimientos obtenidos es otra de las líneas de actuación incluidas en la misión fundacional.

FUNDACIÓN COTEC

La Fundación Cotec para la innovación tiene como misión promover la innovación como motor de desarrollo económico y social. Cotec cuenta con cerca de 90 patronos, entre empresas privadas y administraciones de los ámbitos regional y local. S.M. el Rey Felipe VI es el presidente de Honor. Cotec destaca principalmente en dos actividades: servir de observatorio de la I+D+i en España, y proporcionar análisis y consejos en materia de innovación, tecnología y economía.

FUNDACIÓN RAMÓN MENÉNDEZ PIDAL

La Fundación Ramón Menéndez Pidal tiene como fin continuar los trabajos emprendidos por Don Ramón Menéndez Pidal, especialmente en el campo de la Historia de la Lengua española, la



Filología románica, la Dialectología hispánica, la Literatura y la Historiografía medieval, las letras del Siglo de Oro, el Romancero hispánico y la balada europea, la Lírica popular, la edición y el estudio de textos y, en general, la Historia cultural española.

ESCUELA SUPERIOR DE MÚSICA REINA SOFÍA

La Fundación Ramón Areces es mecenas de la Cátedra de Canto Alfredo Kraus de la Escuela Superior de Música Reina Sofía desde su

creación en el curso académico 1994-1995. A lo largo de estos años, se han formado más de 100 alumnos de 18 nacionalidades, bajo la dirección de los grandes maestros que dirigieron sucesivamente la cátedra: Alfredo Kraus, Teresa Berganza, Tom Krause, Ryland Davies y, en la actualidad, el tenor mexicano, Francisco Araiza.



FUNDACIÓN AMIGOS DE LA BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA

En el ámbito cultural, nuestra institución participa, como miembro fundador, en la Fundación Amigos de la Biblioteca Nacional de España que tiene por objetivo último la conser-



vación del patrimonio bibliográfico español y su difusión externa, y forma parte del patronato de la Fundación Biblioteca de Literatura Universal, cuyo fin primordial es la edición de una colección de clásicos universales y otras actividades encaminadas a destacar el valor del idioma español como lengua universal de cultura.

FUNDACIÓN MUJERES POR ÁFRICA

En 2012, nuestra institución se incorporó al Patronato de la Fundación Mujeres por África que centra su actividad en el desarrollo económico y social sostenible, los derechos humanos, la justicia, la paz y la dignidad de las personas, y en especial de las mujeres de África.

FUNDACIÓN EMPIEZA POR EDUCAR

La Fundación Ramón Areces es Socio Corporativo de la Fundación Empieza por Educar (ExE) desde el año 2011, con la que colabora en el Programa para atraer jóvenes graduados universitarios con alto potencial para convertirse en agentes de la mejora del sistema educativo. La Fundación Empieza por Educar (ExE) busca mejorar la educación secundaria en España gracias a la formación de los mejores estudiantes universitarios. Con esta colaboración, nuestra Fundación amplió su programa de apoyo a la formación de capital humano al ámbito preuniversitario.

FUNDACIÓN CRÉATE

Fundación Créate nace como respuesta a las necesidades de una sociedad en continuo cambio. Sus líneas de actuación se concretan en el diseño de investigación y elaboración de herramientas y programas educativos para educación primaria, secundaria y formación profesional, centrados en el desarrollo integral de los alumnos y en la formación de docentes, potenciando su talento y capacidad de enseñar a aprender y en la selección y preparación de profesionales y emprendedores de todos los ámbitos para compartir su experiencia, conocimientos y pasión con los alumnos y profesores a lo largo de todo el proceso.



INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA VIDA Y DE LA MATERIA

88 Introducción

90 XIX Concurso Nacional

1. Enfermedades raras
2. Medicina de precisión y cáncer
3. Esclerosis lateral amiotrófica (ELA) y esclerosis múltiple (EM). Etiología molecular y nuevos tratamientos
4. Sepsis: alerta precoz, prevención y tratamiento
5. Diálogo intercelular e interactoma: implicaciones patológicas
6. Seguridad alimentaria y biotecnología
7. Energía renovable: materiales y procesos
8. Grafeno, átomos, clusters y nanopartículas metálicas. Fundamentos y aplicaciones
9. Materiales superconductores de alta temperatura

106 XX Concurso Nacional

1. Enfermedades raras
2. Terapia personalizada, inmunoterapia y cáncer
3. Infección: alerta precoz, prevención y tratamiento
4. Envejecimiento y enfermedades neurodegenerativas
5. Diálogo intercelular e interactoma: implicaciones patológicas
6. Seguridad alimentaria y biotecnología
7. Cambio climático y energías renovables
8. Nuevos materiales: fundamentos y aplicaciones

INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES

116 Introducción

119 XVI Concurso Nacional

1. Economía internacional
2. Economía industrial y regulación
3. Economía de la educación

121 XVII Concurso Nacional

1. Economía pública
2. Economía laboral

122 XVIII Concurso Nacional

1. Economía internacional
2. Economía pública
3. Economía laboral
4. Distribución comercial
5. Economía y Derecho
6. Historia económica

128 XIX Concurso Nacional

1. Análisis económico
2. Análisis económico / Distribución comercial
3. Economía aplicada
4. Historia económica

133 XX Concurso Nacional

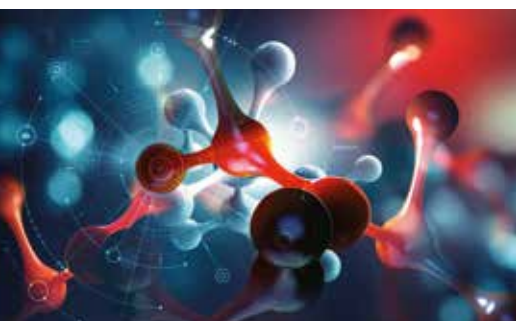
1. Análisis económico
2. Distribución comercial
3. Economía aplicada
4. Historia económica

El principal objetivo de la Fundación Ramón Areces consiste en el fomento de la investigación científica, particularmente en aquellas áreas que presentan un especial interés por su inmediata repercusión en la salud y en el bienestar de nuestra sociedad. En este sentido, la Fundación Ramón Areces convoca cada dos años a la comunidad científica española a presentar proyectos de especial relevancia en determinadas áreas científicas que requieren una atención prioritaria por su posible repercusión en el progreso de nuestro país y en la mejora de la salud.

Esta Memoria recoge los proyectos correspondientes a las dos últimas convocatorias (XIX y XX) de Ayudas a la Investigación Científica y Técnica. En el ámbito de la Biomedicina, se han propuesto temas de enorme actualidad, unos relacionados con la investigación básica y otros directamente relacionados con la investigación traslacional clínica. Entre estos últimos destaca el de las “Enfermedades raras” que, aunque denominadas así por su escasa prevalencia, tienen una extraordinaria importancia, puesto que en su conjunto representan un grupo de enfermedades de carácter grave, que afectan a los recién nacidos y que, en la mayoría de los casos, carecen de tratamiento. Los proyectos presentados en esta sección abarcan desde el estudio de la etiología molecular de estas enfermedades hasta el diseño de nuevos tratamientos. Es necesario destacar que la Fundación Ramón Areces tiene un especial interés en el estudio de este tipo de enfermedades, dado el dolor humano que representa el padecimiento de cualquiera de estas dolencias.

Asimismo, las enfermedades frecuentes, sobre todo aquellas de alto impacto en nuestra sociedad, tales como el cáncer y las enfermedades neurodegenerativas, han sido también objeto de estos concursos. En este sentido, se han propuesto temas de “Inmunoterapia y cáncer” y “Medicina de precisión y cáncer”, dado que están desarrollándose nuevos métodos para vencer esta enfermedad de forma personalizada mediante inhibidores metabólicos específicos o inmunoterapia *ad hoc*. Las enfermedades neurodegenerativas se han abordado en el tema de “Envejecimiento y enfermedades neurodegenerativas”, así como en un tema especialmente dedicado a las esclerosis bajo el título: “Esclerosis lateral amiotrófica (ELA) y Esclerosis múltiple (EM). Etiología molecular y nuevos tratamientos”. De hecho, estos dos tipos de esclerosis, aunque con etiologías moleculares muy diferentes, comparten entre sí un proceso neurodegenerativo que conduce a resultados deletéreos de carácter muy grave. En las dos últimas convocatorias (XIX y XX) también se ha incluido el tema “Infección: alerta precoz, prevención y tratamiento”, el cual aborda las enfermedades infecciosas más graves y que, por desgracia, ha tenido una presencia muy destacada en la actualidad por la pandemia causada por la covid-19.

La investigación básica de carácter traslacional está representada en los mencionados concursos bajo el epígrafe: “Diálogo celular e interactoma: implicaciones patológicas”. El concepto de interactoma, engloba todos aquellos mecanismos de interacción que regulan el comportamiento de nuestras células, lo que permite una visión holística de las funciones celulares.



La seguridad alimentaria es uno de los principales problemas con los que se enfrenta nuestra sociedad actual, cada vez más obligada a consumir alimentos preelaborados. Por esta razón, la Fundación Ramón Areces ha propuesto en los últimos cinco concursos de Ayudas, el tema “Seguridad alimentaria y biotecnología”. De hecho, la seguridad alimentaria es un problema que preocupa profundamente a nuestra sociedad, pues a pesar de los controles exhaustivos que se llevan a cabo de forma consuetudinaria, aparecen con frecuencia brotes inesperados de toxicidad alimentaria que alarman a la sociedad y provocan graves problemas económicos. Este tema es especialmente relevante en España, ya que nuestro país posee una de las industrias alimentarias más importantes de Europa. Por esta razón, la Fundación Ramón Areces tiene interés en el desarrollo de métodos que permitan la rápida identificación de los posibles problemas alimentarios, así como la búsqueda de una solución inmediata. En este sentido, la biotecnología ha revolucionado esta materia al permitir la detección precoz de agentes contaminantes, incluso antes de que alcancen concentraciones tóxicas.

Por último, en los temas dedicados a las ciencias de la materia destacan aquellos directamente relacionados con el desarrollo sostenible, tales como los dedicados a las energías renovables y su destacado papel en la lucha contra el cambio climático antropogénico “Cambio climático y energías renovables”, así como el desarrollo de nuevos materiales que mejoren los procesos industriales, disminuyendo la contaminación y la emisión de dióxido de carbono a la atmósfera “Grafeno, átomos, clusters y nanopartículas metálicas. Fundamentos y aplicaciones”.

XIX CONCURSO NACIONAL

Del 3 de abril de 2018 al 3 de abril de 2021

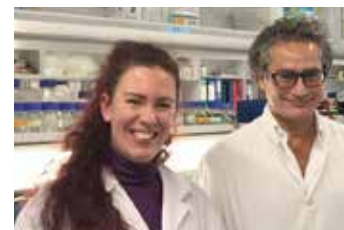
1. ENFERMEDADES RARAS

REGULACIÓN DEL METABOLISMO LIPÍDICO POR LA VÍA NEURONA-HÍGADO EN LA ENFERMEDAD DE BATTEN

Investigador Principal: Juan Pedro Bolaños Hernández

Centro de Investigación: Instituto de Biología Funcional y Genómica. Universidad de Salamanca

Las lipofuscinoses ceroides neuronales (NCL), conocidas como enfermedad de Batten, son las más comunes de las enfermedades neurodegenerativas raras en niños. Se han identificado defectos en 13 genes diferentes, que codifican para proteínas con diferente localización celular. Pese a la heterogeneidad genética, todas las variantes coinciden en la misma sintomatología: acumulación de ceroides y lipofusina en los lisosomas, profunda neurodegeneración y gliosis severa. En este proyecto se propone que una lipofagia deficiente es la causa de la muerte neuronal característica de la enfermedad de Batten. Los resultados obtenidos apoyan la hipótesis de la existencia de una conexión entre el cerebro y los tejidos periféricos.



Producción Científica

- 18** Artículos generados en revistas
- 2** Comunicaciones en congresos nacionales
- 21** Comunicaciones en congresos internacionales

TERAPIA GÉNICA CON VECTORES VIRALES ADENO-ASOCIADOS AAV9-GCDH PARA CORREGIR LA ACIDÚRIA GLUTÁRICA TIPO I EN RATONES GCDH -/-

Investigadora Principal: Cristina Fillat Fonts

Centro de Investigación: Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS). Barcelona.

Este proyecto propone explorar el potencial de una estrategia de terapia génica para la acidúria glutárica tipo I, basada en la administración de virus adenoasociados (AAV9) que expresen el gen GCDH, en el modelo de ratón *Gcdh* $-/-$. La deficiencia en GCDH conlleva lesiones cerebrales, fundamentalmente localizadas en el núcleo estriado como resultado de una crisis encefalopática, ante una situación de estrés catabólico inducida por episodios febriles, vacunas o pequeñas intervenciones quirúrgicas. En el presente proyecto, se han inducido condiciones de estrés metabólico en ratones *Gcdh* $-/-$ a través de la exposición de los animales a una dieta con alto contenido en lisina. Las células *Gcdh* $-/-$ no pueden metabolizar adecuadamente la lisina y como consecuencia se produce un elevado acúmulo de los metabolitos glutarilcarnitina, ácido glutárico y 3-hidroxiglutarico, los cuales son neurotóxicos.



Producción Científica

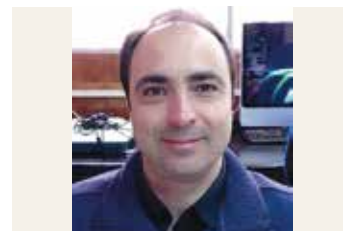
- 4** Comunicaciones en congresos nacionales
- 4** Comunicaciones en congresos internacionales

MEDICINA DE SISTEMAS APLICADA A LA IDENTIFICACIÓN DE NUEVAS DIANAS TERAPÉUTICAS EN ENFERMEDADES RARAS DE BASE GENÉTICA

Investigador Principal: Juan Antonio García Ranea

Centro de Investigación: CIBERER. Universidad de Málaga

Las enfermedades raras son difíciles de diagnosticar y tratar debido a su baja frecuencia en la población, lo que dificulta la comparación entre pacientes o la realización de ensayos clínicos consistentes. Las enfermedades raras pueden ser causadas por una amplia gama de mutaciones y, por lo general, presentan perfiles fenotípicos complejos. Este proyecto pretende mejorar nuestra comprensión de múltiples enfermedades raras mediante un enfoque de colaboración multidisciplinar que involucra a grupos con diferentes áreas de experiencia en bioinformática e investigación clínica. A medida que comenzamos a comprender mejor estas patologías a nivel genético y molecular, se arroja luz sobre formas novedosas de intervenir terapéuticamente estas enfermedades.



Producción Científica

- 7 Artículos generados en revistas
- 1 Comunicaciones en congresos nacionales
- 2 Comunicaciones en congresos internacionales

TECNOLOGÍAS AVANZADAS DE EDICIÓN GENÉTICA PARA RESTABLECER LAMA2 EN DISTROFIA MUSCULAR POR DÉFICIT DE MEROSINA TIPO 1^a

Investigador Principal: Marc Güell Cargol

Centro de Investigación: Universidad Pompeu Fabra. Barcelona

Este proyecto está desarrollando una estrategia terapéutica destinada a tratar la distrofia muscular congénita tipo 1A (MDC1A), una enfermedad de aparición temprana y potencialmente mortal. Está causada por mutaciones en la proteína laminina alfa-2 (LAMA2) que superan el límite de tamaño de los vectores adenoasociados (AAVs), por lo que es necesario desarrollar terapias alternativas. Además, a pesar del importante progreso en los últimos años, la corrección de mutaciones *in situ* todavía se enfrenta a importantes retos de seguridad y eficacia, especialmente en esta enfermedad en la que las mutaciones son aleatorias y no están bien caracterizadas. Los métodos de reparación por homología (HDR), que suelen utilizarse para la edición de alelos pequeños, siguen siendo notablemente ineficaces para la mayoría de los tejidos primarios o para grandes ediciones.



Producción Científica

- 1 Artículos generados en revistas
- 1 Comunicaciones en congresos nacionales
- 1 Comunicaciones en congresos internacionales

MECANISMOS MOLECULARES DE LA HOLOPROSENCEFALIA ASOCIADA A ZIC₂

Investigadora Principal: Eloísa Herrera González de Molina

Centro de Investigación: Instituto de Neurociencias, CSIC-Universidad Miguel Hernández. Alicante

Las mutaciones en el gen ZIC₂ provocan holoprosencefalia tipo 5 (HPE₅) y otros trastornos del neurodesarrollo. Sin embargo, los mecanismos que traducen estas mutaciones en patologías siguen sin estar claros y este es el principal objetivo del proyecto. Diversos experimentos nos han permitido demostrar el papel esencial de este factor de transcripción en el proceso de transición epitelio-mesénquima (EMT) en varios contextos, durante la gastrulación y también durante la neurulación. Otros resultados revelan el papel específico de Zic₂ en el desarrollo temprano y señalan que este TF desencadena desadhesión celular durante la gastrulación que da lugar a defectos en la formación de la línea primitiva siendo probablemente este el origen de la HPE₅.



Producción Científica

- 3 Artículos generados en revistas
- 5 Comunicaciones en congresos nacionales
- 2 Comunicaciones en congresos internacionales

NUEVAS PISTAS SOBRE EL SÍNDROME DE AICARDI-GOUTIÈRES SYNDROME, UNA CONEXIÓN ORIGINAL CON LA REPARACIÓN DEL ADN

Investigador Principal: Pablo Huertas Sánchez

Centro de Investigación: Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER). Universidad de Sevilla

El síndrome de Aicardi-Goutières Syndrome (AGS) es una enfermedad rara hereditaria severa, caracterizada por una neurodegeneración progresiva que compromete la supervivencia de los pacientes. De hecho, más del 80% de los pacientes con AGS muere en su primera década de vida. Se trata de una enfermedad autosómica monogénica, aunque de origen heterogéneo. Este trabajo ha podido demostrar que todas las mutaciones que causan esta enfermedad también provocan defectos de reparación del ADN, y que estos se deben a una incorrecta eliminación de híbridos de ADN:ARN, que bloquean la maquinaria de reparación.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y MACHINE LEARNING EN ENFERMEDADES HUMANAS

Investigador Principal: Pablo Lapunzina Badía

Centro de Investigación: INGEMM-Hospital Universitario La Paz-CIBERER. Madrid

Los objetivos de este proyecto son implementar una herramienta que reúna todas las enfermedades humanas existentes, incluyendo enfermedades raras y comunes, intoxicaciones y envenenamientos, malformaciones congénitas y enfermedades hereditarias y efectos adversos a medicamentos y compuestos biomédicos, en forma codificada, cada una con sus signos, síntomas o hallazgos clínicos en formato HPO y con datos adicionales de gran utilidad: edad de aparición de los signos, síntomas o hallazgos clínicos (en 6 apartados), frecuencia de aparición (en 4 apartados), geolocalización de las enfermedades, prevalencia / número de pacientes en el mundo, etc.

NUEVAS ESTRATEGIAS INMUNOTERAPÉUTICAS FRENTE A LA LLA-T, UNA ENFERMEDAD RARA PEDIÁTRICA

Investigadora Principal: María Luisa Toribio García

Centro de Investigación: Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa”, CSIC-Universidad Autónoma de Madrid

Los resultados preliminares sugieren que un complejo proteico, preTCR, expresado transitoriamente durante el desarrollo de los linfocitos T, puede ser una diana óptima para desarrollar una inmunoterapia específica, segura y eficaz basada en células CAR-T contra la leucemia linfoblástica aguda de células T (LLA-T), una enfermedad rara que afecta principalmente a niños. Para confirmar esta hipótesis, el proyecto planteó los siguientes objetivos: 1) definir la relevancia funcional del pre-TCR como biomarcador de LLA-T; 2) desarrollar células T modificadas con CAR anti-preTCR y confirmar su función *in vitro*, y 3) validar una inmunoterapia anti-LLA-T basada en células CAR-T específicas de pre-TCR en ensayos preclínicos *in vivo*. Los resultados derivados de este proyecto proporcionan evidencia directa de que la inmunoterapia CAR-T anti-preTCR puede ser una estrategia eficaz para el tratamiento de un grupo numeroso de pacientes con LLA-T.



Producción Científica

- 1 Artículos generados en revistas
- 1 Comunicaciones en congresos nacionales



Producción Científica

- 1 Artículos generados en revistas
- 1 Comunicaciones en congresos nacionales
- 1 Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 3 Artículos generados en revistas
- 4 Comunicaciones en congresos nacionales
- 5 Comunicaciones en congresos internacionales

ESTRATEGIA TERAPÉUTICA CONTRA LA ENFERMEDAD DE HUNTINGTON MEDIANTE LA ACTIVACIÓN SINÉRGICA DE AMPK

Investigador Principal: Rafael Vázquez Manrique

Centro de Investigación: Instituto de Investigación Sanitaria La Fe. Valencia

El principal objetivo es realizar ensayos preclínicos, en modelos de la EH, mediante la activación sinérgica de AMPK, empleando combinaciones de compuestos moduladores de la actividad de esta enzima, para reducir la toxicidad inducida por la huntingtina mutante. Hemos demostrado que activar AMPK en *Caenorhabditis elegans*, usando bajas dosis de metformina y salicilato, da como resultado la activación de la autofagia, que tiene como consecuencia la reducción de agregados de poliglutaminas. Además, rescata fenotipos inducidos por la α -sinucleína, lo cual podría tener relevancia en la enfermedad de Parkinson.



Producción Científica

- 6** Artículos generados en revistas
- 2** Comunicaciones en congresos nacionales
- 3** Comunicaciones en congresos internacionales

MECANISMOS MOLECULARES EN EL DESARROLLO DE ESCOLIOSIS EN DISTROFIAS MUSCULARES DE CINTURA (LIMB-GIRDLE MUSCULAR DYSTROPHY)

Investigador Principal: Juan Viña Ribes

Centro de Investigación: Universidad de Valencia

La distrofia muscular de cinturas es un grupo clínica y genéticamente heterogéneo de distrofias musculares raras, causadas por mutaciones genéticas autosómicas dominantes o recesivas. Aunque cada uno de los trastornos LGMD presenta un gen muscular específico desregulado, que conduce a la aparición y progresión de la enfermedad, todos ellos comparten características clínicas comunes. El objetivo principal del proyecto es dilucidar algunos de estos factores comunes en las LGMD y los mecanismos moleculares que subyacen a la enfermedad.



Producción Científica

- 1** Artículos generados en revistas
- 3** Comunicaciones en congresos nacionales
- 1** Comunicaciones en congresos internacionales

2. MEDICINA DE PRECISIÓN Y CÁNCER

INTEGRACIÓN DE ESTRATEGIAS GENÓMICAS Y EPIGENÓMICAS PARA EL ANÁLISIS DE NEOPLASIAS LINFOBLÁSTICAS T EN EL CONTEXTO DE UNA MEDICINA INDIVIDUALIZADA DE PRECISIÓN

Investigador Principal: José Fernández Piqueras

Centro de Investigación: Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa", CSIC-Universidad Autónoma de Madrid

Las neoplasias linfoblásticas de células T precursoras constituyen un grupo muy agresivo de tumores que se originan a partir de timocitos inmaduros. A pesar de los éxitos conseguidos por la quimioterapia, la aparición de resistencias y recidivas hacen que la curación no supere el 7% en estos casos. Por tanto, existe la necesidad urgente de identificar nuevos biomarcadores que permitan el desarrollo de tratamientos más efectivos y menos tóxicos. El trabajo se ha centrado en la integración de datos ómicos (Whole-exome, RNA-Seq) para buscar nuevas alteraciones genéticas de utilidad clínica.



Producción Científica

- 4** Artículos generados en revistas
- 4** Comunicaciones en congresos nacionales

DESARROLLANDO NUEVAS ESTRATEGIAS PARA PROMOVER EL RECONOCIMIENTO INMUNE DEL MELANOMA

Investigador Principal: Héctor Peinado Selgas

Centro de Investigación: Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas. Madrid

El objetivo principal del proyecto es encontrar nuevas dianas para prevenir el desarrollo de metástasis y resistencias a inmunoterapia en melanoma. En el contexto de este proyecto se ha analizado el papel de NGFR en la metástasis temprana del melanoma a ganglio linfático. Se ha descubierto que, aparte de su papel intrínseco en melanoma, NGFR juega un papel muy importante extrínsecamente siendo secretado en las vesículas extracelulares pequeñas (sEVs) potenciando la formación de nichos premetastásicos en los ganglios linfáticos y la metástasis. Las vesículas NGFR positivas se diseminan a través del sistema linfático y son captadas por las células endoteliales linfáticas, provocando linfangiogenesis y la adhesión de células tumorales.

MEDICINA DE PRECISIÓN Y METABOLISMO CELULAR EN MIELOMA MÚLTIPLE

Investigador Principal: Francisco Javier Planes Pedreño

Centro de Investigación: TECNUN, Escuela de Ingenieros de la Universidad de Navarra. San Sebastián

El objetivo de este proyecto es desarrollar un nuevo programa de medicina de precisión en el mieloma múltiple (MM) que explote sus vulnerabilidades metabólicas subyacentes. Este programa será desarrollado utilizando sofisticados métodos computacionales de predicción de letalidad sintética, previamente publicados por nuestro grupo, así como datos de genómica y transcriptómica de una cohorte clínicamente caracterizada de 800 pacientes. Con este programa se pretende identificar para cada paciente las estrategias terapéuticas más adecuadas, en base a su perfil genómico, estableciendo de esta manera la base para desarrollar terapias personalizadas en mieloma.

PAPEL DE P38 α EN EL DESARROLLO Y PROGRESIÓN DE MELANOMA INDUCIDO POR UV

Investigador Principal: Juan Ángel Recio Conde

Centro de Investigación: Fundació Institut Recerca Vall d'Hebron. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona

El melanoma es la forma más letal del cáncer de piel. Aunque la alteración de la vía de señalización de RAS es un evento importante en la adquisición del mismo, la vía de p38 juega un papel relevante en numerosos procesos involucrados en el desarrollo tumoral (irradiación UV), proliferación y la señalización de diferentes citoquinas involucradas en la regulación del sistema inmune. Nuestros resultados muestran que melanomas espontáneos de ratón como melanomas humanos presentan alteraciones en la vía de estrés, incluida la sobreexpresión de p38 α .



Producción Científica

- 24** Artículos generados en revistas
- 1** Comunicaciones en congresos nacionales
- 3** Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 5** Artículos generados en revistas
- 5** Comunicaciones en congresos nacionales
- 10** Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 3** Artículos generados en revistas
- 1** Comunicaciones en congresos internacionales

MEDICINA DE PRECISIÓN: LOS ACTIVADORES GEF DE LA FAMILIA SOS COMO DIANAS TERAPÉUTICAS EN TUMORES DEPENDIENTES DE RAS

Investigador Principal: Eugenio Santos de Dios

Centro de Investigación: Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer.
Universidad de Salamanca-CSIC

El objetivo de este trabajo consiste en la búsqueda de inhibidores de la activación de las GTPasas RAS mediante un *screening* con análogos fluorescentes del GDP. En el transcurso del proyecto se han analizado cuatro colecciones con más de 1.200 compuestos, de los que se seleccionaron tres por su capacidad para inhibir la activación de RAS *in vitro*. Los tres compuestos pertenecen a la misma familia, las antraquinonas, dos proceden de la colección de Biomar Microbial Technologies y el otro es un compuesto de la colección del NIH ya empleado en clínica, la idarrubicina. Estudios posteriores con cultivos celulares mostraron que estos compuestos inhiben el crecimiento de líneas de cáncer de páncreas a concentraciones del orden micromolar. Las antraquinonas son conocidas por sus efectos secundarios adversos, especialmente la cardiotoxicidad. De los tres compuestos seleccionados, la idarrubicina mostró cardiotoxicidad en modelos murinos, pero los otros dos compuestos no mostraron toxicidad a las dosis empleadas.

IDENTIFICACIÓN DE NUEVAS DIANAS INMUNOTERAPÉUTICAS EN METÁSTASIS CEREBRALES DE CÁNCER DE PULMÓN Y MELANOMA

Investigador Principal: Joan Seoane Suárez

Centro de Investigación: Vall d'Hebron Institute of Oncology, VHIO

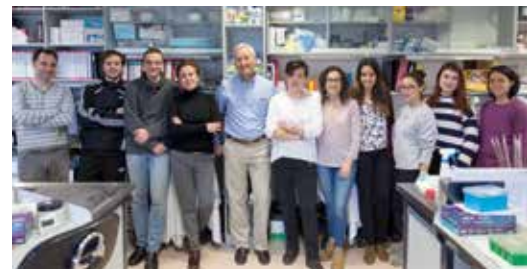
La metástasis cerebral es el tumor más común en el cerebro, una de las neoplasias más agresivas y suele derivar de cánceres avanzados de pulmón, mama y melanoma. Los inhibidores de “*checkpoint*” inmunitario (ICIs) están siendo utilizados como terapia sistémica en varios tumores sólidos avanzados, incluido el cáncer de pulmón no microcítico (NSCLC) y el melanoma. Sin embargo, no todos los pacientes responden a ICIs y el microambiente tumoral es un determinante crucial de esta respuesta. El microambiente del tumor cerebral muestra particularidades en comparación con otros nichos metastásicos debido a la presencia de la glía y la microglía. Curiosamente, la respuesta a ICIs de las lesiones intracraneales difiere de la de las lesiones extracraneales, lo que indica que el microambiente del tumor cerebral puede impedir la respuesta a ICIs. Estamos realizando un estudio exhaustivo del microambiente tumoral de metástasis cerebrales de NSCLC y de melanoma en comparación con sus tumores primarios.

LOS ASTROCITOS REACTIVOS COMO DIANA TERAPÉUTICA EN LA METÁSTASIS CEREBRAL

Investigador Principal: Manuel Valiente Cortés

Centro de Investigación: Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas. Madrid

En este proyecto se está investigando cuál es la naturaleza de los astrocitos que aparecen asociados a la metástasis en el cerebro. Se estudia su perfil molecular para comprender la reprogramación molecular responsable de convertirlos en un potente compartimento pro-tumoral. Además, el hecho de que algunos de estos astrocitos no adquieran este fenotipo sugiere que el microambiente asociado a la metástasis es heterogéneo. Por ello estamos aplicando scRNAseq para deconstruir esta complejidad que es completamente desconocida. Entre las diversas subpoblaciones de astrocitos reactivos asociados a la



Producción Científica

- 12** Artículos generados en revistas
- 6** Comunicaciones en congresos nacionales
- 3** Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 25** Artículos generados en revistas
- 12** Comunicaciones en congresos nacionales
- 29** Comunicaciones en congresos internacionales



metástasis cerebral, demostramos previamente que la caracterizada por la activación de STAT3 es clave para mantener la viabilidad de la metástasis. Ahora estamos investigando el papel de los astrocitos STAT3+ como mecanismo inmunosupresor local al inhibir la actividad citotóxica de las células T que llegan de la periferia. Hemos identificado moléculas clave involucradas en esta interacción para explotarlas terapéuticamente.

HETEROGENEIDAD EN LAS METÁSTASIS DEL MELANOMA Y LA RESISTENCIA A INMUNOTERAPIA

Investigador Principal: María S. Soengas y Yardena Samuels

Centro de Investigación: Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas. Madrid y el Weizman Institute of Science. Rehovot.

Esta investigación se estableció para identificar nuevos marcadores tumorales y dianas terapéuticas en el melanoma cutáneo, la forma más agresiva de cáncer de piel. Este objetivo era intencionadamente ambicioso, ya que los melanomas acumulan la tasa de mutaciones más alta descrita hasta la fecha, y son notorios por una marcada heterogeneidad. Se desconoce si esta heterogeneidad es un subproducto de las alteraciones genómicas o si desempeña un papel activo en la progresión del tumor. Trabajo previo del laboratorio de Yardena Samuels sugería que la heterogeneidad (ITH), pero no la carga mutacional, se correlacionaba con la resistencia al sistema inmune. El grupo de María Soengas, a su vez, había generado datos que respaldaban al factor de crecimiento MIDKINE como un inmunosupresor muy potente, con una participación clave en la metástasis a través de la neoinfangiogénesis.

Producción Científica

- 5** Artículos generados en revistas
- 6** Comunicaciones en congresos nacionales
- 19** Comunicaciones en congresos internacionales



3. ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA (ELA) Y ESCLEROSIS MÚLTIPLE (EM). ETIOLOGÍA MOLECULAR Y NUEVOS TRATAMIENTOS

SIGNIFICACIÓN DEL HIPOMETABOLISMO CEREBRAL DE GLUCOSA Y DE LAS ALTERACIONES DE LA TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES DE INSULINA EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA (ELA)

Investigador Principal: Enrique Blázquez Fernández

Centro de Investigación: Universidad Complutense de Madrid

Muchas enfermedades neurodegenerativas presentan alteraciones patogénicas comunes, pero con etiologías diferentes. Estas son el hipometabolismo cerebral de glucosa (HCG), estrés oxidativo, neuroinflamación y resistencia a la insulina. Por ello se propuso el estudio de posibles cambios metabólicos en la esclerosis lateral amiotrófica del ratón TDP-43, modelo experimental de esta enfermedad. Los resultados confirman bioquímicamente una mayor actividad metabólica cerebral en las hembras TDP-43 que en los machos, lo cual abre nuevas expectativas en el conocimiento patogénico de esta enfermedad.



Producción Científica

- 4** Artículos generados en revistas
- 3** Comunicaciones en congresos nacionales

INVESTIGACIÓN EN MOLÉCULAS HÍBRIDAS COMO ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS INNOVADORAS PARA LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE Y ENFERMEDADES DESMIELINIZANTES RARAS

Investigador Principal: Fernando de Castro Soubriet

Centro de Investigación: Instituto Cajal, CSIC. Madrid

Junto con el grupo de la Dra. Valle Palomo del CIB-CSIC se han continuado las siguientes líneas de trabajo: 1- Estudio de la especificidad en la penetración de los péptidos penetradores de membrana específicos de NG2. Se ha estudiado la permeabilidad de dos secuencias peptídicas marcadas con fluoróforo en cultivos mixtos de células precursoras de oligodendrocitos, microglía y astrocitos. 2- Estudio *in vivo* de la protección en el modelo de encefalomyelitis autoinmune experimental de una molécula inhibidora de LRRK-2.

TIPOS DE ESCLEROSIS MÚLTIPLE Y SU RELACIÓN CON EL POTENCIAL DE LAS CÉLULAS PROGENITORAS

Investigadora Principal: Laura López Mascaraque

Centro de Investigación: Instituto Cajal, CSIC. Madrid

El primer objetivo de este proyecto es comparar la movilización de células gliales NG2 en los dos modelos experimentales murinos de esclerosis múltiple (EM), la encefalomyelitis experimental autoinmune (EAE) y la cuprizona (CPZ). El segundo objetivo es analizar la respuesta de las células en cerebros *post mortem* de pacientes con esclerosis múltiple remitente recurrente (EMRR) y progresiva primaria (EMPP).

CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL Y DE LOS MECANISMOS DE ACCIÓN MEDIADOS POR LA KINASA DE SEÑALIZACIÓN MOK EN LA NEUROINFLAMACIÓN ASOCIADA A LA ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA (ELA)

Investigadora Principal: Cintia Roodveldt

Centro de Investigación: Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER). Universidad de Sevilla

La Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA) es una proteinopatía neurodegenerativa incurable caracterizada por la muerte progresiva de motoneuronas, el mal plegamiento, agregación y deposición de la proteína TDP-43 en células del sistema nervioso central (SNC) y el desarrollo de neuroinflamación crónica. Actualmente se cree que estas proteínas, en su forma patológica, podrían causar neuroinflamación mediada por microglía. Sin embargo, los mecanismos subyacentes aún no se conocen lo suficiente y existe una clara necesidad de identificar nuevas dianas terapéuticas que pudieran conducir al desarrollo de tratamientos efectivos. Recientemente hemos identificado a la Ser/Tre kinasa MOK como un actor clave en las respuestas celulares de la microglía asociada a especies patológicas de TDP-43, uniéndose a los agregados citoplásmicos de TDP-43 que provocan respuestas proinflamatorias en microglía. El objetivo de esta propuesta es estudiar el papel y los mecanismos moleculares de MOK en la neuroinflamación en el contexto de la ELA.



Producción Científica

- 1 Comunicaciones en congresos nacionales
- 2 Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 5 Artículos generados en revistas
- 12 Comunicaciones en congresos nacionales
- 9 Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 5 Artículos generados en revistas
- 1 Comunicaciones en congresos nacionales
- 4 Comunicaciones en congresos internacionales

4. SEPSIS: ALERTA PRECOZ, PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

NANOPARTÍCULAS SINTÉTICAS COMO TRATAMIENTO INNOVADOR EN LA SEPSIS (SPRINT-4-SEPSIS)

Investigador Principal: Antonio Artigas Raventós

Centro de Investigación: Instituto de Investigación e Innovación Parc Taulí (I3PT), Corporación Sanitaria i Universitaria Parc Taulí

Está descrito que las células madre mesenquimales (MSC) a través de su actividad paracrina, que está mediada, en parte, por los exosomas, presentan una notable eficacia terapéutica en la regeneración y la modulación de la respuesta inmune.

El objetivo del proyecto es desarrollar una terapia libre de células basada en la producción de nanocápsulas sintéticas (NCs) que encapsulen componentes bioactivos identificados en los exosomas derivados de las MSCs, que regularán la inflamación, el restablecimiento de la homeostasis inmune sistémica y mejorarán la lesión pulmonar en un modelo experimental de sepsis.

BIOMARCADORES METAGENÓMICOS DE RIESGO Y TRATAMIENTO DE LA SEPSIS BACTERIANA EN EL MARCO DE LA MEDICINA DE PRECISIÓN

Investigadora Principal: Teresa Coque González

Centro de Investigación: Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Ramón y Cajal. Madrid

El consorcio BioMetaSEP plantea el análisis prospectivo espacio-temporal de biomarcadores metagenómicos de abundancia y diversidad de patógenos oportunistas en la microbiota intestinal y respiratoria. El objetivo es cuantificar el riesgo de sepsis (basado en la presión de hiper-colonización), predecir la sensibilidad a la terapia antimicrobiana (basado en los genes de resistencia en la comunidad hiper-colonizadora o resistoma) y determinar la influencia de intervenciones (e.g. uso de antibióticos, nutrición enteral y parenteral, uso de inmunodepresores, uso de sondas y catéteres, ventilación mecánica) en la dinámica de los microbiomas de cada paciente. Para ello se emplearán herramientas ómicas y análisis de metadatos.

BÚSQUEDA DE BIOMARCADORES EN VESÍCULAS EXTRACELULARES PARA EL DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DEL SHOCK SÉPTICO POST-QUIRÚRGICO

Investigador Principal: Eduardo Tamayo Gómez

Centro de Investigación: Hospital Clínico Universitario de Valladolid

La sepsis representa un problema de salud mundial de primera magnitud. En España, la mortalidad en el caso de shock séptico es inaceptablemente elevada llegando a cifras 50-60%. Sin embargo, no existe un “gold standard” para su diagnóstico. En relación, el objetivo de este trabajo es caracterizar y analizar los miRNAs en vesículas extracelulares de sangre periférica por su innovador y potencial utilización como biomarcador diagnóstico y pronóstico de evolución clínica en shock séptico. El objetivo principal es identificar los perfiles de miRNAs en vesículas extracelulares en sangre periférica característicos del shock séptico y del shock no séptico postquirúrgico.



Producción Científica

- 2 Artículos generados en revistas
- 4 Comunicaciones en congresos nacionales
- 3 Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 6 Artículos generados en revistas
- 8 Comunicaciones en congresos nacionales
- 10 Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 1 Artículos generados en revistas

5. DIÁLOGO INTERCELULAR E INTERACTOMA: IMPLICACIONES PATOLÓGICAS

NUEVOS MENSAJEROS EN EL INTERACTOMA DE LAS CÉLULAS HEPÁTICAS Y EXTRAHEPÁTICAS EN LA ENFERMEDAD DEL HÍGADO GRASO NO ALCOHÓLICO CON VALOR DIAGNÓSTICO

Investigadora Principal: Ángela María Martínez Valverde

Centro de Investigación: Instituto de Investigaciones Biomédicas “Alberto Sols” (CSIC-UAM). Madrid

Las vesículas extracelulares (del inglés, extracellular vesicle, EVs) son mediadores clave en la enfermedad del hígado graso no alcohólico (del inglés non-alcoholic fatty liver disease, NAFLD). Como parte de este proyecto, analizamos el papel específico de las EVs derivadas de hepatocitos expuestos a un ambiente lipotóxico en la inflamación y resistencia a la insulina en el hígado, así como su impacto en el páncreas.



Producción Científica

- 2** Artículos generados en revistas
- 2** Comunicaciones en congresos nacionales
- 1** Comunicaciones en congresos internacionales

MODULACIÓN DEL INTERACTOMA CELULAR POR PATRONES DE FOSFORILACIÓN Y ACETILACIÓN DE PROTEÍNAS SEÑALIZADORAS: IMPLICACIONES EN LA REPROGRAMACIÓN METABÓLICA EN CÁNCER DE MAMA

Investigador Principal: Federico Mayor Menéndez

Centro de Investigación: Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa”, CSIC-UAM. Madrid

El cáncer implica cambios secuenciales en las células cancerosas y en su microambiente. La reprogramación metabólica es un evento clave en la progresión del cáncer, al permitir la adaptación a fluctuaciones en oxígeno y nutrientes. El interactoma de ciertos nodos de señalización puede alterarse en contextos tumorales, convirtiéndolos en “onco-moduladores” que refuerzan la progresión tumoral. Proponemos que las células de cáncer de mama experimentan cambios interrelacionados en la fosforilación de la quinasa GRK2, la deacetilasa HDAC6 y la oncoproteína MDM2, modificando su interactoma y promoviendo una reprogramación metabólica y señalizadora patológica. Nuestro objetivo es investigar la relevancia funcional y fisiopatológica del eje GRK2/HDAC6/MDM2.



Producción Científica

- 8** Artículos generados en revistas
- 2** Comunicaciones en congresos nacionales
- 3** Comunicaciones en congresos internacionales

IDENTIFICACIÓN Y MODELIZACIÓN DE EVENTOS MOLECULARES Y CELULARES DE LA RESPUESTA INMUNE ASOCIADA A LA APARICIÓN DE ENCEFALOPATÍA HEPÁTICA MÍNIMA EN PACIENTES CIRRÓTICOS

Investigadora Principal: Carmina Montoliu Felix

Centro de Investigación: Fundación para la Investigación del Hospital Clínico de la Comunidad Valenciana (Fundación INCLIVA)

Los pacientes con cirrosis hepática pueden presentar encefalopatía hepática mínima (EHM) con deterioro cognitivo y motor que reduce su calidad y esperanza de vida. Proponemos que un cambio en la inflamación periférica desencadena la aparición de EHM. Sin embargo, los mecanismos subyacentes y cómo afecta la función cognitiva siguen sin estar



claros. Uno de los componentes extracelulares que modulan la función del sistema inmune son las vesículas extracelulares (VEs). La carga de proteínas y microARN de las VEs se altera en situaciones patológicas y contribuye a la progresión de la enfermedad. Creemos que la carga de microARN y proteínas en las VEs del plasma de pacientes con EHM está alterada y que esto contribuye a los cambios en el sistema inmunitario que desencadenan la EHM. Encontramos que alrededor del 59% de los pacientes con EHM tratados con rifaximina mejoran la función cognitiva. La rifaximina normaliza los cambios en el sistema inmunológico en pacientes que mejoran la EHM, pero no en aquellos que no mejoran.

INTERACTOMA DE LAS EXOVESÍCULAS DE TRYPANOSOMA CRUZI Y DE LOS INMUNOCOMPLEJOS QUE FORMAN CON LAS CÉLULAS DEL HOSPEDADOR: IMPLICACIONES EN LA PATOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

Investigador Principal: Antonio Osuna Carrillo de Albornoz

Centro de Investigación: Universidad de Granada

El objetivo general del proyecto propuesto es estudiar el secretoma de T.cruzi, y en particular de las Exovesículas (EVs) que liberan, su papel inmunológico y mecanismo de acción de las exovesículas liberadas por T. cruzi y el estudio de la participación de las dichas EVs y los inmunocomplejos EVs-ICs que forman en la patología de la enfermedad de Chagas.

Producción Científica

- 7** Artículos generados en revistas
- 7** Comunicaciones en congresos nacionales
- 6** Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 1** Artículos generados en revistas
- 2** Comunicaciones en congresos nacionales
- 2** Comunicaciones en congresos internacionales

ESTUDIO GLOBAL DEL INTERACTOMA PROTEICO VIRUS-HUÉSPED MEDIANTE EL EMPLEO DE DOBLE HÍBRIDO ACOPLADO A ANÁLISIS MEDIANTE SECUENCIACIÓN MASIVA

Investigador/a Principal: Margarita Salas Falgueras - Modesto Redrejo Rodríguez

Centro de Investigación: Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa", CSIC-UAM. Madrid

El resultado de la replicación de un virus dentro de la célula huésped depende de un gran número de interacciones moleculares. El objetivo de este proyecto es aprovechar el reciente desarrollo de tecnologías de alta capacidad para estudiar las interacciones virus-hospedador a nivel molecular.

Nota: el profesor Modesto Redrejo Rodríguez es el investigador principal de este proyecto, desde el fallecimiento de doña Margarita Salas Falgueras, en noviembre de 2019.



Producción Científica

- 1** Artículos generados en revistas
- 1** Comunicaciones en congresos internacionales

LA DINÁMICA DE LA RED MOLECULAR DEL CENTROSOMA DE LOS LINFOCITOS T CONTROLA LA ACTIVIDAD ANTI-PATOGÉNICA DE LAS CÉLULAS DENDRÍTICAS: PAPEL DEL INTERACTOMA FOSTER

Investigador Principal: Francisco Sánchez Madrid

Centro de Investigación: Universidad Autónoma de Madrid

El presente proyecto comprende tres objetivos principales: 1. Control del exporte de componentes celulares hacia exosomas por las actividades de plegamiento y procesamiento del



Interactoma FOSTER en células T tras la estimulación sináptica por Células Dendríticas (CDen). 2. Regulación de los cambios metabólicos y transcripcionales inducidos en células dendríticas mediante estímulos sinápticos y transferencia de exosomas desde células T, dependiente de actividades de plegado en la región centrosomal. 3. Papel del Interactoma FOSTER en el transporte de componentes mitocondriales hacia exosomas y de la consiguiente inducción de un Perfil Inmunogénico en CDen para la regulación de respuestas antipatogénicas.

Producción Científica

- 20** Artículos generados en revistas
- 10** Comunicaciones en congresos nacionales
- 4** Comunicaciones en congresos internacionales

6. SEGURIDAD ALIMENTARIA Y BIOTECNOLOGÍA

INTERACCIÓN ENTRE MICROBIOTA, MINERALES Y EXPOSICIÓN A TÓXICOS DURANTE LOS PRIMEROS 1.000 DÍAS DE VIDA: IDENTIFICACIÓN DE BIOMARCADORES Y DESARROLLO DE NUEVAS ESTRATEGIAS DIETÉTICAS

Investigadora Principal: María Carmen Collado Amores

Centro de Investigación: Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos, IATA-CSIC. Valencia

Los primeros 1.000 días tras la concepción son cruciales para el desarrollo y la salud del futuro adulto, así como también son claves para el establecimiento de la microbiota y maduración del sistema inmune, donde el exceso/deficiencia de ciertos micronutrientes así como la exposición a tóxicos ambientales van a tener una influencia considerable. El objetivo de este trabajo es estudiar la interacción entre microbiota y exposición a metales esenciales y tóxicos en el entorno materno-infantil y su influencia en la salud. Se está estudiando la microbiota intestinal de gestantes y lactantes mediante secuenciación masiva. El trabajo proporcionará información sobre el impacto de la alimentación en la microbiota y la relación de los minerales y tóxicos con ciertos grupos bacterianos. Estos resultados ayudarán a identificar posibles marcadores biológicos, con el fin desarrollar potenciales estrategias dietéticas con funciones en la prevención y reducción del riesgo de enfermedades no transmisibles como obesidad, alergias, diabetes donde son claves las alteraciones en la composición y actividad de la microbiota.



Producción Científica

- 15** Artículos generados en revistas
- 1** Comunicaciones en congresos nacionales
- 3** Comunicaciones en congresos internacionales

PRODUCCIÓN DE PREBIÓTICOS DE SEGUNDA GENERACIÓN Y GLICÓSIDOS DE POLIFENOLES. VALIDACIÓN DE SUS PROPIEDADES BIOACTIVAS PARA SU EMPLEO EN ALIMENTACIÓN FUNCIONAL

Investigadora Principal: María Fernández Lobato

Centro de Investigación: Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa", CSIC-UAM. Madrid

La constante demanda social de nuevos productos, adaptados a las necesidades de un consumidor cada vez más envejecido, que incidan sobre determinadas dianas del organismo promoviendo un efecto positivo sobre su estado de salud general, hace que el mercado global de los alimentos funcionales crezca continuamente. El objetivo general de este proyecto es la caracterización de nuevas moléculas bioactivas de aplicación en diferentes sectores industriales, principalmente en alimentación funcional. Inicialmente nos propusimos la producción de prebióticos de segunda generación, quitooligosacáridos



(COS) y derivados glicoconjugados utilizando estrategias respetuosas con el medio ambiente, materias primas renovables y biocatalizadores basados en nuevas enzimas microbianas. Nos propusimos también rediseñar los biocatalizadores en base al análisis de sus aspectos estructurales más relevantes con el fin de optimizar su eficacia y selectividad. También, analizar las propiedades biológicas de los productos obtenidos en colaboración con diversos laboratorios y empresas especializadas.

USO BIOTECNOLÓGICO DEL RELOJ CIRCADIANO PARA OBTENER PLANTAS CON MEJORADA PRODUCTIVIDAD, CALIDAD NUTRICIONAL Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO

Investigadora Principal: Paloma Mas Martínez

Centro de Investigación: Centro de Regulación Agrigenómica-CSIC-IRTA-UAB-UB. Barcelona

El reloj circadiano es el mecanismo celular capaz de medir el paso del tiempo para coordinar con precisión el metabolismo, crecimiento y desarrollo de las plantas en sincronía con las señales ambientales, particularmente luz y temperatura. Los componentes y mecanismos de la función circadiana han sido ampliamente investigados en la planta modelo *Arabidopsis thaliana*. Sin embargo, los estudios del reloj circadiano en plantas de interés agronómico han empezado a desvelar un posible papel importante del reloj en rasgos de interés agronómico, como por ejemplo la reproducción, biomasa o rendimiento. El objetivo general de este proyecto es conseguir plantas de tomate que presenten una mejor productividad, calidad nutricional y resiliencia a condiciones de sequía.

ESTRATEGIAS NUTRICIONALES Y COMPUESTOS BIOACTIVOS EN LA REGULACIÓN DEL METABOLISMO TUMORAL: PLATAFORMA DE ORGANOIDES DE PACIENTES PARA SELECCIONAR ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS EN NUTRICIÓN DE PRECISIÓN

Investigadora Principal: Ana Ramírez de Molina

Centro de Investigación: Fundación IMDEA Alimentación. Madrid

El proyecto tiene como objetivo diseñar estrategias nutricionales basadas en extractos bioactivos frente a alteraciones del metabolismo lipídico en cáncer, teniendo en cuenta el estado nutricional y metabólico de los pacientes, e integrando datos genómicos y de estilo de vida. Se pretende desarrollar una plataforma de organoides pareados derivados del paciente para aplicar intervenciones nutricionales personalizadas altamente efectivas. Se han evaluado biomarcadores asociados al estado metabólico y nutricional de pacientes oncológicos, demostrando que un estado metabólico saludable y dos genes del metabolismo de lípidos, contribuyen a aumentar la supervivencia del cáncer de pulmón microcítico. Se ha definido un biomarcador altamente específico de cáncer colorrectal de inicio temprano que integra la implicación de las vías metabólicas, así como las disparidades intrínsecas debidas al género (Fernández et al.).

Se ha determinado cómo el crecimiento del tumor está influenciado por la salud metabólica de los individuos. Se ha realizado un cribado de más de 20 extractos naturales, aprobados para consumo humano, para evaluar sus efectos en activación de termogénesis y aumento de la capacidad oxidativa, como estrategias frente al estrés metabólico e inflamación de bajo grado asociados a enfermedades crónicas.

Producción Científica

- 13** Artículos generados en revistas
- 9** Comunicaciones en congresos nacionales
- 6** Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 4** Artículos generados en revistas
- 1** Comunicaciones en congresos nacionales
- 4** Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 7** Artículos generados en revistas
- 2** Comunicaciones en congresos nacionales
- 1** Comunicaciones en congresos internacionales

7. ENERGÍA RENOVABLE: MATERIALES Y PROCESOS

NUEVOS COMPOSITOS BASADOS EN MOFS PARA EL DESARROLLO DE PILAS DE COMBUSTIBLE

Investigadora Principal: Patricia Horcajada Cortés

Centro de Investigación: Instituto IMDEA Energía. Madrid

Este proyecto tiene como objetivo el desarrollo de nuevas tecnologías para la producción de energía sostenible. En particular, se centra en la preparación de nuevos materiales para su uso como electrolitos en pilas de combustible de tipo membrana de intercambio protónico (Proton Exchange Membrane Fuel Cells, PEMFCs). Para lograr este objetivo general, el proyecto se divide en 4 objetivos científicos: 1. Diseño y síntesis de nuevos materiales porosos híbridos cristalinos conocidos como Redes Metal-Orgánicas o MOFs (por sus siglas en inglés, *Metal-Organic Frameworks*) como electrolitos en pilas de combustible; 2. Desarrollo de materiales composite a base MOFs y diferentes especies con conductividad ya probada; 3. Caracterización completa de los materiales previamente sintetizados, incluyendo la elucidación estructural y la evaluación de sus propiedades como conductores protónicos; y 4. Desarrollo de pilas de combustible.

MEMBRANAS MULTIFUNCIONALES NANOESTRUCTURADAS PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES SOLARES POR FOTOSÍNTESIS ARTIFICIAL

Investigador Principal: Víctor Antonio de la Peña O'Shea

Centro de Investigación: Instituto IMDEA Energía. Madrid

Art-LEAF tiene como principal objetivo desarrollar un dispositivo tandem foto(electro) catalítico que permita almacenar de forma eficiente la energía solar por medio de la producción de combustibles solares. En el ecuador del proyecto se han obtenido los siguientes resultados asociados a los objetivos propuestos: síntesis de materiales fotoactivos multifuncionales; caracterización de las propiedades estructurales, texturales, morfológicas y opto-electrónicas y diseño, construcción y escalado de una celda tandem.

MÁS ALLÁ DEL BIOGÁS COMO ENERGÍA RENOVABLE: CONVERSIÓN A METANOL MEDIANTE NANOPARTÍCULAS METÁLICAS EN SOPORTES TIPO METAL-ORGANIC FRAMEWORKS (MOFS). PROYECTO META₂NOL

Investigador Principal: Antonio Sánchez Ferrer

Centro de Investigación: Universidad Autónoma de Barcelona

El objetivo principal del proyecto META₂NOL es la conversión catalítica de los gases mayoritarios del biogás, el metano y el dióxido de carbono, en un biocombustible como el metanol. El interés principal es que, a partir del biogás obtenido mediante la digestión anaerobia de residuos orgánicos, paso previo con el cual se consigue un aprovechamiento de estos residuos, se pueda obtener un biocombustible como el metanol. De esta forma se eliminan residuos orgánicos y se consiguen reducir también los gases de efecto invernadero que contiene el biogás.



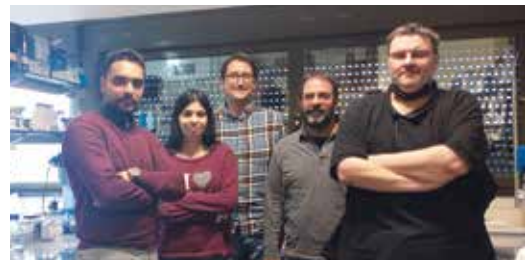
Producción Científica

- 12** Artículos generados en revistas
- 11** Comunicaciones en congresos nacionales
- 1** Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 6** Artículos generados en revistas
- 5** Comunicaciones en congresos nacionales
- 2** Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 1** Artículos generados en revistas
- 3** Comunicaciones en congresos internacionales

8. GRAFENO, ÁTOMOS, CLUSTERS Y NANOPARTÍCULAS METÁLICAS. FUNDAMENTOS Y APLICACIONES

CÉLULA SOLAR DE GRAFENO DE PORTADORES CALIENTES (SUGAR)

Investigadora Principal: Elisa Antolín Fernández

Centro de Investigación: Instituto de Energía Solar. Universidad Politécnica de Madrid

El funcionamiento de una célula solar se basa en que los electrones de un material semiconductor absorben la energía de los fotones del sol y la entregan a un circuito externo. Sin embargo, en los dispositivos fotovoltaicos convencionales los electrones pierden gran parte de esta energía al colisionar repetidamente con los átomos que forman la red cristalina del semiconductor. En este proceso los electrones pasan rápidamente de estar “calientes” a equilibrar su temperatura con la del material. Si pudiéramos desarrollar una célula solar donde los electrones no se enfriaran antes de extraerlos, lo que se conoce como una célula solar de portadores calientes, el límite teórico de eficiencia pasaría del 41% de los dispositivos convencionales al 85%. El objetivo del proyecto SuGaR es fabricar un prototipo de célula solar de portadores calientes utilizando grafeno y otros materiales bidimensionales.

CONTROL (ACTUACIÓN Y MONITORIZACIÓN) MAGNETOPLASMÓNICO DE LA LIBERACIÓN DE FÁRMACOS MEDIANTE SEMI-CORTEZAS DE FE/AU SOBRE PARTÍCULAS BIODEGRADABLES (MAGPLADRUG)

Investigador Principal: Alejandro Gómez Roca

Centro de Investigación: Instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología. Bellaterra, Barcelona

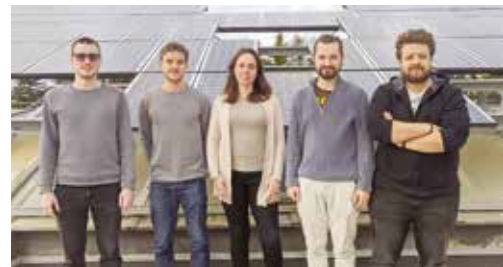
El objetivo principal es demostrar el control magnetoplasmónico de las terapias fototérmicas y fotodinámicas *in vitro*, a nivel celular. El nanosistema de control propuesto permitirá la acción simultánea (liberación controlada de fármacos) y la monitorización (a través de cambios en las propiedades reológicas) en cultivos celulares. Para lograrlo, es necesario alcanzar los siguientes objetivos: 1) La fabricación de nanopartículas magnetoplasmónicas biodegradables (nanodomes) a base de PLGA cargadas con fármacos anticancerígenos. 2) Desarrollar un microscopio opto-magnético simple y económico que integre la imagen de las células y la acción magnetoplasmónica de los nanodomes para lograr calentamiento óptico, rotación magnética y detección de propiedades reológicas. 3) Control (realización y seguimiento) de la terapia *in vitro*.

CONTROL DE FORMACIONES DE ÁTOMOS ULTRAFRÍOS: UNA NUEVA PLATAFORMA PARA LAS TECNOLOGÍAS CUÁNTICAS

Investigadora Principal: Leticia Tarruell Pellegrin

Centro de Investigación: Instituto de Ciencias Fotónicas, ICFO. Barcelona

Las interfaces cuánticas luz-materia son una plataforma ideal para las tecnologías cuánticas, con aplicaciones como memorias para las comunicaciones cuánticas, puertas fotón-fotón para la información cuántica, relojes atómicos para la metrología y sistemas cuánticos disipativos para la simulación cuántica. El objetivo de este proyecto es mejorar



Producción Científica

- 1 Artículos generados en revistas
- 3 Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 1 Comunicaciones en congresos nacionales
- 1 Comunicaciones en congresos internacionales



estas interfaces utilizando efectos cooperativos en la interacción luz-materia, que aparecen cuando los emisores están a distancias inferiores a la longitud de onda de la luz, utilizando formaciones ordenadas de átomos ultrafríos.

Producción Científica

- 3** Artículos generados en revistas
- 1** Comunicaciones en congresos nacionales
- 4** Comunicaciones en congresos internacionales

9. MATERIALES SUPERCONDUCTORES DE ALTA TEMPERATURA

BÚSQUEDA DE MATERIALES SUPERCONDUCTORES DE ALTA TEMPERATURA CRÍTICA

Investigador Principal: Emilio Morán - Regino Sáez Puche
Centro de Investigación: Universidad Complutense. Madrid

El proyecto de investigación incluye la síntesis, caracterización y estudio de las propiedades magnéticas y superconductoras de materiales que presentan altas temperaturas críticas. Con el fin de conseguir materiales de alta temperatura crítica y de profundizar en el conocimiento de las interesantes relaciones entre composición, estructura, microestructura y propiedades, se ha procedido en varias direcciones complementarias: cambios en composición al utilizar diversos metales de transición M en la reserva de carga, utilización de distintas tierras raras y optimización de la estequiometría de oxígeno.

Nota: el profesor Regino Sáez Puche es el investigador principal de este proyecto, desde el fallecimiento de don Emilio Morán, en abril de 2020.



Producción Científica

- 7** Artículos generados en revistas
- 7** Comunicaciones en congresos nacionales
- 6** Comunicaciones en congresos internacionales



XX CONCURSO NACIONAL

Del 12 de mayo de 2021 al 12 de mayo de 2024

1. ENFERMEDADES RARAS

FENOTIPACIÓN DE MODELOS ANIMALES DE ENFERMEDADES RARAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

Investigador principal: Lluís Montoliu José

Centro de investigación: Centro Nacional de Biotecnología (CNB). CSIC. Madrid

Este proyecto está encaminado a completar la fenotipación visual de una serie de modelos animales generados con las herramientas CRISPR de edición genética para la investigación sobre diversos tipos de la enfermedad rara humana globalmente conocida como albinismo, de la que conocemos actualmente 22 tipos diferentes, asociados a mutaciones en otros tantos genes. Hemos procedido a analizar el fenotipo visual de los ratones modelo de albinismo oculocutáneo 1B (OCA1B) con mutaciones en el gen Tyr (homólogo al gen TYR humano). En el primer año de investigación hemos evaluado la capacidad visual de ratones editados genéticamente portadores de las mutaciones S192Y y R402Q en homocigosis.



Producción Científica

- 9 Artículos generados en revistas
- 5 Comunicaciones en congresos nacionales
- 3 Comunicaciones en congresos internacionales

MARCADORES SÉRICOS EN PACIENTES CON NEVUS MELANOCÍTICOS CONGÉNITOS: CORRELACIÓN CLÍNICO-PATOLÓGICA Y GENÉTICA

Investigador principal: Pedro Redondo Bellón

Centro de investigación: Universidad de Navarra. Pamplona

Los nevus melanocíticos congénitos medianos/grandes/gigantes (NMC) son rasopatías somáticas. Su abordaje cuando no se han desarrollado complicaciones es controvertido y cuando estas aparecen, su curso es fatal. No todos los NMC tienen una evolución similar, siendo posibles la proliferación desproporcionada, el desarrollo de melanoma, la regresión o la estabilidad. No se han definido predictores clínicos, analíticos, histológicos ni genéticos que personalicen el abordaje o aproximen el consejo a los pacientes. Sería de gran utilidad un marcador de proliferación que permitiera establecer qué lesiones se encuentran en fase activa y cabe tratar y qué otras se encuentran estables y pueden seguirse.



CARACTERIZACIÓN DE DIANAS MACROMOLECULARES COMO CLAVE PARA LA COMPRENSIÓN, DIAGNÓSTICO Y DISEÑO DE TERAPIAS EN ENFERMEDADES RARAS

Investigador principal: Vicente Rubio Zamora

Centro de investigación: Instituto de Biomedicina de Valencia. CSIC

Este proyecto se centra en seis errores congénitos del metabolismo y sus dianas. Un hito clave ha sido nuestra determinación de la estructura de la fosfomanomutasa 2 (PMM2) humana unida a su activador glucosa-1,6-bisfosfato, infiriendo así para las mutaciones



descritas en su deficiencia mecanismos patogénicos y susceptibilidad a farmacochaperonas (Briso-Montano et al. JIMD 2021), cuya eficacia podemos ahora probar experimentalmente. Otro importante hito, en este caso para la deficiencia de Δ^1 -pirrolina-5-carboxilato sintasa (P₅CS), ha sido nuestra determinación de la compleja estructura de P₅CS, por criomicroscopía electrónica (crio-EM), explicando la paradoja de que, según la mutación, el déficit tenga herencia dominante o recesiva. En la deficiencia de carbamil-fosfato sintetasa 1 (CPS_I) el estudio de los efectos de sus mutaciones clínicas nos ha revelado la función (estabilizadora) de los dos últimos dominios de CPS_I cuya función era aún desconocida, con implicaciones claras para predicción de patogenicidad de mutaciones.

ACIDEMIA PROPIÓNICA: IMPACTO EN EL EPIGENOMA Y EL PROTEOMA EN RELACIÓN CON EL FENOTIPO CARDIACO Y NEUROLÓGICO

Investigadora principal: Eva María Richard Rodríguez

Centro de investigación: Centro de Biología Molecular Severo Ochoa. CSIC – UAM

Nuestro grupo desarrolla estudios traslacionales para generar y caracterizar modelos animales y celulares relevantes para enfermedades metabólicas hereditarias específicas, enfermedades raras con una necesidad clínica de mejorar las terapias existentes. El objetivo principal de este proyecto es estudiar los mecanismos fisiopatológicos específicos que contribuyen a la progresión de la cardiomiopatía y de las alteraciones neurológicas en la acidemia propiónica (AP), que son las principales causas de mortalidad y morbilidad en esta enfermedad.

EL TRANSPORTADOR NEURONAL DE GLICINA GLYT2 EN HIPERPLEXIA: UNA PATOLOGÍA GLICINÉRGICA DEL DESARROLLO

Investigadora principal: Beatriz López Corcuera

Centro de investigación: Centro de Biología Molecular Severo Ochoa. CSIC – UAM

La hiperplexia (OMIM 149400) es un síndrome de gran relevancia clínica perinatal. Los neonatos presentan sobresaltos enérgicos y mantenidos frente a estímulos triviales, generalmente táctiles o auditivos, que pueden ocasionar muerte súbita por apnea. La enfermedad se produce por bloqueo total o parcial de la neurotransmisión glicinérgica inhibitoria. Algunas mutaciones en el gen del transportador neuronal de glicina GlyT2 (SLC6A5) constituyen la segunda causa más frecuente de hiperplexia humana. En este proyecto, analizamos las repercusiones de las mutaciones en GlyT2 halladas en pacientes de hiperplexia sobre la estructura tridimensional de la proteína transportadora, su tráfico intracelular y su posible papel en el desarrollo de la neurotransmisión glicinérgica.

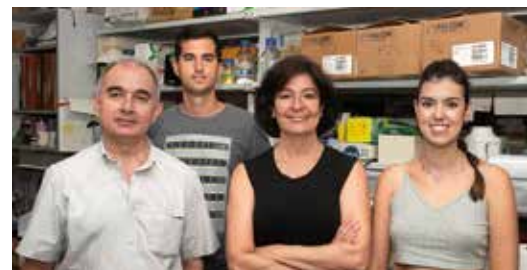
Producción Científica

- 5** Artículos generados en revistas
- 2** Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 1** Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 1** Artículos generados en revistas
- 1** Comunicaciones en congresos nacionales
- 1** Comunicaciones en congresos internacionales

2. TERAPIA PERSONALIZADA, INMUNOTERAPIA Y CÁNCER

EL MICROBIOMA TUMORAL Y LOS PERFILES INMUNITARIOS COMO PREDICTORES DE RESPUESTA AL TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE VEJIGA NO MÚSCULO-INVASIVO DE ALTO GRADO (ESTUDIO MIT-BC)

Investigadora principal: Nuria Malats Riera y Ravid Straussman

Centro de investigación: Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas. Madrid y Weizman Institute of Science. Rehovot

Numerosos estudios innovadores han encontrado interacciones entre la abundancia y composición del microbioma y varios tipos de cáncer. También se ha hecho evidente que el microbioma desempeña un papel en la iniciación y progresión del tumor a través de efectos directos sobre las células tumorales e indirectos a través de la manipulación del sistema inmunológico. Además, se ha demostrado que el microbioma tiene un valor predictivo para la respuesta a tratamiento inmunológico contra el cáncer y su supervivencia. La vejiga y el tracto urinario inferior se han considerado tradicionalmente un entorno estéril, pero durante los últimos años se ha acumulado evidencia de que también tienen su propia comunidad microbiana. Este descubrimiento relativamente nuevo plantea preguntas sobre el papel del microbioma urinario en el desarrollo y progresión del cáncer de vejiga, así como su respuesta al tratamiento.

El proyecto quiere responder algunas de estas preguntas caracterizando a fondo el perfil del microbioma en cáncer de vejiga no-músculo invasivo de alto grado, un subgrupo de cáncer de vejiga agresivo, pero poco estudiado y con un coste sanitario elevado. El objetivo de este estudio es comparar de forma retrospectiva y prospectiva el microbioma urinario y la composición inmune de los tumores de pacientes con este tipo de tumor, antes y después de recibir BCG, el tratamiento inmunológico estándar para este tipo de tumores, con el fin último de identificar biomarcadores predictivos de respuesta al tratamiento y diseñar nuevos ensayos clínicos para su tratamiento.

RED NACIONAL DE METÁSTASIS CEREBRAL (RENACER): IMPLANTACIÓN, DESARROLLO Y COORDINACIÓN

Investigadora principal: Eva Ortega Paíno

Centro de investigación: Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) Madrid

La Red Nacional de Metástasis Cerebral, RENACER, es un esfuerzo coordinado que permitirá que las muestras recogidas de manera homogénea con procedimientos normalizados y armonizados, bien anotadas, por lo tanto, de gran calidad científica, y almacenadas en régimen de biobanco, estén disponibles tanto para proyectos individuales como de consorcios. Para ello se ha generado la estructura de gestión y los procedimientos internos necesarios para llevar a cabo el proyecto. Se han establecido acuerdos con 13 hospitales de toda España y se han generado los circuitos de recogida y transporte que aseguran la calidad de la muestra necesarios para la investigación. Esto ha permitido que en 2021 se hayan recogido 33 casos confirmados, generándose un total de 481 muestras de las que se han cedido 134 a los investigadores de RENACER.



Producción Científica

- 2 Artículos generados en revistas
- 2 Comunicaciones en congresos internacionales

3. INFECCIÓN: ALERTA PRECOZ, PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

DIAGNÓSTICO INMEDIATO Y UNIVERSAL DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS BASADO EN CAPILARES OPTOMECÁNICOS

Investigador principal: Eduardo Gil Santos

Centro de investigación: Instituto de Micro y Nanotecnología - CNM – CSIC

La identificación temprana de los patógenos que causan una infección es fundamental para proporcionar el tratamiento más efectivo al paciente, así como para reducir la propagación de la infección. Las técnicas de referencia actuales en este campo, o precisan mucho tiempo para el análisis o no son efectivas en las primeras etapas de infección. El diagnóstico clínico necesita el desarrollo de nuevas técnicas que permitan identificar los patógenos causantes de una infección de forma universal, y que, además, sean más efectivas, robustas y rápidas que las actuales. Este proyecto de investigación desarrollará y validará una técnica muy novedosa, la espectroscopía mecánica basada en capilares optomecánicos, la cual permitirá identificar la presencia de cualquier tipo de virus o bacterias, en muestras de sangre de pacientes de forma rápida, efectiva y no dirigida, incluso en las primeras etapas de infección



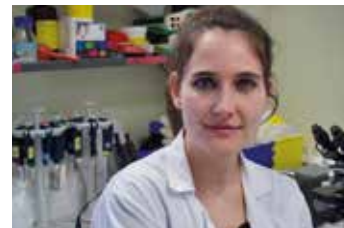
IMAGEN MOLECULAR DE LA INFECCIÓN POR *CLOSTRIDIODES DIFFICILE*

Investigadora principal: Beatriz Salinas Rodríguez

Centro de investigación: Fundación para la Investigación Biomédica. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

El objetivo general del proyecto es el desarrollo de una nueva tecnología basada en anticuerpos radiactivos selectivos de *C. difficile* y su evaluación *in vivo* en modelos animales como herramienta no invasiva capaz de determinar el grado de gravedad de la infección, así como la respuesta a tratamiento y capacidad de detección de recaídas mediante imagen inmunoPET.

Hemos comenzado la investigación con las pruebas biológicas destinadas a alcanzar el OE3 (Evaluación de la infección por *C. difficile*, agresividad y respuesta al tratamiento por inmunoPET). Dado que la diana de estudio son las toxinas A y B liberadas por *C. difficile*, y que no todas las cepas producen la misma cantidad de toxinas, hemos analizado estas toxinas en diversas cepas de *C. difficile* mediante ensayos fluorescentes.



4. ENVEJECIMIENTO Y ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS

PAPEL DE LA DISFUNCIÓN MITOCONDRIAL EN EL COLAPSO ENERGÉTICO ASOCIADO AL ENVEJECIMIENTO Y FRAGILIDAD. ASPECTOS BÁSICOS Y TRASLACIONALES

Investigador principal: José Viña Ribes

Centro de investigación: Universidad de Valencia

Este proyecto de investigación fue concebido para abordar tres objetivos principales. El primero fue determinar la expresión de los genes: BCL-xL y AHR y sus vías relacionadas con la mitocondria en personas frágiles. El segundo fue determinar la fragilidad y realizar transcriptómica y función mitocondrial del músculo esquelético en modelos de ratón relacionados con los genes que acabamos de mencionar anteriormente y, finalmente, determinar los mecanismos moleculares involucrados en cada uno de los modelos, pero utilizando cultivos celulares *in vitro*.

Los resultados preliminares indican que la función mitocondrial se conserva en animales viejos suplementados con ribósido de nicotinamida.

PÉRDIDA AUDITIVA Y DEMENCIA

Investigador principal: Manuel Sánchez Malmierca

Centro de investigación: Instituto de Neurociencias de Castilla y León. Universidad de Salamanca

El potencial de disparidad (MMN) y la adaptación específica al estímulo (SSA) son la correlación neuronal de la codificación predictiva. El MMN y SSA son respuestas automáticas que ocurren bajo anestesia, sueño o incluso coma. Sin embargo, proponemos la hipótesis de que la atención influye en la codificación predictiva, de modo que la atención voluntaria modula la saliencia de los estímulos relevantes y los mecanismos subyacentes se verán alterados en el envejecimiento y en la enfermedad de Alzheimer (AD). Para probar esta hipótesis, estamos llevando a cabo un experimento basado en una tarea atencional de discriminación de frecuencias en animales sanos, para correlacionar la adaptación específica a estímulos y la potencia de disparidad a nivel de comportamiento.

EFFECTOS DE LOS CAMPOS MAGNÉTICOS ESTÁTICOS SOBRE EL CEREBRO: ESTUDIO DE LOS MECANISMOS

Investigadora principal: Vanesa Soto León

Centro de investigación: Hospital Nacional de Parapléjicos

El objetivo principal de este proyecto es describir el mecanismo que hace que los campos magnéticos estáticos modifiquen la actividad neural. Para poder cumplir el objetivo se está trabajando en la estimación de los órdenes de magnitud de los campos que se usarán para estimulación transcraneal, el gradiente de campo a través del córtex y las fluctuaciones de susceptibilidad. Así como de las fuerzas y presiones que se originan por el gradiente de campo y las variaciones espaciales de susceptibilidad; la estimación del mínimo tiempo necesario para que la tSMS produzca un efecto medible en humanos; y el abordaje experimental, con la técnica *patch-clamp* para registro *in vitro* de neuronas, para confirmar que los efectos que la tSMS produce son alteraciones en la biofísica de los



Producción Científica

- 1 Comunicaciones en congresos internacionales



canales neuronales (modelo teórico propuesto en el trabajo de Hernando et al., 2020), o en su defecto demostrar un mecanismo celular diferente.

Este estudio podría aportar gran valor a la tSMS ya que el conocimiento de los mecanismos de esta técnica podría ayudar a prescribir esta estimulación como tratamiento de enfermedades neurodegenerativas y de envejecimiento. Los pacientes se podrían beneficiar de las ventajas que tiene esta técnica de estimulación no invasiva respecto a otras que ya se usan como puede ser la TMS y la tdcS al ser esta nueva técnica barata, fácil de aplicar, pudiéndose realizar en el domicilio del paciente.

5. DIÁLOGO INTERCELULAR E INTERACTOMA: IMPLICACIONES PATOLÓGICAS

DISECCIONANDO EL PAPEL DE LA VÍA DEL RECEPTOR DEL FACTOR DE CRECIMIENTO EPIDÉRMICO (EGFR) DE HEPATOCITOS EN EL INTERACTOMA CELULAR DENTRO DEL NICHOS FIBRÓTICO HEPÁTICO

Investigadora principal: Isabel Fabregat Romero

Centro de investigación: Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL). Barcelona

La fibrosis hepática es la consecuencia de una lesión crónica en el hígado en presencia de un componente inflamatorio. Aunque se conocen los principales ejecutores de esta activación, los mecanismos que conducen al proceso inflamatorio que media la producción de los factores profibróticos no están bien caracterizados. La señalización mediada por el Receptor del Factor de Crecimiento Epidérmico (EGFR) en hepatocitos es esencial en los procesos regenerativos del hígado, sin embargo, no está claro aún el papel que juega en el nicho fibrótico.

Nuestro grupo ha generado y validado un modelo de ratón que expresa en hepatocitos una forma truncada inactiva del EGFR (ratones DEGFR). El presente proyecto propone analizar el papel de la vía del EGFR en el interactoma celular del nicho fibrótico en ratones WT y DEGFR sometidos a dos modelos de inducción de fibrosis (pericelular y periportal).

ANÁLISIS DE LA REGULACIÓN POST-TRADUCCIONAL DE LOS PROCESOS RELACIONADOS CON ANGIOGÉNESIS E INFLAMACIÓN DURANTE LA PROGRESIÓN Y RECURRENCIA DIFERENCIAL DEL CÁNCER COLORECTAL

Investigadora principal: Petronila Penela Márquez

Centro de investigación: Centro de Biología Molecular Severo Ochoa. CSIC - UAM

El cáncer colorrectal (CCR) es la tercera enfermedad tumoral más diagnosticada y las tasas de recurrencia y metástasis son aún altas, incluso en etapas tempranas de la enfermedad. La interacción de células epiteliales transformadas con un microambiente protumoral angiogénico y proinflamatorio es clave en la progresión tumoral. La regulación de la señalización por quinasas no genéticamente alteradas surge también como un importante proceso tumoral.

Dada la evidencia disponible y datos previos, propusimos que la quinasa GRK2 podría ser



Producción Científica

- 1 Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 1 Comunicaciones en congresos internacionales

un marcador pronóstico de recurrencia en CCR, con influencia en el desarrollo del tumor y en la resistencia al tratamiento de manera dependiente del estadio. Nuestro objetivo es investigar las alteraciones de GRK2 en pacientes con CCR y en modelos celulares y animales de progresión tumoral, explorando varios ejes de señalización proinflamatorios y angiogénicos vinculados a la proliferación y supervivencia de células epiteliales intestinales.

BIOINTERACTÓMICA DE LA RESPUESTA AL DAÑO EN EL ADN EN HOMEOSTASIS Y LA ENFERMEDAD

Investigadora principal: Irene Díaz Moreno

Centro de investigación: cicCartuja - IIQ, US - CSIC. Sevilla

Las células promueven la reparación del daño en el ADN y mantienen la integridad del genoma a través de una red de señalización compleja, denominada “respuesta al daño en el ADN (DDR, de sus siglas en inglés)”, en la que las modificaciones postraduccionales de sus componentes proteicos son cruciales. Los resultados recientes de las investigaciones del grupo Biointeractiva han permitido identificar un conjunto de proteínas nucleares y citoplasmáticas relacionadas con la DDR como dianas extra-mitocondriales del citocromo c respiratorio (Cc). El Cc emerge así como pieza clave en la regulación de la DDR y la comunicación núcleo-mitocondria. Las funciones del Cc están altamente reguladas por la fosforilación de sus residuos de tirosina. En este sentido, el proyecto contempla un doble objetivo: 1) explorar si la fosforilación del Cc afecta a la interacción con sus nuevas dianas proteicas durante la DDR, y 2) identificar otras proteínas que sean dianas específicas del Cc en su estado fosforilado. Los resultados obtenidos contribuirán a esclarecer los mecanismos de control del metabolismo celular, así como las bases moleculares que desencadenan enfermedades y patologías en el ser humano.

Producción Científica

- 5** Artículos generados en revistas
- 2** Comunicaciones en congresos nacionales
- 9** Comunicaciones en congresos internacionales

INTERACCIONES ENTRE BACTERIAS Y CÉLULAS DE MAMÍFERO: PAPEL DE LOS ESFINGOLÍPIDOS Y UN NUEVO ENFOQUE EXPERIMENTAL

Investigador principal: Félix María Goñi Urcelay

Centro de investigación: Universidad del País Vasco (UPV-EHU)

La vía de señalización de los esfingolípidos ofrece un sistema de respuesta celular al stress, que comienza por la hidrólisis de esfingomielina por la esfingomielinasa ácida y la formación de ceramida, lo que conduce en último término a la apoptosis. La infección bacteriana es una importante causa de stress, que presupone una interacción entre las células procariótica y eucariótica, en la que esfingolípidos como la ceramida y la esfingomielina tendrían un papel muy importante. El eje esfingomielinasa ácida – ceramida ha sido propuesto como una diana terapéutica para el control de las infecciones.

Proponemos un nuevo enfoque para el estudio de este proceso fisiopatológico, consistente en la utilización de células mutantes que no sintetizan esfingolípidos, para explorar los requerimientos mínimos de esfingolípidos y cambios metabólicos para desencadenar la respuesta apoptótica mediada por ceramida.



6. SEGURIDAD ALIMENTARIA Y BIOTECNOLOGÍA

FÓRMULAS NUTRICIONALES PARA EL CONTROL DEL DÉFICIT DE ÁCIDO DOCOSAHEXAENOICO (DHA) Y ÁCIDO ARAQUIDÓNICO (AA) EN NIÑOS EXTREMADAMENTE PREMATUROS

Investigador principal: Miguel Sáenz de Pipaón Marcos

Centro de investigación: Fundación para la Investigación Biomédica. Hospital Universitario La Paz

Los ácidos araquidónico (AA) y docosahexanoico (DHA) son críticos para la salud infantil. Durante la gestación existe una transferencia placentaria selectiva de estos que aumenta su concentración en la circulación fetal. Los niños prematuros tienen concentraciones más bajas de DHA al nacer en comparación con los nacidos a término. Estos ácidos grasos disminuyen en los nacidos prematuros en las primeras semanas y su disminución está asociada con la displasia broncopulmonar. La suplementación exclusiva de DHA no ha proporcionado beneficios. La capacidad de digestión y absorción en esta población está disminuida.

El objetivo de este proyecto es el desarrollo y validación clínica, incluido estudio de mecanismos moleculares involucrados y variantes genéticas, de fórmulas nutricionales altamente biodisponibles para el control de la deficiencia de AA y DHA en bebés extremadamente prematuros. A pesar de múltiples esfuerzos públicos y privados no se ha logrado todavía una solución eficaz para la suplementación de AA y DHA debido a la falta de integración de los actores implicados. El proyecto pretende lograr esta integración para salvar la vida de muchos niños.

ESTUDIO DE LA CONEXIÓN ENTRE LA HOMEOSTASIS DE ROS/RNS Y LA RED DE SEÑALIZACIÓN CIRCADIANA: MÁS ALLÁ DEL NIVEL GENÉTICO

Investigadora principal: María del Carmen Martí Ruiz

Centro de investigación: Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS)- CSIC

Las plantas, gracias a su reloj circadiano, pueden medir el tiempo y predecir y adaptarse a los cambios ambientales. El reloj circadiano regula la expresión de un tercio de los genes de *Arabidopsis* y, por tanto, está involucrado en numerosos procesos biológicos y fisiológicos. Comprender cómo la red circadiana regula estos procesos y la productividad de las cosechas es un tema de gran interés agronómico.

Los estreses abióticos como la salinidad, gozan de un interés creciente debido a su impacto en la producción de alimentos, en un escenario de reducción de tierra cultivable y recursos hídricos, así como de cambio climático.

Las células vegetales generan especies reactivas de oxígeno y nitrógeno (ROS y RNS) implicadas en el metabolismo general, pudiendo ser dañinas para los componentes celulares, aunque también están involucradas en señalización celular, promoviendo la defensa frente a situaciones adversas. Es importante entonces, la sintonía de la homeostasis de ROS/RNS con los ciclos diarios, para favorecer la productividad de los cultivos. Este proyecto estudia la conexión entre la homeostasis de ROS/RNS y la red circadiana. Por un lado, pretende determinar el alcance de la regulación de la homeostasis de ROS por la red circadiana en *Arabidopsis* y si esta también se encuentra involucrada en la homeostasis de RNS y en las respuestas de ROS/RNS a estrés salino. Finalmente, este proyecto pretende transferir estos resultados a una especie de interés agronómico como el almendro.



Producción Científica

1 Artículos generados en revistas



Producción Científica

1 Artículos generados en revistas

7 . CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍAS RENOVABLES

IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LAS RESERVAS Y FLUJOS DE NUTRIENTES Y EFECTOS RETROACTIVOS SOBRE ECOSISTEMAS Y CULTIVOS - ELEMENTAL CLIMATE

Investigador principal: Josep Peñuelas Reixach

Centro de investigación: Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CSIC-CREAF)

El calentamiento y la sequía modifican fuertemente las disponibilidades y los flujos de todos los bioelementos. En este proyecto: 1) identificamos y cuantificamos los cambios provocados por el cambio climático en los elementos del medio ambiente (suelo y agua), organismos, ecosistemas y agroecosistemas, 2) identificamos y cuantificamos los efectos de retroalimentación de estos cambios biogeoquímicos en el cambio climático principalmente a través de sus impactos en la composición elemental, estructura y funcionamiento de organismos, comunidades, ecosistemas, y 3) identificamos y cuantificamos los efectos profundos de estos cambios ambientales biogeoquímicos y estequiométricos en la seguridad alimentaria.

MICROGENERADOR TERMOELÉCTRICO PARA OBTENER ENERGÍA PORTÁTIL Y SOSTENIBLE (MICROTENERGY)

Investigadora principal: Olga Caballero Calero

Centro de investigación: Instituto de Micro y Nanotecnología (CSIC)

El objetivo del proyecto microTENERGY es el desarrollo de generadores de energía que transformen calor residual en energía eléctrica (efecto termoeléctrico) para alimentar microdispositivos, siendo estos generadores sostenibles, flexibles, respetuosos con el medio ambiente y autónomos. Con estos generadores se sustituirían las baterías convencionales en aquellos casos que se pudiera encontrar una fuente de calor que sirviera para alimentar el dispositivo, consiguiendo, entre otras ventajas, evitar la recarga necesaria cuando se utilizan baterías, y no requerir mantenimiento, ya que no tienen partes móviles (y por tanto no emiten sonido). Gracias a todo esto, podríamos tener micro-dispositivos permanentemente alimentados eléctricamente, como por ejemplo sensores para monitorizar constantes vitales que aprovechen el calor de nuestro cuerpo para generar electricidad y funcionar.



Producción Científica

- 10** Artículos generados en revistas
- 2** Comunicaciones en congresos nacionales
- 20** Comunicaciones en congresos internacionales



8. NUEVOS MATERIALES: FUNDAMENTOS Y APLICACIONES

MANIPULACIÓN REGIOSELECTIVA DE ESFERAS DE CARBONO PARA REVOLUCIONAR LA EFICIENCIA DE LAS CELDAS SOLARES (REGIOSOLAR)

Investigador principal: Xavier Ribas Salamaña

Centro de investigación: Universitat de Girona

El desarrollo de nuevas generaciones de celdas solares más eficientes requiere de estrategias novedosas en cuanto a la disponibilidad de derivados regioisoméricamente puros de fulerenos para su aplicación como materiales transportadores de electrones (ETM). El objetivo de este proyecto es la síntesis de regio-isómeros puros de poli-aductos de fulereno C₆₀ mediante la técnica pionera de las máscaras supramoleculares, capaces de presentar la regio-funcionalización del fulereno confinado a través de sus aperturas. En la fase inicial del proyecto, se están diseñando nuevas nanocápsulas supramoleculares de tamaño variable y modulable en cavidad interior y aperturas.

INGENIERÍA DE VESÍCULAS EXTRACELULARES-EXOSOMAS MEDIANTE TECNOLOGÍA DE MICROFLUIDOS PARA SU APLICACIÓN EN BIOMEDICINA: EXOFLUIDTT

Investigador principal: Víctor Sebastián Cabeza

Centro de investigación: Universidad de Zaragoza

El cáncer sigue siendo una de las principales causas de muerte en la población, con más de 1,4 millones en la Unión Europea. Una de las alternativas que se está investigando para generar terapias alternativas al uso de componentes quimioterapéuticos es la Nanomedicina. Sin embargo, a pesar del intenso trabajo realizado en el diseño de nanovectores con funcionalidad terapéutica, la selectividad conseguida para tratar exclusivamente a las células tumorales ha sido muy limitada. Por lo tanto, es necesario la irrupción de nuevos procedimientos terapéuticos que permitan mejorar la selectividad y la eficiencia de los tratamientos contra el cáncer.

En el proyecto ExoFLuidTT estamos utilizando como vectores terapéuticos a las vesículas extracelulares generadas por las propias células y cuya estructura y composición es tan compleja, que no es posible su producción por procedimientos sintéticos. Estas vesículas son de tamaño nanométrico y aunque la aplicación de estas vesículas está siendo una revolución en los tratamientos celulares, ya que permiten hacer frente a los problemas en los que nanovectores artificiales fracasan, su uso clínico es complejo por la dificultad en su producción, aislamiento y reconfiguración para el tratamiento de enfermedades como el cáncer.



Producción Científica

- 2 Artículos generados en revistas
- 9 Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 1 Artículos generados en revistas

En 2021 se resolvió el XX Concurso de Ayudas a la Investigación en Ciencias Sociales. Este concurso tiene como misión apoyar la investigación postdoctoral de científicos jóvenes, de menos de 40 años, realizada en centros de investigación y universidades españolas. Con ello, la Fundación ayuda a la transición de estos investigadores desde una etapa más junior a una de consolidación científica, permitiendo que dirijan con independencia sus líneas de investigación y formen sus propios equipos.

El concurso recibió 54 solicitudes completas y el jurado seleccionó seis proyectos que se desarrollarán entre noviembre de 2021 y noviembre de 2024. El importe total de las ayudas concedidas, en 2021, asciende a 216.000 euros. Los receptores de las ayudas trabajan en la Universidades de Cantabria, Carlos III (2), Complutense, CUNEF y Zaragoza. Por temática los proyectos incluyen Análisis Económico (3), Economía Aplicada, Distribución Comercial y Economía del Derecho e Historia Económica.

Guadalupe Arce, profesora en el departamento de Análisis Económico de la Universidad Complutense, en su proyecto titulado “Cambio climático, desigualdad y migraciones forzadas. Responsabilidad a lo largo de las cadenas globales de la producción” aborda los procesos migratorios que se están produciendo y se van a producir como consecuencia del cambio climático. En este sentido, son las regiones y la población más vulnerables las que más van a sufrir las consecuencias directas del cambio climático en forma de desastres naturales, sequías, desertificación, etc. La ONU predice que hasta 250 millones de per-

sonas podrían tener que desplazarse forzosamente a causa del cambio climático para el año 2050. Este tipo de migración es forzosa e inevitable, por lo que se necesitan nuevos modelos, nuevas concepciones y políticas para comprender las respuestas humanas al cambio climático. El proyecto pretende analizar la relación entre desigualdad y vulnerabilidad en las migraciones climáticas. El proyecto también pretende identificar a los principales responsables del cambio climático, así como evaluar las repercusiones en sostenibilidad (económicas, sociales, ambientales, etc.), que esta “huella de migrantes” provocará en los países desarrollados de acogida.

Ignacio Cazcarro, investigador de la Universidad de Zaragoza, en su proyecto “Una aproximación histórica al desarrollo económico de los municipios españoles: la dicotomía rural-urbano durante el siglo XX hasta la actualidad” analiza, desde una perspectiva histórica, el problema actual conocido como de ‘la España Vaciada’. Para ello evalúa los factores que han incidido en la evolución de la población en los municipios españoles desde el siglo XX, con especial énfasis en el papel del desarrollo del regadío, así como de la instalación de otras industrias y desarrollos en el largo plazo, hasta la actualidad, con procesos de *neoruralización* surgidos a partir de la pandemia del covid19. El proyecto también analiza las implicaciones y consecuencias que de ello se pueden derivar, especialmente ante la despoblación de buena parte del territorio, principalmente rural. ¿Qué proyectos y políticas han servido para la fijación y atracción de la población?, ¿cuáles deben ser planteados para el futuro?, ¿qué papel pueden tener procesos de la transición como son el despliegue de las renovables,



la energía distribuida o las políticas de empleo? Estas y otras preguntas serán analizadas a lo largo de esta investigación.

Entender los efectos de la supervisión bancaria sobre las decisiones que toman prestamistas, prestatarios y la organización industrial del sector bancario es el objetivo de la investigación de **Pedro Jesús Cuadros Solas**, de CUNEF Universidad, que lleva por título: “Una mirada más allá de lo superficial de la supervisión bancaria: sus múltiples efectos sobre prestamistas y prestatarios”. Para ello, se analiza empíricamente la introducción del Mecanismo Único de Supervisión (MUS) en la zona del euro. Este hecho hace posible que se pueda analizar la discontinuidad entre distintos bancos asignados a diferentes regímenes de supervisión. De esta manera y más específicamente el proyecto estudiará, entre otros objetivos, cómo la arquitectura de la supervisión bancaria afecta al comportamiento de los prestamistas en términos de asignación de crédito, fondeo y gobierno corporativo; las políticas de financiamiento e inversión de los prestatarios; y las implicaciones para la competencia y la actividad de fusiones y adquisiciones en el sector bancario.

La lucha contra las desigualdades es otro de los principales focos de debate a nivel mundial. La profesora **Vanesa Jordá Gil**, de la Universidad de Cantabria, en su proyecto “Desafíos en el análisis del bienestar: ¿cómo medir la desigualdad cuando la información es limitada?” se plantea desarrollar modelos que permitan medir la desigualdad desde una perspectiva multidimensional, considerando conjuntamente aspectos económicos y no monetarios, como la salud

y la educación. Desarrollar este objetivo es complejo debido a que las bases de datos para obtener la información presentan distintos niveles de agregación por lo que hasta ahora el análisis se realizaba a nivel país. Para superar este problema la investigación se propone estimar desigualdad del bienestar a nivel nacional, regional y global considerando tanto las diferencias entre los países como dentro de estos. Para ello, las estimaciones se basan en modelos paramétricos que permitan reconstruir las distribuciones de la renta, de la salud y de la educación a partir de la información limitada disponible.

La profesora **María Natalia Mato**, de la Universidad Carlos III de Madrid, desarrollará el proyecto titulado: “Optimización de la transparencia en los contratos online para una innovación económica en la industria minorista: investigación interdisciplinar a través del análisis jurídico y experimentos empíricos sobre el comportamiento del consumidor”. Su objetivo es analizar el proceso de contratación del comercio minorista online desde la perspectiva del Derecho, la Psicología del consumidor y el Marketing. Al integrar las perspectivas jurídica y de marketing, el desafío es proponer diseños de contratos online óptimos en términos de rentabilidad y transparencia para que las empresas minoristas se beneficien simultáneamente de una mayor confianza y lealtad de los consumidores.

Finalmente, el profesor de economía financiera, **Jesper Rüdiger**, también de la Universidad Carlos III, desarrollará la investigación titulada: “Liquidez de mercado y liquidez de financiación: determinantes y efectos reales”. El proyecto estudia los detonantes y

efectos reales de los cambios en el mercado y de la liquidez de la financiación. En particular, la liquidez en el mercado de Letras del Tesoro y en el mercado de valores. La liquidez del mercado en estos dos activos está estrechamente vinculada a la liquidez de financiación. Por una parte, las Letras del Tesoro son un componente clave del crédito general del mercado que determina la liquidez en la financiación para empresas y personas. Por otra, la liquidez del mercado de valores está fuertemente ligada a la liquidez a la hora de financiarse para inversores e intermediarios. A partir del estudio de estos mecanismos se analizará cuáles son los efectos reales que sobre la financiación pueden tener los shocks de liquidez. Una ‘sequía de liquidez’ puede propagarse a través de la economía a través de choques crediticios y tener efectos reales sustanciales en el desempeño de las empresas, el mercado laboral, o las decisiones de inversión por lo que resulta clave entender bien sus efectos.

Además de estos nuevos proyectos, otras **25 investigaciones** seleccionadas en convocatorias previas continúan su desarrollo en distintas fases de realización. Estas ayudas ya están produciendo importantes resultados en forma de numerosos artículos científicos en revistas de prestigio.

XVI CONCURSO NACIONAL

Del 27 de octubre de 2017 al 27 de octubre de 2019

1. ECONOMÍA INTERNACIONAL

PROPAGACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE BUENA Y MALA A TRAVÉS DE LA ECONOMÍA GLOBAL

Investigadora Principal: Helena Chuliá Soler
Centro de Investigación: Universidad de Barcelona

El objetivo del proyecto ha sido explorar los efectos asociados con los choques de incertidumbre sobre los mercados financieros y las variables macroeconómicas. Como resultado, se han publicado 5 artículos en revistas de reconocido prestigio internacional. El primer artículo responde a la pregunta: ¿Cómo influye la integración del mercado de capitales en la distribución del riesgo de consumo? El segundo artículo explora cuál es el efecto de la incertidumbre sobre la actividad económica y los precios de los activos financieros. El tercer artículo explora el efecto de la incertidumbre financiera en la liquidez común de los activos. El cuarto, analiza la propagación del riesgo a la baja en los mercados mundiales de divisas y la forma en que se relaciona con la liquidez. Y, finalmente, el quinto artículo, examina el impacto asimétrico de la liquidez sistémica sobre los precios de los activos en los distintos estados del mercado.



Producción Científica

- 5** Artículos generados en revistas
- 3** Comunicaciones en congresos nacionales
- 8** Comunicaciones en congresos internacionales

2. ECONOMÍA INDUSTRIAL Y REGULACIÓN

MERCADOS ELÉCTRICOS REESTRUCTURADOS: COMPETENCIA Y REGULACIÓN CON OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES Y DE DESARROLLO

Investigador Principal: Raúl Bajo Buenestado
Centro de Investigación: Universidad de Navarra

Este proyecto se ha estructurado en cuatro líneas de trabajo con objetivos interrelacionados. En la primera de ellas se han estudiado los incentivos a la inversión en el sector energético/recursos naturales dada la existencia de incertidumbre. Esto ha dado lugar a un artículo en el que se demuestra que los países (en vías de desarrollo) ricos en recursos energéticos y/o naturales no tienen un incentivo a desarrollar sistemas judiciales sólidos. La segunda de las líneas de trabajo ha versado sobre un tema similar (esto es, en los incentivos a la inversión), pero se ha centrado concretamente en el sector eléctrico. En la tercera de las líneas de trabajo se han estudiado los incentivos a la inversión en generación distribuida (paneles solares), lo que me ha llevado a plantear y resolver analíticamente un modelo de mercado bilateral en el que los agentes pueden comprar, vender o hacer ambas funciones. Y, por último, en la cuarta línea de trabajo se han estudiado las consecuencias de la inversión (o de la falta de ella) en generación eléctrica en países en vías de desarrollo.



Producción Científica

- 5** Artículos generados en revistas
- 6** Comunicaciones en congresos nacionales
- 12** Comunicaciones en congresos internacionales

3. ECONOMÍA DE LA EDUCACIÓN

EDUCACIÓN COMPENSATORIA EN UN CONTEXTO DE DESIGUALDADES CRECIENTES: EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOBRE HABILIDADES NO COGNITIVAS DEL PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO ESCOLAR EN ESPAÑA

Investigadora Principal: María Luisa Hidalgo Hidalgo
Centro de Investigación: Universidad Pablo de Olavide, Sevilla

Evidencia empírica reciente indica que tanto las habilidades cognitivas como las no cognitivas son cruciales para explicar resultados individuales a largo plazo, en educación, perspectivas laborales o salud. Además, y lo que es relevante para este proyecto, ambos tipos de capacidades difieren en su maleabilidad a lo largo del ciclo vital, siendo las habilidades no cognitivas más maleables que las cognitivas en edades posteriores. Así, las habilidades no cognitivas pueden ser relevantes cuando los adolescentes participan en intervenciones públicas, como los programas de educación compensatoria.

En este proyecto abordamos las siguientes preguntas: (i) ¿Puede un programa de educación compensatoria mejorar las habilidades no cognitivas de los estudiantes? (ii) ¿Podemos esperar efectos heterogéneos dependiendo del sexo? Para ello evaluamos los efectos de un programa que se implementó en España y que ofreció educación compensatoria a estudiantes de entornos socioeconómicos desfavorecidos, el Programa de Acompañamiento Escolar (PAE).



Producción Científica

- 1 Artículos generados en revistas
- 5 Comunicaciones en congresos nacionales
- 8 Comunicaciones en congresos internacionales



XVII CONCURSO NACIONAL

Del 26 de octubre de 2018 al 26 de octubre de 2020

1. ECONOMÍA PÚBLICA

POLARIZACIÓN Y NEGOCIACIONES POLÍTICAS EN UN MUNDO CAMBIANTE

Investigador Principal: Antoine Loeper

Centro de Investigación: Universidad Carlos III de Madrid

Los tomadores de decisiones políticas deben afrontar un entorno en constante cambio. Con el paso del tiempo, las expansiones económicas se convierten en crisis económicas, las tendencias demográficas cambian... Las políticas públicas deben adaptarse a estos shocks, pero los individuos y las empresas necesitan un entorno político estable para organizar sus actividades. Por lo tanto, las políticas públicas deben encontrar el equilibrio adecuado entre la necesidad de reaccionar ante un mundo cambiante y la necesidad de proporcionar un entorno estable. El objetivo de este proyecto es analizar este equilibrio desde el punto de vista de la economía política.



Producción Científica

- 1 Artículos generados en revistas
- 4 Comunicaciones en congresos nacionales
- 6 Comunicaciones en congresos internacionales

2. ECONOMÍA LABORAL

CRISIS DEL CUIDADO EN ESPAÑA: CONSECUENCIAS SOBRE LA FAMILIA, SALUD Y EL BIENESTAR DE LOS MAYORES EN ESPAÑA

Investigadora Principal: María Isabel Sánchez Domínguez

Centro de Investigación: Universidad Complutense

Los resultados del proyecto muestran que la crisis del cuidado está teniendo un efecto negativo en las familias y las cuidadoras. El mercado de trabajo y el estado de bienestar están jugando un papel determinante en la configuración de las estrategias familiares en base a sus recursos económicos. Los hogares con un mayor poder adquisitivo están cubriendo sus necesidades de cuidados de un modo más eficaz mientras que los hogares con menos recursos se encuentran en una situación de mayor vulnerabilidad. A esta desigualdad social, se le une el factor emocional y la salud. A la carga familiar a la que habitualmente se enfrentan las cuidadoras hay que añadirle la carga psicológica que esta tarea suele entrañar. No debemos olvidar que las cuidadoras familiares suelen hacerse cargo de sus hijos o nietos, padres, suegros, personas a las que se encuentran íntimamente vinculadas. Las mujeres españolas que proporcionan cuidados informales registran una mayor incidencia de desórdenes emocionales, incluyendo ansiedad y problemas nerviosos o psiquiátricos.



Producción Científica

- 3 Artículos generados en revistas
- 6 Comunicaciones en congresos nacionales
- 6 Comunicaciones en congresos internacionales

XVIII CONCURSO NACIONAL

Del 25 de octubre de 2019 al 25 de octubre de 2022

1. ECONOMÍA INTERNACIONAL

RELACIÓN ENTRE LOS CDS Y LA RENEGOCIACIÓN DE PRÉSTAMOS

Investigador Principal: Alfredo Martín-Oliver

Centro de investigación o Institución: Universidad de las Islas Baleares

El objetivo principal es analizar la relación entre el mercado de préstamos bancarios y el mercado de CDS, prestando especial atención en la renegociación de préstamos. Estimamos que hemos conseguido alrededor del 70% de los objetivos planteados en la memoria. En la memoria se planteaba la publicación de 4 artículos académicos. Hasta la fecha, hemos conseguido publicar en una revista académica de alto impacto (Economics Letters. Impact Factor 1.745, Q2 Economics), en un capítulo de libro y tenemos un artículo condicionalmente aceptado en otra revista académica de alto impacto (Journal of Banking and Finance, Impact Factor 3.07, Q1 Economics). Un cuarto artículo se encuentra actualmente enviado a una revista académica para su evaluación. Actualmente estamos trabajando en un quinto artículo, preparando una primera versión de un *Working Paper*.



Producción Científica

- 3 Artículos generados en revistas
- 1 Comunicaciones en congresos nacionales
- 9 Comunicaciones en congresos internacionales

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE ÍNDICES COMPUESTOS: UNA PROPUESTA EN EL ÁMBITO DE LA SOSTENIBILIDAD

Investigadora Principal: Patrizia Pérez Asurmendi

Centro de investigación o Institución: Universidad Complutense de Madrid

El proyecto presentado establece cuatro objetivos: 1. Diseño de un índice compuesto basado en el Índice de Sostenibilidad Social (SSI) por medio de la Integral de Choquet. 2. Extensión de la propuesta a otros índices en el ámbito de la economía y a la decisión multicriterio. La propuesta se ha aplicado en el Índice de Desarrollo Humano (HDI). La elección del HDI no es trivial, dado que se trata de uno de los indicadores más estudiados en la literatura. 3. Implementación y difusión del diseño de índices propuesto por medio de la aplicación Shiny (R-Studio). 4. Extensión de la propuesta teniendo en cuenta funciones más generales que el coeficiente de correlación lineal de Pearson para representar las interrelaciones entre indicadores.



Producción Científica

- 2 Comunicaciones en congresos nacionales
- 1 Comunicaciones en congresos internacionales

2. ECONOMÍA PÚBLICA

LA TOMA DE DECISIONES DE LOS HOGARES EN EFICIENCIA ENERGÉTICA: DETERMINANTES Y DISEÑO DE POLÍTICAS

Investigadora Principal: Amaya de Ayala Bilbao

Centro de investigación o Institución: Universidad del País Vasco (UPV-EHU)

El objetivo principal del proyecto se centra en la comprensión de los factores que explican la toma de decisiones de los consumidores en temas de eficiencia energética (EE); con una atención especial a las políticas de etiquetado de EE en el consumo residencial en España. El proyecto combina la investigación socio-económica cualitativa y cuantitativa, y se centra en los electrodomésticos como indicadores del consumo de energía en el hogar. Los principales resultados que se han obtenido, hasta el momento, pueden resumirse en: (i) la etiqueta de EE es una de las medidas más utilizadas y efectivas para hacer frente a los fallos de información; (ii) la efectividad de la etiqueta de EE varía según el producto en cuestión, el país, y la forma de presentar la información del consumo; (iii) presentar la información del consumo energético en términos monetarios puede llevar a compras de electrodomésticos de mayor eficiencia energética; y (iv) los individuos parecen realizar compras de lavadoras altamente eficientes cuando valoran la EE y el medioambiente, tienen en cuenta la etiqueta en su compra, han podido disfrutar del Plan Renove, poseen buenos hábitos para el ahorro energético y ya han realizado inversiones en EE, entre otros.

INCENTIVOS MONETARIOS Y DE PROMOCIÓN EN ORGANIZACIONES PÚBLICAS JERÁRQUICAS: EVIDENCIA EXPERIMENTAL DEL PROGRAMA DE TRABAJADORES DE SALUD COMUNITARIOS EN SIERRA LEONA

Investigador Principal: Gianmarco León-Ciliotta

Centro de investigación o Institución: Universidad Pompeu Fabra. Barcelona

El proyecto plantea el estudio de dos formas claves y típicamente poco exploradas de proveer incentivos a los trabajadores de primera línea para la provisión de servicios públicos: los incentivos para progresar en la carrera pública y los incentivos monetarios por *performance*. Nuestro estudio se lleva a cabo en el contexto de una organización estatal grande en un país en desarrollo: el programa de trabajadores comunitarios de salud en Sierra Leona. En esta organización, los trabajadores están organizados en equipos, en los que un supervisor está a cargo de entre 2 y 18 trabajadores de salud. Cada uno de estos trabajadores tiene una capacitación limitada para proveer servicios de salud preventiva a los miembros de su comunidad. Las intervenciones aleatorizadas y la recolección de datos para las dos evaluaciones ya ha sido completada, y ya se ha completado la mayor parte del análisis de datos. A este punto hemos presentado los resultados preliminares de ambas partes del proyecto en distintos seminarios académicos, y hemos producido dos documentos de trabajo en los que se describen los principales resultados.



Producción Científica

- 2** Artículos generados en revistas
- 1** Comunicaciones en congresos nacionales



Producción Científica

- 18** Comunicaciones en congresos internacionales

LA REGULACIÓN DEL TURISMO MÉDICO: EVIDENCIA DEL CASO ESPAÑOL

Investigadora Principal: Judit Vall Castelló

Centro de investigación o Institución: Universidad de Barcelona e Instituto de Economía de Barcelona (IEB) y CRES-UPF

La atención médica transfronteriza, definida como la atención facilitada por un proveedor de salud local en virtud de acuerdos regionales preestablecidos, ha ido en aumento. Un ejemplo de este tipo de atención médica es el caso de los ciudadanos de la UE que acceden a la atención dentro de los países de la UE. En este proyecto, se analiza la eficacia de una medida legislativa adoptada por una región española en enero de 2012 con el propósito de frenar la atención médica transfronteriza. Utilizando un amplio conjunto de datos administrativos de todos los procedimientos médicos realizados en el país entre 2008 y 2015, nuestros resultados muestran que esta política condujo a una caída drástica en el número de hospitalizaciones de extranjeros y una reducción de 4,8 millones de euros / trimestre en los costes. Finalmente, la disminución de las hospitalizaciones no afectó de manera diferente a los pacientes en función de su sexo, edad u origen, aunque sí que documentamos una reducción de los reingresos.



Producción Científica

- 1 Artículos generados en revistas
- 1 Comunicaciones en congresos nacionales

3. ECONOMÍA LABORAL

DIFERENCIAS DE GÉNERO EN PRODUCTIVIDAD Y COLABORACIÓN

Investigador Principal: Lorenzo Ductor Gómez

Centro de investigación o Institución: Universidad de Granada

Los principales objetivos del proyecto son evaluar las diferencias de género en la productividad académica y la colaboración. En el primer artículo basado en este proyecto, "Gender and Collaboration" (coautorado con Sanjeev Goyal y Anja Prummer), encontramos que las mujeres tienen una producción científica en el campo de la economía un 27% inferior a los hombres. Sorprendentemente, esta brecha de género se ha mantenido estable desde 1990 y no ha disminuido a pesar de la mayor representatividad de las mujeres en la profesión. Los resultados preliminares sugieren que no existen diferencias de género en el rendimiento de hombres y mujeres en las distintas tareas, pero sí hay diferencias en cuanto a expectativas. Finalmente, analizamos si hay diferencias de género en la probabilidad de formar parte del comité editorial de una revista científica. Nuestros resultados preliminares revelan que, tras controlar por el stock de producción científica, la experiencia y el campo de especialización, no existen diferencias de género.



Producción Científica

- 1 Artículos generados en revistas
- 2 Comunicaciones en congresos nacionales
- 1 Comunicaciones en congresos internacionales

PERMISO DE PATERNIDAD, CUIDADO INFANTIL Y CONCILIACIÓN

Investigadora Principal: Jennifer Graves

Centro de investigación o Institución: Universidad Autónoma de Madrid

El objeto del estudio es analizar los cambios en el trabajo remunerado y no remunerado por género antes y después del periodo de confinamiento en la primavera de 2020 en España resultante de covid-19. Hemos llevado a cabo dos rondas de encuestas, en mayo y en noviembre de 2020. El principal resultado obtenido es que el gran aumento en el cuidado de los niños y las tareas domésticas durante este tiempo se dividió por igual entre hombres y mujeres, pero las mujeres siguieron soportando la carga de la producción doméstica. También hemos obtenido evidencia de que las explicaciones tradicionales basadas en las ventajas comparativas o la disponibilidad de tiempo no pueden explicar plenamente los esquemas de especialización observados.



Producción Científica

- 1 Artículos generados en revistas
- 3 Comunicaciones en congresos internacionales

4. DISTRIBUCIÓN COMERCIAL

NEURONLINE: LA NEUROCIENCIA COMO HERRAMIENTA DE COMPRENSIÓN DE LOS EFECTOS COGNITIVOS Y AFECTIVOS DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO WEB EN LA INTENCIÓN DE COMPRA ONLINE

Investigador Principal: Luis Alberto Casado Aranda

Centro de investigación o Institución: Universidad de Granada

El objetivo fundamental de este proyecto era proponer una guía eficaz de comunicación online y offline, que incluya elementos de gran valor, confianza y recompensa para el consumidor durante el proceso de compra, en base al procesamiento consciente y, sobre todo, subconsciente de elementos insertos en entornos de comunicación. En su conjunto, nuestra investigación permite identificar la diferencia en el procesamiento neuronal de elementos hedónicos y utilitarios insertos en la web y la capacidad de áreas cerebrales de predecir cambios en el comportamiento del consumidor tras la visualización de mensajes que fomentan comportamientos responsables.



Producción Científica

- 9 Artículos generados en revistas
- 5 Comunicaciones en congresos nacionales
- 7 Comunicaciones en congresos internacionales

MEJORANDO LA EFECTIVIDAD DEL NUDGING: EL PAPEL DE LAS EMOCIONES Y DEL SELF

Investigador Principal: Daniel Navarro Martínez

Centro de investigación o Institución: Universidad Pompeu Fabra. Barcelona

La arquitectura de la decisión o “*nudging*” hace referencia a la utilización de cambios en los entornos en los que la gente toma decisiones para influir en su comportamiento, sin coartar su libertad de elección. En este proyecto, estudiamos dos aspectos especialmente relevantes para la efectividad del *nudging*: el estado emocional de las personas y el grado de conexión que se establece con el individuo (el “*self*”). Hemos realizado una serie de experimentos acerca del *nudging* y de cómo se ve afectado por los estados emocionales en diferentes situaciones. Hay cuatro líneas principales que se derivan de estas investigaciones. En primer lugar, hemos demostrado que un mayor grado de emodiversidad (diversidad de emociones experimentadas) lleva a una mejor toma de decisiones en toda una



Producción Científica

- 9 Comunicaciones en congresos internacionales

serie de ámbitos. En segundo lugar, a través de datos recogidos en tiempo real usando apps para teléfonos móviles, hemos observado que la variabilidad en el grado de felicidad está asociada de forma significativa con el nivel de ingresos. En tercer lugar, tenemos resultados que muestran que el grado de aburrimiento experimentado se asocia de forma significativa con el nivel de ingresos y la salud mental. En cuarto lugar, hemos realizado varios experimentos que demuestran que hacer que la gente justifique sus decisiones es una herramienta muy útil para incrementar la efectividad de algunos tipos de *nudging*.

5. ECONOMÍA Y DERECHO

IMPLICACIONES ECONÓMICAS DE LAS NUEVAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE DEUDORES HIPOTECARIOS Y ANÁLISIS DE LAS CONSECUENCIAS FAMILIARES, DEMOGRÁFICAS Y ECONÓMICAS DE LA PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO DE LA VIVIENDA

Investigador Principal: Rafael González Val
Centro de investigación o Institución: Universidad de Zaragoza

Durante el último año hemos analizado el efecto de los cambios en el precio de la vivienda en algunas decisiones individuales cruciales para el bienestar de los individuos. Nuestros resultados, utilizando datos agregados de España, revelan que: a) Divorcio: Existe una relación positiva significativa entre los precios de la vivienda y la tasa de divorcio (divorcios por mil habitantes) a nivel regional (provincias) y local (municipios con más de 25.000 habitantes). Además, este efecto positivo es mayor en las ciudades que en las regiones, lo que indica que en las grandes ciudades, donde los altibajos de los precios de la vivienda son más acusados que cuando se considera el promedio regional, el vínculo entre el precio de la vivienda y el divorcio es mucho más fuerte. Utilizando datos internacionales de precios reales de la vivienda en el siglo XX para diez países europeos (Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Países Bajos, Noruega, Suecia, Suiza y Reino Unido) encontramos el mismo efecto positivo y significativo del precio de la vivienda en las tasas de divorcio de estos países. b) Matrimonio: Existe una relación negativa significativa entre los precios de la vivienda y la tasa de matrimonio (matrimonios por mil habitantes) a nivel regional (provincias) y local (municipios con más de 25.000 habitantes). Además, al contrario que en el caso de los divorcios, este efecto negativo es menor en las ciudades que en las provincias, un resultado que relacionamos con el hecho de que los individuos que viven en ciudades grandes tienden a casarse menos (en términos relativos) que considerando el total de la provincia. c) Natalidad: Encontramos un efecto positivo significativo del precio de la vivienda en la natalidad, considerando diferentes definiciones de la tasa de natalidad, tanto a nivel provincial como a nivel local (municipios con más de 25.000 habitantes).



Producción Científica

- 5 Comunicaciones en congresos nacionales
- 10 Comunicaciones en congresos internacionales

VIOLENCIA DOMÉSTICA Y FUNCIONAMIENTO JUDICIAL: UN ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DE LA CREACIÓN DE LOS JUZGADOS DE VIOLENCIA CONTRA LA MUJER

Investigadora Principal: Marta Martínez Matute

Centro de investigación o Institución: Universidad Autónoma de Madrid

La violencia doméstica es un problema muy grave de las sociedades actuales, una de las principales causas de homicidio en las mujeres y la expresión más extrema de la desigualdad de género. Pese a la reciente atención de los poderes públicos y del mundo académico en la violencia doméstica, se conoce muy poco sobre qué intervenciones son efectivas para reducir la violencia sobre las mujeres. Este trabajo pretende ser el primero en la literatura que provea evidencia rigurosa sobre el papel que el funcionamiento del sistema judicial en el tratamiento de la violencia de género puede tener sobre la incidencia de esta, generando evidencia de interés no sólo para el diseño de políticas públicas en España sino en todo el mundo. Los resultados preliminares de esta investigación apuntan a la que la creación de juzgados especializados aumenta el número de denuncias de violencia sobre las mujeres y tiene efectos significativos en la mejora de la celeridad de estos casos. Por otro lado, entre nuestros próximos objetivos está también analizar qué ocurre con los homicidios, la tasa de condena y los casos graves de violencia sobre la mujer. Estos resultados permitirán evaluar el diseño e implementación de políticas públicas que traten de mejorar el marco jurídico de la violencia de género en España y el tratamiento y seguridad de sus víctimas.



Producción Científica

- 1** Comunicaciones en congresos nacionales
- 4** Comunicaciones en congresos internacionales

6. HISTORIA ECONÓMICA

ORÍGENES HISTÓRICO-ECONÓMICOS DE LOS EFECTOS PARTIDISTAS DE LOS SISTEMAS ELECTORALES EN DEMOCRACIAS CONTEMPORÁNEAS

Investigador Principal: Pedro Riera Sagrera

Centro de investigación o Institución: Universidad Carlos III de Madrid

Este proyecto tiene como propósito indagar en las consecuencias partidistas de los sistemas electorales desde una perspectiva comparada. Los primeros trabajos demuestran que los sistemas electorales de representación proporcional favorecen a los partidos de izquierda en general, aunque existe mucha variación en este sentido en sistemas mayoritarios. En segundo lugar, se comprueba que una de las razones por las cuales este efecto se produce reside en las diferencias en el comportamiento electoral de las clases medias, que son más propensas a votar a partidos de izquierda en sistemas proporcionales. Por último, con una nueva base de datos de carácter histórico, se ha visto que, en contextos de transición democrática, los partidos vinculados al régimen autocrático previo son capaces de sobrerrepresentar con dosis extra de escaños aquellos territorios donde prevén obtener porcentajes más altos de votos.



Producción Científica

- 2** Artículos generados en revistas
- 2** Comunicaciones en congresos internacionales

XIX CONCURSO NACIONAL

Del 23 de octubre de 2020 al 23 de octubre de 2023

1. ANÁLISIS ECONÓMICO

APRENDIENDO DEL CLIENTE: ONLINE REVIEWS E INVERSIÓN CORPORATIVA

Investigador Principal: Miguel Antón Sancho

Centro de investigación o Institución: IESE Business School. Universidad de Navarra

El proyecto investiga cómo las reseñas de clientes online de Amazon.com pueden ser una poderosa fuente de información granular que ayude a las empresas a internalizar las opiniones de los clientes para tomar mejores decisiones de inversión a mediano y largo plazo. La primera etapa del proyecto ha consistido en construir un puente entre el producto y las marcas en el mercado de Amazon con los respectivos propietarios que figuran en la lista pública, para asignar revisiones de productos al propietario final del producto. Esto nos permitirá vincular las reseñas de los clientes con los datos financieros de las empresas de la base de datos CRSP. En el lado de Amazon, tenemos acceso a un conjunto de datos de productos y reseñas que abarca desde 1996 hasta 2018, mientras que para productos y marcas propiedad de entidades públicas, una investigación exhaustiva ha establecido que no existe una lista completa, ni pública ni privada. Por lo tanto, para superar este desafío, hasta ahora nos hemos basado en cuatro fuentes alternativas de marcas y productos de la empresa: la base de datos de productos Factset Revere, las búsquedas de Google, la base de datos Capital IQ de S&P y SEC 10-Ks. Los resultados obtenidos de esta primera exploración de estas fuentes se han basado en un total de 190,000 reseñas para 9.876 marcas.



EFFECTOS FRONTERA, PROYECTOS PÚBLICOS Y PRODUCTIVIDAD

Investigador Principal: Manuel J. García-Santana

Centro de investigación o Institución: Universidad Pompeu Fabra. Barcelona

Una característica notable de las compras del gobierno es el hecho de que están mucho más concentradas localmente, tanto entre países como entre regiones dentro de los países, que las compras de empresas privadas y hogares. En el año 2010, por ejemplo, menos del 5% del valor de los contratos de adquisición se adjudicaron a empresas extranjeras en países como Italia, Francia, España, Portugal o el Reino Unido. En Cataluña, por ejemplo, alrededor del 70% del valor de los contratos de adquisición se adjudicó a empresas ubicadas dentro de esa región. Aislamos el papel de los gobiernos en la explicación de estos efectos fronterizos aplicando una estrategia novedosa que se basa en observar que el mismo establecimiento vende a varios destinos y diferentes tipos de gobierno dentro de un destino. Encontramos que el sesgo interno de los gobiernos explica una gran fracción de los efectos fronterizos observados. Nuestros resultados muestran que los gobiernos subnacionales impulsan una gran parte de este efecto: establecer el sesgo interno estimado de los gobiernos subnacionales en las contrapartes de sus gobiernos nacionales disminuiría el efecto de frontera total en un 29,5 %. Tanto el margen intensivo del sesgo interno, es decir, otorgar menos valor a las empresas participantes



Producción Científica

- 1 Comunicaciones en congresos nacionales
- 9 Comunicaciones en congresos internacionales

no locales, como el margen extensivo, es decir, mayores barreras de entrada para las empresas no locales, son cuantitativamente importantes para explicar los efectos de frontera observados.

2. ANÁLISIS ECONÓMICO / DISTRIBUCIÓN COMERCIAL

MODELOS DE PANEL CAUSALES CON EXOGENEIDAD SECUENCIAL: UN ENFOQUE DE CONTRAPESOS

Investigador Principal: Dmitry Arkhangelskiy

Centro de investigación o Institución: Fundación Centro de Estudios Monetarios y Financieros (CEMFI)

Durante el primer año, he estado trabajando en dos proyectos en curso que desarrollan las ideas apuntadas en la propuesta inicial. El primero se titula “Estimadores lineales para modelos causales de panel con exogeneidad secuencial”. Este artículo se centra en el modelo lineal de efectos fijos bidireccionales con un diseño de adopción escalonada. Este escenario ha sido ampliamente analizado en los últimos cinco años; sin embargo, los estudios anteriores se han centrado en el caso de exogeneidad estricta.

En el segundo proyecto, en colaboración con David Hirshberg y denominado “Inferencia basada en la aleatorización para estimadores de control sintético”, analizamos las propiedades del estimador de diferencias en diferencias sintéticas (SDID) en modelos con exogeneidad secuencial. Proporcionamos dos conjuntos de resultados. Primero, utilizando la conexión entre los métodos de control sintético y los estimadores de equilibrio, demostramos que en los modelos sin heterogeneidad inobservable, SDID es consistente y asintóticamente normal bajo supuestos de diseño débiles. En segundo lugar, mostramos que en presencia de heterogeneidad inobservable, el estimador es en general inconsistente, incluso cuando el número de períodos es grande. Proporcionamos un remedio simple que garantiza buenas propiedades estadísticas.



Producción Científica

2 Comunicaciones en congresos internacionales

3. ECONOMÍA APLICADA

¿EL IMPUESTO PERFECTO? UNA REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL IVA CON PERSPECTIVA INTERNACIONAL UTILIZANDO MICRODATOS

Investigador Principal: Miguel Almunia Candela

Centro de investigación o Institución: Colegio Universitario de Estudios Financieros (CUNEF)

El objetivo principal de este proyecto es estudiar el desempeño del impuesto sobre el valor añadido (IVA) en países con diferentes niveles de desarrollo económico, utilizando microdatos de fuentes gubernamentales. El IVA tiene, en teoría, dos ventajas sobre otros

impuestos: asegura la eficiencia productiva y maximiza la eficiencia recaudatoria. A pesar de estas ventajas, el IVA también tiene una serie de limitaciones, incluidos los altos costes de cumplimiento para las empresas, los altos costes administrativos para el gobierno y la regresividad.

Para estudiar cómo se compara el desempeño del IVA en la práctica con las predicciones teóricas, hemos recopilado registros administrativos a nivel micro de las declaraciones de IVA de más de 10 países de ingresos bajos y medios. La hipótesis de partida es que las ventajas teóricas del IVA se ven sustancialmente atenuadas en estos países debido a la falta de capacidad administrativa de sus gobiernos y a características de sus economías como la informalidad y la gran cantidad de microempresas. Hemos identificado y cuantificado algunos patrones relevantes que son particularmente acusados en los países de renta baja: los ingresos fiscales están muy concentrados en unas pocas empresas grandes; las cadenas de valor se rompen con mayor frecuencia por la informalidad y la evasión; el tipo efectivo promedio varía ampliamente entre empresas; y, por último, las autoridades tributarias imponen restricciones a las devoluciones del IVA para aumentar los ingresos fiscales a corto plazo. Todos estos patrones implican que el IVA es más distorsionador y menos eficiente para recaudar de lo que predice el modelo teórico, lo que explica por qué ha tenido menos éxito que en los países de renta alta.

ESTRUCTURA ÓPTIMA DE IMPUESTOS AL CONSUMO: ESTUDIO TEÓRICO, EVALUACIÓN EMPÍRICA Y DISEÑO DE POLÍTICAS CON IMPLICACIONES SOBRE LA RECAUDACIÓN Y LAS EXTERNALIDADES MEDIOAMBIENTALES

Investigador Principal: Miguel Ángel Borrella Mas

Centro de investigación o Institución: Universidad de Navarra. Pamplona

El proyecto tiene como objetivo combinar técnicas de modelización teórica y empírica frecuentemente empleadas en la literatura de economía — tales como la teoría de oligopolios, la modelización microeconómica, los datos de panel, o la estimación (económica) estructural— para desarrollar una serie de trabajos con una doble finalidad. Por un lado, la difusión de conocimiento y resultados mediante publicaciones en revistas de economía de reconocido prestigio internacional. Por el otro, informar sobre el diseño y la implementación de una política fiscal óptima, maximizando el objetivo del gobierno mientras se minimiza la distorsión en el mercado. El principal resultado hasta la fecha es la publicación del artículo de investigación “The Heterogeneous Tax Pass-through under Different Vertical Relationships” en la prestigiosa revista *The Economic Journal*. En el mismo estudiamos el papel que juega la concentración vertical de mercado en la incidencia fiscal. Mediante el uso de datos confidenciales obtenidos de contratos verticales entre estaciones de servicio y sus proveedores de combustible en España, en combinación con datos de precios y otras características, mostramos que la incidencia fiscal es aproximadamente un 38% mayor en las estaciones de servicio verticalmente integradas en comparación con las independientes. Este tema es de particular relevancia si atendemos



Producción Científica

- 1** Comunicaciones en congresos internacionales



Producción Científica

- 1** Artículos generados en revistas
- 3** Comunicaciones en congresos nacionales
- 3** Comunicaciones en congresos internacionales

al creciente número de industrias dominadas por empresas globales, ya que estas participan en los mercados locales utilizando diferentes relaciones contractuales (verticales) con los minoristas.

LA RAÍZ DE LA POLARIZACIÓN: INSTITUCIONES, MEDIA Y GEOGRAFÍA

Investigador Principal: Agustín Casas

Centro de investigación o Institución: Colegio Universitario de Estudios Financieros (CUNEF)

En este trabajo de investigación se examina hasta qué punto las instituciones pueden ser un factor determinante de las preferencias de los individuos y de sus niveles de polarización. Nos enfocamos en tres ámbitos relevantes para la economía española, como son los medios audiovisuales, el Tribunal Constitucional y los efectos de la reubicación geográfica de los ciudadanos, dentro de un país o una ciudad. Metodológicamente, combinamos experimentos cuasi-naturales y encuestas para determinar el efecto causal de dichas instituciones sobre la polarización. Uno de los proyectos principales explica cierta polarización de preferencias en Cataluña como consecuencia de la sentencia del Tribunal Constitucional respecto al Estatuto de Autonomía en 2010.



Producción Científica

- 1 Artículos generados en revistas
- 2 Comunicaciones en congresos nacionales
- 2 Comunicaciones en congresos internacionales

LA MEDICIÓN DE LA EQUIDAD EDUCATIVA EN ESPAÑA Y EN LA OCDE: UN ANÁLISIS MULTIDIMENSIONAL UTILIZANDO INDICADORES COMPUESTOS

Investigadora Principal: Gabriela Sicilia Suárez

Centro de investigación o Institución: Universidad de La Laguna

El objetivo principal de este proyecto de investigación es generar evidencia oportuna para comprender uno de los retos sociales más relevantes: la mejora de la equidad educativa. En concreto, se pretende desarrollar un indicador compuesto que refleje el grado de equidad de los sistemas educativos en base a un único criterio, sin perder el carácter multidimensional de la misma y respetando las diferentes prioridades y la heterogeneidad de los sistemas educativos. Este indicador sintético permitirá ofrecer una comparación global y justa del desempeño, en términos de equidad educativa, de los diferentes países (y regiones) de la OCDE que hayan participado en las últimas ediciones de las evaluaciones educativas internacionales más relevantes (PISA, TIMSS y PIRLS). Para lograr este propósito, en primer lugar, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura teórica y empírica de las diferentes dimensiones de la equidad, seleccionando los indicadores individuales más adecuados para los análisis empíricos. Los primeros resultados obtenidos para el caso de las regiones españolas utilizando la base de datos de PISA 2018 corroboran dos hechos claves: (i) existen notables diferencias en materia de equidad educativa entre sistemas educativos, (ii) los resultados difieren sustantiva y cualitativamente según la dimensión y el indicador utilizado.



Producción Científica

- 1 Comunicaciones en congresos nacionales
- 2 Comunicaciones en congresos internacionales

4. HISTORIA ECONÓMICA

EL IMPACTO DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO MODERNO EN EL CAMBIO CLIMÁTICO (ESPAÑA, 1860-2020)

Investigador Principal: Juan Infante Amate
Centro de investigación o Institución: Universidad de Granada

Las transformaciones económicas que han tenido lugar en los últimos dos siglos han permitido que la mayor parte de la población mundial alcance niveles de bienestar sin precedentes. Sin embargo, este nuevo modelo de desarrollo ha sido dependiente de ciertos recursos cuyo impacto en el medio ambiente, especialmente en el clima, pone en cuestión su viabilidad futura. Por ello, uno de los objetivos prioritarios dentro la agenda política y de investigación es diseñar sistemas productivos ‘descarbonizados’, esto es, que permitan sostener nuestros niveles de bienestar limitando el impacto en el clima. El conocimiento histórico resulta fundamental para comprender mejor la dimensión y las causas de este fenómeno.

El objetivo de este proyecto es ofrecer la primera estimación de largo plazo de las emisiones totales de gases de efecto invernadero, tanto las territoriales como las asociadas al consumo, para una economía nacional. Para ello, planteamos un proyecto transdisciplinar que combinará métodos históricos, económicos y ambientales. Hasta el momento, el proyecto se ha centrado en la fase de recopilación de información histórica y de procesamiento de datos.



Producción Científica

- 2 Artículos generados en revistas
- 2 Comunicaciones en congresos nacionales
- 2 Comunicaciones en congresos internacionales



XX CONCURSO NACIONAL

De 2 de noviembre de 2021 a 2 de noviembre de 2024

1. ANÁLISIS ECONÓMICO

CAMBIO CLIMÁTICO, DESIGUALDAD Y MIGRACIONES FORZOSAS. RESPONSABILIDAD A LO LARGO DE LAS CADENAS GLOBALES DE LA PRODUCCIÓN

Investigadora Principal: Guadalupe Arce González

Centro de investigación o Institución: Universidad de Castilla- La Mancha. Albacete



El cambio climático representa uno de los mayores retos a los que se enfrenta la humanidad. Con este proyecto pretendemos abordar el reto de las migraciones forzosas climáticas proporcionando a la literatura de referencia e instituciones nuevas evidencias científicas y una caracterización más certera sobre los flujos migratorios esperados. Para ello, como primer objetivo, nos planteamos el desarrollo de una base de datos de migraciones climáticas asociadas a causas climáticas. El segundo objetivo, pretende analizar la relación existente entre desigualdad y vulnerabilidad con las migraciones forzosas por causa climática. En este caso, relacionaremos los resultados con el cumplimiento a nivel global, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El objetivo tercero propone identificar a los países y agentes responsables, en términos históricos, del cambio climático. El objetivo es por tanto identificar a los países que deberían hacerse responsables de dichas migraciones y, en línea a lo planteado en la Agenda 2030, hacer del reto una oportunidad generando oportunidades para migrantes y países receptores en la reducción de desigualdades y mitigación del cambio climático. En esta misma línea, en el objetivo cuarto, se plantea la evaluación y repercusiones sobre la sostenibilidad, entendida en sentido amplio, económica, social y ambiental, de la “huella de migrantes” derivada del establecimiento de los cupos de acogida de migrantes forzados por motivos climáticos en los países desarrollados.

DESAFÍOS EN EL ANÁLISIS DEL BIENESTAR: ¿CÓMO MEDIR LA DESIGUALDAD CUANDO LA INFORMACIÓN ES LIMITADA?

Investigadora Principal: Vanesa Jordá Gil

Centro de investigación o Institución: Universidad de Cantabria



La lucha contra las desigualdades es uno de los principales focos de debate en los ámbitos económico y político a nivel mundial. Tanto es así que la reducción de la desigualdad se ha posicionado como un pilar fundamental de la Agenda 2030 de la Organización de Naciones Unidas que recoge los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Para medir el progreso en la consecución de este objetivo es esencial contar con herramientas que nos permitan cuantificar los niveles de desigualdad y su evolución. La contribución principal de este proyecto es desarrollar modelos que nos permitan medir la desigualdad desde una óptica multidimensional, considerando conjuntamente aspectos económicos y no monetarios, como la salud y la educación. En este proyecto, se propone estimar desigualdad del

bienestar a nivel nacional, regional y global considerando tanto las diferencias entre los países como dentro de estos. La estimación se basa en modelos paramétricos que permitan reconstruir las distribuciones de la renta, de la salud y de la educación a partir de la información limitada disponible. Además, se emplean cópulas multivariadas para estudiar la estructura de dependencia entre las dimensiones y su impacto sobre la desigualdad multidimensional. Para ello, se propone emplear una batería de indicadores, entre los que se incluyen medidas relativas y absolutas.

LIQUIDEZ DE MERCADO Y LIQUIDEZ DE FINANCIACIÓN: DETERMINANTES Y EFECTOS REALES

Investigador Principal: Jesper Rüdiger

Centro de investigación o Institución: Universidad Carlos III de Madrid

La liquidez está en el centro del sistema económico y es un tema que ha llegado a ser de suma importancia en el análisis de los mercados financieros. La palabra liquidez puede referirse tanto a la liquidez de mercado, que mide el coste de la compra-venta de activos, como a la liquidez de financiación, que mide el coste de obtener financiación. Las dos formas de liquidez están relacionadas entre ellas: la liquidez de mercado se crea a través de la negociación de activos, la cual requiere liquidez de financiación; por otra parte, una fuente importante de liquidez de financiación es la transformación de activos de larga duración en activos líquidos, y esta transformación depende de la liquidez de mercado. El proyecto investiga los determinantes y los efectos reales de los cambios en la liquidez de mercado y de financiación, y se divide en tres subproyectos. Dos subproyectos investigan la liquidez de mercado en, respectivamente, el mercado de bonos del estado y el mercado de acciones. En estos dos grupos de activos, la liquidez de mercado está conectada estrechamente a la liquidez de financiación: los bonos del estado son un componente clave del mercado de crédito, el cual determina la liquidez de financiación para individuos y empresas, y la liquidez del mercado de acciones es determinante en la liquidez de inversores e intermediarios. El tercer subproyecto investiga los efectos reales de las situaciones de sequía de liquidez de financiación: se demuestra que esas sequías se propagan por la economía a través de sus efectos sobre los mercados de crédito y que tienen efectos reales importantes en la rentabilidad empresarial, la reasignación de trabajadores, la inversión y la desaparición de empresas.



2. DISTRIBUCIÓN COMERCIAL

OPTIMIZACIÓN DE LA TRANSPARENCIA EN LOS CONTRATOS ONLINE PARA UNA INNOVACIÓN ECONÓMICA EN LA INDUSTRIA MINORISTA: INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINAR A TRAVÉS DEL ANÁLISIS JURÍDICO Y EXPERIMENTOS EMPÍRICOS SOBRE EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR

Investigadora Principal: María Natalia Mato Pacín

Centro de investigación o Institución: Universidad Carlos III de Madrid

La creciente digitalización de la sociedad y el desarrollo de las tecnologías en línea han provocado una transformación en el comercio minorista. El crecimiento explosivo de las transacciones online de bienes tangibles y servicios, así como el nuevo mercado domi-



nante de servicios y contenidos digitales, plantean un gran reto a la hora de garantizar procesos de contratación de consumo online transparentes para el consumidor y eficientes para las empresas minoristas. Más aún si se tiene en cuenta que, para asistir a los consumidores en su navegación a través del espacio del minorista, en esta amplia variedad de contratos en línea existe una gran implicación de datos vinculados a las páginas webs, aplicaciones o sistemas como asistentes de voz o realidad aumentada.

El objetivo de este proyecto de investigación interdisciplinar es analizar el proceso de contratación del comercio minorista online desde la perspectiva del Derecho, la Psicología del consumidor y el Marketing. Al integrar las perspectivas jurídicas y de marketing, se pretende proponer diseños de contratos online óptimos en términos de rentabilidad y transparencia para que las empresas minoristas se beneficien simultáneamente de una mayor confianza y lealtad de los consumidores. Para ello, se analizará el marco legal aplicable al sector de la distribución minorista en cuanto a obligaciones de información y consentimiento en los contratos online para, sobre esos límites, investigar el comportamiento del consumidor y su respuesta frente a distintos modelos de procesos de contratación. De ahí se deducirán conclusiones prácticas para una mejor relación de los clientes con las empresas minoristas en un mercado en constante cambio.

3. ECONOMÍA APLICADA

UNA MIRADA MÁS ALLÁ DE LO SUPERFICIAL DE LA SUPERVISIÓN BANCARIA: SUS MÚLTIPLES EFECTOS SOBRE PRESTAMISTAS Y PRESTATARIOS

Investigador Principal: Pedro Jesús Cuadros Solas

Centro de investigación o Institución: Colegio Universitario de Estudios Financieros. CUNEF

El objetivo del proyecto de investigación es contribuir al conocimiento científico existente sobre los efectos de la supervisión bancaria. La investigación pretende proporcionar evidencia empírica acerca de las múltiples consecuencias que tienen los regímenes de supervisión bancaria en tres niveles diferentes: a nivel de entidad bancaria (prestamistas), a nivel empresarial (prestatarios) y a nivel sectorial (organización industrial). En este sentido, se trata de una cuestión relevante y que merece ser estudiada, ya que el crecimiento económico en la zona del euro tras la pandemia de covid-19 dependerá en gran medida, del buen funcionamiento del sistema bancario.

A nivel metodológico, nuestra estrategia empírica se fundamenta en la implementación del Mecanismo Único de Supervisión (MUS) en la zona del euro y la discontinuidad entre los bancos asignados a los diferentes regímenes de supervisión bancaria. En este sentido, el sector bancario de la zona del euro ofrece un escenario único para estudiar las consecuencias para los bancos (entidades supervisadas) y para la economía real, al poder comparar directamente un régimen de supervisión bancaria centralizado y otro descentralizado. A diferencia de otras arquitecturas de supervisión bancaria existentes en el mundo, en el Mecanismo Único de Supervisión (MUS), la supervisión solo está centralizada para los bancos más significativos a escala europea.

Para el resto de entidades bancarias menos significativas la supervisión es conjunta (es decir, delegada a las autoridades nacionales) o totalmente descentralizada (solo para bancos más pequeños). Esta discontinuidad entre los bancos cuya supervisión corresponde al supervisor central (Banco Central Europeo) y los bancos cuya supervisión co-



responde a los supervisores nacionales (Bancos Centrales de cada Estado Miembro) nos permite aportar evidencia a nivel de banco, empresa y préstamo acerca de los efectos de los diferentes regímenes de supervisión en un conjunto amplio de indicadores.

4. HISTORIA ECONÓMICA

UNA APROXIMACIÓN HISTÓRICA AL DESARROLLO ECONÓMICO DE LOS MUNICIPIOS ESPAÑOLES: LA DICOTOMÍA RURAL-URBANO DURANTE EL SIGLO XX HASTA LA ACTUALIDAD

Investigador Principal: Ignacio Cazcarro Castellano

Centro de investigación o Institución: Universidad de Zaragoza

El proyecto consiste en el análisis y evaluación de los factores que han incidido en la evolución de la población en los municipios españoles en el siglo XX hasta la actualidad, así como en las implicaciones y consecuencias que de ello se pueden derivar, especialmente ante retos demográficos, como la despoblación, principalmente rural.

El estudio tiene un carácter claramente aplicado, histórico, empírico y con proyección de ser útil para el presente y el futuro. Pese a que la información acerca de los niveles de población en cada municipio sí que es algo relativamente accesible a partir de los censos (aproximadamente cada década), es patente la falta de información coherente y unificada para análisis holísticos. El equipo investigador considera que para elaborar dicha base puede utilizarse buena parte de la información climática y geográfica, y de usos de suelo, pero otras variables potencialmente explicativas del cambio poblacional resultan menos obvias o accesibles. Este hecho es especialmente acusado para las variables económicas a una escala tan específica como los municipios. Puede afirmarse que no existen bases de datos ni trabajos que hayan sido capaces de representar y analizar de forma sistemática la evolución económica de los municipios españoles. Por lo tanto, no se ha podido evaluar conjuntamente con la cuestión poblacional, ni con otros factores potencialmente explicativos como sí se realiza en este trabajo, que pretende ser pionero en este campo de las ciencias sociales, y más en particular de la historia económica y el análisis económico, social y medioambiental.



FUNDACIÓN RAMÓN ARECES
IMPULSANDO
EL CONOCIMIENTO



FUNDACIÓN
RAMÓN ARECES

Depósito legal

M-19602-2022

Diseño y maquetación

Omnívoros. Compite con Ventaja

Fotógrafos

Alejandro Amador

Antonio Marcos

Calle Vitruvio, 5
28006 Madrid
España
fundacionareces.es
fundacionareces.tv