

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación».				
Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituatakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
ECO2017-82111-R	Modelos de elección discreta y metodologías alternativas para la incorporación de servicios eco-sistémicos a la gestión de recursos naturales, energía y desarrollo	Bai/Si	10.890	Este proyecto de investigación persigue ahondar en el conocimiento de las preferencias sociales en materia de valoración y gestión de recursos naturales a través del avance en el conocimiento científico relacionado con los métodos de elección discreta. Para conseguir estos objetivos se analizarán los últimos avances de los modelos discretos y se contrastará su eficacia de resolver diferentes retos con la de las metodologías alternativas. Para ello se analizarán diferentes casos de estudio relacionados con la gestión sostenible de recursos naturales. Los datos a analizar corresponden a varios países europeos y han sido recogidos en los últimos años por diferentes miembros del equipo investigador y del equipo de trabajo. En lo que se refiere a los modelos de elección discreta, se pretende analizar los procedimientos relacionados con la correlación de parámetros en un modelo logit de coeficientes aleatorios, la consistencia de respuestas en una encuesta dedicada a un experimento de elección discreta y coeficientes individuales en un modelo tipo logit. Los resultados obtenidos deberían formar una parte importante del siguiente objetivo más genérico que sería la elaboración de directrices de aplicación de los experimentos de elección discreta en el campo de la gestión sostenible de recursos naturales. Finalmente, se propondrán enfoques econométricos alternativos para la gestión de recursos críticos como la energía o el agua, prestando especial atención al enfoque de los servicios de los ecosistemas para la gestión de bienes y servicios ambientales.
ENE2017-82250-R	Tecnologías catalíticas y fotocatalíticas avanzadas para la generación de metano a partir de energías renovables	Bai/Si	157.300	El presente proyecto aborda la generación de metano obtenido exclusivamente a partir de energía renovable, y dado que, hoy en día el metano es un recurso obtenido mayoritariamente a partir de recursos fósiles, este hecho refuerza el enorme interés del presente proyecto dado su carácter sostenible. A partir de energía eléctrica excedentaria que de otra manera se perdería se obtiene hidrógeno mediante electrolisis. Y de igual modo, se emplea CO2 proveniente de biogás (como en esta propuesta) o de biomasa o de una industria que tenga que pagar por las emisiones de ese CO2. Ambos reaccionan para generar metano y agua, de esta manera, se consigue almacenar en la red de distribución de gas natural esta energía excedentaria en forma de metano, generado a partir de energía eléctrica y CO2 renovables. En este proyecto se afronta un gran reto que consiste en la generación de metano mediante un proceso fotocatalítico a partir de CO2, y para ello se va a construir un reactor fotocatalítico que se diseñará específicamente para este proceso. Como catalizadores se propone aprovechar el efecto plasmónico de las nanopartículas de plata y oro, que se depositarán sobre sistemas no convencionales, así como sobre titanio para poder comparar su actividad. Estos sistemas se van a preparar mediante técnicas avanzadas que van a permitir obtener una elevada área superficial y aumentar el bajo rendimiento de metano logrado hasta la actualidad por la comunidad científica. Un segundo desafío importante incluido en este proyecto consiste en el desarrollo de nuevas formulaciones catalíticas que sean resistentes a la presencia de azufre en el orden de ppm basadas en hidrotalcitas, grafeno y óxido de grafeno, favoreciendo una de las etapas críticas de esta reacción que es la adsorción de CO2, para generar CO adsorbido, en competencia con la presencia de H2S. En este caso se emplearán reactores catalíticos, optimizándose también las condiciones de operación para puesta en marcha y parada del sistema, dado el carácter intermitente de su funcionamiento. En la bibliografía aparecen estudios de estabilidad en el tiempo, pero no se ha encontrado referencias en las que se estudie este fenómeno, que es de vital importancia cuando el H2S se encuentra en el medio de reacción. Un tercer campo abordado en el proyecto es la intensificación de procesos. En este caso, dado que la producción de agua es elevada se propone profundizar el desarrollo de adsorbentes de agua eficaces a las temperaturas de reacción, para desplazar el equilibrio termodinámico e incrementar la generación de metano. - Esta tecnología (adsorption enhanced reaction) está propuesta para las reacciones de reformado, adsorbiendo CO2, pero no está implementada en la reacción inversa, donde el compuesto a adsorber es el H2O. Finalmente se abordará el estudio techno-económico para definir la viabilidad de este tipo de tecnología. Ya que aunque a través de las diferentes etapas del proceso el rendimiento disminuye, como ya se ha dicho se está empleando energía eléctrica generada a partir de excedentes de energía renovable, solar o eólica, que se genera y no puede ser consumida. De manera que, almacenar la energía generada por fuentes renovables es hoy en día un gran reto.

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación».				
Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituatakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
SAF2017-82290-R	Sistemas multifuncionales basados en células madre microencapsuladas: activación de su efecto inmunomodulador para el tratamiento de enfermedades inflamatorias intestinales	Bai/Si	157.300	<p>La enfermedad inflamatoria intestinal (IBD, inflammatory bowel disease) constituye un conjunto de patologías que afectan al tracto gastrointestinal, provocando procesos inflamatorios en alguna de sus partes y que se caracteriza por ser crónica. Entre estas enfermedades se encuentran la Colitis Ulcerosa y la Enfermedad de Crohn. Aunque la etiología concreta de la IBD no se conoce todavía, entre las posibles causas se encuentran determinados factores ambientales, susceptibilidad genética o alteraciones de la microbiota intestinal e Inmunológicas.</p> <p>Actualmente, los tratamientos disponibles, van desde las terapias convencionales (anti-inflamatorios, agentes inmunosupresores, antibióticos o probióticos) hasta las terapias biológicas (agentes anti-TNF-alfa; o anti-integrina 1). Además, en los últimos años, teniendo en cuenta las alteraciones inmunológicas que se producen en estas enfermedades, se ha postulado que la utilización de células madre mesenquimales (MSCs), podría mejorar la evolución de esta enfermedad. Las MSCs son potentes moduladores de la respuesta inflamatoria/Inmune debido a su capacidad para secretar factores paracrinos de carácter soluble y citoquinas que regulan, tanto la inmunidad innata, como la adaptativa. Un inconveniente importante a la hora de utilizar las MSCs es que no siempre secretan grandes cantidades de mediadores inmunomoduladores y resulta necesario activarlas mediante señales inflamatorias, tales como niveles altos de TNF-alfa e INF-gamma. Para solventar estos efectos transitorios, se ha ensayado como estrategia el pre-tratamiento de las células con INF-gamma, sin embargo los efectos son transitorios.</p> <p>Por todo ello y teniendo en cuenta que los resultados obtenidos en los diferentes ensayos clínicos no han sido concluyentes, resulta necesario avanzar en el desarrollo de nuevos sistemas de administración de las MSCs que sean capaces de soslayar las limitaciones que actualmente presentan las terapias con este tipo de células. Entre estas limitaciones cabe destacar: la estimulación de la capacidad Inmunomoduladora de las MSCs, a largo plazo, la retención de las MSCs administradas, los problemas de bioseguridad relacionados con la posible aparición de tumores y la posibilidad de utilizar células alogénicas en lugar de autólogas.</p> <p>Partiendo de los retos pendientes de resolver para la utilización de las MSCs en enfermedades inflamatorias, el objetivo principal que nos marcamos con este proyecto, por tanto, será el desarrollo de un sistema multifuncional de administración de MSCs que por un lado proporcione una activación a largo plazo, de las propiedades inmunomoduladoras de estas células y que, simultáneamente, evite su rápida eliminación tras su administración. Además, el sistema propuesto debe mejorar la viabilidad celular y la bioseguridad de la terapia inmunomoduladora basada en MSCs, evitando su administración repetida, a la vez que proporciona un efecto inmunomodulador a largo plazo.</p> <p>Desde un punto de vista científico, los resultados de los estudios planteados supondrán un importante avance en el conocimiento del potencial de la terapia celular en patologías inflamatorias. Además, es importante destacar el hecho de que los resultados que se obtengan durante estos años de investigación podrán ser aplicados posteriormente a otras enfermedades que tienen un componente inflamatorio, como por ejemplo la esclerosis múltiple, el lupus o la enfermedad de injerto contra huésped</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación». Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituatakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
DPI2017-82373-R	Instrumentación y control de nuevos sistemas de precisión para generación y guiado de haces de partículas	Bai/Si	229.900	<p>En el presente proyecto se pretenden desarrollar e impulsar varias de las llamadas Tecnologías Facilitadoras Esenciales identificadas en el Programa Europeo Horizonte 2020, en el contexto de dar respuesta a diversos retos identificados en la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología e Innovación. En lo referido a las Tecnologías Facilitadoras concretas objeto de este proyecto cabe mencionar principalmente los Materiales avanzados, micro, nanoelectrónica y nanotecnología, útiles para los citados retos identificados en la Estrategia Española, y muy en particular para dos de ellos: la Energía segura, eficiente y limpia, y Salud, cambio demográfico y bienestar. El proyecto acomete la instrumentación y el control de nuevos sistemas de precisión en el contexto de la generación y guiado de haces de partículas cargadas eléctricamente (fundamentalmente protones y otros iones). Este campo tiene bien conocidas implicaciones en el ámbito energético, así como múltiples aplicaciones en diversos campos médicos, científicos e industriales. Dos grandes clases de sistemas de precisión en el contexto anterior son estudiadas en el proyecto:</p> <p>Por una parte, se desarrolla la instrumentación y el control de diversos sistemas de generación y guiado de haces de partículas, incluyendo la monitorización de haz con precisión micrométrica (BPM, beam position monitoring), o los sistemas de extracción o de guiado de haz mediante lentes electrostáticas o lentes magnéticas, que requieren el monitorizado y control de señales eléctricas de altas tensiones (decenas de kilovoltios) o altas corrientes (decenas de amperios).</p> <p>Por otra parte se abordan los lazos de control de amplitud, fase y frecuencia de los campos electromagnéticos de radiofrecuencia (RF) implicados en los aceleradores de partículas (Low-Level RF, LLRF Control). Dichos lazos incluyen dinámica muy rápida al tratarse de campos muy rápidamente oscilantes (del orden del GHz), y además requieren actuadores mecánicos que incluyen sistemas de posicionamiento de precisión micrométrica o nanométrica para sintonía de frecuencia y reducción del efecto de vibraciones de origen mecánico en la entrega efectiva de la energía RF a los haces de partículas, de modo que el control debe superar requerimientos muy exigentes y por tanto adquiere una singular importancia.</p> <p>Un objetivo esencial del presente proyecto es el diseño y construcción en laboratorio de diversos prototipos funcionales, demostradores de la tecnología desarrollada. En particular se prevé la construcción de un sistema completo de BPM de precisión micrométrica y un sistema de extracción de haz a partir de plasma de Hidrógeno y de guiado de partículas mediante lentes electrostáticas, así como los lazos de realimentación y la electrónica de radiofrecuencia de un sistema LLRF para control de amplitud, fase y frecuencia de campos de RF con alta precisión. Finalmente, se prevé integrar todo ello en el Laboratorio de Haces del grupo proponente, en un sistema completo de instrumentación y control en torno a la fuente de iones compacta construida por el equipo investigador.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación».				
Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituatakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
CSO2017-82853-R	Seguridad alimentaria y cybermedios: temáticas, nuevas fuentes y servicios	Bai/Si	27.830	<p>El proyecto de investigación titulado Seguridad alimentaria y cybermedios: temáticas nuevas fuentes y servicios pretende analizar en profundidad el tratamiento de los temas relativos a la alimentación por parte de siete cybermedios españoles elpais.es, lavanguardia.es, abc.es, huffingtonpost.es, elconfidencial.es, eldiario.es y atresmedia.es.</p> <p>En el presente estudio, que se desarrollaría a lo largo de tres años, se plantean los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Analizar el peso que las informaciones sobre alimentación tienen en los principales medios digitales durante el año 2017, su distribución por secciones y su clasificación temática y jerárquica.</li> <li>-Estudiar las diferentes estrategias comunicativas, recursos específicos si los hubiera, de cada medio ante un tema de alarma o seguridad alimentaria que aparezca de forma recurrente en la agenda de los medios.</li> <li>-Evaluar la presencia de canales, monográficos, blogs, o secciones destinadas a la alimentación no inscritos en las secciones de actualidad convencionales, atendiendo a su accesibilidad, visibilidad, relevancia, fuentes utilizadas, recursos técnicos, formatos y comprobación de la vigencia del periodismo de servicios.</li> <li>-Analizar el uso que realizan los medios digitales de las principales redes sociales (Facebook y Twitter) como fuente de información, suministradora de temas, plataforma de promoción y viralización de contenidos relacionados con la alimentación, atendiendo especialmente a la actividad y repercusión de los nuevos prescriptores, influencers o líderes de opinión en estos canales.</li> </ul> <p>Como resultado de esta investigación se confía en obtener una radiografía de la presencia de la Seguridad alimentaria en los medios digitales españoles, así como de los nuevos canales, emisores y fuentes que han aparecido en este campo. La consolidación de una serie de blogs especializados en nutrición, como elcomidista.elpais.com, midietacojea.com, el nutricionista de la general (juanrevenga.com), suponen para el lector una alternativa a la información que hasta ahora podía recabar en los medios tradicionales en papel.</p> <p>Para esta investigación se empleará una metodología específica de análisis, en la que se tendrá especialmente en cuenta las propuestas de de Linares, Codina y Pedraza-Jiménez, componentes del grupo de investigación DigiDoc, sobre el estudio de los cybermedios. Asimismo, se tomarán en consideración las aportaciones que para el análisis de los textos informativos se han venido realizando tanto desde la teoría de la Agenda setting, como desde la teoría del Framing.</p> <p>Para el vaciado de los cybermedios, así como para llevar a cabo una búsqueda sistematizada de información se recurrirá a las herramientas tales como la plataforma de clipping Acceso360 y el servicio MMX Multiplataforma de ComScore.</p> <p>Este proyecto se adapta al contenido del Programa Marco Horizonte 2020, impulsado por la Unión Europea, que dentro del apartado de Retos Sociales contempla como el segundo de sus objetivos, el de la Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina, marítima y de aguas interiores y bioeconomía. Cabe recordar que el objetivo número 7 de dicho programa marco apunta a la Economía y sociedad digital, a la que también aludiría nuestro proyecto, ya que se centra fundamentalmente en el entorno digital: ediciones digitales, blogs especializados y redes sociales</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatus Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación». Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatus Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituatakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
DPI2017-82694-R	Contera inteligente para el diagnóstico funcional de la marcha en pacientes con Esclerosis Múltiple	Bai/Si	57.838	<p>La presente propuesta de Proyecto Tipo A, Jóvenes Investigadores, propone el desarrollo de una Contera Inteligente para la monitorización y el diagnóstico funcional de pacientes con Esclerosis Múltiple (EM), que permita ofrecer información objetiva para asistir la individualización del proceso de rehabilitación y la toma de decisiones clínicas que redunden en una mejora de la calidad de vida de los pacientes.</p> <p>La EM es una de las patologías neurológicas de mayor impacto en la sociedad, con cerca de 40000 afectados en España, debido a: 1) la edad de incidencia media son los 30 años; 2) tiene un carácter degenerativo y actualmente no tiene cura; y 3) a nivel económico, el coste por paciente de EM es superior al de la mayoría de las patologías neurológicas.</p> <p>En los últimos años, se ha demostrado que un adecuado programa de rehabilitación permite mejorar la calidad de vida de los pacientes, moderando las secuelas de la EM (fatiga, pérdida de fuerza) y disminuyendo el declive físico y neurológico. Sin embargo, para poder diseñar una adecuada terapia es fundamental un adecuado diagnóstico del paciente, esto es, conocer su estado funcional actual.</p> <p>Los métodos de diagnóstico actuales en el área de rehabilitación se basan en la percepción de los terapeutas durante pruebas puntuales. Se usan escalas clínicas con marcado carácter subjetivo y poca sensibilidad, y no se suele tener en cuenta la actividad física que los pacientes realizan fuera de la clínica. Por ello, la introducción de elementos tecnológicos se torna fundamental para paliar esta problemática. La sensorización física y virtual, el uso de estimadores, el tratamiento inteligente de datos o la inteligencia artificial son técnicas que pueden permitir ofrecer datos objetivos del estado del paciente facilitando un diseño adecuado de terapias de rehabilitación a los fisioterapeutas.</p> <p>Esta propuesta de proyecto tipo A Jóvenes Investigadores trata de dar respuesta a esta problemática, centrándose en la casuística de los pacientes de EM que requieren de una ayuda técnica para moverse (caso que recoge a más del 80% de pacientes tras 10 años de enfermedad). Las aportaciones originales que se esperan son: 1) un diseño de Contera Inteligente que pueda ser adaptado a cualquier dispositivo de ayuda técnica para la marcha y permita monitorizar al paciente dentro y fuera de la clínica; 2) un sistema de diagnóstico inteligente que en base a los datos monitorizados permita obtener datos objetivos sobre la evolución del paciente; y 3) Validar clínicamente el sistema propuesto en tres casos de estudio asociados a la EM: la valoración del nivel de actividad física, la estimación de la valoración funcional del paciente en escalas clínicas y la determinación del patrón de uso del dispositivo de ayuda técnica.</p> <p>Para llevar a cabo estas aportaciones, se cuenta con un equipo de investigadores multidisciplinar, que combina un know-how en las áreas técnicas de la mecatrónica y el diagnóstico inteligente, y un know-how clínico en las áreas de la valoración funcional y neurorehabilitación.</p> <p>El equipo, que lleva colaborando desde inicios del 2016, se ha dimensionado para poder abordar los aspectos técnicos y clínicos de la problemática propuesta.</p> <p>El potencial de los resultados del proyecto se demostrará con un prototipo funcional de Contera Inteligente que será validado con pacientes. En este sentido destaca el apoyo e interés de las asociaciones ADEMBI y ADACEN en participar en el estudio propuesto.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación».				
Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituatakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
CSO2017-82903-R	Nuevas solidaridades, reciprocidades y alianzas: la emergencia de espacios colaborativos de participación política y redefinición de la ciudadanía	Bai/Si	90.750	<p>El objetivo general de este proyecto es analizar en el actual contexto de cambio la emergencia de procesos y espacios colaborativos impulsados por diferentes agentes. En dichos procesos se están produciendo alianzas e intersecciones entre distintos movimientos (asociaciones feministas, antirracistas, ecologistas, multiculturales, juveniles), en las que se generan: (1) Solidaridades y reciprocidades materiales y simbólicas entre grupos sociales en cuya experiencia se entrecruzan factores diversos de subordinación y exclusión. (2) Sinergias y procesos colaborativos de participación en el espacio público y reformulación de la política, donde se añan reivindicación, alianza, denuncia, formación y creatividad artístico-cultural. (3) Una aproximación transversal y relacional a los conflictos sociales y un reconocimiento de lo común, que supone una renegociación de las identidades y nuevas maneras de definir la ciudadanía. En el estudio de estos ejes de análisis nos fijaremos específicamente en: la participación de las personas migradas, la construcción de la igualdad de género, la dimensión ecológica, la diversificación lingüística y las estrategias comunicativas. Las variables fundamentales a tener en cuenta serán: la clase social, el género, el origen/inmigración, la edad, la competencia lingüística y la sostenibilidad.</p> <p>Este estudio, situado en la CAPV-Comunidad Autónoma del País Vasco, pone el foco de atención en cuatro comarcas que consideramos escenarios idóneos para el análisis: las tres principales áreas metropolitanas, Gran Bilbao, Comarca de Donostia-San Sebastián y Vitoria-Gasteiz; y también la Comarca de Lea-Artibai, en Bizkaia. Las diferencias y similitudes demográficas, sociales, económicas y culturales entre estas localidades posibilitará contrastar y enriquecer los resultados de la investigación, así como obtener conclusiones que puedan trascender dichos límites geo-políticos y ser válidos para otros contextos.</p> <p>La metodología utilizada, básicamente cualitativa, se desarrollará a través de las siguientes técnicas de investigación: análisis de fuentes documentales, observación participante, entrevistas en profundidad, grupos de discusión y etnografía digital. Los/as componentes del equipo se subdividirán en cuatro subequipos que trabajarán en las distintas zonas, coordinados por los dos investigadores principales. El criterio para la organización de los subequipos tendrá que ver tanto con las especialidades individuales como con una lógica general de interdisciplinariedad</p>
ER2017-83040-C4-1-I	HACIA UN NUEVO MODELO DE DERECHO TRANSNACIONAL DEL TRABAJO	Bai/Si	21.780	<p>El proyecto TRANSLABOUR tiene por objeto analizar la eventual creación de un nuevo modelo de derecho transnacional del trabajo alternativo con respecto a los que han sido propuestos hasta la fecha, a través de la creación de un marco jurídico de Derecho internacional privado del trabajo, como mecanismo de regulación supranacional. Esta visión implica no sólo analizar las distintas aproximaciones que se han realizado hasta la fecha en relación con la regulación de las relaciones laborales en un mundo globalizado, basadas en la transferencia al ámbito supranacional de los mecanismos clásicos existentes a nivel nacional para regular las relaciones laborales, ya sean los protagonizados por los actores públicos y/o privados, sino también abordar si el Derecho Internacional Privado del trabajo en la UE ostenta una nueva función en el marco de la globalización económica. Y ello así, porque se observa un progresivo abandono del carácter neutral que ha venido exhibiendo esta disciplina jurídica para sustituir ésta por un método substantivo en la resolución de los conflictos de leyes y de jurisdicciones cuyo objetivo es la protección del contratante débil en la relación laboral. En consecuencia, el proyecto tiene por objeto demostrar que la disciplina de Derecho Internacional Privado del Trabajo tiene un nuevo rol y función en el contexto de la globalización y también en el marco de la regulación supranacional de las relaciones laborales -individuales y colectivas- y de seguridad social conectados con más de un ordenamiento jurídico. Esta aproximación se basa en el ejemplo que proporcionan los litigios transnacionales en el ámbito de los trabajadores del transporte (marítimo y aéreo fundamentalmente), donde se abren nuevas perspectivas interpretativas en orden a aplicarles el ordenamiento jurídico-laboral realmente conectados con los contratos de trabajo pluri-localizados de dicha naturaleza. En este sentido, el proyecto TRANSLABOUR sería el primer intento en sistematizar la jurisprudencia existente en orden a construir un Derecho Internacional Privado del Trabajo en la UE en todas sus dimensiones. Este proyecto abre nuevas vías de investigación para el Derecho internacional del trabajo, proporcionado un nuevo modelo que permita reducir las asimetrías entre capital y trabajo en el contexto de la economía global.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatus Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación».				
Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatus Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
DER2017-83329-R	La integración social del menor víctima a partir de una tutela penal reforzada	Bai/Si	16.940	<p>El presente proyecto de investigación, a partir de la constatación de la distinta protección penal que los menores de edad en cuanto víctimas han venido recibiendo en el ámbito del Derecho Penal y Procesal español, pretende abordar esta temática no sólo sobre la base del análisis de su fundamentación jurídico-penal, sino centrándose especialmente la atención en los distintos paradigmas criminológicos y victimológicos que permiten una mejor comprensión de la misma. Para ello, además del abordaje de la cuestión desde la perspectiva internacional y de derecho comparado (haciendo especial hincapié en la normativa sustantiva y procesal existente en el ámbito de los estados próximos culturalmente al nuestro), pretendemos profundizar en los distintos posicionamientos criminológicos y de politicacriminal que se han ido fijando sobre la necesidad de tutela reforzada de este grupo social especialmente vulnerable, tratando, en última instancia, no sólo de aportar propuestas de lege ferenda para el mejor cumplimiento de las exigencias internacionales por parte del legislador español, sino también de incorporar las medidas más efectivas para la asistencia, tratamiento y atención de los menores de edad que sufren la agresión penal, poniendo especial énfasis en supuestos ciertamente problemáticos, como los de víctimas menores inmigrantes irregulares.</p> <p>En última instancia, con el presente proyecto interdisciplinar pretendemos tratar de dar respuesta a una de las mayores preocupaciones jurídico-penales a las que se enfrenta la sociedad actual, esto es, la consecución del tratamiento jurídico-penal, procesal, criminológico y de política victimal más eficaz frente a la cada vez más preocupante situación de víctimas de delitos menores de edad que, sólo ya por este hecho, se encuentran en situación de riesgo de marginación social</p>
MAT2017-83373-R	Economía Circular en el reciclaje químico y producción de materiales poliméricos	Bai/Si	145.200	<p>Los materiales poliméricos (comúnmente denominados como plásticos) se han convertido en un material indispensable en nuestra vida diaria. El plástico está en todas partes y satisface las demandas en todo, desde la confección y los sectores del automóvil hasta la fabricación de equipos médicos y electrónicos. Su producción ha aumentado en las últimas décadas de 15 millones de toneladas en 1964 a 311 millones de toneladas en 2014, y se espera que se duplique para 2035. Desafortunadamente, la gestión de residuos plásticos no ha seguido el desarrollo de consumo de los plásticos y hoy en día es un problema urgente y global. La generación mundial de residuos sólidos plásticos aumenta diariamente y actualmente es de alrededor de 150 millones de toneladas al año. Algunos informes han sugerido que para el 2050 habrá más plástico que peces en el océano. El problema principal que surge a la hora de tratar estos plásticos es que en la mayoría de los casos el producto reciclado es generalmente más caro o en el mejor de los casos tiene el mismo precio del producto de partida con propiedades similares. En la última década, una estrategia que ha estado ganando mucha fuerza es el reciclado químico inteligente de los polímeros para permitir la recuperación de moléculas pequeñas de alto valor añadido a partir de polímeros desechados. Así, el proceso de reciclado químico se utiliza para generar otros productos de alto valor añadido, en lugar de obtener el monómero de partida.</p> <p>En este proyecto se busca encontrar métodos sostenibles para el reciclado químico de plásticos tales como poliéster (especialmente PET) y policarbonatos para la obtención de monómeros de alto valor añadido y la utilización de estos monómeros en la preparación de materiales de alta ingeniería para que el proceso de reciclado sea económicamente sostenible. De este modo, por una parte a partir de PET se prepararán nuevas diaminas que han mostrado propiedades térmicas y mecánicas superiores a las diaminas comerciales que se utilizarán para el desarrollo de revestimientos y adhesivos de poliuretanos libres de isocianato (NIPU). Por otra parte los policarbonatos se depolimerizarán en carbonatos cíclicos funcionales que se incorporarán en poliéster, poliuretanos y / o policarbonatos como grupo colgantes para la preparación de electrolitos sólidos eficientes.</p> <p>El equipo de investigación está dirigido por el Prof. David Mecerreyes y el Dr. Haritz Sardon con gran experiencia en electrolitos sólidos y la preparación de poliuretanos, respectivamente. Para la ejecución del proyecto, los PIs contarán con el apoyo de 3 investigadores postdoctorales con experiencia en baterías (Dr. Nerea Casado), poliuretanos (Dr. Ester Verde) y catálisis (Dra. Ana Sánchez-Sánchez). Para llevar a cabo las múltiples tareas experimentales nos gustaría contar con un estudiante de doctorado</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación».				
Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
CSO2017-83679-R	LA GASTRONOMIA COMO SISTEMA EXPERTO. BASES PARA UN ANALISIS SOCIO-TECNICO DE LA ALTA COCINA	Bai/Si	24.200	<p>En una publicación reciente del Basque Culinary Center (2016), que conmemora los 40 años de la llamada Nueva Cocina Vasca, el cocinero Hilario Arbelaitz, propietario del Restaurante Zuberoa, cuenta cómo, un buen día, su colega Martín Berasategi entró en su cocina para saludarle: A mi nadie me había dado la mano en la cocina. Esta anécdota, que data de la década de 1980, indica que, incluso en fechas tan recientes, las cocinas eran lugares impenetrables, espacios vedados a todo intercambio. Las cocinas profesionales eran, literalmente, cajas negras. Se conocía lo que entraba y lo que salía de ellas, pero nada se sabía de lo que sucedía en su interior. En una reciente reseña del triestrellado restaurante Azurmendi, el crítico gastronómico del diario El País, Juan Carlos Capel, describe de esta guisa el proyecto gastronómico liderado por Eneko Atxa: una suma de gestos y actitudes que giran en torno a la cocina. () En el corazón de este enclave subyace un entramado que integra a cocineros, pasteleros, productores, diseñadores, antropólogos, científicos. No más de tres décadas separan estas dos realidades. ¿Qué ha sucedido en la cocina para que de la cicería en materia de gestos y actitudes se haya pasado a la toma de conciencia sobre su importancia? ¿Qué para que una cocina cerrada a-cal y canto, incluso para los colegas de profesión, se haya convertido en un sistema abierto a la concurrencia de tantos profesionales y tan diversas disciplinas? ¿Para que lo que antes era invisible deba ser en la actualidad entendido desde sus procesos de (in)visibilización? No es éste, evidentemente, un cambio debido únicamente al factor humano, por más que muchas veces se cuente así. El proceso se caracteriza por una profunda renovación de marcos cognitivos que tiene su concreción en una transformación del marco institucional de la alta cocina. En la actualidad, al menos en el ámbito profesional, que es el territorio que queremos explorar en este proyecto, la cocina ha pasado, de ser una actividad encuadrable únicamente en el sector servicios (hostelería), pensable desde la competencia mercantil y mensurable en términos de PIB, a constituir un sistema experto abierto a la colaboración y al intercambio intra- e interdisciplinar de conocimiento y expertise (Know-how). Se podría hablar, en este sentido, de una suerte de cocina de código abierto.</p> <p>El proyecto La gastronomía como sistema experto: Bases para un análisis socio-técnico de la alta cocina pretende abordar los fundamentos sociológicos de este cambio. Y lo quiere hacer planteando un doble eje analítico. En el eje sintagmático, que opera por agregación, se analizarán todos aquellos nuevos ámbitos con los que ha trabado contacto la alta cocina, con especial atención a los aspectos científico-técnicos, sociales e imaginarios. En el eje paradigmático, que lo hace por sustitución, se estudiará en qué medida se han reconfigurado, como consecuencia de esta expansión a nuevos territorios, los cuatro puntos cardinales de la gastronomía: el/la chef, la comida, el restaurante y el/la comensal. Dicho con otras palabras, cómo se ha trastocado el marco institucional (Lourau) de la alta cocina como consecuencia del desafío que los nuevos códigos han supuesto para los parámetros básicos de la cocina en tanto que proceso de comunicación social (Luhmann): emisor (chef), receptor (sociedad), mensaje (comida) y canal (restaurante).</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación». Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituatakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
ER2017-83488-C4-4-	Los derechos fundamentales ante el cambio del empleo público en la era digital	Bai/Si	16.940	<p>La Administración de cualquier ámbito debe servir al público, lo que legitima el ejercicio de poderes que el ordenamiento le atribuye. El Estado democrático y social de Derecho se basa en los valores de la libertad e igualdad y es promotor de los derechos fundamentales. En ese entorno debe situarse el empleo en las Administraciones Públicas.</p> <p>No obstante, el contexto digital actual, y el del futuro, colocan al empleado público en una situación de incertidumbre e inseguridad jurídica que deben abordarse también desde el Derecho del Trabajo. La Comisión Europea (CE) ha elaborado varias iniciativas (Comunicaciones que se remontan a 1999) sobre la modernización de los distintos sectores de la administración digital con un triple objetivo: el fortalecimiento del mercado interno, los derechos de los ciudadanos y el propio proceso de integración europea. En aquellas, la CE ha reconocido el papel de las tecnologías para mejorar el nivel de los servicios públicos, la transparencia y la inclusión de los ciudadanos en la vida política. El vigente Plan de acción de la administración electrónica 2016-2020 gira en torno a tres grandes prioridades, diseminadas en veinte acciones y enfocadas a lograr el Mercado Único Digital.</p> <p>De todas las Comunicaciones CE analizadas, llama poderosamente la atención la ausencia de referencias a los empleados públicos, a la necesidad de formación, por ejemplo; huelga añadir que la Administración se compone de las personas que emplea, y cualquier proyecto de digitalización que no tenga en cuenta sus derechos y necesidades y atienda únicamente a las posibilidades de eficiencia que ofrecen las nuevas tecnologías, puede estar abocado al fracaso.</p> <p>Los instrumentos digitales pueden beneficiar la compatibilidad entre el empleo y la gestión del tiempo de trabajo, favoreciendo, por ejemplo, la conciliación de la vida familiar personal y laboral (teletrabajo). No obstante, esos instrumentos también pueden violentar el derecho a la intimidad y privacidad de los empleados.</p> <p>El recurso a las nuevas tecnologías representa, hoy en día, uno de los instrumentos más eficaces para la mejora de la producción y la creación de empleo de alta cualificación; incluso se ha demostrado que crea retornos significativos en términos de crecimiento del empleo, con mayor inclusión de los discapacitados. Sin embargo, ciertos grupos y niveles de clasificación de los funcionarios de carrera, por ejemplo, y obviamente las funciones a desempeñar por éstos y los derechos que las acompañan- pueden estar cambiando debido a esa creciente digitalización de algunas tareas; incluso haciendo desaparecer cantidad de puestos de trabajo. El derecho a la formación digitalizada podría afrontar dicho cambio de era; incluso asegurar la transición de los empleos resistentes.</p> <p>Al mismo tiempo, es una realidad que la digitalización creciente está provocando la aparición de nuevos riesgos relacionados con la salud. Es conocido, por otro lado, que la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, 8 noviembre) se aplica también, en sus aspectos fundamentales (Exposición de Motivos, III) al ámbito funcional y estatutario de las Administraciones Públicas (art. 3.1). No sólo el empleo se encuentra y puede verse afectado por los instrumentos digitales, sino también el acceso al mismo</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatus Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación». Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funttsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatus Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituatakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
IA2017-88377-C2-1-	Transistores de spin basados en heteroestructuras van der Waals.	Bai/Si	108.900	<p>La confirmación experimental de la existencia de aislantes topológicos bidimensionales (2D-TI) -materiales que son aislantes en su volumen pero conductores en el borde- en 2007, abrió muy recientemente nuevas posibilidades en la realización de dispositivos para espintrónica e información cuántica, mucho más potentes que los utilizados en las actuales computadoras. La singular aplicabilidad de los aislantes topológicos a la creación de dispositivos electrónicos se basa en el hecho de que la conducción eléctrica ocurre exclusivamente en el borde del material a través de canales cuánticos donde no hay dispersión y la corriente está además polarizada en espín. Estas dos propiedades son cruciales para el desarrollo de dispositivos electrónicos sin disipación basados en la detección y manipulación de las propiedades de espín de la corriente (espintrónica).</p> <p>La realización práctica de estos dispositivos continúa, sin embargo, siendo un reto. La lenta verificación experimental de las propuestas teóricas debido a dificultades técnicas (complejos procesos de crecimiento y fabricación), ha dado lugar a que los 2D-TI disponibles sean escasos y a menudo poco adecuados para la rápida producción de prototipos. La reciente predicción de fases no triviales en dicalcogenuros de metales de transición, como es el caso de 1T-WTe<sub>2</sub>, abre la posibilidad de realizar heteroestructuras van der Waals (vdW) con propiedades topológicas. Esta es una potente herramienta para fabricar multicapas híbridas que puedan utilizarse para dispositivos electrónicos de alto rendimiento y aplicaciones en información cuántica.</p> <p>El objetivo final de esta propuesta es el diseño y fabricación de un dispositivo espintrónico basado en heteroestructuras de materiales vdW. El proceso de diseño y fabricación de heteroestructuras seguirá una estrategia en dos pasos: el desarrollo de protocolos de síntesis de heteroestructuras híbridas de alta pureza y calidad, y la caracterización de sus propiedades locales y mesoscópicas, con énfasis en las propiedades de espín.</p> <p>La mejora y control del rendimiento de materiales nanoestructurados requiere un conocimiento fundamental, del que carecemos a día de hoy, de su comportamiento y respuesta a nivel microscópico. En este proyecto, pretendemos aportar este conocimiento mediante, primero, el acceso directo a la morfología local y la estructura electrónica de las capas de materiales 2D-TI; segundo, la combinación de estos resultados con los obtenidos de la caracterización mesoscópica en medidas de transporte electrónico en dispositivos diseñados a tal efecto. Este planteamiento multiescalar generará el conocimiento necesario para detectar y controlar las propiedades electrónicas y de espín de las heteroestructuras fabricadas. La amplia experiencia de los solicitantes en la síntesis de materiales 2D, microscopías de sonda local, y el diseño, fabricación y caracterización de dispositivos, asegura un resultado exitoso de esta propuesta.</p> <p>En resumen, los resultados previstos en este proyecto tendrán un impacto tanto en la investigación básica como en las aplicaciones tecnológicas en áreas como la fabricación de dispositivos electrónico avanzados y en información cuántica. La implicación y relevancia social del proyecto se debe a que este proyecto busca nuevas soluciones a las limitaciones previstas de las tecnologías convencionales, un reto fuertemente respaldado por la estrategia Española de C&amp;T&amp;I y el plan Horizonte 2020 de la UE.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatus Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación».				
Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatus Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
SAF2017-83776-R	Caracterización de Espinas Dendríticas y Astrocitos en Estadios Tempranos de Epileptogénesis	Bai/Si	171.094	<p>La epilepsia es el trastorno neurológico grave más común y supone un alto coste socioeconómico. Entre los diferentes tipos de epilepsias la epilepsia del lóbulo temporal (ELT) es una de las más comunes y difíciles de tratar. Sin embargo no existen grandes avances con respecto a posibles terapias.</p> <p>La ELT se asocia a cambios estructurales en las espinas dendríticas, aunque actualmente se desconoce el papel que desempeña este hecho en la epileptogénesis. También se desconocen las consecuencias funcionales de la astrogliosis asociada a la ELT. El progreso científico ha sido ampliamente ralentizado por limitaciones técnicas existentes en el campo de la microscopía.</p> <p>M1: vasta experiencia en nuevas técnicas de microscopía de fluorescencia y en electrofisiología junto con mis antecedentes en la investigación de la epilepsia, me capacitan para proponer un proyecto que pueda superar estas limitaciones.</p> <p>M1 objetivo es probar dos hipótesis: H1: Las espinas dendríticas están directamente implicadas en la epileptogénesis. La hiperactividad neuronal asociada a los ataques inducirá cambios morfológicos en el cuello de las espinas dendríticas, lo que alterará su función y, en última instancia, cambiará la excitabilidad del circuito. H2: Los astrocitos participan en la epileptogénesis a través de dos mecanismos distintos. En primer lugar, la pérdida de la cobertura astroglial de las espinas asociada con la ELT puede aumentar la excitabilidad sináptica, puesto que la recaptación del glutamato se reduce. Además la inflamación astroglial asociada con la actividad convulsiva puede reducir el volumen del espacio extracelular y aumentar así la concentración de GABA en el fluido intersticial afectando a la excitabilidad de la red.</p> <p>Para demostrar estas hipótesis, me he marcado tres objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Comprender si los cambios en la morfología de las espinas dendríticas son un factor causal en la epileptogénesis.</li> <li>2) Comprender el curso temporal y el impacto funcional de los cambios en la cobertura astroglial de las espinas en la ELT.</li> <li>3) Comprender el curso temporal y la manera en la que las descargas epileptiformes cambian el volumen del espacio extracelular a través de la inflamación de los astrocitos y cómo esto afecta a la excitabilidad tónica y de la red.</li> </ol> <p>Para abordar estos objetivos, aplicaré técnicas experimentales avanzadas, incluyendo microscopía de 2 fotones de célula viva, microscopía STED y electrofisiología avanzada para investigar los cambios estructurales en las espinas dendríticas, particularmente en sus cuellos y el impacto en la función sináptica. La interacción entre las espinas dendríticas y los procesos astrogliales, y su relación con cambios en la excitabilidad neuronal. El impacto de la inflamación astroglial producida por los ataques en la transmisión GABAérgica extra-sináptica y la excitabilidad de la red.</p> <p>Este conjunto de técnicas se aplicarán sobre rodajas de hipocampo, de un modelo epiléptico murino en etapas tempranas de la epileptogénesis. Esto me permitirá relacionar la estructura neuronal y astroglial con la función sináptica y la actividad del circuito, a lo largo del tiempo y el espacio.</p> <p>Los resultados obtenidos contribuirán a aclarar qué es causa y qué efecto en la ELT con respecto a los cambios estructurales observados en neuronas y astrocitos. La comprensión de las etapas muy tempranas de la epileptogénesis podría servir de base para identificar nuevas dianas terapéuticas.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación».				
Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituatakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
TEC2017-84011-R	Redes sensibles al tiempo en comunicaciones redundantes de baja latencia	Bai/Si	108.900	<p>Las pujantes tecnologías de la información (TI) también han irrumpido en áreas industriales dominadas, hasta hace bien poco, por sistemas de comunicación escasos, especializados e inconexos, con sus consabidas desventajas: lentos, aislados, etc. En contraposición, las redes y tecnologías actuales acarrear mejoras: de una parte, utilizar equipos comunes y normalizados reduce los costes; por otra, las últimas tecnologías de la información admiten mayor velocidad y más servicios. Sin embargo, estas ventajas vienen acompañadas de varios inconvenientes: las redes patentadas y especializadas resolvían exigencias como la baja latencia, redundancia y sincronismo de una manera satisfactoria; las redes generales, en cambio, son incapaces de afrontarlas.</p> <p>En este contexto, ha habido que adaptar y completar los canales tradicionales, principalmente el binomio Ethernet + TCP/IP, a las demandas de las redes de distribución inteligentes (smart grids) o de la industria. Dos estrategias principales guían ese proceso de adaptación: una patrocinada por la IEC y otra por el IEEE.</p> <p>La IEC ha optado por modificar, mínimamente, la capa 2 de la norma ISA (Interconexión de Sistemas Abiertos), a fin de ofrecer redundancia y baja latencia. Este proceso ha dado lugar al protocolo HSR (High-availability Seamless Redundancy), dirigido a las redes en subestaciones eléctricas y, secundariamente, a las industriales. Por otra parte, el IEEE ha decidido evolucionar desde las redes de transporte de audio y vídeo, dotándolas de mecanismos avanzados en las capas 2 y 3 de ISA, denominados <i>redes sensibles al tiempo</i> o TSN (Time Sensitive Networking). Estos cambios son más profundos y persiguen modificar todas las redes Ethernet existentes, dotándolas de diferentes niveles de calidad de servicio -latencia constante, alta disponibilidad, determinismo y sincronización-, al objeto de permitir que coexistan desde una red doméstica hasta otra industrial determinista. Estas dos corrientes parecen abocadas a no entenderse en el corto plazo, y es en esta aparente confrontación donde el presente proyecto encuentra su lugar. Pretendemos, basándonos en las tecnologías redundantes patrocinadas por la IEC, y utilizadas en los ambientes más exigentes en cuanto a fiabilidad, incorporar características prometedoras de las redes TSN, promovidas por el IEEE. Las primeras -IEC- aportan la protección contra fallos, el sincronismo y pueden minimizar la latencia. Las segundas -IEEE- garantizan la máxima disponibilidad del ancho de banda, el determinismo y mecanismos para resincronizar el sistema y estabilizar la latencia. Integrando ambas tecnologías, todas esas ventajas convergerán en una sola red industrial polivalente.</p> <p>Además de este objetivo, aspiramos a avanzar en la capa física hacia una mayor velocidad, ya que, aunque actualmente no es requerida, a medida que baje el precio de las redes de 10 Gbps (10G), muy probablemente empiece a crecer la demanda de tecnología industrial a dicha velocidad. Por esta razón, queremos ir incorporando algunas de las posibilidades que se vayan generando en el proyecto a redes 10G. Cabe mencionar que no es solamente un cambio en la capa física, sino que el aumento sustancial de la velocidad va a dar lugar a importantes retos en el área de búsqueda de información en memoria e intercambio de datos entre diferentes puertos.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación».				
Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituatakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
BIO2017-84035-R	Identificación y Caracterización de Nuevos Factores Metabólicos y Genéticos Implicados en la Respuesta de las Plantas a la Nutrición Amoniacal	Bai/Si	169.400	<p>La agricultura climáticamente inteligente, concepto introducido por la FAO, constituye una estrategia encaminada a garantizar la seguridad alimentaria a través de un aumento sostenible de la productividad agrícola en un contexto de cambio climático, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). El uso intensivo de los fertilizantes nitrogenados es responsable de algunos de los efectos perjudiciales que la agricultura tiene sobre el medio ambiente, como son el lixiviado de nitrato o la emisión de GEI, fundamentalmente N<sub>2</sub>O. El cultivo de plantas con mayor eficiencia en el uso del nitrógeno (N), la reducción del aporte de N al suelo y el uso de fertilizantes más amigables con el medio ambiente son estrategias prometedoras para mitigar estos efectos deletéreos asociados a la fertilización nitrogenada. De hecho, un informe de la Comisión Europea indica la mejora del uso del N como un desafío principal para la agricultura en el futuro (Malingreau et al., 2012).</p> <p>El uso de fertilizantes orgánicos o de base amoniacal combinados junto con inhibidores de la nitrificación mantiene el amonio estable en el suelo durante periodos de tiempo más largos reduciendo significativamente las emisiones de GEI y el lixiviado de nitrato. Sin embargo, un contenido elevado de amonio en el suelo puede dar lugar a la aparición de síntomas de toxicidad en las plantas. En este contexto, para maximizar la producción agrícola es necesario el uso de plantas adaptadas a la nutrición amoniacal. Actualmente no existe un consenso sobre las características fisiológicas y moleculares que confieren sensibilidad o tolerancia al estrés amoniacal. Así, el objetivo general de este proyecto es la identificación de nuevos factores metabólicos y genéticos asociados a la nutrición amoniacal.</p> <p>Este objetivo general se divide en tres objetivos específicos. En el primero de ellos se profundizará en la relación entre la nutrición amoniacal y el metabolismo de los glucosinolatos. Este primer objetivo está basado en resultados previos del proyecto BIO2014-56271-R que mostraron una estrecha relación entre ambos procesos (Marino et al., 2016). La obtención de plantas ricas en glucosinolatos supone un valor añadido, ya que funcionan como insecticidas naturales; además, al tener propiedades anticancerígenas, otorgan mayor calidad nutricional al cultivo. En el segundo objetivo se identificarán nuevos factores de transcripción asociados a la nutrición amoniacal, entre otros mediante el uso de líneas sobreexpresoras de factores de transcripción de la colección TRANSPLANTA (Coego et al., 2014). Por último en el tercer objetivo se estudiará el papel de la vacuola en la adaptación de las plantas a la nutrición amoniacal, ya que este orgánulo está implicado entre otros, en el crecimiento celular, el control del pH y el almacenamiento de metabolitos, como el amonio. Para ello, realizaremos una profunda caracterización metabólica del papel de la vacuola en el desarrollo de la hoja y del fruto de tomate en función de la fuente de N mediante, entre otros, técnicas de microscopía confocal, fraccionamiento subcelular no acuoso y metabólica.</p> <p>El conjunto de resultados que se obtengan contribuirán a la identificación de nuevos actores implicados en la adaptación de las plantas a la nutrición amoniacal que podrán ser de gran utilidad para contribuir a la selección/generación de genotipos mejor adaptados a este tipo de nutrición y así fomentar el uso de fertilizantes de base amoniacal.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación».				
Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituatakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
MAT2017-84116-R	Resinas Epoxi Reutilizables para Aplicaciones Avanzadas y Sostenibles	Bai/Si	108.900	<p>Las resinas epoxi poseen propiedades muy estimables para aplicaciones en diversos sectores industriales. Hoy en día se usan tanto como adhesivos en el ensamblado de piezas de automoción, cemento y aeronáutica, como en recubrimientos y composites. En los próximos años se prevé que aumente la demanda de estas resinas por el impulso que supone el crecimiento de los nuevos mercados de composites estructurales para automoción y aeronáutica.</p> <p>Sin embargo, independientemente de su aplicación, estas resinas presentan flancos débiles desde el punto de vista medio ambiental. Entre los aspectos negativos destaca su origen no renovable, la toxicidad de los agentes de curado empleados, las elevadas temperaturas de curado que conllevan un considerable consumo energético y la dificultad de ser reprocesadas debido a su naturaleza termoestable. Todo ello supone un obstáculo en el intento de implicar estas resinas en el paradigma de la denominada Economía Circular.</p> <p>El proyecto EPOXIGREEN se perfila como una herramienta, encaminada a obtener materiales en base a epoxi que cumplan con los criterios ecológicos y de sostenibilidad que son requeridos actualmente en los procesos de producción. Así, el proyecto aborda aspectos y soluciones ligadas a la problemática medio-ambiental, como son la disminución de la temperatura de curado y la reducción del contenido en agentes de curado contaminantes mediante el uso de líquidos iónicos, el reprocesado de la resina gracias a la introducción de agentes de curado reversibles, la eliminación de residuos mediante la reutilización de los termoestables para su uso como cargas en el seno de materiales sostenibles tales como el poli (ácido láctico) y el aumento del carácter renovable de la resina mediante mezcla con otros materiales. Estas estrategias se utilizan para la obtención de materiales que tienen aplicación como compuestos reciclables para impresión 3D y fibras poliméricas con memoria de forma, y en recubrimientos que contienen nanocargas anti electricidad estática y anti contaminación biológica.</p> <p>Se espera que la propuesta EPOXIGREEN conlleve un avance en la línea del desarrollo de nuevos productos, tecnologías y procesos químicos que requieran menos consumo energético, permitan el uso de materias primas renovables, reduzcan o eliminen el uso de sustancias peligrosas y la generación de residuos que supongan impacto en el medio ambiente, en sintonía con el punto 6.4.5 Reto en acción sobre el cambio climático y eficiencia en la utilización de recursos y materias primas de la convocatoria.</p> <p>El carácter multidisciplinar de EPOXIGREEN es un reflejo de la variada experiencia científica que posee el grupo proponente: Síntesis y caracterización, Reología y procesado y Propiedades y aplicaciones. La consecución del objetivo general del proyecto requiere de una metodología basada en procedimientos científico-tecnológicos, que conllevan los siguientes objetivos parciales: Selección de materiales y estudio de los métodos de obtención de las mezclas epoxi/termoplástico, Estudio del proceso de reticulación y efecto de los líquidos iónicos en las mezclas epoxi/termoplástico, Utilización de agentes de curado reversibles, Elaboración de fibras mediante electrohilado, Formulación de recubrimientos conductores anti-electricidad estática y anticorrosión, Preparación de materiales para impresión 3D, Estudio de las propiedades de los materiales obtenidos, Reutilización de los residuos y Reciclado de los materiales obtenidos</p>
CTM2017-84763-C3-1	Evaluación del exposoma por la presencia de contaminantes emergentes en medios acuáticos	Bai/Si	145.200	<p>Aquasome es un proyecto multi e interdisciplinar que pretende estudiar la presencia en medios acuáticos de los denominados contaminantes emergentes, incluyendo microplásticos y compuestos asociados, para elucidar las vías de exposición y poder evaluar su impacto en la salud de los ecosistemas marinos y en las redes alimentarias, y, finalmente, en la salud humana. El proyecto se centra en el desarrollo de métodos de screening (cribado) basados en metodologías de alto rendimiento para explorar la presencia de contaminantes emergentes relacionados con la exposición y tipo de vida humana, a la vez que se elucidan las fracciones más tóxicas en función de bioensayos in-vitro e in-vivo y su mecanismo de acción tóxica. De hecho, tomando como eje el exposoma, este proyecto aborda de una manera holística la exposición a contaminantes emergentes y lo integra con el análisis dirigido a efectos (EDA), tests de bioaccesibilidad fisiológicamente relevantes (PBETs) para alimentos de consumo marinos, el testeo citotóxico in-vitro, la metabolómica y los ensayos de epidemiología basada en aguas residuales (WBE). Además, mediante el uso de sistemas automáticos de flujo, las plataformas basadas en la novedosa impresión 3D y la integración de biosensores ópticos/electroquímicos, se prevén nuevos escenarios para el screening in situ no atendido y la monitorización de contaminantes emergentes no regulados en medios acuáticos que aseguren la seguridad de los productos pesqueros. El resultado esperado es poder identificar los contaminantes emergentes más tóxicos y entender el impacto de los mismos en los medios acuosos encontrados, de forma que puedan facilitar los mecanismos de toma de decisión más adecuados. Por tanto, el proyecto presenta tecnologías avanzadas que son aún meta de los científicos trabajando en el campo medioambiental y que no han sido propuestas hasta el momento en proyectos de investigación nacionales o transnacionales</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación». Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituatakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
DPI2017-85487-R	MODELOS AVANZADOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA Y LA EFICIENCIA EN RODAMIENTOS DE PALA DE AEROGENERADOR	Bai/Si	78.650	<p>Este proyecto supone la continuación natural y necesaria del proyecto SLEWIND de la convocatoria de 2013, donde se sustentaron y consolidaron los antecedentes de la capacidad de carga y del par de fricción en rodamientos de vuelco.</p> <p>Los rodamientos de vuelco son elementos clave en las uniones torre-góndola y pala-rotor de los sistemas de generación de energía eólica. Suponen la unión de las partes móviles diseñadas para el máximo aprovechamiento energético del viento. A este respecto, la correcta modelización del par de fricción de un rodamiento en función de sus parámetros de diseño es de una importancia extrema a la hora de prever la energía necesaria para el movimiento relativo entre elementos móviles, y por tanto el tamaño de los accionamientos que han de disponerse.</p> <p>El objetivo del proyecto es avanzar en la modelización mecánica de los rodamientos de vuelco, especialmente en el par de fricción. La capacidad de predecir con precisión este parámetro en las fases de diseño permite no sólo el dimensionamiento de los sistemas de actuación, sino que también posibilita la optimización de la máquina, minimizando la potencia necesaria para la orientación de los elementos móviles, y por lo tanto mejorando la eficiencia energética del aerogenerador. Así pues, el principal objetivo del proyecto es el de desarrollar una herramienta analítica potente que permita el cálculo del par de fricción para un rodamiento bajo un sistema de cargas determinado. Esta herramienta estará compuesta de 2 módulos, que podrán utilizarse de manera acoplada o independiente: uno para el cálculo de la distribución de cargas, y otro para el cálculo del par de fricción, que se alimentará de los resultados del primero o de otro tipo de modelo si así se requiere.</p> <p>El grupo solicitante ya hizo avances en el desarrollo de modelos analíticos enfocados a estos objetivos en el proyecto SLEWIND; el objetivo del presente proyecto reside en la mejora, consolidación, unificación y validación de estos modelos. Además, la precisión y el bajo coste de la nueva herramienta le dotan de un gran potencial de cálculo, que permitirá al equipo realizar una gran cantidad de simulaciones con 2 fines: obtener una expresión que aproxime del par de fricción (algo que no existe actualmente), y hacer un estudio estadístico para evaluar la influencia de los errores de fabricación en la capacidad de carga estática y par de fricción, pudiendo plantear coeficientes de seguridad para su aplicación en las etapas de diseño.</p> <p>Un aspecto especialmente relevante del proyecto reside en la validación de la herramienta. La relación del equipo solicitante con el laboratorio LaMCoS del INSA-Lyon y el instituto Fraunhofer IWES permitirá llevar a cabo ensayos tanto con rodamientos de mediana escala como en rodamientos de grandes dimensiones en uniones reales pala-buje. La colaboración con ambas instituciones permitirá la validación del modelo en condiciones de operación reales para diferentes geometrías y parámetros.</p> <p>Por último, el proyecto abre una nueva línea de investigación en referencia a estos componentes, respondiendo a la demanda de fabricantes y compradores de rodamientos. El objetivo es obtener una formulación capaz de calcular la rigidez global frente a fuerzas axiales y radiales y momento de vuelco, de una manera sencilla y directa, considerando la rigidez de los anillos. Para este fin, el equipo se valdrá de un modelo de Elementos Finitos, así como del modelo analítico de distribución de cargas.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación».				
Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Funttsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
CTQ2017-85686-R	SENSORES BASADOS EN POLIMEROS DE HUELLA MOLECULAR PARA SU APLICACIÓN AL ESTUDIO DE RECEPTORES ACOPLADOS A PROTEINAS G.	Bai/Si	61.710	<p>En este proyecto se propone una aproximación genuina y multidisciplinar para obtener MIPs específicos que permitan estudiar la expresión del receptor cannabinoide CB1, siguiendo la aproximación de impresión de epítomos seleccionados a partir de su extremo carboxi-terminal. Cada uno de estos epítomos está constituido por una secuencia de 15 aminoácidos que permite crear un sitio de reconocimiento único para la proteína en su conjunto y facilita que el proceso de impresión se dirija a la estructura peptídica primaria del receptor. El proyecto plantea la aplicación de la técnica de impresión molecular para la generación de polímeros siguiendo dos estrategias de síntesis, por un lado la síntesis de polímeros lineales y por otro, la síntesis de polímeros a escala nanométrica. Se propone como prueba de concepto la síntesis de un nuevo formato de polímeros de huella molecular lineales, donde la secuencia como en el caso de los MIPs tradicionales, es dirigida por la presencia del template pero no es necesaria la presencia del monómero entrecruzador para mantener las propiedades de reconocimiento. Se generará un polímero por copolimerización estadística de monómeros funcionales que favorezcan uniones simples no covalentes con los residuos de aminoácidos del epítomo de la proteína. El polímero lineal flexible será capaz de realizar un extenso procedimiento de ajuste inducido en la superficie de la proteína. Se seleccionará un set de cuatro monómeros derivados de la metacrilamida con grupos funcionales, ácidos, básicos, polares, no polares y aromáticos, que puedan unirse a los residuos de los aminoácidos. La acrilamida se utilizará como monómero para conformar la columna vertebral del polímero lineal que se generará para cada epítomo del receptor CB1. Por otro lado también se propone la síntesis de polímeros impresos por polimerización radical por desactivación reversible a escala nanométrica lo que permitirá disponer de materiales MIP con una mayor superficie activa y por lo tanto las cavidades impresas serán más accesibles y en consecuencia mejorarán las cinéticas de unión MIPproteína. Para ambos formatos MIP, la síntesis se llevará a cabo de acuerdo a la técnica de impresión en fase sólida. La síntesis de estos materiales impresos permitirá la sustitución de los anticuerpos comerciales para estudiar el receptor CB1 en un buen número de sus aplicaciones. En la medida que esta prueba de concepto sea exitosa podrá trasladarse a otros miembros de la superfamilia de receptores acoplados a proteínas G (GPCR). En este sentido, debe recordarse que los GPCR en conjunto constituyen aproximadamente el 50% de las dianas más importantes para el desarrollo de nuevos tratamientos farmacológicos. Por otro lado los materiales MIP serán implementados como elementos de reconocimiento del epítomo objetivo, sobre un transductor para el desarrollo de sensores ópticos y eléctricos, basados en la unión MIP- Espectroscopía Raman Amplificada en Superficie (SERS) y de medida por Espectroscopía de Impedancia Electroquímica. En definitiva, el conocimiento generado en este proyecto podría suponer un impacto científico y tecnológico muy elevado dada su capacidad de transferencia a la investigación biomédica básica y clínica.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación».				
Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Funttsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituatakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
FIN2017-85854-C4-3-F	Análisis afectivo de información multimedia con comunicación inclusiva natural	Bai/Si	63.646	<p>Se han realizado recientemente avances tecnológicos importantes en el análisis y gestión de contenidos audiovisuales procedentes de fuentes heterogéneas. Pero es aún necesario mejorar sus prestaciones y aportar nuevos ejes de análisis. Las herramientas y tecnologías de análisis del lenguaje natural y las de tratamiento del audio y del habla son susceptibles de mejora siendo objetivo de investigación de los grupos que presentan esta propuesta.</p> <p>Un nuevo reto de gran impacto en la explotación de contenidos multimedia, es la vertiente emocional-afectiva intrínseca a la comunicación humana. Esta información de emociones, posiciones, preferencias, lenguaje figurativo, ironía, sarcasmo, etc. es fundamental e insustituible para una comprensión total del contenido de conversaciones, discursos, debates, discusiones, etc.</p> <p>El proyecto AMIC y su consorcio pretenden avanzar y mejorar de prestaciones de las tecnologías del habla y el lenguaje y las de imagen y vídeo en el análisis de contenidos multimedia y añadir a este análisis la extracción de información afectiva-emocional en dichos contenidos. Adicionalmente se avanzará en los métodos de presentación de resultados al usuario mediante tecnologías de simplificación del lenguaje, generación automática de resúmenes, síntesis de voz emocional e interacción natural e inclusiva.</p> <p>El subproyecto AMIC-EHU se propone desarrollar tecnologías para la identificación de indicadores emocionales a partir del análisis de la señal de voz en archivos de audio de documentos multimedia, así como desarrollar interfaces persona-máquina para facilitar una comunicación hablada natural con el sistema de recuperación multimedia. Avanzaremos más allá del estado del arte en Machine Learning, con la aplicación de modelos sequence-to-sequence basados en CRF (conditional random fields) y en redes LSTM bidireccionales. En las tecnologías del habla, nos centraremos en la definición y extracción de parámetros fiables para identificar cambios en indicadores emocionales de la voz. En particular aplicaremos el modelo tridimensional de las emociones, evitando el enfoque basado en categorías. Así analizaremos el comportamiento de cada una de las tres dimensiones: activación, valencia y dominación. En las tecnologías del lenguaje natural, investigaremos la validez de este modelo en el análisis de las transcripciones de texto de las expresiones habladas. También avanzaremos en la identificación de la intencionalidad del autor en debates en sociales, mediante el reconocimiento de la ironía, del sarcasmo y del lenguaje desagradable, donde planeamos desarrollar nuevos enfoques que utilizan el poder de las representaciones semánticas y de los algoritmos de aprendizaje profundo. Finalmente, desarrollaremos un sistema de interacción hombre-máquina que incluye un modelo de comunicación afectiva y natural y que será la base a la que se añadirán las otras dimensiones de la comunicación inclusiva. Para ello, aprovecharemos nuestra participación y coordinación del proyecto H2020 EMPATHIC (que se desarrollará de forma sincrónica con AMIC) en términos de uso de datos y transferencia de conocimientos para incluir la dimensión afectiva en la comunicación. Un objetivo final es transferir la tecnología desarrollada al entorno industrial contribuyendo con el desarrollo de demostradores, así como la formación de un experto que probablemente podría ser empleado por Vicomtech de acuerdo con nuestra colaboración estratégica</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatus Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación».				
Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta: Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) / Zientzia, Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)/ Ikerketako Estatus Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/ Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
GL2017-87745-C2-1-f	Caracterización de las diferencias fisiológicas y genéticas en el crecimiento de almejas de interés en acuicultura	Bai/Si	121.000	<p>El crecimiento es un carácter biológico determinante de la productividad de los sistemas de cultivo de bivalvos marinos. La finalidad del presente proyecto es estudiar los procesos fisiológicos implicados en la determinación endógena del crecimiento en este grupo de organismos, y sus bases genéticas. Para este objetivo se coordinan dos grupos de investigación con un historial contrastado de estudio de la fisiología y la genética del crecimiento en los bivalvos, con el objetivo común de abordar el estudio comparado de dos especies de almejas de interés comercial, que permita el análisis integrado de los aspectos fisiológicos y genéticos, y a partir de ahí sentar las bases para generar herramientas biotecnológicas aplicables en acuicultura. Durante el desarrollo de un proyecto anterior que finaliza a finales de este año, se ha avanzado en la caracterización fisiológica y genética de líneas diferenciadas de almeja japonesa (Ruditapes philippinarum), la principal especie de almeja cultivada. En este proyecto se pretende cubrir el vacío existente en lo que al potencial de crecimiento de líneas diferenciadas de almeja fina (Tapes decussatus) se refiere, tratándose ésta de una especie que si bien, se produce en cantidades discretas, posee un valor comercial muy superior a la de la almeja japonesa. Adicionalmente, se realizará una valoración de los potenciales beneficios en tasa de crecimiento que pudieran derivarse del vigor híbrido de individuos resultantes de cruces controlados entre parentales pertenecientes a dos razas genéticas de almeja fina, la raza atlántica y la raza mediterránea respectivamente. Finalmente, se abordará experimentalmente, y en condiciones en las que se varíen de manera controlada los factores ambientales temperatura y ración, la comparación de las tasas de crecimiento de individuos de almeja fina y de almeja japonesa pertenecientes a grupos de crecimiento diferenciados.</p> <p>Los objetivos propuestos incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar los factores genéticos responsables de diferencias en tasa de crecimiento mediante estudios de expresión génica diferencial y ligamiento (QTLs)</li> <li>-Determinar los parámetros fisiológicos y rasgos morfo-funcionales que explican las diferencias en tasa de crecimiento entre razas y familias de cada especie y entre especies de almejas</li> <li>-Establecer la correspondencia entre factores genéticos y componentes fisiológicos del crecimiento.</li> </ul> <p>Para alcanzar estos objetivos se utilizarán herramientas de fisiología energética (medidas de parámetros fisiológicos que integran la ecuación del balance energético -scope for growth-), se realizarán medidas de del tamaño de los órganos más relevantes (branquia y glándula digestiva), y se utilizarán herramientas de transcriptómica (microarrays, RNA-Seq, PCR cuantitativo) para determinar los genes y/o redes metabólicas asociadas a las diferencias de crecimiento en los grupos segregados de crecimiento. Se buscarán polimorfismos en los genomas de familias de almeja mediante técnicas GBS para detectar QTL asociados al crecimiento y a los parámetros fisiológicos que lo condicionan.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación».				
Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
CTM2017-87766-R	Nuevas perspectivas sobre las amenazas ecotoxicológicas latentes que plantean los sedimentos estuarinos crónicamente contaminados	Bai/Si	205.700	La presencia de altos niveles de contaminantes antiguos en los sedimentos profundos es un alto riesgo ambiental potencial que podría alterar la calidad ambiental si las condiciones fisicoquímicas se alteran al aumentar el oxígeno disuelto en el agua después de las operaciones de dragado. Los efectos adversos causados pueden comprometer la supervivencia de especies de invertebrados y vertebrados y puede acabar repercutiendo en la salud humana. Por lo tanto, una evaluación adecuada de los efectos adversos potenciales asociados a la resuspensión de sedimentos contaminados subsuperficiales es crucial para regular/optimar las actividades de dragado y ayudar a las autoridades locales en la gestión de los sedimentos y la eliminación de residuos tóxicos mediante la deposición en suelos. La determinación de los flujos de contaminantes entre los sedimentos/agua y organismos es esencial. Así, recientemente, el rastreo de isótopos estables ha resultado ser una herramienta útil para realizar evaluaciones cuantitativas de la presencia de contaminantes en diferentes compartimentos bióticos y abióticos a niveles de concentración ambientalmente relevantes. Este enfoque puede proporcionar información complementaria que puede mejorar la comprensión del destino de los contaminantes y su impacto en los ecosistemas acuáticos. Los efectos y la toxicidad de los contaminantes en el ambiente se evalúan, mediante ensayos de toxicidad con diferentes organismos centinelas. Estos organismos deben ser especies ecológicamente relevantes, y representantes genéricos de sus comunidades bentónicas. Estos bioensayos además deben ser robustos, precisos y fiables para evaluar el posible daño al medio ambiente derivado de la alteración / remoción de sedimentos. En este sentido, la comunidad científica internacional, incluyendo a nuestro propio grupo de investigación, ha realizado esfuerzos para desarrollar y validar biomarcadores a diferentes niveles de complejidad biológica en vertebrados e invertebrados para la evaluación de posibles efectos adversos de los productos químicos. Sin embargo, para ello es crucial seleccionar especies ecológicamente relevantes en las cuales se van a medir los biomarcadores (sensibles y fiables). Este es uno de los principales objetivos de la propuesta. Así, se hará un esfuerzo especial en el desarrollo e implementación de índices de salud de ecosistemas basados en la integración de biomarcadores y en la aplicación y desarrollo de pruebas de toxicidad in vitro con especies ecológicamente relevantes como los poliquetos. Queremos extrapolar el conocimiento que tenemos de los celomocitos de la lombriz (evaluación de la salud del suelo) a los celomocitos del gusano Hediste en pruebas de toxicidad y en la evaluación de la salud de los sedimentos. Por último, un problema derivado de la existencia de material de dragado no deseado es su eliminación mediante deposición en suelos, y así se necesitan realizar evaluaciones globales/integradoras de los efectos del sedimento depositado. En resumen, se puede realizar una evaluación fiable de los peligros latentes resultantes de altos niveles de contaminantes químicos en sedimentos antiguos, aplicando ensayos de toxicidad fiables con especies ecológicamente relevantes en las que se aplican biomarcadores a diferentes niveles de complejidad biológica. Este enfoque será útil para evaluar los efectos de la deposición de sedimentos en suelos mediante análisis combinado de la toxicidad de sedimentos y de suelos.
CTQ2017-87841-R	Desarrollo de nuevos recubrimientos protectores de la corrosión para infraestructuras terrestres y marinas	Bai/Si	254.100	Según la Autoridad Mundial sobre la Corrosión (NACE International), el coste global de la corrosión mundial se estima en 2,2 trillones de , lo que equivale al 3,4% del PIB mundial (<640 billones de en Europa: 3,8% de su PIB). Utilizando medidas de protección contra la corrosión adecuadas, se podría ahorrar entre un 15 y un 35 % de dicho coste (340-800 billones de al año a nivel mundial). Muchas compañías importantes dependen de la ingeniería de superficies que ofrecen los recubrimientos protectores, lo que hace de esta tecnología un aspecto clave para mejorar la competitividad de las empresas españolas y europeas. Una larga durabilidad y unas altas prestaciones son claves para los materiales que se emplean en aplicaciones y ambientes como edificios o infraestructuras, tanto terrestres como marinas. Los materiales con mayor duración y periodos de actuación más largos pueden ayudar a reducir drásticamente el coste a lo largo de su vida, dado que los costes por mantenimiento serán menores y su vida útil mayor. Adicionalmente, un mayor entendimiento de la durabilidad operacional es también esencial, sobre todo para nuevos materiales cuya actuación a largo plazo no ha sido demostrada. El proyecto TEMAPROCOCOR está enfocado en el desarrollo de recubrimientos anticorrosión basados en ligandos poliméricos híbridos en base agua para dos mercados específicos infraestructuras civiles (incluyendo edificios y puentes) e infraestructuras marinas (incluyendo offshore) de manera que se pueda extender el periodo hasta que el primer mantenimiento sea necesario así como los periodos para los siguientes mantenimientos (aumentando la durabilidad), reduciendo así los costes de operación durante toda la vida útil del material. En TEMAPROCOCOR se van a emplear dispersiones acuosas de acrilatos y poliuretanos/acrilados, en combinación con materiales de última generación y aditivos, para mejorar las propiedades barrera, la hidrofobicidad, y la inhibición activa de la corrosión. TEMAPROCOCOR creará una nueva generación de pinturas anticorrosivas con una mayor durabilidad que permitirá la construcción de infraestructuras mas sostenibles y una mejor y más eficiente utilización de recursos y materials primas. Es por esto que los objetivos del proyecto TEMAPROCOCOR se enmarcan dentro de los retos identificados en la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación, especialmente en el reto número 5 que considera la acción sobre el cambio climático y la eficiencia en la utilización de recursos y materias primas.

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación». Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituatakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
FIN2017-86727-C2-2-F	Modelos y métodos basados en grafos para la computación en gran escala	Bai/Si	95.348	<p>La existencia de internet ha producido cambios muy importantes, no sólo en la sociedad, sino también en la propia disciplina informática. Por ejemplo, la web ha posibilitado la existencia de nuevas formas de computación que están en la base de los sistemas como la computación en nube. Por otra parte, la web también permite el acceso a grandes volúmenes de datos, que pueden ser usados para fines muy diversos. En paralelo, el progresivo aumento de la potencia de los computadores ha hecho que se puedan tratar problemas que hasta ahora no se habían podido abordar. Una consecuencia de todo esto es que muchos métodos tradicionales de búsqueda o extracción de información, o de diseño, modelado, análisis o verificación de algoritmos o sistemas se hayan quedado parcialmente obsoletos.</p> <p>Este proyecto pretende abordar el estudio de algunos problemas en este nuevo escenario. En particular, el proyecto se centrará en el estudio de sistemas informáticos de computación en gran escala, utilizando los grafos como elemento unificador de este estudio. Más específicamente, el proyecto estructura la investigación a dos niveles. Al nivel más fundamental, planteamos el estudio de varias cuestiones generales que nos sirvan de base para abordar el diseño y el análisis de sistemas de procesamiento de información en gran escala en la red. En concreto, estudiaremos la modelización de la red y de cómo se difunde la información en ella, algunos métodos lógicos para razonar sobre estos sistemas y algunos métodos algorítmicos que pueden ayudar a diseñarlos. Mientras que, al segundo nivel, estudiaríamos algunos problemas específicos ligados al tipo de sistemas que queremos tratar. En particular, la búsqueda de bases de datos en grafos (graph databases), el procesamiento de grandes volúmenes de datos, y el diseño y la construcción de estos sistemas queda de información en la red, utilizando el paradigma</p>
SAF2017-88126-R	Actividad constitutiva de receptores 5HT2A en cerebro de sujetos con esquizofrenia. Reversión mediante agonistas inversos funcionalmente selectivos	Bai/Si	133.584	<p>La actividad farmacológica de alucinógenos como LSD y analogos como agonistas del receptor de serotonina 5HT2A (5HT2A-R) y de los antipsicóticos atípicos como antagonistas I agonistas inversos han sugerido una hiperactividad del mismo encerebro de sujetos con esquizofrenia. Los estudios en tejido postmortem y los basados en neuroimagen mediante PET sugieren la posibilidad de una modificación molecular estequiométrica del 5HT2A-R desde el estado desacoplado a favor del estado acoplado a proteínas G. La vía de señalización pro-alucinógena del 5HT2A-R parece involucrar una selectividad funcional mediada por alguna de las proteínas inhibitorias Gi/o diferente a la vía canónica mediada por proteínas Gq/11 . El proyecto pretende determinar las propiedades como agonistas inversos sobre cerebro humano de diferentes fármacos considerados habitualmente como antagonistas del 5HT2A-R, analizando el acople a diferentes proteínas G (Gi1, Gi2, Gi3, Go, Gq/11, Gs, Gz). Se pretende identificar en el mismo tejido de los mismos sujetos con esquizofrenia y controles los diferentes estados del 5HT2A-R mediante el uso de un radiofármaco agonista/agonista parcial y otro agonista inverso. Posteriormente se cuantificará en corteza cerebral postmortem de sujetos con esquizofrenia y controles el desacople inducido por los agonistas inversos seleccionados para contrastar la existencia de una hiperactividad constitutiva del 5HT2A-R posiblemente selectiva a través de una o varias proteínas G inhibitorias. En similar tejido nativo se analizará la potencialidad como agonistas inversos selectivos para cada vía de señalización de diversos fármacos antipsicóticos atípicos, con especial interés en el efecto inducido sobre las vías observadas como hiperactivas en esquizofrenia. En el modelo animal de esquizofrenia basado en la inmunización materna durante la gestación mediante administración de poly(I :C) se contrastará in vitro e in vivo el estado funcional de señalización del 5HT2A-R y las propiedades de los agonistas inversos. Se diseñará también un animal que carezca de la proteína inhibitoria G implicada en la actividad constitutiva de humanos y que será eliminada selectivamente en neuronas piramidales de la corteza cerebral para contrastar la implicación de esta vía en los efectos alucinógenos de los agonistas del 5HT2A-R. Del proyecto puede derivarse conocimiento sobre la fisiopatología de la esquizofrenia y propuestas para el diseño de fármacos antipsicóticos mas eficaces y mejor tolerados que los actualmente comercializados.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación». Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituatakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
CSO2017-88431-R	Oportunidades y riesgos online: mejorando las tareas y la vida digital de la infancia y de la adolescencia en España	Bai/Si	45.980	<p>En el año 2018 la red de investigación europea EU Kids Online (<a href="http://www.eukidsonline.net">www.eukidsonline.net</a>) va a realizar una investigación sobre las experiencias online de niños y jóvenes en diferentes países europeos. Hasta ahora el Better Internet for Kids (anteriormente Safer Internet Programme de la Comisión Europea) había financiado el proyecto, pero ahora el grupo europeo se plantea una estrategia descentralizada. El equipo gestor, dirigido por Uwe Hasebrink, director Hans Bredow Institute, se ocupará de la coordinación del estudio, mientras los equipos nacionales solicitarán la financiación en sus países correspondientes con el fin de cubrir los gastos de la investigación nacional. El trabajo de campo que se plantea en Europa para el 2018 tiene como objetivo analizar los hábitos de uso de internet de una muestra representativa de los menores de entre 9 y 16 años, así como los de uno de sus progenitores, padre o madre, la persona más implicada en la mediación parental. Así, los resultados además de proporcionar una imagen real del uso de internet de los menores y de sus experiencias online en un entorno de convergencia de medios y dispositivos móviles, permitirán también ver la evolución de los hábitos, en Europa y en España, respecto de los resultados de los trabajos realizados por este network en los años 2010 y 2015.</p> <p>El proyecto español, que pretende desarrollar este grupo de investigación, EU Kids Online Spain (<a href="http://www.ehu.eus/eukidsonline">www.ehu.eus/eukidsonline</a>), dentro del grupo europeo EU Kids Online (<a href="http://www.eukidsonline.net">www.eukidsonline.net</a>), se marca como objetivos principales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) obtener unos datos fiables, relevantes y comparables con los del trabajo de campo desarrollado en Europa y España, en 2010 y 2015, que nos permitan identificar los cambios relevantes en los hábitos y prácticas online de los menores;</li> <li>(2) hacer comparaciones con otros países participantes en la red de investigación que nos permitan estimar algunas experiencias clave online para identificar aspectos comunes y diferentes entre los diversos países;</li> <li>(3) analizar la incidencia de las innovaciones relevantes en relación con las tecnologías y servicios mediáticos que proporcionen evidencias empíricas relativas al entorno mediático actual. Proporcionar argumentos a los actores sociales e institucionales relevantes en el ámbito de la infancia y de la adolescencia, para elaborar políticas en este ámbito.</li> <li>(4) identificar desarrollos sociales relevantes relacionados con la comunicación online, como es el caso de la relación de los medios sociales con el extremismo;</li> <li>(5) constatar la evolución de los riesgos más importantes: cyberbullying, sexting, pornografía, incitación al odio, autolesiones y autólisis, etc.</li> <li>(6) identificar los nuevos desafíos en el campo de los derechos de la infancia y de la adolescencia provocados por el desarrollo de las TICs: cuestiones sobre protección de datos, seguridad digital, penetración del big data, gestión de la identidad digital y el daño a terceros, implementación de la inteligencia artificial, etc, especialmente a los sectores más vulnerables.</li> </ol> <p>El equipo español colaborará con los agentes nacionales interesados para garantizar la utilidad y la buena comunicación con los interesados en la investigación. En especial con los que han manifestado su apoyo expreso (EPOs): Incibe, Unicef, Save the Children, OCTA (Ceapa, Concapa, etc.), Pantallas Amigas, Telefónica, Orange, Cátedra de Privacidad y Transformación digital de Microsoft EU Kids Online y Global Kids Onlin</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatus Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación».				
Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatus Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituatakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
EC2017-87061-C3-2-f	COMUNICACIONES CON TRANSCPTORES MIMO LTE-A/mmW PARA SERVICIOS AVANZADOS EN TRANSPORTES DE ALTAMOVILIDAD: CAPA IP ADAPTABLE	Bai/Si	73.810	<p>El objetivo del proyecto COMMET es abordar y dar respuesta a una de las principales limitaciones de las actuales soluciones de conectividad en banda ancha en movilidad propuesta en 5G, que no están pensadas para algunos entornos de transporte donde existe alta densidad de vehículos o el desplazamiento de los mismos es a alta velocidad (&gt;500 Km/h) y al mismo tiempo soportan servicios críticos con requisitos muy exigentes desde el punto de vista de la seguridad y confiabilidad.</p> <p>Para abordar esta temática se propone una solución a la misma basada en una novedosa arquitectura integral para la gestión de la conectividad en movilidad en 5G. Concretamente, el proyecto COMMET-NET busca definir e integrar los bloques que componen la novedosa red de comunicaciones para sistemas de transporte de alta velocidad basada en despliegue de Nodos Repetidores fijos y móviles así como transceptores para la coexistencia multi-tecnología en bandas milimétricas, desde los recursos radio hasta los servicios de usuario final. Esta arquitectura pretende ser una solución ALL-IP adaptable y agnóstica, para garantizar la independencia de la red de acceso. De esta manera, se pretende ofrecer mayor ancho de banda, mayor confiabilidad y garantizar el rendimiento de los servicios. Para ello, la arquitectura se fundamentará en el concepto de SDN (Software Defined Networking) que permitirá reconfigurar la ruta extremo a extremo dinámicamente, preparando y realizando el traspaso de la red de acceso inalámbrica con antelación y reconfigurando la ruta en la red troncal.</p> <p>Con el objetivo de garantizar la resiliencia requerida en estos entornos, la arquitectura hará uso de soluciones de multipath y de ingeniería de tráfico, como por ejemplo PCE (Path Computation Element) que calculará las rutas disjuntas más eficientes en función del tipo de servicio de usuario final. La sinergia entre SDN y PCE permitirá realizar una reconfiguración dinámica de la ruta extremo a extremo para garantizar la calidad de servicio requerida y la confiabilidad.</p> <p>Los objetivos parciales que persigue este proyecto son los siguientes:</p> <p>a) Análisis de soluciones basadas en SDN, multipath y PCE que permiten soportar comunicaciones reconfigurables e IP adaptables en entornos de alta movilidad</p> <p>b) Diseño y desarrollo de una arquitectura reconfigurable e IP adaptable</p> <p>c) Evaluación de la funcionalidad y el rendimiento de la arquitectura desarrollada.</p> <p>La arquitectura a definir hará uso de un controlador/orquestador que tiene como objetivo controlar y gestionar los recursos radio de la red incluidos los NRMs, por lo que se considera imprescindible la coordinación entre los distintos proyectos.</p>
PSI2017-88583-R	Efectos de un programa de intervención grupal de mindfulness sobre el bienestar físico y emocional de personas con sobrepeso u obesidad.	Bai/Si	27.830	<p>Antecedentes: El sobrepeso y la obesidad están asociados a multitud de enfermedades cardiovasculares y crónicas, así como a trastornos de ansiedad y depresión. Todas ellas cuentan con altas tasas de morbimortalidad y, lo que es especialmente importante desde una perspectiva psicológica, influyen directamente en la pérdida de calidad de vida y generan malestar emocional.</p> <p>Objetivo: Evaluar el efecto de un programa de intervención grupal basado en mindfulness que incluye componentes de aceptación y autocompasión de 20 semanas de duración en la disminución de la alimentación emocional, aumento de la pérdida de peso, mejora de parámetros fisiológicos y aumento del nivel de ejercicio físico, así como la mejora de la calidad de vida y la reducción del autoestigma relacionado con el peso en personas con sobrepeso u obesidad a corto y medio plazo.</p> <p>Diseño, participantes y método: Estudio de intervención aleatorizado de 20 semanas de duración controlado por un grupo de control. Se incluirán 110 participantes (55 por grupo) de entre 20 y 65 años con sobrepeso u obesidad (IMC &gt; 25) que están en tratamiento en Centros de Atención Primaria. El grupo de control recibirá el tratamiento habitual que consta de 5 sesiones (1 mensual) y en la que se pautará una dieta de adelgazamiento personalizada y recomendaciones de ejercicio físico, mientras que el grupo tratado seguirá el mismo tratamiento habitual más un programa de intervención grupal basado en mindfulness, que incluye componentes de aceptación y autocompasión. Las sesiones del programa tendrán una duración de 2 horas e incluirán ejercicios de mindfulness, un tema a tratar (p.ej. autocompasión, el control como problema, etc.), seguido de una práctica de mindfulness relacionado con la alimentación para practicar la habilidad de prestar atención a los alimentos y a las sensaciones físicas de alimentarse. Al final de la sesión, se hará un breve repaso del tema de la sesión y se establecerán las tareas semanales a practicar. Los participantes recibirán un manual del programa que incluirá ejemplos y ejercicios, así como una explicación teórica de los objetivos del mismo. Las siguientes medidas se evaluarán tras la aleatorización, después de la intervención y a los siete meses después de terminar con el programa: datos antropométricos y de composición corporal; datos bioquímicos en sangre; circunferencia de la cintura; presión arterial; hábitos alimentarios; nivel de ejercicio físico; salud global; alimentación emocional; calidad de vida; autoestigma relacionado con el peso; evitación experiencial; grado de autocritica; grado de autocompasión y las habilidades de atención plena.</p> <p>Discusión/Conclusiones: El tratamiento integral de la obesidad utilizando un programa basado en mindfulness podría ayudar a reducir la morbilidad y mortalidad asociada a la enfermedad, así como a mejorar la calidad de vida de las personas con sobrepeso y obesidad.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación». Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Funttsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituatakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
CTQ2017-89150-R	Métodos estructurales de diseño de glicopéptidos para vacunas anticancerígenas	Bai/Si	119.790	El cáncer es un grupo genérico de enfermedades que pueden afectar a diversas partes del cuerpo produciendo un crecimiento celular anormal. Los tratamientos tradicionales - tales como la cirugía, quimioterapia o radioterapia - no son selectivos, y a menudo causan efectos secundarios no deseados, que podrían evitarse si se pudieran identificar marcadores biospecíficos que distingan a una célula tumoral de una sana. Una de las aproximaciones prometedoras en este contexto se basa en el diseño de vacunas que contienen glicopéptidos que actúan como antígenos. Algunas de estas vacunas se encuentran en fase de experimentación clínica, pero la ausencia de información estructural sobre los glicopéptidos ha limitado un diseño racional de las mismas. El presente proyecto se centra en la conexión entre el comportamiento conformacional de estos antígenos y la función clave que desempeñan en su actividad biológica. Se pretenden sondear las estructuras de glicopéptidos naturales y no naturales empleando técnicas espectroscópicas de última generación para proporcionar resolución atómica -ayudándonos de cálculos químicos cuánticos-, con el objetivo de ayudar a diseñar antígenos que optimicen la respuesta inmune de los organismos y facilitar así el desarrollo de una nueva generación de vacunas contra el cáncer. El presente proyecto constituye un p
MAT2017-83631-C3-1-	Bacterias magnetotáticas como generadoras de nanopartículas magnéticas modelo y bio-robots para terapias específicas	Bai/Si	151.250	Las bacterias magnetotáticas son microorganismos acuáticos que nadan a lo largo de las líneas del campo magnético terrestre hacia regiones con baja concentración de oxígeno, usando cadenas de nanopartículas biomineralizadas internamente (magnetosomas) como brújula. Las diferentes especies de bacterias magnetotáticas sintetizan nanocristales de magnetita perfectamente estequiométricos, con formas y tamaños controlados genéticamente, y rodeados de una membrana biocompatible que les hace ideales para aplicaciones biomédicas. Este proyecto se orienta en dos direcciones complementarias: por un lado el estudio de las propiedades magnéticas de los magnetosomas y su relación con otros sistemas de nanopartículas y por otro la explotación de las bacterias magnetotáticas para aplicaciones biomédicas. En primer lugar, la calidad de los magnetosomas les convierte en un sistema modelo perfecto para investigar la relación entre estructura y propiedades magnéticas, así como para definir técnicas experimentales y características para la evaluación de los sistemas de nanopartículas. Para ello se compararán los magnetosomas con otras nanopartículas con orígenes y propiedades diferentes: nanopartículas de magnetita producidas químicamente y nanopartículas de tierras raras obtenidas por aleado mecánico. Los tres sistemas se estudiarán con técnicas macro- y microscópicas, apoyadas en modelos y cálculos analíticos, para determinar su grado de reproducibilidad y la influencia de su estructura, morfología y configuración en sus propiedades magnéticas, utilizando grandes instalaciones y los sistemas de laboratorio disponibles. El éxito de esta parte de la investigación está garantizado por el sólido bagaje de los grupos de investigación involucrados, edificado sobre los logros de proyectos anteriores. En segundo lugar, se propone el empleo de los magnetosomas en terapias de cáncer basadas en hipertermia magnética y dispensación de fármacos, usando del conocimiento adquirido anteriormente para optimizar los ensayos in-vitro finales. Esta parte del proyecto incluye una ambiciosa nueva iniciativa orientada hacia el uso de las bacterias magnetotáticas vivas como bio-robots autopropulsados para el tratamiento del cáncer. Idealmente, conducidas en el interior del cuerpo mediante campos magnéticos externos hacia las zonas tumorales (con baja concentración de oxígeno) pueden producir una acción terapéutica por la liberación tanto de calor (hipertermia) como de fármacos. Para probar esta estrategia, se construirá una plataforma experimental con canales microfluidicos simulando los vasos sanguíneos en los cuales las bacterias serán controladas utilizando un sistema tridimensional de campos magnéticos, mientras su posición y movimiento es determinada mediante una combinación de microsensores magnéticos y microscopía óptica. La liberación de calor y fármacos será activada mediante un sistema de hipertermia magnética incorporado en el sistema. Para desarrollar este desafiante, pero prometedor proyecto se ha reunido un equipo investigador multidisciplinar de las ramas de ciencia de materiales, física, microbiología, ingeniería electrónica y medicina. Los equipos de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) y de Cantabria que participaron en el proyecto anterior, se refuerzan con la incorporación de un equipo del Centro de Excelencia de la red Ikerbasque BC Materials, apoyados por un selecto grupo de investigadores externos, expertos en áreas clave del proyecto.

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación». Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta:Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) /Zientzia,Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU)a/Ikerketako Estatu Agentzia (AEI) . Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER)/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU)/ Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
NE2017-89561-C4-1-	Modulos Bifaciales de Silicio Solar	Bai/Si	242.000	<p>Las células bifaciales, inventadas por la Universidad Politécnica de Madrid, fueron producidas industrialmente por primera vez en el mundo por la empresa española Isofotón. Su funcionamiento consiste en captar luz solar tanto por la parte delantera como por la parte trasera de los módulos. Frente a las células convencionales (monofaciales) actuales, el concepto de la bifacialidad puede suponer un extra de aprovechamiento de la luz solar, de entre un 10 y un 30%, dependiendo de la reflexión de luz desde el suelo y los alrededores (albedo). Sin embargo, la fabricación de módulos bifaciales supone también un extra tecnológico, debiendo seleccionarse de manera óptima el material a usar, la tecnología de la célula solar y el módulo, así como implementar sistemas que aumenten la reflexión del albedo.</p> <p>El presente proyecto de investigación propone mejorar todos los aspectos del proceso de producción de módulos solares de Si bifaciales, desde la elección óptima del sustrato hasta el montaje de los módulos en planta. En el marco del proyecto coordinado MOBISOL, se ha formado un consorcio formado por el Instituto de Tecnología Microelectrónica de la Universidad del País Vasco, la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad de Valladolid que permitirá abordar todos los aspectos relacionados con la fabricación y optimización de módulos solares bifaciales de Silicio. Cabe destacar que la visión tecnológica de los grupos proponentes es superior a la media europea.</p> <p>El proyecto aborda la tecnología integral (vertical) de células solares bifaciales, que implique un avance significativo sobre lo existente por otros grupos y pueda ser transferida al sector industrial, tanto de forma conjunta como en sus partes individuales. Se deben conseguir para ello sustratos ventajosos y plantear una sistemática de caracterización de sustratos que indique el tipo de proceso y espesor necesario para obtener buenas eficiencias y bifacialidades. Se fabricarán así mismo células solares muy eficientes, a base de mejorar la tecnología de procesado, realizables en sustratos muy delgados, con gran ahorro de metales y resistencia serie disminuida (bus-bar-less), realizables en sustratos convencionales, incluidos los de tipo p. Así mismo, se plantea la necesaria caracterización en línea de las células, adaptada a células bifaciales. El paso a módulo debe garantizar módulos económicos y resistentes, con alta resistencia a impactos, elevada transmisión frontal y con un coste adecuado de materiales, sustituyendo vidrios templados de alto contenido en hierro por un vidrio delantero (cover-glass) y un vidrio grueso trasero convencional.</p> <p>Por último se deben estudiar sistemas con potencialidad de albedos del 30%, así como propuestas de nuevas aplicaciones para células bifaciales</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Programa 2017: I+G+B Proiektuak «Retos Investigación». Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2017: PROYECTOS DE I+D+i -«Retos Investigación»				
Kodea/Código	Izenburua/Título	Finantzaketa/Financiación		Finantzatuta: Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (FEDER) / Zientzia, Berrikuntza eta Unibertsitate Ministerio (MCIU) a/ Ikerketako Estatu Agentzia (AEI). Financiado por: Fondo Europeo Desarrollo Regional (FEDER) / Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU) / Agencia Estatal de Investigación (AEI).
		Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Esleituakoa/ Total concedido	Laburpena / Resumen
BIO2017-88946-R	nanotecnología de molécula única para nuevas estrategias terapéuticas	Bai/Si	169.400	<p>Se prevé que el cáncer sea el problema de salud más importante en los años venideros. Al mismo tiempo, y a pesar de prometedoras alternativas a los tratamientos actuales, el número de nuevos medicamentos que salen al mercado es escaso. Ello se debe en parte a que las dianas moleculares tradicionalmente usadas (quinasas y GPCRs) están exhaustas. Los factores de transcripción, por otro lado, están directamente involucrados en la desregulación de la expresión génica que es característica del cáncer, pero rara vez son usados como dianas moleculares (las pocas excepciones que existen han dado lugar a algunos de los tratamientos del cáncer más efectivos). Ello se debe en parte a que carecen de un sitio de unión natural y en parte a que el estudio de interacciones entre macromoléculas es muy complicado.</p> <p>Nuevas tecnologías, tales como la tecnología de nanoporos, encierran un enorme potencial para solucionar este tipo de problemas. Son altamente sensibles, baratas, requieren consumir muy poca muestra y tienen el potencial de producir enormes cantidades de datos en períodos de tiempo muy cortos. De hecho, actualmente se están usando como una plataforma para la secuenciación de DNA de siguiente generación, con la promesa de secuenciar un genoma entero por menos de mil euros y en menos de 45 minutos. Nosotros hemos adaptado recientemente esta tecnología para el estudio de interacciones proteína-DNA y hemos demostrado que nuestra aproximación es capaz de detectar fácilmente el efecto inhibitorio de pequeñas moléculas en la interacción. Más aún, la información que suministra el ensayo permite desentrañar el mecanismo de acción y, esto es importante, el ensayo se puede multiplexar (varias muestras pueden estudiarse simultáneamente en el mismo experimento). En esta propuesta aspiramos a seguir desarrollando la tecnología con la intención de convertir los factores de transcripción, la familia de proteínas más amplia codificada en el genoma, en la diana molecular de elección en el tratamiento del cáncer.</p> <p>En primer lugar proponemos generar un sistema de multiplexado amplio con el potencial de estudiar docenas de factores de transcripción simultáneamente. Es importante resaltar que este tipo de tecnología también sería aplicable a otro tipo de problemas científicos. A continuación, trataremos de llevar a cabo un amplio cribado de compuestos orgánicos por su efecto sobre 10 factores de transcripción que se ha demostrado tienen una implicación directa en el desarrollo del cáncer. En último término proponemos que esta tecnología también se puede usar en el estudio del plegamiento y desplegamiento vectorial de proteínas. Estos procesos están involucrados en la degradación de proteínas por el proteasoma, el plegamiento de proteínas a la salida del túnel ribosómico y en el tráfico de proteínas a través de poros de membrana. Nuestro conocimiento sobre estos procesos es escaso pero si se amplía, nuevas oportunidades terapéuticas surgirán a continuación.</p> <p>En conjunto esta propuesta está avalada por la experiencia del IP en tecnología de nanoporos y por una sólida trayectoria de publicaciones. La propuesta también puede dar lugar a mejoras significativas en el tratamiento de enfermedades tales como el cáncer y a consolidar en España un campo de investigación cuya tecnología el IP está introduciendo pero que ya está siendo ampliamente explotada en muchos lugares del mundo</p>