

Estimado Sr. Presidente:

Con el objetivo de dar cumplimiento a su requerimiento para que las universidades contribuyan con su aportación al *Plan para la Reactivación Social y Económica de trabajo* elaborado conjuntamente por las dos universidades públicas de Canarias. Hemos elegido el formato de “documento de trabajo” porque en él se recoge un conjunto de planteamientos que pueden considerarse un punto de partida para posteriores desarrollos y análisis y que, al mismo tiempo, pretenden propiciar la aportación de nuevas propuestas derivadas tanto de la situación cambiante que vivimos como de las pertinentes adaptaciones a los intereses de su Gobierno, habida cuenta de que sería el responsable de aplicar las ideas aquí vertidas.

En este documento tratamos de definir las claves de la contribución universitaria a la reconstrucción, preferentemente a través de su potencial investigador, como centro que es de generación del conocimiento. Este potencial es un activo normalmente intangible que, debidamente gestionado y transferido, puede transformarse en economía mediante la innovación, especialmente en aquellos sectores en los que ya se basa nuestro sistema canario (agropecuario, marítimo y marino, turístico, etc.), o, también, en otras formas de economía que bien pueden estar relacionadas con las primeras o bien resultar totalmente innovadoras. Todo esto se puede conseguir con una debida gestión de la aportación universitaria.

Este documento pretende ser constructivo, pero, para poder hacer aportaciones realistas, el diagnóstico de la situación de partida se hace inevitable. De ahí que en el primer apartado del documento nos hayamos detenido en una valoración de la situación de la investigación en Canarias. El hecho de que la investigación en Canarias se sitúe en condiciones inferiores a los estándares europeos y nacionales centra nuestra primera aportación, que contiene una propuesta de iniciativas para su reconstrucción. Véalo, por tanto, como crítica constructiva.

A este primer análisis seguirán otras aportaciones encuadradas en los restantes componentes del sistema de investigación e innovación: las estructuras productivas y las infraestructuras de apoyo regional, además de las indudables aportaciones universitarias a la formación de la ciudadanía o a su trabajo de elaboración de estudios e informes *ad hoc*.

Aunque en este documento aportamos soluciones para mejorar nuestra industria turística, en el convencimiento de que seguirá constituyendo una importante fuente de riqueza, también entendemos que esta crisis supone una oportunidad para llevar a cabo el necesario cambio de modelo productivo que mejore el futuro de Canarias a corto y medio plazo, para reducir en todos sus ámbitos su dependencia externa y apostar por una economía basada en el conocimiento, con una presencia cada vez mayor de la I+D y de las empresas de base tecnológica. Con este objetivo a la vista es con el que se realizan las siguientes propuestas.

Señor Presidente, el documento que nos ha sido remitido ha causado sorpresa en la comunidad universitaria¹, por cuanto que, aparentemente, en la reconstrucción social y económica de Canarias no se asigna ningún valor al papel que puedan jugar la generación y la transferencia del conocimiento. Por ello, y aunque algunos compañeros y compañeras han centrado su atención en la mejora de algunos de los aspectos del propio documento, creemos que esta aportación que hacemos las dos universidades públicas de Canarias podrían y deberían enmarcarse en una sexta prioridad, que debe añadirse a las que ya se recogen en el documento y que se formularía como *Fomento y refuerzo de la actividad I+D+i e innovadora como fuente de desarrollo y de oportunidades en Canarias*.

Fdo. Rosa Aguiar Chinaea

Rectora ULL

Fdo. Rafael Robaina Romero

Rector ULPGC

¹ Análisis por Institutos Universitarios disponible en <https://drive.google.com/file/d/1PIdry4La-sUKkxK7XKFSFPe0DZfEJKr5/view?usp=sharing>

I. CONSIDERACIONES GENERALES

El Pacto, tal y como está concebido, constituye una excelente iniciativa. Sin embargo, en el conjunto del borrador se observa una notable ausencia en relación con el papel capacitador de la ciencia y con la relevancia de la innovación científica y tecnológica como motor del desarrollo, tanto en la vertiente sanitaria como en los demás aspectos que afectan al progreso de las sociedades, sin excluir el valor que para la empleabilidad y el fortalecimiento del tejido productivo tiene el desarrollo científico. A pesar de contar con dos universidades públicas, no se alude a ellas ni una sola vez de forma expresa, aun cuando en el primer pilar estratégico (IV.1.- *Mantenimiento de los servicios públicos fundamentales*) se afirme que “*las fuerzas y organizaciones firmantes de este Pacto nos comprometemos con la defensa de la prestación de los servicios públicos fundamentales: la Sanidad, la Educación y los Derechos Sociales*” y se señale que “*Frente a anteriores crisis, que indujeron recortes relevantes en los recursos de los pilares de nuestro estado de bienestar, en esta ocasión el principal compromiso debe ser preservar una sanidad, una educación y unos derechos sociales que garanticen a la ciudadanía una red de apoyo y de prestaciones básica frente a las dificultades que se avecinan*”. Ninguna mención, por tanto, se hace a la labor investigadora de las Universidades canarias, que desde la Gran Recesión de 2008 ha sufrido un recorte de más del 20%², olvidándose, por tanto, la demostrada incidencia que tiene la inversión en investigación en un crecimiento económico sostenible.

Así, no puede evitarse la impresión de que el documento que se presenta constituye una clara apuesta por seguir con el turismo de masas y con un sector de la construcción orientado a ese modelo turístico, como únicos motores económicos de la Comunidad Autónoma. Resulta llamativo, por ejemplo, que el documento se adorne con referencias a los objetivos ODS y a la Agenda 2030 entre sus principios inspiradores (pp. 20 y ss.), que, sin embargo, no se encuentran reflejados en el punto IV.5. *Impulso de la actividad económica*, que es, entendemos, el elemento central del documento. De esta forma, no se sugiere siquiera la posibilidad de llevar a cabo un

² Informe COTEC 2020, presentado en Madrid el 18 de mayo (<https://online.flippingbook.com/view/1027758/>).

replanteamiento del modelo económico que tendrá que afrontarse en los próximos meses y años. Al contrario, del documento sometido a consideración parece deducirse que la llamada de atención que hemos sufrido como consecuencia de la pandemia ha sido entendida como una simple parada. Una lectura atenta del *Pacto* deja entrever que, al margen de las necesarias e imprescindibles alusiones al blindaje (y mejora) del sistema sanitario canario —y, de pasada, a la educación pública en las islas—, la principal prioridad estratégica consiste, en el marco del impulso de la actividad económica, en la reactivación indiscriminada y sin limitaciones del turismo y la construcción, dando a entender que se pretende volver a los números pre-pandemia.

De la misma forma, el apartado IV.5.4.- *El motor de la construcción*, pone el acento, de entrada, en la ejecución de obra pública de infraestructuras viarias, en particular en materia de carreteras, incentivando de esta de forma el uso del vehículo privado frente al fundamental y necesario apoyo al transporte público. Situados aun en este punto, y en coherencia con la necesidad de proteger el frágil ecosistema del archipiélago, parece que sería sensato limitar al mínimo la obra nueva, teniendo en cuenta, además, el elevado número de viviendas vacías que existe en Canarias, y reconducir el sector de la construcción a la reconstrucción, restauración y rehabilitación de lo ya construido. Nos encontramos en un momento ideal para reformar viviendas ubicadas en edificios de una cierta antigüedad, a la luz de la experiencia que se ha vivido con motivo del confinamiento, período durante el cual muchas personas apenas pudieron ver el sol, o la calle, por no tener ventanas ni balcones al exterior.

En el espíritu de efectuar propuestas constructivas, se plantea si el título del documento es el adecuado. Si el modelo socioeconómico en el que hemos vivido hasta hace dos meses ha demostrado ser débil, insostenible y generador de riqueza para un mínimo sector de la población (grandes empresas turísticas, de la construcción o del transporte), no debería proponerse su reactivación, sino su sustitución o, mejor, su transición hacia un modelo más justo, sostenible, igualitario y democrático, replanteando, por tanto, las bases sobre las que se apoya. En este sentido, más que un Pacto para la reactivación social y económica, debería tratarse de un *Pacto para la Transición Ecosocial [Económica y Ecológica] de Canarias*.

Es tiempo de hacer lo que propuso el Parlamento de Canarias hace 21 años, en abril de 1999, cuando aprobó el Plan Director de Infraestructuras de Canarias (PDIC):

“El Parlamento, una vez más, manifiesta su satisfacción por la elaboración del PDIC, al que considera un marco de meditación adecuado, y que puede permitir un alto en el camino en el que replantearnos cuál es el destino que los canarios queremos para nuestras islas, y cuáles han de ser nuestras ideas más fecundas para lograr que el desarrollo futuro de Canarias pueda ser sostenible, sin poner en peligro la conservación de los recursos naturales de los que somos simples administradores en nombre de las generaciones venideras” (Parlamento de Canarias, a 22 de abril de 1999).

NUESTRA PRIMERA APORTACIÓN ES SOLICITAR QUE SE INTRODUZCA UNA SEXTA PRIORIDAD, QUE DEBE AÑADIRSE A LAS QUE YA ESTÁN EN EL DOCUMENTO, RELACIONADA CON EL “FOMENTO Y REFUERZO DE LA ACTIVIDAD I+D+I E INNOVADORA COMO FUENTE DE DESARROLLO Y DE OPORTUNIDADES EN CANARIAS”.

II. (ECO) SISTEMA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN CANARIO. CONTRIBUCIÓN DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS CANARIAS

La bibliografía especializada distingue tres subsistemas en los sistemas de investigación e innovación:

- Subsistema 1: Generación y difusión del conocimiento, integrado por Universidades, Organizaciones Públicas de Investigación (OPIs) y Organizaciones de Investigación y Tecnológicas intermedias; a su vez representadas por Centros Tecnológicos, Parques, Incubadoras y Asociaciones empresariales como las que se asocian a las Plataformas y Clústeres sectoriales de tipo vertical y/o horizontal;
- Subsistema 2: Explotación del conocimiento y estructuras productivas interregionales como pueden ser fundamentalmente, las empresas con una estructura productiva de tipo sistémico;
- Subsistema 3: Infraestructura de apoyo regional, representada por agencias de innovación estatal y/o regional, u órganos gubernamentales.

En Canarias tenemos prácticamente todos los componentes del subsistema I, tal y como se ha descrito en el párrafo anterior; sin embargo, más del 70% de la aportación de conocimiento al sistema se produce en las universidades canarias, como dato indicador en términos de publicaciones. Complementariamente, a partir de los resultados de la evaluación de convocatoria de sexenios de transferencia del conocimiento de la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora, las universidades canarias obtuvieron una tasa de éxito del 46%, lo que, a falta de los resultados de la última tanda de candidatos, la sitúa en la cuarta posición en el territorio nacional (55% de éxito en Cataluña y en primera posición)

Todo ello, en un sistema de Ciencia y Tecnología en Canarias cuya inversión es la más baja del estado español y que adolece de una estructura sólida. Como muestra: el Eje 1 del Marco del Programa Operativo FEDER Canarias 2014-2020, cuando hace referencia a la I+D, manifiesta la prioridad de *“potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. La ayuda de la UE asciende a 82,2 millones de euros, representa un 16,4% de la ayuda FEDER y un incremento del 24% respecto al anterior*

periodo de programación. Con esta financiación se pretende que Canarias se acerque al objetivo regional fijado para el año 2020 de invertir, al menos, el 1,2% del PIB en actividades de I+D.”

Es evidente que este objetivo regional no se ha alcanzado en absoluto, a la luz del dato de 2018 recientemente publicado³ que indica que el gasto en I+D es tan solo del 0.47%, el segundo peor registro de todas las CCAA, solo por delante de Baleares, y repitiendo el mismo valor que en 2017, muy lejos de la media nacional (1,2%) y aún más de la europea (2,4%). Y un 20% por debajo de su mejor valor histórico. Asimismo, el personal dedicado a la I+D en Canarias (en EJC) como porcentaje de la población ocupada en es el segundo más bajo del país (0,39%), solo por delante de Castilla La Mancha (0.38%). La pandemia generada por la expansión del virus SARS-COV2 ha cambiado a peor el contexto económico, por lo que pensamos que la situación a partir de 2020 puede ser aún más desfavorable, y esto no debería ocurrir por las razones que exponemos en este documento.

Nuestra CA no posee unas directrices, plan, o Ley Canaria de I+D, similar a las que ya han promulgado otras CCAA y el propio Estado en sus respectivos ámbitos competenciales. Esta iniciativa constituiría un marco adecuado para desarrollar las políticas prioritarias a llevar a cabo en Canarias en las próximas décadas, como el retorno del talento investigador, el fomento de la I+D, la creación de un modelo de carrera científica o de un entorno de financiación estable para las Universidades en su función investigadora, que sin olvidar a los Organismos Públicos de Investigación están llamadas a seguir siendo protagonistas del futuro económico y del tejido innovador en Canarias. Es por ello que:

NUESTRA SEGUNDA APORTACIÓN A LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA POST COVID SE CENTRA EN BUSCAR ENTRE TODOS LOS MECANISMOS FINANCIEROS NECESARIOS PARA QUE EL SISTEMA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA CANARIO NO SUFRA NUEVOS Y SEVEROS RECORTES, PORQUE NO SOMOS EL PROBLEMA, SINO PARTE DE LA SOLUCIÓN

Para que el sistema de ciencia y tecnología sea efectivo y eficiente en la recuperación social y económica de Canarias, necesitamos de un marco legal que lo ordene, lo

³ Informe COTEC 2020 p. 26 y ss. “La I+D en las Comunidades autónomas”

modernice y lo ajuste acorde a los tiempos que corren de cambios globales, pandemias, digitalización, industria 4.0, etc. El último intento de trabajar en un marco común de esta índole fue el fracasado borrador del Plan Canario de I+D 2011-2015, de abril de 2011. El fondo de este documento era lograr un consenso en Misión, Visión y Valores, así como en Objetivos y Ejes Estratégicos de la I+D en Canarias. Creemos necesario un compromiso en una Ley, Plan Canario o Agenda Canaria, que promueva las directrices, metas, acciones, y financiación que se comprometan para un plazo determinado en materia de I+D en Canarias. En un momento económico de recuperación, debemos apostar por ello.

LAS UNIVERSIDADES CANARIAS QUEREMOS Y PODEMOS CONTRIBUIR A LA ELABORACIÓN DE UN MARCO LEGAL (LEY, PACTO, PLAN O AGENDA) QUE GARANTICE LAS MEJORES CONDICIONES PARA LA GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO A TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SUBSISTEMA I DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Para la elaboración de este documento de aportaciones, se ha consultado a la comunidad universitaria de las dos universidades públicas canarias, lo que ha resultado en algunas aportaciones más concretas relacionadas con este apartado, a saber:

- **Investigación orientada a la mejora del destino y la industria turística.**
 - Valorización del patrimonio (histórico, arqueológico, gastronómico...).
 - Domótica, sensorización y energías renovables, como triángulo de diseño de las instalaciones turísticas del futuro, con un objetivo de mínimo impacto ambiental y máximas comodidades y prestaciones.
 - Tecnologías medioambientales y la movilidad sostenible: Avances en el vector agua-energía como centro de ese proyecto en el que toda la investigación y transferencia que se desarrolla en ese ámbito constituyera una red que permitiera mostrar como un entorno poco favorable ha permitido el desarrollo de una sociedad avanzada con altos estándares de bienestar.

-
- **Investigación en Agroecología y soberanía alimentaria, como elemento esencial hacia una Canarias más sostenible y menos dependiente.**
 - o Ej. Revitalización de la cocina tradicional de Canarias y maridaje con sus vinos y licores regionales, proyecto integrador, innovador y transversal, que prioriza el producto local, fomenta la soberanía alimentaria, el consumo saludable, el patrimonio cultural-gastronómico y el turismo sostenible de las Islas.
- **Investigación relacionada con el cambio climático**, concepto que solo se menciona brevemente (v.g. p. 20 y 22). Que debe incluir desde aspectos ambientales (ej., el posible factor protector de la biodiversidad) hasta energéticos, o sanitarios (ej., incidencia de las enfermedades relacionadas con la contaminación ambiental).
- **Investigación en Economía Social y Emprendimiento Social**⁴ que va a permitir visibilizar la economía social y establecer medidas para su fomento, expansión y ordenación de manera más unificada y específica, participando activamente en el impulso de un modelo de desarrollo económico y social sostenible y equilibrado con el medio ambiente. La economía social va a permitir aportar soluciones al complejo panorama socio laboral y constituirse en un estímulo para **la dinamización del autoempleo y del emprendimiento en el territorio, teniendo como protagonistas a las personas**. Tal y como dispone el artículo 118.3 del Estatuto de Autonomía de Canarias (Ley Orgánica 1/2018, de 5 de noviembre, de reforma del Estatuto de Autonomía de Canarias), corresponde a la Comunidad Autónoma de Canarias, en los términos de lo dispuesto en el artículo 149.1.13 de la Constitución española, la competencia exclusiva sobre **el fomento y la ordenación del sector de la economía social**.
- **Investigación en ingeniería biomédica y áreas bio-sanitaria** que son claves para la modernización de la sanidad en Canarias. Para ello se coordinarán los esfuerzos que desde las instituciones directamente dependientes del Gobierno de

⁴ CEPES (2019): Análisis del impacto socioeconómico de los valores y principios de la economía social en España.

Canarias con las Universidades permitan un nuevo horizonte en la modernización sanitaria.

- **Investigación en enfermedades de transmisión de animales a humanos** en Canarias (Zoonosis).
- **Investigación en proyectos estratégicos en economía azul:** recursos vivos, energía renovable, salud, sector marítimo, tecnología off-shore,....

III. APORTACIONES PARA LA EXPLOTACIÓN DEL CONOCIMIENTO

El ecosistema de innovación es complejo: incluye a los centros de generación del conocimiento de un lado y, de otro, a los encargados de convertir ese conocimiento en economía, mediante la transferencia a las empresas. A pesar de los excelentes resultados en la evaluación de la transferencia del profesorado universitario, tenemos que ser autocríticos porque esta práctica no la hemos ejecutado de la forma óptima que se precisa, generando pocos resultados económicos para nuestra sociedad. En los países anglosajones, donde la transferencia del conocimiento se realiza de forma casi natural, esta actividad se estructuró hace años y se incorporó a las universidades como su tercera misión.

Sin duda, la estructuración de los agentes responsables de esa transferencia y conversión de conocimiento en innovación empresarial y por tanto económica, es crucial para la reconstrucción de nuestro modelo económico. Nos referimos tanto a los sectores empresariales consolidados, como a otros que puedan surgir de la mejora de nuestras capacidades para ejecutar la transferencia del conocimiento.

Se admite que la comunidad científica no tiene por qué reconvertirse en empresariado en pos de la explotación de un resultado de investigación, ni que el empresariado se reconvierta en personal científico en busca de una idea con la que innovar. Se necesitan GESTORES DE LA INNOVACIÓN que guíen a ambos colectivos en el proceso, que dinamicen la conversión de ideas en empresa, que manejen los elementos sociales, públicos y financieros para hacerlo.

LAS UNIVERSIDADES CANARIAS PODEMOS FORMAR A LOS GESTORES DE LA INNOVACIÓN PARA MEJORAR NUESTRAS CAPACIDADES DE CONVERSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN EN INNOVACIÓN

Ante la consulta realizada, algunas aportaciones concretas aportadas por la comunidad universitaria han sido:

- Proyecto ENLACE para la formación de gestores de la innovación y la conversión de los Parques Tecnológicos en proveedores de servicios de negocios basados en el conocimiento (Knowledge Intensive Business Services).
- Puesta en marcha de un programa de incentivos claros a la instalación de empresas de base tecnológica, particularmente ligadas a los Parques Científico-Tecnológicos, como el de la ULPGC, InTech en Tenerife o el de Fuerteventura, utilizando a las universidades y a las OPIs como palanca para la puesta en marcha de estas.
- Desarrollo de soluciones innovadoras que permitan a sectores estratégicos implementar soluciones técnicas que eviten o mitiguen el riesgo de contagio: Sistemas físicos de protección, sistemas de filtración, sistemas de esterilización, protocolos eficientes de seguridad, auditorías de seguridad que permitan obtener certificación de riesgo bajo o nulo (por ejemplo, en hostelería, sector turístico).
- Contribuir a reforzar todo el sector empresarial tecnológico tanto en infraestructuras y redes de telecomunicación como en servicios⁵. Pero es necesario dar un paso más para disponer en Canarias de infraestructuras y servicios al nivel del resto del continente europeo, introduciendo y desplegando agresivamente no sólo fibra óptica a las casas y tecnologías inalámbricas de acceso a la red equivalentes sino tecnología 5G indispensable para la Internet avanzada de las personas y de las cosas, evitando la brecha digital en zonas más aisladas o rurales, promoviendo la provisión de servicios avanzados de telecomunicación en los hoteles, asegurando la ciberseguridad de las videoconferencias y del teletrabajo, mejorando el rendimiento del teletrabajo, introduciendo tecnología de rastreo y seguimiento epidemiológico de ciudadanos y turistas que sea interoperable con las tecnologías de rastreo de los países europeos, especialmente en los nudos de transporte público, puertos y

- ⁵ La notable fortaleza del sector en Canarias, junto con el hecho de haber sido considerado como un sector esencial en el Estado de Alarma, ha permitido la actividad y movilidad suficiente de operadores y agentes para absorber los grandes incrementos de tráfico en las redes, el soporte al teletrabajo de la Administración Pública, la Gestión de Hospitales y de Centros Educativos, el teletrabajo y paso a online de la actividad educativa en todos los niveles, la contribución a la comunicación familiar y social manteniendo el sentido de pertenencia y solidaridad en épocas de crisis, e incluso ayudando al entretenimiento y al ocio cultural como factor de calidad de vida y salud durante la crisis sanitaria.

aeropuertos, o acelerando y fortaleciendo la transformación digital de las empresas, para todo lo cual ya existen nuevas líneas de financiación europeas ligadas a los efectos de la pandemia.

- Contribuir a fortalecer el ecosistema y estructura empresarial creadora de servicios de explotación de las infraestructuras de telecomunicación. Servicios que conecten datos y conocimiento, procesos y emociones, incluyendo las tecnologías apoyadas en la Nube Digital, como los Datos Masivos, el Análisis de Datos, la Estadística Computacional, la Inteligencia Artificial, y el Internet de las Personas y de las Cosas.
- Asesoría para la elaboración y ejecución de un ejecutar un programa de intervención social por fases que garantice eficiencia⁶.
- Aprovechamiento y transferencia al sector productivo de avances de la investigación en proyectos estratégicos en economía azul: recursos vivos, energía renovable, salud, sector marítimo, tecnología off-shore,....

⁶ Gerring, J., Bond, P. Barndt, W.T., Moreno C. (2005): "Democracy and Economic Growth. World Politics. A Historical Perspective". *Journal of Political Economy*, 57, April. 323-64.

Pelinescu, E. (2015): The Impact of Human Capital on Economic Growth. *Procedia Economics and Finance*. 22.

De Rus, G. and Romero, M. (2005): Private Financing of Roads and Efficiency can we get both?. *Annals of Regional Science*.

IV. APORTACIONES PARA LA MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE APOYO REGIONAL AL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Dos instituciones sostienen los programas de investigación e innovación a nivel nacional la Agencia Española de Investigación (AEI) creada en 2015 y el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), con programas de investigación para dar soporte a la investigación básica y la aplicada o dirigida, así como programas que pretenden actuar como instrumentos de financiación de la innovación industrial y la colaboración universidad-empresa. En Canarias es la Agencia Canaria de Investigación Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI) la responsable del sostenimiento de todo el sistema I+I canario.

Las universidades canarias seguimos reclamando más participación en la ACIISI y una agencia más independiente, ya que su entidad jurídica y estatuto de independencia política siguen sin establecerse. Nuestra presencia es muy reducida –o incluso nula–, algo que resulta significativo cuando dentro de sus funciones específicas está la promoción de la investigación universitaria y el apoyo a su implicación en los Planes Nacionales, los Programas Marco Europeos o las acciones internacionales de I+D. Esta ausencia es aún más notoria cuando con anterioridad a la institucionalización de la ACIISI sí era significativa la presencia de las universidades en las entidades gestoras de la I+D en Canarias. Señor presidente, hoy en día la agencia responsable de la gestión gubernamental de la I+I en Canarias sigue sin director.

Por lo poco que ha trascendido de los comités de asesoramiento del gobierno español en materia de ciencia y tecnología, todo apunta a la necesidad de la alineación de los instrumentos regionales con las políticas estatales, porque a su vez estas estos lo estarán con los instrumentos europeos de financiación de la reconstrucción post COVID-19. Se prevé una financiación de la EU directa a las regiones, más que a los estados, por lo que debemos estar preparados para plantear proyectos de reconstrucción fundamentados en

LAS UNIVERSIDADES PODEMOS IDENTIFICAR PROYECTOS DE CONTRASTADO INTERÉS SOCIAL PARA LA RECONSTRUCCIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA DE CANARIAS

ciencia y tecnología, al uso de los países más desarrollados de la EU cuando se plantean estos retos sociales. Será difícil optar a los máximos de financiación solo con planteamientos de asistencia a la urgencia social a corto plazo, sin planes a medio o largo plazo.

Algunas aportaciones concretas enviadas por la comunidad universitaria han sido:

- **UNIFICACIÓN** de las áreas de gestión de las universidades con el de la investigación e innovación del Gobierno de Canarias.
- **(RE)Organización** de la ACIISI, su conversión en Agencia Canaria de Investigación con la incorporación de las universidades públicas e investigadoras a su gestión.
- Construcción de la matriz de capacidades **SECTOR PRODUCTIVO/ COMUNIDAD INVESTIGADORA** para detectar de forma inmediata proyectos de innovación industrial con potencial de permanencia alto.
- Inclusión en el Pacto de una nueva Prioridad: **PARTICIPACIÓN E IMPLICACIÓN SOCIAL**, orientada a la dinamización y organización comunitaria para hacer frente a la crisis de manera colectiva, trabajando en la escala local (barrio, pueblo, entidad de población, distrito, etc.) y alinear los recursos y medios disponibles, en su mayor parte de origen institucional, con las iniciativas sociales que han ido surgiendo, conectando además los distintos servicios públicos para lograr más sinergias y complementariedades entre ellos. También respuestas más y mejor estructuradas conjugando las esferas de la salud, la educación, la asistencia social, el empleo y la seguridad ciudadana, involucrando asimismo al sector empresarial, además de incorporar al tejido social en la respuesta y solución a la crisis
- Creación de la Red de centros que comparten sus infraestructuras y capacidades científico-tecnológicas, con capacidad autónoma en Canarias, para responder a situaciones de emergencia puntuales o periódicas. Ello llevaría asociada la elaboración de protocolos de actuación para respuesta rápida ante situaciones de emergencia y elaborar procedimientos para certificaciones de urgencia de materiales y equipos.

V. APORTACIONES A LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS A TRAVÉS DE LA DOCENCIA OFICIAL Y LA FORMACIÓN A LO LARGO DE TODA LA VIDA

El documento que nos ha sido remitido (solo) destaca el papel de la educación superior en la formación *on line* y las posibilidades del sistema. En este sentido, y sin menospreciar lo bueno que nos está dejando el traslado obligatorio al entorno virtual, que de seguro incorporaremos en el futuro, queremos dejar constancia de que esta adaptación no ha sido un tránsito fácil para la comunidad universitaria, porque la enseñanza en línea no es solo la utilización, más o menos diestra, de los soportes metodológicos del campus virtual universitario, como tampoco puede ser considerado el mero uso de las tecnologías de la información y la comunicación, porque, realmente, lo que nos hemos visto obligados a hacer constituye un cambio de paradigma: llevamos siglos de enseñanza superior presencial fundamentada en la transmisión de conocimiento que, si bien ha recibido modificaciones importantes a partir de la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior mediante la transformación de determinados conceptos como el de crédito ECTS, ha sido solo eso, una matización de nuestras metodologías esenciales.

El sistema educativo canario necesita de una profunda revisión que lo lleve a un modelo centrado en el aprendizaje, con mayores dosis de autonomía del alumnado, fomentada desde los niveles más básicos hasta la universidad y donde las Facultades de Educación de ambas universidades deben jugar un papel fundamental.

LAS UNIVERSIDADES PODEMOS CONTRIBUIR A LA REFORMULACIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO HACIA MAYORES COTAS DE AUTONOMÍA EN EL APRENDIZAJE DEL ESTUDIANTE PARA QUE LA INCORPORACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS NO SUPONGAN UNA BARRERA METODOLÓGICA

Ambas universidades canarias tenemos una amplia oferta de formación complementaria, muy difícil de encajar en los rígidos y severamente mermados planes oficiales de grado y máster. El *aprendizaje a lo largo de toda la vida* constituye actualmente un desempeño universitario tan común como el oficial. Va dirigido a un segmento de población trabajadora que no dispone de mucho tiempo, de ahí que se concentre temporalmente, o incluso a profesionales en ejercicio que desean un giro en su actividad, o se despliega por las empresas con programas desarrollados a demanda.

LAS UNIVERSIDADES PODEMOS CONTRIBUIR A LA RECAPACITACIÓN DEL PERSONAL QUE HA QUEDADO SIN EMPLEO MEDIANTE PROGRAMAS PROPIOS A DEMANDA

Un aspecto importantísimo de la contribución investigadora de las universidades es el reclutamiento de nuevos investigadores. En este sentido, las universidades son los únicos centros habilitados para impartir y certificar tal formación vía formación doctoral y postdoctoral, pero desafortunadamente gran parte del talento se pierde posteriormente por la escasa incorporación de doctores en la industria canaria y las dificultades de ingresar en la academia. Es por ello prioritario tanto para la propia investigación científica (que requiere objetivos a medio y largo plazo) como para la estabilidad laboral del personal investigador, la definición de la *carrera investigadora*, que debe articularse en etapas sucesivas, con un incremento de responsabilidad, recursos y remuneración en y entre cada una de ellas y también con figuras o categorías asociadas que reconozcan la experiencia del investigador. En este sentido, el bajísimo porcentaje de trabajadores en el sector de la I+D en Canarias mencionado al principio de este documento, representa un hándicap muy importante para el necesario cambio del modelo productivo y la transición hacia una economía basada en el conocimiento.

LAS UNIVERSIDADES SOMOS LOS ÚNICOS AGENTES DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN QUE PUEDE CAPACITAR PARA LA PROFESIÓN DE INVESTIGADOR O INVESTIGADORA

Algunas aportaciones más específicas de la comunidad universitaria han sido:

- Incluir en el documento del Pacto un apartado sobre metas y estrategias sobre "*la educación como motor o eje del progreso económico, social y cultural*" en Canarias⁷
- Definir un Plan de Titulaciones que incida en la puesta en marcha, a corto plazo de grados/másteres para la formación en sectores claves que permitan reducir la dependencia del exterior y contribuir a una economía basada en el conocimiento, tales como la intensificación del uso de energías renovables hasta el uso intensivo de *Big Data*, o la bioingeniería.
- Poner en marcha un programa de Doctorados Industriales⁸, que permita el desarrollo de tesis doctorales en el seno empresas públicas o privadas, como herramienta clave para incidir por un lado en la mejora de la transferencia de la investigación universitaria al tejido empresarial canario y por otro al aumento del personal formado con capacidad en I+D en la economía canaria.
- Desarrollar una línea clara de apoyo a las personas emprendedoras especialmente vinculadas con la puesta en marcha de empresas de base tecnológica, dentro del paradigma Industrial 4.0, que aporten valor añadido y den empleo a capital humano de alta cualificación.
- Mejorar el papel de la mujer en la sociedad en general, y en el mercado laboral, en particular, como efectiva medida de largo alcance hacia la igualdad de género, aspecto que no aparece ahora mencionado en el documento. Incluso en el ámbito de la investigación, se ha detectado, por ejemplo, que el número de artículos publicados por investigadoras ha disminuido durante el COVID19⁹, mientras que el de investigadores ha aumentado. Se propone que se incluyan medidas que integren políticas activas —de conformidad, con el art. 17 del Estatuto de Autonomía de Canarias— para garantizar la igualdad efectiva entre mujeres y hombres en el ámbito público y privado, precepto estatutario se dispone que “los

⁷ Puede consultarse el detalle ampliado de esta propuesta en el siguiente enlace: <https://bit.ly/3ee1AsE>

⁸ En este sentido, un caso de éxito que puede servir de modelo es el Plan de Doctorados Industriales que está en marcha en Cataluña desde 2014, y que contribuye anualmente a la mejora de la competitividad y la internacionalización del tejido industrial catalán: <http://doctoratsindustrials.gencat.cat/es>

⁹ <https://www.theguardian.com/education/2020/may/12/womens-research-plummets-during-lockdown-but-articles-from-men-increase>

poderes públicos canarios... velarán por la conciliación de la vida familiar y profesional”.

- Potenciar los espacios de co-working y de adquisición de competencias “soft” para el empleo y la empleabilidad en las instalaciones universitarias. Espacios de encuentro empresa-estudiantado.

VI. APORTACIONES A TRAVÉS DE LA CONSULTORÍA E INFORMES *AD HOC*

Las universidades canarias acumulan conocimiento al que tradicionalmente recurren sectores específicos en busca de informes, diagnósticos, estudios diversos; labor de consultoría que se ejecutan vía convenio o contrato con las administraciones o empresas. Especialmente activos son nuestras fundaciones: Fundación General de la ULL, Fundación Parque Científico Tecnológico de la ULPGC y la Fundación Universitaria de Las Palmas.

Algunas aportaciones de la Comunidad universitaria han sido:

- Situación del emprendimiento en España ante la crisis del COVID-19. Análisis y recomendaciones¹⁰ y Situación del emprendimiento en Canarias ante la crisis del COVID-19. Análisis y recomendaciones¹¹
- Incidencia de la Covid en la actividad de los puertos Cátedra de Estudios Portuarios de la ULPGC¹²
- Estudio del impacto económico de la crisis sanitaria de la Covid-19 en Canarias¹³
- El REF ante la crisis económica y social del coronavirus. *Reflexiones y propuestas*¹⁴

¹⁰ Disponible en <https://drive.google.com/file/d/1yHdwFChQj-BcaVrOIF0Kh9n9zEN58RVo/view?usp=sharing>

¹¹ Disponible en https://www.gem-spain.com/wp-content/uploads/2020/05/InformeGEM-COVID19_CANARIAS-.pdf

¹² Disponible en <https://www.ulpgc.es/noticia/catedra-maritimo-portuaria-ulpgc-estudia-impacto-crisis-covid-19-actividad-del-puerto-luz-y>

¹³ Disponible en el siguiente enlace: <https://bit.ly/36prLdh>

¹⁴ Disponible en <https://drive.google.com/file/d/1X854k9ain3HRvI5D-zTjo39mwyuaWTvH/view?usp=sharing>

- Informe de aportaciones del Centro de Desarrollo Social y Gobernanza (CEDESOG)-ULL al documento base del Pacto para la Reactivación Social y Económica de Canarias¹⁵
- Propuestas ULL sobre medidas concretas en el ámbito sanitario^{16,17}
- La mediación como solución en tiempos post-COVID¹⁸

¹⁵ Disponible en el siguiente enlace: <https://bit.ly/3d254y9>

¹⁶ Disponible en el siguiente enlace: <http://shorturl.at/pyQRT>

¹⁷ Disponible en el siguiente enlace: <http://shorturl.at/klnIW>

¹⁸ Disponible en el siguiente enlace <https://drive.google.com/file/d/18IC8EzUrDkP69S-B9Xj3eQrZnId-4sAV/view?usp=sharing>

DOCUMENTOS DE INTERÉS

Programa de actuación anual 2018 plan estatal de investigación científica y técnica y de innovación 2017-2020

http://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/PAA_2018.pdf

Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. «BOE» núm. 131, de 2 de junio de 2011, BOE-A-2011-9617, TEXTO CONSOLIDADO, Última modificación: 10 de septiembre de 2015

Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. «BOE» núm. 307, de 24 de diciembre de 2001 BOE-A-2001-24515. Modificado por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, (BOE 13/04/2007), modificada por el Real Decreto Ley 14/2012, de 20 de abril, (BOE 21/04/2012)).