

TRUJCO

Nº43 » Octubre 2021

Edición trimestral



OTRI



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Y DESARROLLO TERRITORIAL

Sumario

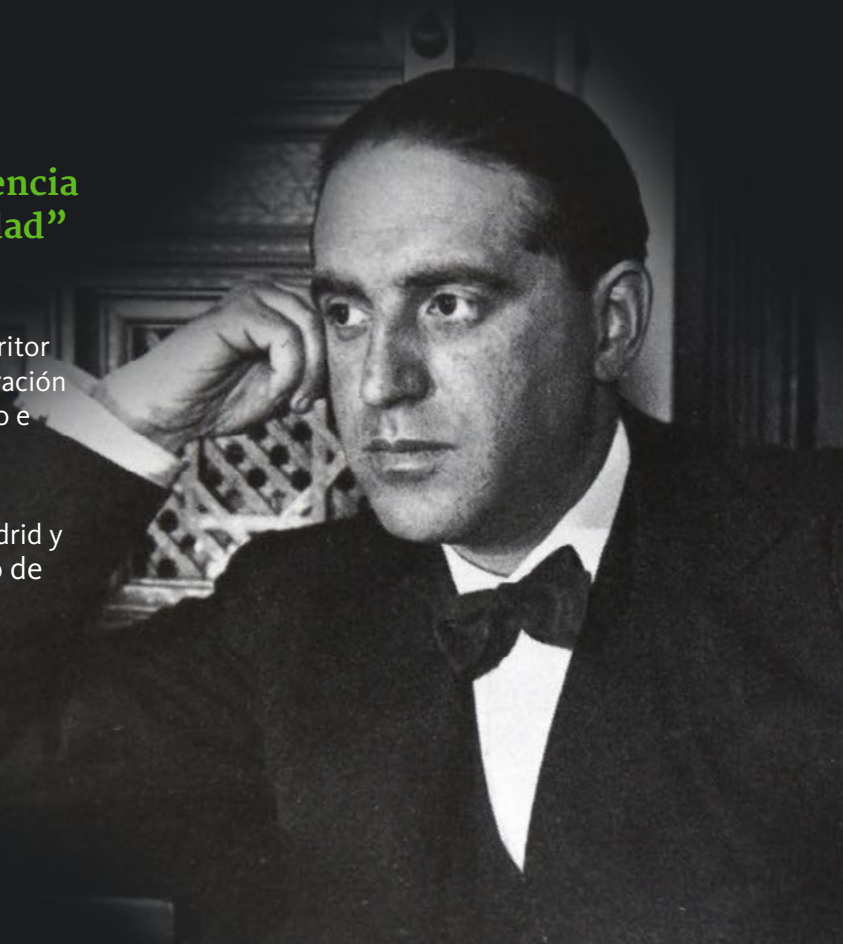
Curiosidades: Hedy Lamarr, la actriz que inventó el wifi y el bluetooth	3
EXPOLIVA 2021	6
SMART AGRIFOOD.....	8
Encuentro de transferencia “UCO-DEFENSA” con el Estado Mayor del Ejército	10
Proyecto Europeo: PI RURAL.....	11
Rabanales 21	13
Espacio Cátedras: Presentación de la cátedra EPRINSA.....	16
Concurso de Ideas de Negocio	17
Premio “Andalucía del turismo”	18
Patente: Extracción de polifenoles	20
Demandas tecnológicas	22
Convocatorias y Actividades	23
Directorio OTRI	24

“La verdadera grandeza de la ciencia acaba valorándose por su utilidad”

– Gregorio Marañón (1887-1960)

Médico internista, científico, historiador, escritor y pensador español, perteneciente a la generación de 1914, cuyas obras en los ámbitos científico e histórico tuvieron relevancia internacional.

Durante cuarenta años dirigió la cátedra de Endocrinología en el Hospital Central de Madrid y fue uno de los protagonistas del nacimiento de la endocrinología española.





Curiosidades

Hedy Lamarr, la actriz que inventó el wifi y el bluetooth

Su nombre no era Hedy Lamarr. Como le ocurriría a una joven Norma Jean Baker, que pasaría a la historia como Marilyn Monroe, esta actriz de cine de mente inquisitiva nació con otro nombre, y se llamaba Hedwig Eva Maria Kiesler.

Eclipsada por su belleza, Lamarr sentó las bases de la seguridad en dispositivos Wifi, Bluetooth, GPS (indispensables para los coches autónomos), teléfonos móviles y tecnología militar gracias a un invento revolucionario: el salto de frecuencia. Un invento que le fue robado por Estados Unidos.

Hedy Lamarr nació en Viena el 9 de noviembre de 1914. En el documental de 2018 'Bombshell: The Hedy Lamarr Story', se la describe como una niña muy inquieta: ya desde los cinco años empezó a interesarse por el mecanismo de los objetos que la rodeaban, y llegó a desmontar y a volver a montar una caja de música que su hijo aún conserva en la actualidad.

Tuvo una infancia feliz en Viena junto a su padre, director de un banco y un referente para ella a lo largo de toda su vida. En el colegio, Lamarr se interesaba especialmente por la Química.

Quizá en otra época hubiera podido explotar esa faceta y dedicarse profesionalmente a ello, pero recordemos que las mujeres en Suiza no pudieron votar hasta 1918, por lo que su papel en la esfera pública, política o científica estaba bastante limitado.

Lamarr decidió explotar su faceta más evidente, una espectacular belleza que difícilmente pasaba desapercibida. En 1933 protagonizó la película 'Éxtasis', que resultó un revulsivo para la época: mostró el primer orgasmo femenino en la pantalla. A

esto se le sumó la prohibición por parte de Hitler de proyectar la película en Alemania debido al origen judío de Lamarr.

De hecho, sus orígenes fueron un punto decisivo para el invento de la actriz, enfocado a la lucha contra el fascismo.

Paradójicamente, a los 19 años, Lamarr se casó con el que se consideraba el Henry Ford de Austria, Friedrich Mandl, un comerciante de armas que suministraba material a los alemanes.

Ella asistía a las reuniones de su marido con ingenieros alemanes e italianos como mero acompañamiento, mientras tomaba notas mentales de todo lo que iba escuchando acerca de la esfera armamentis-



Hedy Lamarr



tica, de las dificultades de comunicación por radio y de torpedos.

La muerte de su padre supuso un punto de inflexión y decidió huir de Mandl a Inglaterra, donde conoció al jefe del estudio de Metro-Goldwyn-Mayer, Louis B. Mayer, quien le ofreció un contrato de cine en Hollywood que la ataría a los estudios de forma irremediable y agotadora.

Fue en esta época cuando adoptó el nombre de Hedy Lamarr, tomando como referencia a la actriz y guionista estadounidense Barbara La Marr, famosa en los años 20.

En la década de los 40, tras maratónicas sesiones de rodaje en Hollywood, Lamarr se enfrascaba en sus inventos. Rediseñó, por ejemplo, las alas de los aviones a partir de la fisionomía de los pájaros y los peces, una idea muy bien recibida por el magnate e ingeniero Howard Huges.

Pero fue el comienzo de la Segunda Guerra Mundial y la supremacía alemana la que impulsó a la actriz a actuar. Junto al compositor George Antheil desarrolló un sistema para mejorar la comunicación por radio de los submarinos británicos, que acababan destruidos ante la superioridad de los alemanes.

¿Cómo podía hacer que las comunicaciones por radio fueran seguras para que los submarinos no fueran interceptados por los torpedos alemanes? Fue entonces

cuando dio con la antesala del salto de frecuencia, un sistema de comunicación secreto para evitar interferencias y hacer posible los misiles teledirigidos.

Inspirado en la caja mágica de Philco -el mando a distancia- Antheil materializó la idea de Lamarr y la patentaron en 1942.

Se trataba de una técnica de modulación de señales en espectro expandido que usaba un par de tambores perforados y sincronizados (como si de una pianola se



tratará) para cambiar entre 88 frecuencias. Incluso si un enemigo captara una señal, no adivinarían qué frecuencia vendría después.

La patente se clasificó como alto secreto y no fue utilizada de inmediato.

El Gobierno estadounidense, que había recibido información confidencial que Lamarr tenía sobre el régimen nazi, le aconsejó que dejara los inventos y se fuera a recaudar dinero a través de bonos de guerra y a animar a las tropas. El mismo año que fue patentando, Estados Unidos se apropió del sistema, alegando que se trataba de un invento extranjero.

En 1962 su patente se usó por primera vez en la crisis de los misiles de Cuba, y más tarde en Vietnam. También tuvo un papel predominante en el sistema estadounidense de defensa por satélite (Milstar), hasta que en la década de 1980, el sistema de espectro expandido vio sus primeras aportaciones en ingeniería civil.

A partir de aquí, con la irrupción de la tecnología digital, el salto de frecuencia permitió implantar la comunicación de datos por Wifi. También hace posible tener una conversación por teléfono móvil en una habitación en la que hay otro móvil, conectar por Bluetooth dos dispositivos o que un móvil reciba coordenadas GPS de un satélite.

Y precisamente el Wifi y el 5G son los pilares de la conducción autónoma, de la forma en la que los coches reciben información del exterior de forma instantánea para ser seguros, para acelerar, frenar, girar y reconocer peligros a través de sensores y cámaras.

Así, el vehículo es capaz de conectarse a un conjunto de mapas en constante cambio mientras que, a medida que avanzamos

en los niveles de autonomía, nos desentendemos cada vez más de la conducción.

Lamarr tuvo varios fracasos profesionales (grandes producciones de la actriz que no tuvieron buena acogida) y personales, problemas económicos y de adicción... Fue, al fin y al cabo, víctima de un sistema que la encumbró por su físico pero que la rechazó como creadora.

El valor de mercado de su invento se estima actualmente en 30.000 millones de dólares

No fue hasta 1997 cuando le reconocieron junto a Antheil de forma oficial su invento, cuyo valor de mercado se estima actualmente en 30.000 millones de dólares. Según la ley de patentes de Estados Unidos, un inventor dispone de los seis años posteriores al vencimiento de su patente para reclamar su compensación económica. Hedy no lo sabía.

Lamarr murió en enero del año 2000 en Florida, sin saber que su patente hará que los coches autónomos del futuro nos permitirán ver una de sus películas mientras somos conducidos a nuestro próximo destino.

La UCO participa en EXPOLIVA 2021

Desde el 21 al 25 de septiembre la Universidad de Córdoba participó en la XX Feria Internacional del Aceite de Oliva e Industrias Afines EXPOLIVA 2021, donde los grupos de investigación de nuestra universidad tuvieron la oportunidad de difundir sus capacidades, servicios y los resultados de sus investigaciones al sector olivarero y oleícola por medio de la información presente en el stand UCO-INNOLIVAR y su participación en el Simposium Científico Técnico.

El consorcio formado por el Departamento de Agronomía de la UCO, Citoliva y COAG presentaron los objetivos del proyecto Nutrisan, que busca la transición del sector oleícola hacia una nutrición sostenible.

El abuso de agroquímicos a la hora de aportar nutrientes a los cultivos tiene consecuencias negativas para el medioambiente y aumenta los costes de la explotación para los agricultores. Como respuesta a esta problemática nace el proyecto Nutrisan “Manejo Sostenible de la Nutrición y la Sanidad en el Olivar” como fruto de la colaboración entre la Universidad de Córdoba, Citoliva y COAG.

Con el objetivo de transferir al sector oleícola los conocimientos generados por la investigación y la experiencia sobre el manejo sostenible de la nutrición y la sanidad del olivar Nutrisan buscará hasta final de 2022 la reducción notable del empleo de agroquímicos en el olivar sin merma de la producción, con un aumento de la calidad del aceite y una reducción significativa de los costes de producción.

La Feria Internacional del Aceite de Oliva e Industrias Afines Expoliva fue el escena-



Stand UCO-INNOLIVAR

rio elegido para dar a conocer el arranque de este proyecto. Así el profesor Ricardo Fernández Escobar junto con Raquel Trillo Estudillo, técnico de Proyectos I+D+i Calidad y Sostenibilidad de Citoliva y Francisco Elvira Arroyo, responsable de Servicios Técnicos. COAG Jaén COAG presentaron el proyecto y sus objetivos en la sesión de Grupos Operativos: Proyectos Innovadores en el Sector del Olivar y el Aceite de Oliva de Expoliva. El coordinador del equipo investigador de DAUCO en este proyecto, el profesor Ricardo Fernández, resaltó

el cariz de transferencia que destaca en este grupo operativo “se busca transferir el conocimiento generado al sector en materia de nutrición y sanidad del olivar”.

Además de la reducción de agroquímicos en el olivar manteniendo su producción, también se subrayó el objetivo de reducir la población de mosca del olivo empelando métodos innovadores a partir de hongos entomopatógenos, y trampas electrónicas. Minimizar la incidencia de la Verticilosis mediante una estrategia de control integrada y emplear de manera racional el fósforo en los programas de fertilización, teniendo en cuenta que es un recurso que puede agotarse a lo largo de este siglo también fueron algunas de las estrategias propuestas.

El personal investigador de los grupos Arboricultura, Entomología Agrícola y Patología Agroforestal de la Unidad de Excelencia María de Maeztu – Departamento de Agronomía de la Universidad de Córdoba (DAUCO) trabajarán en este proyecto aplicando la investigación realizada en



De izquierda a derecha, Raquel Trillo Estudillo, técnico de Proyectos I+D+i Calidad y Sostenibilidad de Citoliva; Ricardo Fernández Escobar de DAUCO y Francisco Elvira Arroyo, responsable de Servicios Técnicos. COAG Jaén COAG

los campos de la nutrición del olivar y la lucha contra plagas y enfermedades de este cultivo.

Nutrisan cuenta con un presupuesto de 282.464 euros, financiado a través de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía y el Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural (FEADER) a través del Funcionamiento de los Grupos Operativos de las Asociaciones Europeas para la Innovación (AEI) en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas en el sector oleícola.

La Universidad de Córdoba difunde sus capacidades tecnológicas en Smart Agrifood 2021

La UCO, representada por la OTRI, acercó su oferta tecnológica a las distintas empresas y startups relacionadas con la transformación digital del sector primario participantes en Smart Agrifood Summit 2021, celebrado en Málaga durante los días 30 de septiembre y 1 de octubre. El evento, que tuvo lugar en el Palacio de Ferias y Congresos, ha reunido en su cuarta edición a más de 1.600 visitantes profesionales procedentes de 32 países. Startup Europe Smart Agrifood Summit ha contado además con un programa de contenidos donde se han dado cita más de 200 expertos en la transformación del sector agroalimentario y ha congregado a más de 350 empresas, de las que más de 70 han tenido presencia en la zona expositiva.

También, en el marco de Smart Agrifood se mantuvieron reuniones B2B, en las que técnicos de la OTRI, OPI e investigadores de la UCO mantuvieron 16 encuentros con entidades y empresas como Sogrape Vinhos S.A., empresa portuguesa del sector vitivinícola interesada en diferentes líneas como la detección de patógenos en la uva, aprovechamiento de residuos lignocelulósicos a partir de subproductos de la vid, agricultura de precisión y el desarrollo de reactores biológicos en área de la viticultura.

EcoProten, spin off cordobesa interesada en innovaciones en la reproducción y cría de insectos; FIC, la fundación para la investigación del clima, o la Agencia Regional de Desarrollo del Sur de Banat (Rumania), interesada en establecer acuerdos de colaboración en iniciativas europeas.



Stand de la UCO

En el Smart Agrifood Forum la Universidad de Córdoba estuvo representada por varios investigadores, entre ellos Rosa Gallardo, quien moderó el foro titulado “Eficiencia en los sistemas productivos: nuevas plataformas para la gestión y planificación agropecuaria, forestal, Pesquera y ambiental”, donde se trató la evolución

tecnológica en el campo de la sensorial remota y cercana junto con las potentes plataformas de integración y gestión del dato, que están permitiendo tanto a los responsables de la planificación como a los gestores, disponer de información mucho más precisa y veraz, al tiempo que generar conocimiento que les ayude a tomar mejores decisiones.

M^a del Mar Delgado participó en los foros “Experiencias europeas en respuesta a la despoblación” y “El papel de la mujer ante el reto demográfico: Talent Woman”. Y Jesús Gil que participó en el foro “El reto

de la innovación para mejorar la Competitividad y Sostenibilidad”, en el mundo del olivar.

Este encuentro se enmarca en el plan de actuaciones que realiza la OTRI dentro del proyecto concedido en la convocatoria de ayudas para la realización de actividades de transferencias de conocimiento, en régimen de concurrencia competitiva, en el ámbito del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020) AT17-6086 de la Consejería de Economía y Empleo, cofinanciado con FEDER.

Encuentro de transferencia “UCO-DEFENSA” con el Estado Mayor del Ejército

El pasado 28 de septiembre tuvo lugar el encuentro de transferencia UCO-Defensa, en el que grupos de investigación de la Universidad de Córdoba expusieron a representantes del Ejército de Tierra sus proyectos de experiencias en cultura de la defensa y tecnología dual, tanto de aplicación civil como militar. El evento fue promovido por el Consejo Social de la UCO, en el marco de su proyecto UCOSEGURIDAD, junto a la Oficina de Transferencia de los Resultados de Investigación (OTRI) y el Vicerrectorado de Investigación y Desarrollo Territorial.



De izquierda a derecha: José Luis Muñoz Vargas, jefe de servicio de la Oficina de Transferencia de los Resultados de la Investigación (OTRI), general Fernando Rocha y Castilla, secretario general del Estado Mayor del Ejército, y Francisco Muñoz Usano, presidente del Consejo Social de la UCO

El encuentro fue inaugurado por el presidente del Consejo Social de la UCO, Francisco Muñoz Usano, y el secretario general del Estado Mayor del Ejército, el general Fernando Rocha y Castilla. Este encuentro se desarrolló, atendiendo a su contenido, en dos bloques temáticos.

En el primer bloque, nueve grupos de investigación exhibieron su catálogo investigador en área tan diversas como digitalización, arquitectura del dato, Inteligencia Artificial aplicada al mantenimiento predictivo, electrificación de vehículos militares.

En el segundo bloque se abordaron temas relacionados con la llamada Cultura de la Defensa. Cuatro Profesores de la UCO, especializados en Cultura de la Defensa, intervinieron presentando ponencias relacionadas con la seguridad pública, Ciudadanía y Cultura de Defensa, la radicalización social o el Derecho Internacional, entre otros.

Proyecto europeo



Proyecto Internacional PI RURAL

El proyecto forma parte de la política científica exterior europea que además de China tiene con India y otros países. Este tipo de proyectos implica que ambas partes aprueban una investigación y cooperación y cada una de ellas financia sus gastos respectivos. Los temas prioritarios de común interés han evitado tecnologías sensibles y de uso 'dual' y se han centrado en temas de sostenibilidad como es el caso de la gestión de e recursos hídricos.

En el caso del proyecto PI RURAL el tema de interés es la sostenibilidad del uso de aguas subterráneas. Hay que tener en cuenta que China es un país que hasta hace poco era fundamentalmente agrícola que ha buscado una estrategia de autoabastecimiento, y que la mayor parte del país es de clima árido y donde los acuíferos se han explotado intensivamente. Este factor, unido a su elevada población y al acelerado desarrollo industrial ha sometido a los acuíferos a una sobre extracción por un lado y una elevada contaminación por otro.

Nuestros proyectos e centraba en la gestión sostenible de acuíferos para la población rural con tareas como la potabilización y descontaminación, la recarga artificial de acuíferos o el ahorro de agua, esta última tarea es la responsabilidad de la UCO.



Integrantes del equipo de trabajo

Los primeros dos años del proyecto se han establecido contactos que han incluido visitas de investigadores de UCO a China, en especial al área seleccionada para trabajar que es la zona regable de He-Tao, en la provincia de Mongolia interior (Noroeste del país). Por parte de China, expertos dela Comisión de gestión del Rio Amarillo (equivalente a una confederación hidrográfica en España) devolverán la visita para conocer nuestra experiencia y modos de gobernanza.

Lamentablemente, el COVID ha impedido las vistas previstas en 2020 y 2021 por lo que se ha prorrogado el proyecto al año 2022 donde esperemos que pueda cerrarse el mismo con un viaje presencial a China para la conferencia final y los trabajos de campo pendientes.

DATOS ADMINISTRATIVOS

Adjudicado en 2017 bajo este programa de la UE

Programa Europeo

EXTERNAL ACTIONS OF THE EUROPEAN UNION (PI/2017 1382-112)

Por tanto, es una 'ACCION EXTERIOR' y en concreto de esta convocatoria:
China-EU Water-Platform Project (CEWP) 1 Lot 2- Rural Water and Food

Título

Action: Rural Water and Food Security (PI-RURAL)

Contract (Grant agreement) N°: PI/2017/382-112

Presupuesto UCO

- Presupuesto: 123.278 €
- Cofinancing: 32.023 €
- Ingreso (subvención neta para UCO): 98.622 €

Total presupuesto de **991,659 €** (al 80% de subvención y 20% de cofinanciación)

Otros socios

- Geological Survey of Denmark and Greenland (GEUS) Denmark ** (Coordina)
- Finnish Environment Institute (Finland)
- Aarhus University (Denmark)
- University of Cordoba (Spain)

Red.es selecciona a CETEMET, en Rabanales 21, como Oficina Acelera Pyme en Andalucía

El Centro Tecnológico Metalmecánico y del Transporte, **CETEMET**, ha sido seleccionado por **Red.es** como Oficina Acelera Pyme de la comunidad andaluza y dirigirá esta función desde la sede que el centro tiene en el Parque Científico Tecnológico de Córdoba, Rabanales 21.

La presentación de este proyecto ha tenido lugar esta mañana en Rabanales 21 y han estado presentes su directora general, Eva Pozo; el presidente de CETEMET, Patricio Lupiáñez; el delegado de Empleo y Transformación Económica de la Junta de Andalucía en Córdoba, Ángel Herrador; la delegada de Reactivación Económica del Ayuntamiento de Córdoba y presidenta del IMDEEC, Blanca Torrent, y el delegado de Programas Europeos y Administración Electrónica de la Diputación de Córdoba, Víctor Montoro.

CETEMET ha sido seleccionado como Oficina Acelera Pyme de la Comunidad Andaluza “para acercar a las pymes y emprendedores a los habilitadores tecnológicos y las estrategias necesarias para afrontar los desafíos que conlleva la transforma-



ción digital”, según ha explicado el presidente del centro tecnológico.

La oficina estará ubicada en el Parque Científico Tecnológico de Córdoba, que ha sido uno de los colaboradores de CETEMET desde el inicio del proyecto. “Poder formar parte de este iniciativa y acogerla en Rabanales 21 es muy enriquecedor para nuestra comunidad de negocio y para todo el tejido productivo de la provincia”, ha señalado Eva Pozo.

Durante la presentación de este proyecto, se ha abundado en la necesidad de acelerar el proceso de digitalización empresarial. «La crisis sanitaria ha supuesto un

Patricio Lupiáñez,
 Ángel Herrador,
 Eva Pozo, Blanca
 Torrent y Víctor
 Montoro

punto de inflexión para la transformación digital del tejido empresarial, empujando a firmas de todos los tamaños y sectores a efectuar en pocos meses lo que de otro modo hubiera llevado años. La digitalización es la única opción sin duda alguna si queremos seguir creciendo», ha explicado el delegado de Empleo, Ángel Herrador.

Por su parte, Blanca Torrent, ha recordado que “el 95 por ciento de las empresas del municipio tienen menos de 10 trabajadores, y nuestro reto prioritario es impulsar su reactivación tras las secuelas del Covid y el estado de alarma. Para lograr este objetivo, en el que todos ponemos nuestros recursos y herramientas –espacios para emprender, como los que tiene Rabanales 21, el IMDEEC o el CADE; ayudas económicas, servicios de asesoramiento, programas de formación...- la transformación digital juega un papel decisivo”.

Finalmente, Víctor Montoro ha reconocido la labor de CETEMET en el ámbito de la transformación digital y le ha felicitado por la consecución de este proyecto, “muy necesario para continuar acrecentando el ecosistema de innovación al que deben ir sumándose el tejido productivo cordobés”

Oficinas Acelera Pyme

Las Oficinas Acelera pyme puestas en marcha en toda España por Red.es, en-

tividad pública adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, cuentan con un presupuesto global de 8 millones de euros, de los cuales Red.es aportará 6,3 y las entidades beneficiarias el resto. Las actuaciones están cofinanciadas con fondos FEDER de la Unión Europea, en el marco del Programa Operativo Plurirregional de España FEDER 2014-2020 (POPE) bajo el lema “Una manera de hacer Europa”.

Las oficinas Acelera Pyme son un espacio físico y virtual en el que se realizan labores de sensibilización y apoyo a las empresas para optimizar el funcionamiento de sus negocios, mediante la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en sus procesos, de modo que se favorezca la demanda de tecnologías innovadoras que contribuyan a la mejora de su productividad.

Los destinatarios de las ayudas son pymes y autónomos que quieran desarrollar un proceso de digitalización o retomar el que tenían, y que fue frenado por la pandemia. En la iniciativa Acelera PYME pueden encontrar soluciones de financiación, soluciones tecnológicas, asesoramiento o recomendaciones para fomentar el talento digital.

La empresa SECRAN Consultores controla con tecnología NIR la cosecha de maíz en tiempo real

La empresa [SECRAN Consultores](#), ubicada en el Parque Científico Tecnológico de Córdoba, utiliza la tecnología NIRS para llevar a cabo la calibración de instrumentos de control on-line que analizan la cosecha de maíz forrajero en campo, facilitando así la toma de decisiones en tiempo real.

Esta firma lleva a cabo la calibración de los instrumentos NIRS instalados en las distintas picadoras de maíz forrajero y cereal de invierno durante la campaña de recogida. El objetivo es evaluar la calidad de los forrajes para su uso en alimentación animal. La empresa cordobesa aplica esta tecnología tanto en Andalucía, como en Aragón, Navarra, Castilla León o Cataluña.

SECRAN Consultores está especializada en la implantación de sistemas de control de calidad, basados en técnicas espectroscópicas, como herramientas para la innovación en el sector agroalimentario. “Esta tecnología destaca fundamentalmente por su rapidez, precisión y versatilidad, además de no ser contaminante ya que se basa su análisis en una radiación electromagnética cercana a la luz visible” ha explicado Antonio Serrano, director general de la compañía.

El control en línea de todo el maíz cosechado por la máquina picadora durante la carga del camión o remolque permite tener información sobre la calidad nutricional del producto en tiempo real, según explica Serrano. Además, al finalizar la carga se emite un ticket con la calidad me-

dia del maíz cargado, con el que se liquida al agricultor por el contenido en materia seca, almidón, proteína y fibras, realizando un pago más justo si el producto es de una mayor calidad.



El análisis NIR de toda la carga del camión proporciona un resultado más representativo de la calidad del producto que el análisis de una muestra puntual, ya que durante la carga se realizan unos 300 análisis por término medio, indican desde la empresa cordobesa.

El sistema, además del seguimiento en tiempo real de datos en la tablet ubicada en la cabina de la picadora, también permite visualizar los datos de cada carga mediante ticket o en el software de gestión en la nube, así como hacer mapeos de parcelas en función del parámetro nutricional que se elija (materia seca, almidón, proteína, etc.).

Presentación de la Cátedra EPRINSA de transformación digital

El Salón de Actos del Rectorado ha acogido la presentación de la Cátedra EPRINSA, en un acto que ha contado con la presencia del rector de la UCO, José Carlos Gómez; el presidente de la Diputación Provincial de Córdoba, Antonio Ruiz; el profesor de ingeniería eléctrica y director de la cátedra, Juan Manuel Díaz, y el co-fundador y CEO de Fossa Systems, Julián Fernández.

El rector ha señalado la apuesta de la UCO por el desarrollo territorial, que da nombre a uno de los vicerrectorados actuales, “y que comienza a dar sus frutos, como es muestra esta cátedra, ejemplo de las muchas colaboraciones con la Diputación de Córdoba para afrontar los retos a los que se enfrenta la provincia, como el despoblamiento o la transformación digital”. Antonio Ruiz, por su parte, ha subrayado que “la revolución tecnológica va a cambiar el mundo tal y como lo conocemos y, aunque lo más importante aún está por llegar, hay que adelantarse para que todos los municipios y sus pedanías no se queden en sombra tecnológica”.

La presentación de la cátedra ha contado con la conferencia “IoT conectado por satélite y digitalización de la agricultura”, del co-fundador y CEO de Fossa Systems, Julián Fernández, en la que ha abordado los proyectos de democratización de la conectividad y el acceso al espacio en el mundo a través de picosatélites de alto rendimiento que ayudan, entre otros ámbitos, a recoger datos para optimizar la agricultura, explotaciones ganaderas, logística e incluso la monitorización de desastres naturales.



OBSERVACIONES

Contacto: Director D. Juan Manuel Diaz Cabrera
infoepri@uco.es

- Día: 28 de octubre de 2021
- Hora: 11:00 horas
- Lugar: Salón de Actos del Rectorado



Juan Manuel Díaz, José Carlos Gómez, Antonio Ruiz y Julián Fernández

La Universidad de Córdoba convoca una nueva edición del Concurso de Ideas de Negocio



Enrique Quesada (Vicerrector de Investigación y Desarrollo Territorial), José Luis Muñoz (Jefe de Servicio OTRI) y María José Castro (Técnico OTRI)

El certamen, que cumple su decimocuarta edición, está convocado por el Vicerrectorado de Investigación y Desarrollo Territorial.

El pasado 25 de septiembre se presentó el cartel de la decimocuarta edición del Concurso de Ideas de Negocio de la Universidad de Córdoba, convocado por el Vicerrectorado de Investigación y Desarrollo Territorial, dentro del séptimo Plan Propio de Innovación y Transferencia “Galileo”.

El certamen tiene como principal objetivo el fomento de la cultura emprendedora y la transferencia de conocimiento. Por otro lado, con este concurso se pretende apoyar a los emprendedores,

facilitándoles las herramientas necesarias para desarrollar ideas de negocio innovadoras, que contribuyan directamente a la generación de empleo y el desarrollo territorial.

El concurso de ideas está dirigido a los emprendedores de la comunidad universitaria con ideas innovadoras, y se distinguirán cuatro categorías: estudiantes, egresados, personal docente e investigador y personal de administración y servicios. El certamen tiene una dotación económica de 3.000 y 1.500 euros para primer y segundo premio en sus cuatro categorías. El plazo finalizó el pasado 15 de octubre de 2021.

La UCO recibe en Almería el premio “Andalucía del turismo” a la formación e investigación turística

La Universidad de Córdoba y su Centro de Análisis y Prospectiva del Turismo (CAPT) recibieron el pasado viernes 25 de septiembre el Premio “Andalucía del Turismo 2021” en la modalidad de “Formación e Investigación Turística”. Al acto acudieron el coordinador general de Investigación de la UCO, Antonio J. Sarsa, y el director del CAPT, el profesor Manuel Rivera.

La entrega del premio se ha realizado en el acto de la Gala del Turismo 2021, organizada este año por la Consejería de Turismo de la Junta de Andalucía y Turismo Andaluz en el Auditorio Maestro Padilla de Almería, con la presencia del consejero y vicepresidente de la Junta de Andalucía, Juan Marín, y más 250 invitados en representación de agentes turísticos, asociaciones empresariales y profesionales, organizaciones sindicales y entidades públicas andaluzas con competencias en la materia, entre ellos, - para manifestar su apoyo y reconocimiento al CAPT-UCO- el delegado territorial de Turismo de la Junta de Andalucía en Córdoba, Ángel Pimentel, y la diputada-delegada de Turismo de la Diputación Provincial de Córdoba, Inmaculada Silas.

La consejería de Turismo de la Junta de Andalucía ha justificado la concesión de este premio por tratarse de “un ambicioso proyecto puesto en marcha por la Universidad de Córdoba con el objetivo de recopilar, procesar, analizar e interpretar información relativa a la situación, pro-



Manuel Rivera,
director del
CAPT, recogiendo
el galardón.
Consejería de
Turismo

blematika, necesidades y prospectiva del sector turístico cordobés para que pueda servir de apoyo y fundamento al mundo empresarial y al sector público con competencias turísticas”.

Después de numerosas anualidades en la convocatoria de estos premios de gran significación para el sector turístico andaluz, es la primera vez que una entidad o institución cordobesa es galardonada con este reconocimiento en materia de formación e investigación turística. El director del CAPT, el profesor de la UCO Manuel Rivera, destacó en su intervención que el premio “va a servir de estímulo y aliciente para reforzar y renovar aún más



el compromiso social que la Universidad de Córdoba ha asumido con este proyecto, para apoyar al sector turístico cordobés y andaluz en los ámbitos de la transferencia de conocimiento de orientación aplicada, el impulso de las acciones de I+D+I y, lo que es especialmente importante en estos tiempos de crisis derivada de la pandemia Covid-19, la intermediación efectiva entre las empresas y profesionales del sector y las Administraciones Públicas con competencias en materia de turismo, potenciando, asimismo, la colaboración público-privada”.

En dicha Gala del Turismo, los representantes de la Universidad de Córdoba en

dicho acto, Antonio J. Sarsa y Manuel Rivera, han querido expresamente hacer extensivo el Premio y compartirlo con todos aquellos empresarios y profesionales, asociaciones representativas del sector y administraciones turísticas que se han implicado desde el principio en este proyecto de la UCO y sin cuya colaboración este no hubiera sido posible, por lo que este Premio “es, en definitiva, tanto de ellos como nuestro”.

Los representantes del CAPT-UCO presentes en el acto tuvieron un breve encuentro con el consejero de Turismo, quien les trasladó directamente sus felicitaciones y reconocimiento público.

Representantes del CAPT-UCO junto al consejero de Turismo, Juan Marín

Extracción de polifenoles de la hoja de encina

INVENTORES: Mónica Sánchez Gutiérrez, Elena Carrasco Jiménez y Alejandro Rodríguez Pascual (Universidad de Córdoba). Ricardo Gómez García y María Manuela Esteves Pintado (Universidad Católica Portuguesa)

RESUMEN:

La sociedad actual se enfrenta a grandes retos, siendo dos de ellos la producción de alimentos seguros, naturales y funcionales, y la gestión eficiente, aprovechamiento y valorización del gran volumen de residuos que la actividad agroalimentaria origina.

En este sentido, la dehesa, ecosistema silvopastoril de bosque mediterráneo que integra actividades forestales, agrícolas y ganaderas, constituye una interesantísima fuente de biomasa vegetal con un elevado potencial bioactivo, dado que la poda produce anualmente un millón de toneladas de ramas y hojas. En la actualidad, el uso limitado de estos subproductos no va de la mano de las prometedoras aplicaciones en sectores tan importantes como el alimentario, farmacéutico, y nutracéutico. En efecto, el aprovechamiento e incorporación en estos sectores como nuevas cadenas de valor en la forma de nuevas materias primas ricas en compuestos beneficiosos, fomentaría la riqueza socio-económica de las zonas rurales, al mismo tiempo que se evitarían los problemas asociados a la acumulación de estos subproductos.

Ante este escenario, investigadores del grupo de investigación BIOPREN RNM-940 y HIBRO AGR-170 de la Universidad de Córdoba han ideado un proceso sostenible y respetuoso con el medio ambiente

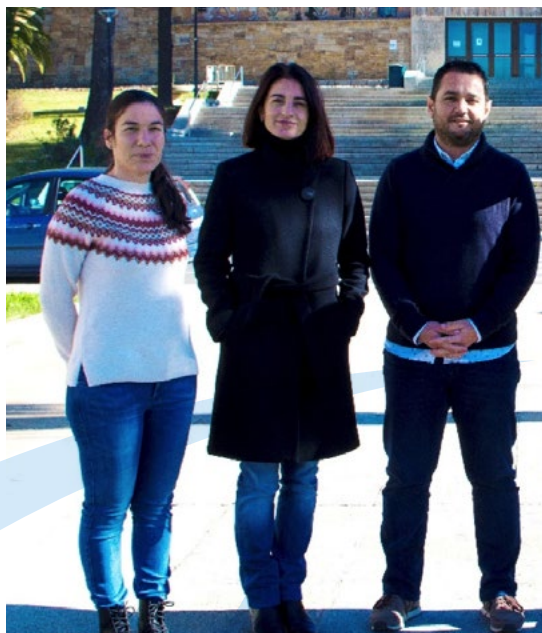


A la izquierda, hoja picada de encina. A la derecha, extracto de hoja de encina obtenido mediante extracción asistida por microondas.

para la obtención de un extracto vegetal, a partir de la hoja de encina, rico en compuestos fenólicos, que ha sido objeto de patente. Junto con la participación de investigadores de la Universidad Católica de Oporto, se identificaron y cuantificaron los compuestos fenólicos, y la actividad antioxidante del extracto y de la hoja de encina molida a través de las diferentes etapas de la digestión del tracto gastrointestinal, postulándose como un “ingrediente funcional con efectos beneficiosos para la salud”. Asimismo, podría constituir una alternativa natural para controlar y/o evitar la contaminación microbiana con el objetivo de incrementar la vida útil de los alimentos.

Este novedoso extracto, cuyos compuestos mayoritarios son los ácidos fenólicos, flavanoles, flavonas, flavanonas, catequinas y estilbenos – conocidos por su actividad antioxidante y antimicrobiana –, es obtenido mediante un rápido proceso de extracción asistida por microondas. La concentración de los compuestos fenólicos totales en el extracto oscila entre 35 y 330 mg/g de peso seco, valores elevados si son comparados con otros extractos comercializados en la actualidad, como el extracto de hoja de olivo, de semilla y piel de uva, y de romero. Su potencial de desarrollo, escalado a nivel industrial y comercialización se presume viable y sostenible dada su concentración competitiva en compuestos bioactivos, el empleo de agua como solvente y la extracción mediante una tecnología verde de bajo consumo

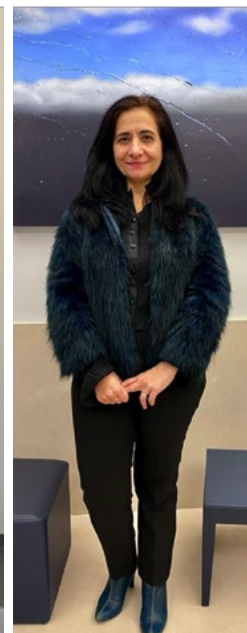
El extracto y la hoja, ricos en compuestos bioactivos, pueden ser usados como nuevos ingredientes alimentarios o suplementos alimenticios con propiedades nutraceuticas y funcionales, debido a sus efectos antioxidante y prebiótico. Del mismo modo, pueden ser utilizados como aditivos alimentarios dadas sus propiedades antioxidante y antimicrobiana frente a bacterias transmitidas por alimentos tales como *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella Typhimurium*, *Staphylococcus aureus* y *Yersinia enterocolitica*. Además, los polifenoles presentes en el



Inventores de la Universidad de Córdoba (de izda. a dcha.): Mónica Sánchez Gutiérrez, Elena Carrasco Jiménez y Alejandro Rodríguez Pascual



Inventores de la Universidad Católica Portuguesa: Ricardo Gómez García y María Manuela Esteves Pintado



extracto y en la hoja de encina podrían tener otros efectos beneficiosos para la salud, tales como el efecto anticancerígeno, antihipertensivo e hipocolesterolémico, así como un papel en la prevención de enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo, como los trastornos inflamatorios, la diabetes, el Alzheimer y las enfermedades cardiovasculares.

En resumen, la hoja de encina, rica en flavonoides, tiene un potencial bioactivo muy amplio con aplicaciones beneficiosas para la salud y para la mejora de la seguridad y estabilidad de los alimentos. De este modo, su valorización contribuye de forma sustancial al desarrollo de una economía circular que, mediante la utilización de metodologías sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, se obtienen y recuperan los constituyentes bioactivos presentes en los subproductos agrícolas.





DEMANDAS TECNOLÓGICAS

Identificación de variedades de algarrobo

Vivero de Vélez Málaga, especialista en la producción de plantas subtropicales, debido al auge que está teniendo el cultivo de algarrobos tras las graves sequías que estamos pasando y a la revalorización del fruto del algarrobo, está empezando a producir plantas de este tipo, y necesitaría la colaboración de investigadores de la UCO para reconocer y detectar las variedades autóctonas de España, para reproducirlas y así ayudar a mantener la especie y sus distintas variedades.

<http://www.uco.es/webuco/otri/demanda/identificacion-de-variedades-de-algarrobo/>

Elaboración de piensos animales a partir de materia vegetal procedente del olivar

Empresa productora, desde hace 40 años, de materia orgánica sólida (compost) de origen 100% vegetal, procedente de residuo de aceituna, está interesada en contactar con grupos de investigación de la Universidad de Córdoba que puedan ayudarle a estudiar la viabilidad de su uso como materia prima en la elaboración de pienso para animales domésticos y animales de granja.

<http://www.uco.es/webuco/otri/demanda/elaboracion-de-piensos-animales-a-partir-de-materia-vegetal-procedente-del-olivar/>



CONVOCATORIAS Y ACTIVIDADES

Resuelta la Convocatoria de Misiones Ciencia e Innovación 2021 CDTI

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial publicó el pasado mes de agosto, la nueva convocatoria de Misiones Ciencia e Innovación del año 2021, cuyo objetivo es el desarrollo de iniciativas de I+D en diferentes sectores y tecnologías.

<http://www.uco.es/webuco/otri/novedades/resuelta-la-convocatoria-de-misiones-ciencia-e-innovacion-2021-cdti/>

La Agencia Estatal de Investigación publica en su página web la convocatoria de proyectos estratégicos orientados a la Transición ecológica y a la Transformación Digital

El objetivo de esta convocatoria es fomentar las actividades de I+D+i, a través de la financiación de proyectos de investigación, mediante una investigación de calidad orientada a la transición ecológica y a la transición digital.

<http://www.uco.es/webuco/otri/novedades/la-agencia-estatal-de-investigacion-publica-en-su-pagina-web-la-convocatoria-de-proyectos-estrategicos-orientados-a-la-transicion-ecologica-y-a-la-transformacion-digital/>



OTRI DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Campus Universitario Rabanales
Ctra. Madrid km 396 - 14071 Córdoba

Centralita 957 211 011

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL

Enrique Quesada Moraga
vidt@uco.es

COORDINADOR GENERAL DE TRANSFERENCIA Y EMPLEABILIDAD

Librado Carrasco Otero
Tel: 957 211 011 / 957 212 058
direccion.otri@uco.es

DIRECTOR DE SERVICIO OTRI

José Luis Muñoz Vargas
Tel: 957 211 011 / 957 212 058
direccion.otri@uco.es

PROYECTOS DEL PLAN NACIONAL, PROTECCIÓN Y VALORIZACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Fernando Pinillos Villatoro
Tel: 957 211 011
fernando.pinillos@uco.es

SECRETARÍA DE DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN OTRI Y GESTIÓN DE CONTRATOS ART. 83

Francisco Javier de León Díaz
Tel: 957 211 011
sc3ledif@uco.es

GESTIÓN DE CONTRATOS ART. 83 Y FACTURACIÓN DE CONTRATOS Y CONVENIOS

Eva María Baeza Romero
Tel: 957 218 022
otri@uco.es

PLAN PROPIO GALILEO

Araceli Mohedano Perea
Tel: 957 212 058
planinnova@uco.es

CREACIÓN DE EBTS Y LICITACIONES

María José Castro Priego
Tel: 957 218 022
mjcastro@uco.es

RELACIÓN CON EMPRESAS, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN

Luis Barrón Vida
Tel: 957 212 058
luis.barron@uco.es

Antonio León Varona
Tel: 957 212 058
sc2levaa@uco.es

ESPACIO CÁTEDRAS

Luis Barrón Vida
Tel: 957 212 058
catedras.ue@uco.es

OFICINA DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS

Luisa Dugo Sánchez
Simón Navarro Bustos
Tel: 957 211 010
gop@uco.es

OFICINA DE PRÁCTICAS EN EMPRESA Y EMPLEABILIDAD (UCOPREM2)

José Luis Marín Martín
Tel: 957 213 132
jlmarin@uco.es

Valentina Anega Durán
Tel: 957 215 096 / 957 213 128
vanega@uco.es



El sistema de gestión de la OTRI está certificado conforme a los requisitos UNE EN ISO 9001:2015. También posee el nivel I del programa Trébol (Servicio de protección ambiental)

DIRECTORIO OTRI



OTRI



ER-01462010



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Y DESARROLLO TERRITORIAL



Junta de Andalucía

Consejería de Economía,
Conocimiento, Empresas y Universidad

Unión Europea
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"



Andalucía
se mueve con Europa