

III.2

EJE DIRECTOR III. UNIVERSIDAD ABIERTA AL TALENTO

TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN: AÑADIENDO VALOR AL CONOCIMIENTO**■ ACTUACIONES DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA**

La Dirección de Innovación y Transferencia, adscrita al Vicerrectorado de Investigación y Transferencia, es la unidad de la UGR que centraliza y coordina las relaciones de la Universidad con el mundo empresarial.

Está compuesta por la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI), la Dirección de Proyección Social, Patrocinio y Mecenazgo y el Centro Mixto UGR-MADOC. Además, coordina los Campus de Excelencia Internacional BIOTIC y CEIMAR, junto con las relaciones de la UGR con el Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud (PTS), con el Centro de Investigación y Desarrollo de Alimentos Funcionales (CIDAF) y gestiona dos espacios tecnológicos: el Centro de Transferencia Tecnológica (CTT) y el Centro de Empresas TIC (CETIC).

■ Principales Actuaciones llevadas a cabo por la Dirección de Innovación y Transferencia

- **Sexenio de Transferencia:** A final del curso 2019-2020 se hicieron públicos los resultados definitivos del proyecto piloto de evaluación de la Transferencia de Conocimiento e Innovación (Sexenio de Transferencia). La UGR presentó un total de 791 solicitudes, de las que 315 (un 39,82%) fueron finalmente *aprobadas por la ANECA*, siendo así la segunda universidad española con mayor número de sexenios obtenidos.
- **Reglamento de Contratos:** Para ofrecer un marco normativo a la actividad de Transferencia de Conocimiento, la Universidad de Granada aprobó, en sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 22 de mayo de 2020, el *Reglamento de Contratación de Trabajos de carácter Científico, Técnico o Artístico, así como para el desarrollo de Enseñanzas de Especialización o Actividades Específicas de Formación y Actividades relacionadas con la Investigación Colaborativa*.
- **Gestión de contratos de I+D.-** Se ha incrementado en un 25% el número de contratos y en un 11% el volumen de contratación respecto al mismo periodo del año anterior, superando en este los 8M€.
- **Proyectos de I+D+i Colaborativa.** Se ha incrementado el número de proyectos y el importe concedido en un 11% respecto al año anterior.
- **Programa de Promotores Tecnológicos:** la OTRI continúa trabajando con un grupo de más de 25 PDIs colaboradores dentro de los grupos de investigación, departamentos y unidades de excelencia. El objetivo de esta iniciativa es incorporar el capital relacional y el conocimiento científico y tecnológico de estos promotores a la actividad de transferencia de conocimiento. Estos investigadores lideran, coordinados y tutelados directamente por el personal de la OTRI, las actividades de transferencia en sus equipos de investigación.

Al cierre de esta memoria se está preparando una convocatoria para incorporar nuevos investigadores al programa. Los seleccionados recibirán formación específica sobre gestión de la transferencia de conocimiento y acompañarán a los técnicos de la OTRI en todas las actividades relacionadas con su equipo.

- **Programa *Inncuba*:** Tiene como objetivo realizar una detección temprana de necesidades e incubación de proyectos de I+D+i en empresas, principalmente PYMEs, en colaboración con personal investigador de la Universidad de Granada para la realización de TFGs y/o TFMs por parte de estudiantes becados. En esta convocatoria, se ha movilizado financiación para 15 nuevas becas financiadas al 100% por entidades privadas (Cajasur).
- **Plan Propio de Investigación y Transferencia de Conocimiento:** La *línea de Ayuda a la Transferencia de Resultados de Investigación* cuenta con 10 programas, de los que tres (Cofinanciación de Proyectos de I+D+i Colaborativa y Transferencia de Conocimiento, Acciones Especiales en Valorización y Transferencia de Conocimiento y Ayudas para la Elaboración de Informes de Valorización) son de nueva creación. En este año se han recibido un total de 30 solicitudes, de las que 15 han sido ya concedidas, movilizando fondos por valor de 42.455€.

- **Programa Conecta UGR35:** En el marco de este programa se han realizado más de 50 auditorías tecnológicas a empresas granadinas que han permitido detectar necesidades de innovación, siendo ya más de 230 empresas granadinas conectadas durante los 5 años de vida del programa.
- **Canal OTRIUGR – Youtube:** Lanzado recientemente por la OTRI para dar visibilidad a las actividades online desarrolladas desde la Oficina.
- **Granada es Salud:** Se ha iniciado un programa de coordinación con la Fundación PTS y FIBAO para la puesta en común de intereses y objetivos, y alinear actuaciones conjuntas en la transferencia de conocimiento. A pesar de los problemas causados por la pandemia, Granada es Salud se ha mantenido activa durante todo el año, organizando numerosos encuentros entre investigadores del entorno del PTS ("MeetUps") en torno al COVID-19, reuniones con inversores para participar en empresas de base tecnológica, o cursos de formación para emprendedores en el sector salud.
- **Convocatoria ayudas para la realización de actividades de transferencia de conocimiento (PAIDI, 2017):** La OTRI ha ejecutado durante 2020 los proyectos: "Acciones de fortalecimiento del Plan Director de Transferencia de Conocimiento de la UGR (R-PDTC-2018)", con una dotación de 402.303,75€ y el "Programa de Valorización de Tecnologías: Proyectos Singulares Estratégicos de Transferencia de Conocimiento (PVT-PSETC-2.0)" con una dotación de 118.070 €.
- **Proyecto ILIBERIS:** En el marco de la **Convocatoria para el desarrollo de proyectos singulares de actuaciones de transferencia en los campus de excelencia internacional en las áreas de la estrategia de investigación e innovación para la especialización inteligente de Andalucía (RIS3)** y dentro de las actuaciones cofinanciadas por el programa operativo FEDER en Andalucía para el periodo 2014-2020, la UGR ha obtenido una financiación de 770.000 € para el proyecto ILIBERIS, cuyo objetivo es el impulso de la transferencia de conocimiento en el ámbito de actuación del CEI BioTIC. Asimismo, en esta convocatoria se concedieron ayudas para los otros dos CEI en los que participa la UGR: una subvención de 1.5 M€ para CEIMAR, coordinado por la UCA, y 430.000 € para el CEI Patrimonio, coordinado por la UJA.
- **Proyecto "INSITES – INstitutionnalisation des Structures d'Innovation de Transfert et d'Exploitation du Savoir":** En este proyecto participa la UGR en colaboración con universidades marroquíes, la Oficina de Patentes y Marcas Marroquí (OMPIC), la Fundación R&D Maroc, el ETH Stockholm y la Universidad Nova de Lisboa. A pesar de las restricciones de movilidad impuestas por la pandemia, la OTRI de la UGR ha ofrecido dos conferencias sobre Valorización de Tecnologías y Valoración de activos intangibles, dentro del programa de capacitación de técnicos de Transferencia de Conocimiento de las universidades marroquíes.
- Junto con otras unidades de la UGR, la OTRI también ha colaborado en el desarrollo de las líneas de trabajo *Entrepreneurial University and Regional Engagement*, y *Research Support and Early Stage Researcher Development*, del proyecto **Arqus European University Alliance**.
- **DONES Preparatory Phase:** La OTRI participa en este proyecto desarrollando un paquete de trabajo relativo a la elaboración de la regulación de los derechos de propiedad industrial e intelectual de esta instalación. Durante este año ha elaborado un informe sobre distintos marcos regulatorios de la propiedad industrial e intelectual en instalaciones científico-técnicas singulares similares.
- **Máster Oficial online "Pensamiento Estratégico y Seguridad Global":** Se ha diseñado conjuntamente con el MADOC este máster enmarcado en el campo de conocimiento de Ciencias Sociales y Jurídicas y Humanidades, concretamente en las disciplinas de Ciencia Política, Historia, Relaciones Internacionales y Derecho Internacional Público, Sociología y Derecho. Ha recibido el informe favorable del Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado (CAEP) de 21 de octubre de 2020; fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad en su sesión del 28 de octubre de 2020 y registrado en el Ministerio de Educación y Formación profesional el mismo día 28 de octubre.
- **II Congreso Ejército, Empresa y Conocimiento: Riesgos Pandémicos y Seguridad Nacional**, organizado en formato virtual en colaboración con el Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC), que ha contado más de 260 inscritos procedentes de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, empresas, OPIs y profesores y estudiantes de diversas universidades.

- **Colección Emilio Herrera:** Se ha creado una nueva colección en la EUG durante este año destinada a aspectos científico-tecnológicos relacionados con Defensa. El primer número recoge las ponencias del I Congreso Ejército, Empresa y Conocimiento: Una alianza estratégica para el horizonte 2035..
- **Garantía Juvenil:** A principios de 2020 se incorporaron a la OTRI dos técnicos en el programa de ayudas para la promoción de empleo joven e implantación de la Garantía Juvenil en I+D+i del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Su trabajo se focaliza en la valorización de tecnologías del sector biosanitario y en un proyecto el diseño de equipos innovadores de investigación orientados a retos socioeconómicos.
- **Cátedras y Aulas:** Desde la Dirección de Proyección Social, Patrocinio y Mecenazgo, se ha promovido la creación de 4 nuevas cátedras y 6 nuevas aulas.

■ ACTUACIONES DE LA OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

La actividad de la OTRI de la Universidad de Granada puede resumirse en los siguientes indicadores de Transferencia:

- **Gestión de contratos de I+D.**- Centrándonos en los indicadores cuantitativos propios del ámbito de la transferencia, la UGR ha suscrito 451 contratos y convenios, un 25% más que en 2019, que han supuesto un volumen de contratación de 8.272.409,77 €, que supone un incremento del 11% sobre el 2019. De ellos, 419 (con un volumen de contratación de 8.134.493,35 €) han sido gestionados desde la OTRI y los 32 restantes a través de la Fundación Empresa-Universidad.
- **Proyectos de I+D+i Colaborativa.**- Se ha asesorado y se han difundido 23 convocatorias públicas y privadas y se ha acompañado la preparación de 58 propuestas, con la participación de 128 socios externos. En el mismo periodo se ha obtenido la concesión de ayudas para 21 proyectos de I+D+i colaborativa, 2 más que en el mismo periodo del año anterior, por un importe total de 1.706.096 €, que supone un incremento del 11%. De la financiación obtenida, 1.234.211 € se recibe en forma de subvenciones y 471.885 € mediante subcontratación.

Asociadas al desarrollo de proyectos concretos de investigación científica, técnica o artística, también se han gestionado 19 *convocatorias de personal investigador* que han dado lugar a 84 nuevas contrataciones.

- **Protección de Resultados de Investigación.**- En este periodo se han recibido más de 40 comunicaciones de resultados de investigación para evaluar y gestionar su protección. Se han presentado 6 registros de propiedad intelectual, 19 nuevas solicitudes de patente, 13 solicitudes internacionales (PCT) y 4 patentes presentadas con anterioridad han entrado en fases nacionales en EEUU y en la Oficina Europea de Patentes.
- **Promoción de Empresas de Base Tecnológica (EBT).**- A lo largo de este periodo se ha trabajado con 3 proyectos empresariales, 1 de ellos ya constituido como Spin-Off de la UGR y 2 en fase de constitución. Actualmente mantienen su actividad 52 spin-offs creadas desde la UGR.
- **Promoción Tecnológica.**- Dentro del Programa *Conecta UGR35* se han realizado más de 50 auditorías tecnológicas a empresas granadinas que han permitido detectar necesidades de innovación, y dar lugar a nuevas oportunidades de cooperación con la UGR. También se ha mantenido activa la actividad de *Granada es Salud* y se ha lanzado el canal *OTRIUGR* en Youtube.

A continuación se presentan un resumen de la actividad desarrollada por cada una de las áreas de esta oficina:

■ Investigación Colaborativa

Gestión de contratos De I+D

La OTRI, además de gestionar los contratos suscritos al amparo del artículo 83, asesora y materializa aquellos acuerdos que vayan asociados a la realización de actividades de transferencia de conocimiento, como pueden ser los convenios para desarrollo de proyectos de investigación, acuerdos de confidencialidad, acuerdos de transferencia de material, subcontrataciones en el marco de proyectos de I+D, revisión de licencias de patentes o know-how y cualesquiera otros acuerdos en el ámbito de la transferencia de conocimiento. Hay que reseñar en este ámbito la creciente coordinación con la Secretaría General de la Universidad de Granada en la gestión y tramitación de convenios.

Entre los aspectos más destacados se encuentra la aprobación, en la sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 22 de mayo de 2020, del *Reglamento de contratación de trabajos de carácter Científico, Técnico o Artístico, así como para el desarrollo de Enseñanzas de Especialización o Actividades Específicas de Formación y Actividades relacionadas con la Investigación Colaborativa*.

Asimismo, se han gestionado acuerdos y convenios para acudir a convocatorias de investigación colaborativa con empresas como son:

- 9 convenios en la Convocatoria de proyectos de colaboración con el tejido productivo regulados en el apartado Segundo 1.3. de la Resolución de la Secretaría General de Universidades, Investigación y

Tecnología de la Consejería de Conocimiento, Investigación y Universidad (BOJA nº 203 del 19 de octubre de 2018).

- 4 convenios en la convocatoria de grupo operativo de la Asociación Europea de Innovación (AEI).
- 6 acuerdos en proyectos presentados a la convocatoria regulada por Orden IET/1009/2016, de 20 de junio, establece las bases reguladoras de las ayudas de apoyo a agrupaciones empresariales innovadoras con objeto de mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas
- 4 acuerdos en la IV Convocatoria de Ayudas a Proyectos de Transferencia e Innovación Empresarial CEIMAR 2020.

Igualmente, en el marco de las convocatorias para 2020 de subvenciones para la investigación industrial, el desarrollo experimental y la innovación, efectuada por la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía se gestionaron 27 contratos de I+D así como 8 contratos presentados en la convocatoria Misiones Ciencia e Innovación efectuada por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

En el marco del Plan Propio de Investigación y Transferencia, destacar la firma de un convenio con el Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf e.V y otro con la empresa VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG para la cofinanciación de dos ayudas predoctorales y cuyo objeto es la formación investigadora de las personas beneficiarias para la realización de una tesis doctoral. En este mismo marco, también se han celebrado 3 acuerdos para la realización de tres doctorados industriales en North Gate Arinso Human Resources (NGA), Dnota Medio Ambiente S.L. y Canteras Industriales S.L.

Se ha renovado el convenio con la Fundación CajaSur para la dotación adicional de (5) becas de iniciación a la transferencia de conocimiento para la realización de estudios de viabilidad para agentes socioeconómicos en el marco del Programa INNCUBA, cuyo objetivo es realizar una detección temprana de necesidades e incubación de proyectos de I+D+i en empresas.

Se ha asesorado en la celebración de 29 contratos de confidencialidad y acuerdos de transferencia de material previos al establecimiento de negociaciones con empresas para afrontar proyectos de investigación o posible explotación de resultados de investigación.

Con cargo a estos acuerdos, desde la OTRI se han gestionado un total de 84 contrataciones de personal investigador para el desarrollo de proyectos concretos de investigación científica, técnica o artística, distribuidos en 19 *convocatorias de personal investigador* publicadas a lo largo de este periodo.

Proyectos de I+D+i Colaborativa UGR-Empresa

Se han mantenido las tareas de búsqueda de fuentes de financiación para el desarrollo de proyectos de I+D+i en colaboración con empresas, potenciando las acciones de promoción y difusión de convocatorias. En el periodo incluido en esta memoria, se ha realizado asesoramiento y difusión de 23 convocatorias públicas y privadas de financiación de proyectos de I+D+i colaborativa. En estos proyectos, la UGR forma parte de un consorcio junto con empresas y otras entidades. (*Ver Anexo III.2.1*).

Las tareas de difusión y asesoramiento sobre vías de financiación incluyen la elaboración de material propio (fichas resumen de las principales convocatorias, documentos comentados sobre las propias convocatorias y bases reguladoras, recomendaciones para la elaboración de la propuesta, hojas para el cálculo de los presupuestos, modelos de contratos y acuerdos de consorcio...), así como su difusión temprana a través de listas de distribución, web y redes sociales. Además, se realiza un asesoramiento personalizado a los investigadores, grupos de investigación y empresas que lo solicitan.

Desde que se detecta el interés del investigador o grupo de investigación por la preparación de una propuesta susceptible de ser presentada a alguna de las convocatorias de I+D+i colaborativa, se realiza un acompañamiento que incluye tareas de gestión como la búsqueda de socios, la estructuración del consorcio, la definición de la propuesta (memoria técnica, Programa de Trabajo, presupuestos, Plan de Difusión y Explotación de Resultados,

documentación administrativa y legal...), la negociación y firma del contrato o acuerdo de consorcio, la interlocución con el coordinador y la entidad financiadora, etc.

De esta forma, se ha gestionado la solicitud de 58 proyectos, con la participación de 128 socios externos y 260 investigadores.

En el mismo periodo se ha obtenido la concesión de ayudas para la financiación de 21 proyectos de I+D+i colaborativa, por un importe total de 1.706.096 €, correspondiendo 1.234.211 € a subvenciones y 471.885 € a I+D contratada, lo que supone un incremento del 11% sobre la financiación obtenida en el mismo periodo del año anterior. *(Ver Anexo III.2.2).*

Entre las convocatorias de este año destacan "Misiones CDTI 2020", en la que se han presentado 7 propuestas; la consolidación de la convocatoria proyectos innovadores de grupos operativos supraautonómicos de la AEI-AGRI (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación), con 7 propuestas y 32 entidades involucradas en los distintos consorcios; y la nueva Convocatoria de Proyectos de Investigación Colaborativa en el Ámbito de los CEI, con 13 propuestas en las que participaron 24 agregados CEI BIOTIC y CEIMAR.

Además de los nuevos proyectos concedidos, en este tiempo se ha realizado el seguimiento activo de 71 proyectos en ejecución. Estas tareas incluyen aspectos diversos como el seguimiento de la imputación de gastos, el asesoramiento sobre elegibilidad de los gastos, preparación y presentación de solicitudes de modificaciones técnicas y presupuestarias, gestión de patentes en cotitularidad obtenidas en los proyectos, interlocución con los consorcios y con las entidades financiadoras, etc. Del mismo modo, se realiza la justificación económica de cada ayuda, incluida la preparación y realización de auditorías externas, previas al cierre de cada anualidad.

Durante el periodo comprendido en esta memoria, se han realizado 16 justificaciones de proyectos, cifra que incluye 11 auditorías externas.

■ Valorización

Protección de Resultados de Investigación

Dentro del proceso de valorización de tecnologías, la gestión de la propiedad industrial e intelectual es una de las actividades principales. Desde la OTRI se continúa fomentando la protección de los resultados de investigación y gestionando este proceso en todas sus facetas, desde el asesoramiento inicial, a la negociación de acuerdos de transferencia, pasando por la tramitación de la protección.

La actividad en este área realizada en el periodo contemplado en esta memoria puede resumirse en los siguientes indicadores de actividad:

- Comunicaciones de resultados: Se han recibido más de 40 nuevas comunicaciones de resultados de investigación susceptibles de protección.
- Solicitudes Prioritarias: Se han solicitado 18 nuevas solicitudes de patente.
- Extensiones internacionales: Se han realizado 13 solicitudes internacionales vía PCT para patentes solicitadas en el año anterior y se han extendido 4 patentes a EEUU y a Europa.
- Registros de propiedad intelectual: Aunque no es necesario para obtener los derechos asociados, se han efectuado 6 nuevos registros de propiedad intelectual.
- Explotación de resultados protegidos: Durante el curso académico se han recibido 7 expresiones de interés en resultados protegidos y se han licenciado 3 patentes.

El listado detallado de patentes solicitadas y de registros de propiedad intelectual se puede consultar en los *Anexos OTRI2.1 y OTRI2.2*, respectivamente.

Proyectos de Valorización, Desarrollo Tecnológico, Prototipos y Pruebas de Concepto

La OTRI trata de valorizar la investigación que se hace en la UGR a través del desarrollo tecnológico de resultados, tecnologías y conocimientos con un alto potencial de transferencia, mediante la Línea de Ayudas del *Programa de*

Prototipos y Pruebas de Concepto (Ayudas a la Transferencia de Investigación), del Plan Propio de Investigación y Transferencia 2019 y 2020), así como la búsqueda de financiación externa pública y privada para estos proyectos.

Con estas experiencias, se facilita la puesta a punto de resultados, patentados o en fase de protección, mediante la construcción de prototipos o el desarrollo de experiencias piloto, favoreciendo la comercialización y la evaluación real de las invenciones, y facilitando en muchos casos la detección de errores in situ que conduzcan a lograr mejoras del producto.

Además, avanzando hacia una estrategia activa de valorización de resultados y tecnologías, se lanzó desde la OTRI la cuarta convocatoria de *Proyectos Singulares Estratégicos de Transferencia de Conocimiento* (PSETC), en la que se concedió financiación para dos nuevos proyectos. En la convocatoria 2020 se han incluido dos nuevas modalidades: una para proyectos relacionados con la lucha frente al COVID y otra para proyectos en colaboración con agregados al CEI BIOTIC. (*Anexo OTRI2.3*)

Los PSETC son proyectos conformados por un conjunto de actividades de Investigación, Desarrollo y Transferencia de Conocimiento interrelacionadas entre sí, combinadas con una mentorización específica y acompañamiento permanente por parte de los técnicos de la OTRI, con el objetivo común de valorizar y acercar al mercado una determinada tecnología. En la práctica, estos proyectos comprenden una combinación de actuaciones como son estudios de viabilidad técnica, desarrollo y demostración tecnológica (prototipado y pruebas de concepto), protección y difusión de resultados, planes de comercialización y explotación, estudios de mercado, estudios de viabilidad comercial o itinerarios tecnológicos (roadmaps), entre otras. Actualmente se trabaja en la valorización de 8 tecnologías en el marco de proyectos PSETC.

Además, se ha dinamizado la preparación de varias propuestas a diferentes programas de financiación externa, en las que se ha obtenido financiación para dos proyectos de Desarrollo Tecnológico, movilizándolo más de 240.000 € para este tipo de actividades.

■ Creación de Empresas de Base Tecnológica (EBTs)

La OTRI ha continuado colaborando junto con la Dirección de Emprendimiento en el fomento de la creación de Spin-Offs de la UGR, empresas de base tecnológica surgidas en el seno de la Universidad y participadas por profesores o investigadores, que se caracterizan por basar su actividad en la explotación de nuevos procesos, productos o servicios a partir de resultados de investigación generados en la propia Universidad.

A lo largo de este periodo se ha trabajado con 3 proyectos empresariales, uno de los cuales ha dado lugar a la spin-off **Soluciones Ambientales Granada S.L.**, con la que se ha materializado el correspondiente Contrato de Transferencia de Tecnología (*Ver Anexo OTRI2.4*)

Actualmente las Empresas de Base Tecnológica (EBT) activas surgidas de la Universidad de Granada (Spin-Off de la UGR), basadas en la explotación de nuevos procesos, productos o servicios a partir de resultados de investigación por nuestros investigadores, suman un total de 52 empresas, con las que se han firmado 22 Contratos Art. 83 LOU por importe de 89.746,20 €

Toda la información sobre estas empresas se encuentra en el *Portal Spin-Off de la UGR*, un escaparate que sirve de apoyo a las empresas donde pueden ofrecer sus productos y servicios, gestionar posibles demandas de otras entidades externas, acceder a las promociones y ofertas que se lanzarán específicamente para ellas, y disponer, entre otros servicios, de información actualizada sobre subvenciones, eventos y noticias de interés.

Colaboración en Promoción de EBTs

La OTRI ha colaborado con la Dirección de Emprendimiento en la promoción del emprendimiento académico a través de diversas actividades entre las que destacan:

- **Jornada EIT Health Info Day**, celebrada, el día 11 febrero de 2020 en la sede de la Fundación PTS Granada, a la cual asistieron cuatro proyectos empresariales vinculados a la UGR y la Spin-Off "Pharmamel, S.L".
- **Martes de Marzo**, programa de inversión privada con encuentros entre empresas de base tecnológica de los sectores Ciencias de la Vida/Salud con inversores privados, celebrado del 3 al 24 de marzo de 2020, que contó con la participación de las spin-offs "Xtrem Biotech S.L", "Nanomateriales y Polímeros S.L", "Vitantech Biotechnology S.L" y "Ultrasound Innovation Medtech S.L".
- Encuentro sobre innovación y emprendimiento **Alhambra Venture 2020**, celebrado en modo online del 6 al 11 de julio de 2020, contando con la participación de la Spin-Off de la UGR "Tesela Materiales, Innovación y Patrimonio S.L", y el 24 de septiembre de 2020, con los inversores y las Startup finalistas que se presentaron a la ronda de financiación.
- **Grow Academy**, iniciativa que tiene como propósito contribuir a las capacidades de dichas empresas para llevarlas al mercado y comercializar las tecnologías/productos que desarrollan, celebrado del 10 de marzo al 22 de mayo de 2020.
- **Foro de inversión** online organizado por Foro Capital Pymes, que contó con la colaboración de Canaan Research en el área de salud, celebrado el 29 de abril de 2020.

(Ver Anexo OTRI3)

■ Promoción Tecnológica

Gestión de la oferta y demanda tecnológicas

Una de las actividades principales del área de promoción tecnológica de la OTRI es la gestión de la oferta y demanda de I+D. En relación a la primera, actualmente, se dispone de información relativa a 1.570 líneas de investigación, 1.500 servicios, procedentes de los 306 grupos de investigación que han participado en el proyecto Oferta I+D de la UGR desde 2010 hasta la fecha.

La Gestión del Conocimiento, y en particular la detección y catalogación del potencial en I+D que ofrece la UGR, es un trabajo diario, bidireccional, que requiere acciones estratégicas y una adaptación continua. Así, en el marco de la creación de un espacio virtual de gestión e intercambio de conocimiento, se ha comenzado a trabajar en el "Mapa de Expertos", una herramienta dirigida a favorecer la cooperación e hibridación entre ellos y su visibilidad exterior. Esta plataforma se está definiendo en la actualidad y se espera implicar al menos a 10 Investigadores en su "Mapa de Expertos" antes de final de 2020

Respecto a la interacción con clientes externos en busca de nuevas oportunidades de transferencia y colaboración, se ha contactado en este periodo con más de 80 nuevas empresas y clientes, más de 50 en la provincia de Granada, y se han empleado 5 marketplaces para difundir ofertas tecnológicas a nivel global.

Programa CONECTA UGR35

El Programa Conecta UGR35 (<http://otri.ugr.es/banners/conecta-ugr35/>), con el objetivo de conectar anualmente la UGR con al menos 35 empresas de la provincia de Granada para actividades de I+D+I y contextualizar la I+D+I en relación a la situación actual del tejido empresarial más próximo.

Durante el periodo de esta memoria se han realizado más de 50 auditorías tecnológicas a empresas granadinas que han permitido detectar necesidades de innovación, que han dado lugar a nuevas oportunidades de cooperación para la UGR, en el marco de proyectos de I+D+I, prestación de asesoramiento científico-técnico o formativas.

Granada es Salud

En el marco de colaboración con *Granada es Salud*, se ha iniciado un programa de coordinación con la Fundación PTS y FIBAO para la puesta en común de intereses y objetivos, y alinear actuaciones conjuntas en la transferencia de conocimiento.

A pesar de los problemas causados por la pandemia, Granada es Salud se ha mantenido activa durante todo el año, organizando numerosos encuentros entre investigadores del entorno del PTS ("MeetUps") en torno al COVID-19, reuniones con inversores para participar en empresas de base tecnológica, o cursos de formación para emprendedores en el sector salud.

En este marco de colaboración, la OTRI están elaborando dossiers de I+D de la UGR con grupos de investigación, unidades de excelencia, entre otros servicios, potencialmente afines a las empresas del PTS para la puesta en marcha de jornadas técnicas y otro tipo de eventos de transferencia locales más dirigidos. Se han presentado de momento dossiers a 16 empresas, lo que ha implicado la selección de un total de 66 grupos de investigación.

Canal OTRI – Youtube

Recientemente la OTRI lanzó un Canal en la plataforma Youtube para visualizar las actividades online desarrolladas desde la Oficina. El primer evento recogido en dicho canal fueron las charlas generales incluidas en la *Jornada de transferencia del conocimiento para TIC*, organizadas en el marco de los proyectos ILIBERIS y en colaboración con la ETSIIT y On-Granada.

■ Gestión de Espacios Tecnológicos

Incubadora de Spin-Off de la UGR - Centro de Transferencia Tecnológica (CTT)

Junto a los espacios destinados a los servicios de Investigación, Internacionalización, Transferencia de Conocimiento y otros, el edificio alberga en las últimas cuatro plantas la **Incubadora de Spin-Off de la UGR**. Un alojamiento para empresas de base tecnológica (Spin-Off de la UGR) distribuido en áreas modulares de 25 m² a 50 m². Además, las empresas alojadas cuentan con los servicios de asesoramiento jurídico, económico, financiero, marketing y comercialización, propiedad industrial e intelectual, etc. para desarrollar sus negocios innovadores. Actualmente, en la Incubadora de Spin-Off del CTT se encuentran instaladas quince empresas de base tecnológica de la UGR (*Ver Anexo OTRI.1*) y un proyecto empresarial. Cuenta con un total de treinta y cinco oficinas ocupadas, veinticinco con alojamiento de Spin-Off más el Proyecto Convoca, Patrocinio y Mecenazgo e IFMIF-DONES, lo que supone un porcentaje de ocupación del 90%.

El número de trabajadores que prestan sus servicios en las Spin-Off instaladas en la Incubadora de Spin-Off de la UGR es de 102.

Centro de Empresas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (CETIC)

El Centro de Empresas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (CETIC) de la Universidad de Granada, ubicado estratégicamente en el Campus de Aynadamar, está destinado a albergar empresas consolidadas de base tecnológica del sector de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, que tengan como principal activo la continua colaboración con la Universidad de Granada, como es el caso de las agregaciones estratégicas del Proyecto CEI-BioTic Granada, en los campos de: La empleabilidad de los egresados de la Universidad de Granada; La formación de calidad, impartida de forma conjunta y que tengan como objetivo la mejora competitiva del tejido productivo; El desarrollo de nuevos proyectos de investigación e innovación vía convocatoria pública o privada, que permitan el avance científico y la transferencia del conocimiento a la sociedad.

En el CETIC se encuentran instaladas actualmente veintidós empresas del sector TIC. Cuenta con un total de veintisiete oficinas ocupadas, veinticinco con alojamiento de empresas más el CSIRC y la OTRI, lo que supone un porcentaje de ocupación del 99% (*Ver Anexo OTRI.2*)

El número de trabajadores que prestan sus servicios en las empresas instaladas en el CETIC es de 416.

■ ACTUACIONES LIGADAS AL PLAN DIRECTOR

Desde la Dirección de Innovación y Transferencia dirección se coordinan actividades relacionadas con los ejes III y V del Plan Director 2020 de la UGR.

Concretamente, la OTRI coordina las actividades de la Línea Estratégica III.2 y contribuye a los objetivos III.1.3 "Acercar a los estudiantes de grado y máster al trabajo de investigación y a los grupos de investigación de la Universidad de Granada", III.1.6 "Simplificar, optimizar y agilizar la gestión y realización de los proyectos de investigación" y V.2.4 "Avanzar en la implantación de las actuaciones singulares de transferencia en el CEI Biotic y el entorno del PTS". El objetivo V.1.2 "Impulsar y aumentar los programas de patrocinio y mecenazgo de la Universidad de Granada" está directamente relacionado con Patrocinio y Mecenazgo; la coordinación de los Campus de Excelencia CEIBioTIC y CEIMAR contribuye a las actividades contempladas en el objetivo V.2.4 y es responsable de las actividades del objetivo V.2.7 "Configurar el Aula del Mar de Motril como ente dinamizador del crecimiento azul". El CEMIX, por su parte, es responsable de las actuaciones contempladas en el objetivo V.2.8 "Alinear acciones estratégicas para dar respuesta a los retos tecnológicos a los que se enfrenta el MADOC"

Además, las relaciones con el PTS también están contempladas en el objetivo V.2.4 y, específicamente, en el V.2.3 "Potenciar las actividades de la Universidad de Granada en el PTS como agente dinamizador de desarrollo".

Otros objetivos del Plan Director también están relacionados con la actividad de esta dirección, que tiene un fuerte componente transversal.

Así, en la línea estratégica V.1 "Conexiones con el entorno económico y social", la colaboración con la Dirección de Emprendimiento a través del fomento de la creación de empresas de base tecnológica y en la impartición de docencia en las actividades formativas programadas, contribuyen al objetivo V.1.3 "Promover el fomento del emprendimiento" y la participación en el proyecto DONES PREP, asociado al objetivo V.2.2 "Impulsar el proyecto internacional IFMIF-DONES para la instalación del acelerador de partículas en Granada" se concreta en la ejecución de uno de los paquetes de trabajo adjudicados a la UGR.

Finalmente, en el eje de VI "Universidad Internacional", la OTRI contribuye al objetivo VI.1.2 "Optimizar el impacto de la participación de la Universidad de Granada en redes y alianzas multilaterales de Universidades", a través del proyecto INSITES, para la creación de oficinas de transferencia de conocimiento en Marruecos y la capacitación de su personal; y participamos en las líneas de acción 5 (Universidad Emprendedora y Compromiso Regional) y 6 (Apoyo a la Investigación y a los Investigadores noveles), de la Alianza de Universidades Europeas Arqus, y reflejadas en el objetivo VI.4.1.

■ Línea Estratégica III.1. Investigación de excelencia: nuestra seña de identidad

Ob. III.1.3 Acercar a los estudiantes de grado y máster al trabajo de investigación y a los grupos de investigación de la Universidad de Granada

Se espera que el número de ayudas Inicia TC-INNCUBA aumente el próximo año, ya que este año, la pandemia ha afectado negativamente a la dinamización del programa entre entidades externas, limitando el número de becas ofertadas, y entre la comunidad universitaria, quedando vacantes dos de las 15 plazas ofertadas. En el plano positivo, la financiación aportada por entidades externas ha sido del 100%, superando el 75% mínimo que marcan estas convocatorias.

Ob. III.1.6 Simplificar, optimizar y agilizar la gestión y realización de los proyectos de investigación

Aunque aún falta trabajo por hacer, durante este año se ha comenzado la integración de bases de datos de proyectos mantenidas en la OTRI en la plataforma e-Proyecta (Servicio de Gestión de la Investigación). Se trata de un trabajo de gran envergadura, por lo que aún requerirá de algunos meses.

La integración de los mecanismos de difusión de convocatorias se ha pospuesto hasta primeros de año, debido, entre otras cosas, a la avalancha de convocatorias urgentes y heterogéneas relacionadas con la COVID19 que han ido surgiendo a partir del segundo trimestre de 2020.

■ Línea Estratégica III.2. Transferencia de resultados de investigación: añadiendo valor al conocimiento

Integrada en la Dirección de Innovación y Transferencia, la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) centraliza la actividad de valorización y transferencia de resultados de investigación, coordinando también la actividad de transferencia asociada al PTS y la de otras unidades dependientes de esta Dirección como la Dirección de Patrocinio, Mecenazgo y Proyección Social, los Campus de Excelencia CEIBioTIC y CEIMAR y el CEMIX UGR-MADOC.

Ob. III.2.1 Mejorar el posicionamiento interno y externo de la transferencia

Para mejorar el posicionamiento interno y externo de la transferencia se contemplan en este plan director dos tipos de acciones fundamentales:

- La valorización de conocimiento, a través de proyectos de maduración de tecnologías, protección de resultados de investigación y la obtención de información para orientar el desarrollo tecnológico y la explotación de la tecnología;
- El cambio de cultura organizacional, proporcionando formación especializada al personal involucrado en la Transferencia de Conocimiento y transformando a los propios grupos de investigación para que maximicen su potencial innovador.

En cuanto al primer tipo de actuaciones, la previsión inicial de ayudas concedidas se ha visto afectada principalmente por la reducción de la actividad en los laboratorios durante la pandemia, lo que se ha traducido en menor actividad relacionada con la realización de prototipos de pruebas de concepto. En general, la situación sufrida ha afectado considerablemente al número de ayudas solicitadas y, por tanto, ayudas concedidas y fondos movilizados al Plan Propio de Investigación y Transferencia de Conocimiento, que no han llegado a superar la actividad de 2019.

No obstante, las oportunidades surgidas de las demandas tecnológicas asociadas al COVID19 han permitido superar la previsión de financiación externa para la realización de este tipo de proyectos e identificar nuevas líneas de trabajo que ya se están traduciendo en nuevos proyectos de desarrollo tecnológico.

Por su parte, los datos de registros de propiedad intelectual y solicitudes de patentes no se han visto apenas afectados, aumentando levemente el número de comunicaciones de resultados y alcanzando en gran medida los objetivos previsto de registros y solicitudes de patente nacionales, y superando las previsiones de las solicitudes internacionales (PCT), europeas y estadounidenses.

Estos indicadores se complementan con los dos acuerdos de licencia de patente suscritos en 2020 y los tres acuerdos que se encuentran actualmente en negociación, si bien no todos se han basado en tecnologías sobre las que se han concedido ayudas en el marco del plan propio.

La situación de la crisis sanitaria durante 2020 también ha limitado la capacidad para organizar acciones formativas dirigidas al PAS, aunque han surgido nuevas oportunidades, que han permitido ampliar la asistencia y participación en cursos de formación on-line.

Actualmente, se continúa trabajando en el diseño de la metodología para crear equipos innovadores y se están barajando distintas opciones para la creación del Consejo Asesor en Transferencia de Conocimiento en 2021.

Ob. III.2.2 Mejorar la visibilidad externa de las capacidades de los grupos de investigación de la Universidad de Granada en el ámbito empresarial

Las actividades de promoción tecnológica también se han visto dificultadas este año, y en especial las que conllevan interacción con empresas. Si bien la actividad en este sentido ha sido bastante satisfactoria, superando

con creces la previsión de contratación derivadas directamente de la identificación de oportunidades con empresas de la provincia. Estas 4 colaboraciones, suponen 187.122€ en los 2.248.083,71€ asociados a los 169 contratos suscritos con empresas de la provincia.

En total, en este periodo, el número de contratos para la realización de trabajos de carácter científico, técnico o artístico, así como para el desarrollo de enseñanzas de especialización o actividades específicas de formación, suscritos al amparo del Art. 83 de la LOU, asciende a 451, con un importe asociado de 8.272.409,77 €.

Entre las actividades previstas se contemplaba la creación de un espacio virtual de gestión e intercambio de conocimiento, en el que se enmarcará el *"Mapa de Expertos"*, dirigido a favorecer la cooperación e hibridación entre ellos y su visibilidad exterior. Esta herramienta se está definiendo en la actualidad y se espera implicar al menos a 10 Investigadores en su *"Mapa de Expertos"* antes de final de 2020.

Finalmente, una de las actuaciones más relevantes para aumentar la visibilidad de la investigación generada en la UGR consiste en el registro de las marcas *"UGR Innovation"*, *"UGR Research"* y *"UGR Research and Innovation"*, con la que se pretende identificar resultados de investigación, así como productos y servicios derivados, con una marca de calidad y con vocación internacional, distintiva del conocimiento generado en la UGR.

Ob. III.2.3 Promover el cambio cultural de innovación y transferencia en la Universidad de Granada

En relación con este objetivo, se continúa trabajando en el Programa de Promotores Tecnológicos, actividad que se pretende relanzar a lo largo del próximo año, si bien las expectativas iniciales no se han cumplido.

En el lado opuesto, la actividad de formación en transferencia ha superado las expectativas iniciales, especialmente en el número de estudiantes involucrados a través de formación impartida en grados, másteres y otras actividades formativas como Emprende tu TFM, la Ruta Emprendedora o el programa Athenea 3i.

Por otro lado, el número de becas INN-CUBA e IniciaTC depende fundamentalmente de la financiación aportada por empresas, por lo que los números alcanzados, si bien no han llegado al indicador previsto, son muy satisfactorios. Para las 15 plazas ofertadas, la financiación aportada por entidades externas ha sido del 100%, superando el 75% mínimo que marcan estas convocatorias.

Finalmente, el encuentro (d)Efecto Pasillo, destinado a fomentar el intercambio de conocimiento a través de una interacción informal entre investigadores de la UGR que trabajan en temas afines se ha pospuesto por motivos de distanciamiento social.

■ Línea Estratégica V.1. Conexiones con el entorno económico y social

Ob. V.1.2 Impulsar y aumentar los programas de patrocinio y mecenazgo de la Universidad de Granada

Con respecto al indicador "% de prórrogas de Cátedras y Aulas ya activas" señalar que se han prorrogado el 100% de las posibles. En cuanto al indicador "Nº de empresas y empresarios registrados" se está pendiente de una reunión con Aulas y Cátedras en diciembre 2020.

■ Línea Estratégica V.2. Relaciones con otras instituciones

Ob. V.2.3 Potenciar las actividades de la Universidad de Granada en el PTS como agente el PTS como agente dinamizador de desarrollo

La situación provocada por el estado de alarma ha mermado la capacidad de organizar las actividades previstas y, especialmente, la realización de misiones comerciales, aunque se ha mantenido la actividad en promoción tecnológica internacional a través de otras vías.

No obstante, la plataforma Granada es Salud, de la que la UGR forma parte, a través de distintas unidades como la OTRI o la Coordinación de Emprendimiento, se ha mantenido activa durante todo el año, organizando numerosos encuentros entre investigadores del entorno del PTS ("MeetUps"), reuniones con inversores para participar en empresas de base tecnológica, o cursos de formación para emprendedores en el sector salud. En particular, la OTRI ha colaborado de forma directa en la organización de 4 de estas actividades.

Ob. V.2.4 Avanzar en la implantación de las actuaciones singulares de transferencia en el CEI Biotic y el entorno del PTS

La generación de la plataforma de gestión de conocimiento en el marco del CEI BIOTIC se ha retrasado debido, en parte, a la imposibilidad de incorporar hasta el final del estado de alarma el personal previsto en el proyecto ILIBERIS. En la actualidad está en proceso de definición y se empezará a hacer pruebas a primeros de 2021.

Aunque la coordinación entre los distintos campus de excelencia se ha desarrollado de forma adecuada, el desarrollo de la primera fase del laboratorio para el control de riesgos relacionados con actividades y organismos marinos también se ha visto sensiblemente retrasada a consecuencia de la situación provocada por la pandemia.

Finalmente, en relación con este objetivo hay que destacar la interacción asociada a la Convocatoria Proyectos de Investigación Colaborativa en el Ámbito de los CEI, con 13 propuestas en las que participaron 24 agregados a CEI BIOTIC y CEIMAR. Esta interacción se completa con dos Jornadas de Transferencia de Conocimiento, una en el sector TIC, que tendrá lugar el próximo 26 de noviembre, y otra en el sector Salud, programada para el 15 de diciembre.

Ob. V.2.7 Configurar el Aula del Mar de Motril como ente dinamizador del crecimiento azul

En relación con este objetivo, destaca el contrato suscrito con el Puerto y empresas de la costa para llevar a cabo un estudio de los bioindicadores de las aguas y la calidad del agua del puerto de Motril sobre la base de las directrices establecidas por el programa ROM.

Por otro lado, la creación de la Unidad de Excelencia se encuentra en proceso de constitución, así como la dotación de un laboratorio.

Ob. V.2.8 Alinear acciones estratégicas para dar respuesta a los retos tecnológicos a los que se enfrenta el MADOC

Se ha modificado el reglamento de funcionamiento del CEMIX para adaptar la estructura, competencias, etc del CEMIX a los nuevos retos que desde el MADOC se nos están planteando

En el ámbito de la Docencia, además de las acciones formativas que se venían desarrollando, se ha diseñado un máster oficial en colaboración con el MADOC adaptado a las necesidades de formación expuestas que ya ha sido aprobado por el Consejo de Gobierno y se encuentra en fase de evaluación en la ANECA. En lo referente a Investigación, se han realizado diferentes seminarios y jornadas para analizar la demanda de investigación del MADOC y detectar expertos de la UGR que puedan satisfacer esa demanda. Fruto de estas reuniones ha sido la aprobación de 5 nuevos proyectos de investigación en una nueva convocatoria abierta y resuelta en 2020.

Asimismo, se ha celebrado una nueva edición del Congreso Ejército, Empresa y Conocimiento bajo la temática "Riesgos Pandémicos y Seguridad Nacional".

