

# FIT FORTHEM

## Recomendaciones para el cambio institucional

María-Dolores Pitarch-Garrido  
Isabel Mendoza-Poudereux  
(coord.)



**FIT**forthem.

Fostering Institutional  
Transformation  
of R&I Policies in  
European Universities

### *FIT FORTHEM-Deliverables*

Convocatoria H2020-SwafS 32-2020: Support for the Research and Innovation Dimension of European Universities

Tipo de acción: Acción de Coordinación y Apoyo

Número de GA : 101017248

Acrónimo del proyecto: *FIT FORTHEM*

Título del proyecto: Fomentar la Transformación Institucional de las Políticas de I+D en las Universidades Europeas - FIT FORTHEM

Duración(meses): 36 meses

**Del entregable 3.8: Recomendaciones para iniciativas fuera de las universidades y para los responsables de la toma de decisiones dentro de las universidades, basadas en los protocolos de I+D desarrollados en el WP**

FIT FORTHEM Recomendaciones para el cambio institucional.  
Primera publicación: Valencia, diciembre de 2023.  
ScienceFlows Research Data Collection.

© Libro: Autores

© Imágenes: FIT FORTHEM

© Edición: ScienceFlows

Instituto de Investigación en Políticas de Bienestar Social (Polibienestar)  
Campus de Tarongers  
C/ Serpis, 29. 46009. Valencia  
scienceflows@uv.es

Diseño: Paula von-Polheim y Ana Serra-Perales

Cómo citar esta publicación: Pitarch-Garrido, M.D; Mendoza-Poudereux, I (2023).  
FIT FORTHEM. Recomendaciones para el cambio institucional. Valencia.

FIT FORTHEM ha recibido financiación del Programa de Investigación e Innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea bajo el acuerdo de subvención No. 101017248. El contenido de este documento representa únicamente las opiniones de los autores y es de su exclusiva responsabilidad; no puede considerarse que refleje las opiniones de la Comisión Europea.



## Tabla de contenidos

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 2. Introducción.....          | 5  |
| 3. Áreas clave.....           | 6  |
| Internacionalización          | 7  |
| Ciencia abierta               | 9  |
| Cocreación y Cuádruple Hélice | 11 |
| Transferencia de conocimiento | 13 |
| Comunicación de la ciencia    | 15 |
| 4. Resumen.....               | 18 |



# 1. INTRODUCCIÓN

El proyecto FIT FORTHEM, financiado por el Programa Marco de la UE Horizonte 2020, está diseñado para transformar la Alianza FORTHEM en una Universidad Europea cohesionada, con una estrategia educativa y de investigación sólida. A lo largo de 3 años (2020-2023) se han analizado las características de cada una de las siete universidades fundadoras, adaptando las acciones de apoyo a las necesidades específicas y promoviendo la circulación del conocimiento.

Uno de los equipos de FITFORTHEM, la Universitat de València, ha sido la responsable de uno de los paquetes de trabajo que ha tenido como objetivo llegar a las propuestas que aquí se presentan. Dicho paquete se ha centrado en el desarrollo de una estrategia de investigación común y de una agenda de innovación. La metodología para llevar a cabo esta estrategia ha incluido un análisis DAFO, la identificación de buenas prácticas, una encuesta respondida por la comunidad universitaria de las siete universidades, así como entrevistas y grupos focales en cada una de ellas. Se trata de un enfoque metodológico bottom up en el que han sido los miembros de las universidades (estudiantes, investigadores, profesores y personal de administración) quienes han señalado los problemas y propuesto las soluciones en un proceso guiado de co-creación y de ciencia ciudadana. Esta aproximación al conocimiento de la I+D de las universidades FORTHEM ha facilitado una comprensión holística del actual estatus de la innovación y la investigación en las mismas, así como la recopilación de propuestas realistas de futuro.

En este documento hemos resumido los ocho informes realizados, con el fin de ofrecer a las Universidades FORTHEM, y a todas aquellas interesadas, una guía para la creación de una agenda estratégica y un plan de acción a diferentes escalas, desde la local a la internacional, con los temas clave para apoyar la investigación universitaria y facilitar que estos temas formen parte de los Planes Estratégicos de cada universidad, e incluso, de la propia Alianza FORTHEM.

Nuestro interés es que sean útiles, aplicables, replicables y puedan seguir completándose en los próximos años.



## 2. ÁREAS CLAVE

### Internacionalización

**1. Principales desafíos:** Entre los principales desafíos destacan dos: los recursos financieros y el apoyo al personal investigador en sus primeras etapas de carrera. Otros desafíos para la internacionalización de la I+D de las universidades FORTHEM son las dificultades burocráticas, la inseguridad ante la falta de conocimiento de idiomas extranjeros y las brechas de acceso a la información sobre programas internacionales.

**2. Áreas Estratégicas:** Las áreas estratégicas sobre las que es necesario trabajar incluyen la financiación, el apoyo y la comunicación de las oportunidades que ofrecen los programas internacionales, el reconocimiento a los investigadores que forman parte de redes transnacionales, la formación en idiomas, etc. Es crucial asegurar la financiación, especialmente de la Unión Europea, de las iniciativas llevadas a cabo por investigadores universitarios en colaboración con colegas internacionales, y se aconseja a las universidades establecer incentivos financieros claros para promover dichas colaboraciones. Se propone crear, en el caso de que no existan, o mejorar las oficinas dedicadas a asuntos internacionales, promover cursos de idiomas y programas de capacitación para mejorar las habilidades lingüísticas. Otros temas destacados son: reconocer y recompensar los esfuerzos de investigación internacionales, promover la diversidad en los equipos de investigación y fomentar la inclusión en redes internacionales de todos los estamentos de la universidad (alumnado, profesorado, personal de administración).

### **3. Recomendaciones:**

- Las universidades deben desarrollar estructuras de incentivos que reconozcan las asociaciones (redes) y publicaciones de investigación internacionales. Además, deben incorporar la investigación internacional en los criterios de evaluación académica con el fin de fomentar y legitimar el compromiso del personal docente e investigador. Es fundamental brindar asistencia personalizada, según sea necesario, en la preparación de proyectos internacionales, lo cual supone un apoyo clave y un incentivo para que los investigadores se animen a presentar solicitudes y consolidar grupos.
- Es prioritario proporcionar formación específica sobre el acceso a fondos de investigación de la UE. Esto ya se da en la mayor parte de las universidades FORTHEM, pero es posible trabajar para alcanzar a un número mayor de investigadores y de especialidades. Es importante asegurar la financiación externa para la puesta en marcha de iniciativas de investigación internacionales. Las universidades pueden ofrecer talleres y recursos especializados para ayudar a los investigadores a entender la complejidad de los programas de investigación de la UE, aumentando sus posibilidades de obtener subvenciones para proyectos internacionales.
- Es importante incluir información para los estudiantes sobre oportunidades de internacionalización en materias del grado y postgrado o a través de cursos específicos. Esto no solo ayuda a los estudiantes a consolidar una perspectiva global de su formación

académica, sino que también los anima a participar activamente en proyectos de investigación internacionales, programas de intercambio y prácticas. Mejorar la comunicación requiere desarrollar una estrategia para promover la internacionalización de los estudiantes.

- Las universidades deben incorporar componentes de internacionalización en los planes de estudio y proporcionar orientación sobre oportunidades disponibles. Es importante brindar un apoyo máximo a la internacionalización de los estudiantes de doctorado y promover redes internacionales para ellos.

- Sería muy positivo fomentar la implementación de acciones destinadas a promover una mayor visibilidad institucional a los grupos de investigación y mejorar la representación de las universidades FORTHEM en foros internacionales. Ello puede ayudar a atraer colaboraciones y reconocimiento a nivel global, dentro y fuera de la UE.

- El desarrollo de un conjunto de herramientas para atraer a doctorandos extranjeros y a investigadores en sus primeras etapas a las universidades FORTHEM debe incluir pautas sobre el acceso a los procedimientos de contratación o incentivos, información sobre servicios de apoyo, tales como acceso a vivienda, ayuda en temas burocráticos, contratos laborales, apoyo administrativo para el pago de impuestos/seguros, etc.

- Las universidades deben apoyar económicamente la participación en conferencias internacionales, fomentar la participación activa en organizaciones internacionales y promover el impacto global de los resultados de investigación.

En resumen, todo lo anterior sugiere que las universidades FORTHEM tienen una gran oportunidad de mejora centrándose en aspectos concretos como **proporcionar apoyo financiero a la internacionalización de su investigación**, mejorar la **comunicación sobre iniciativas internacionales**, aumentar el **reconocimiento** de los esfuerzos de internacionalización, **abordar las barreras lingüísticas** e implementar acciones específicas, según la idiosincrasia de cada universidad, en estas áreas para promover de manera efectiva la internacionalización de la investigación e innovación.



## Ciencia Abierta

La ciencia abierta en las universidades se refiere a la práctica de compartir datos, resultados de investigación, métodos y recursos de investigación de manera accesible y colaborativa con la comunidad científica, empresas, el público en general y la sociedad en su conjunto. Esto promueve la transparencia, la colaboración y el avance del conocimiento. A continuación, se presentan los puntos clave de la ciencia abierta en las universidades y las políticas que pueden promoverla:

**1. Principales desafíos:** La ciencia abierta es aún un concepto desconocido por una parte importante de la comunidad universitaria. Este es el principal desafío. Algunos la consideran un riesgo y expresan escepticismo sobre la replicabilidad de la investigación. La colaboración entre los investigadores, especialmente en el intercambio de recursos y herramientas, se considera necesaria para el avance científico y la innovación. La ciencia ciudadana es también una gran desconocida, lo que indica una falta de conciencia en la comunidad universitaria sobre las posibilidades que supone la participación del público para el desarrollo del conocimiento científico.

**2. Áreas estratégicas:** En ciencia abierta es estratégico contar con repositorios abiertos y publicaciones de acceso abierto, con especial hincapié en la obsolescencia de los repositorios y la baja conciencia al respecto. Las acciones transversales implican promover la ciencia abierta en todas las universidades, fomentar la concienciación sobre su importancia y su adopción entre estudiantes e investigadores. La ciencia ciudadana se identifica como un enfoque colaborativo que mejora la recopilación de datos, la divulgación científica y la participación de la sociedad civil y los agentes sociales en la generación de conocimiento científico. Es también un área estratégica que es necesario conocer y valorar.

### 3. Recomendaciones:

- Desarrollo adicional de repositorios abiertos: Las universidades deben promover y mejorar sus repositorios digitales abiertos donde los investigadores pueden archivar y compartir sus resultados de investigación y datos de manera accesible. Las acciones propuestas incluyen medir el impacto de las publicaciones de acceso abierto, desarrollar un sistema de apoyo a nivel de la alianza universitaria FORTHEM para la gestión de datos de investigación y concienciar a la comunidad científica y los estudiantes sobre la importancia de los repositorios de acceso abierto existentes.
- Políticas de acceso abierto: Las instituciones académicas pueden implementar políticas que exijan a los investigadores publicar sus resultados en revistas de acceso abierto o repositorios institucionales. Las acciones propuestas en esta área incluyen crear una instrucción institucional (desde las universidades o desde el Ministerio) para potenciar la incorporación de las publicaciones y los datos de investigación en repositorios abiertos, mejorar el apoyo a revistas de acceso abierto e implementar acciones para impulsar la calidad y visibilidad de las mismas.
- Formación y concienciación: Brindar formación a investigadores y estudiantes sobre las prácticas de ciencia abierta y los beneficios de la transparencia en la investigación.
- Incentivos para compartir datos: Establecer incentivos, como reconocimiento académico y fondos económicos adicionales, para aquellos investigadores que comparten abiertamente datos y resultados de investigación.

- Políticas de Ciencia Ciudadana: Facilitar la participación pública en la investigación mediante políticas (reconocimiento institucional) que fomenten la colaboración con la comunidad local y regional en proyectos de ciencia ciudadana.
- Adopción de Estándares Abiertos: Promover el uso de estándares abiertos en la gestión de datos y la publicación de resultados para garantizar la interoperabilidad y reutilización de la información.
- Desarrollar un sistema de indicadores para medir la efectividad de las acciones de ciencia abierta implementadas por las universidades para los investigadores.
- Información y formación sobre Ciencia Abierta, dado que existe todavía una falta de conocimiento sobre la obligatoriedad o no de publicar en acceso abierto y compartir datos de investigación en y desde las universidades de FORTHM.
- Revisión abierta por pares, lo que supone considerar la implementación de sistemas de revisión por pares donde los informes de revisión y el proceso de revisión se hacen públicos, promoviendo la transparencia también en el proceso de revisión en todas las revistas universitarias. El apoyo a las revistas universitarias de acceso abierto debe incluir este elemento.

Las acciones transversales propuestas incluyen la creación de un plan estratégico que incluya los incentivos necesarios para el fomento de la ciencia abierta, catalogación y búsqueda de sinergias con la infraestructura disponible (en particular los repositorios), mejora de las estrategias de comunicación existentes, apoyo a la comunidad científica en materia de incentivos económicos y de ayuda administrativa, organización de eventos y podcasts para difundir la importancia de la ciencia abierta y la ciencia ciudadana, y fortalecimiento de la presencia de la ciencia abierta en los planes de estudio.

En conclusión, se han identificado desafíos relacionados con la potenciación de los repositorios en abierto (compartidos en FORTHM), las publicaciones científicas de acceso abierto y la necesaria puesta en marcha de acciones transversales que tengan entre sus objetivos la potenciación de la ciencia abierta. Las acciones propuestas tienen como finalidad abordar estos desafíos y fomentar la adopción y promoción de prácticas de ciencia abierta dentro de las universidades de FORTHM. Se espera que la implementación de estas acciones contribuya a la puesta en marcha real de los principios de la ciencia abierta y fortalezca aún más el compromiso de la Alianza FORTHM con la transparencia en la investigación.



## Co-Creación y Cuádruple Hélice

Cabe destacar varios desafíos clave y áreas de mejora en la integración de actores no académicos dentro de la actividad investigadora de las universidades, especialmente en el contexto de la estructura conocida como *cuádruple hélice*. Los desafíos y recomendaciones se pueden resumir en los siguientes:

**1. Principales desafíos:** Los desafíos incluyen la necesidad de mejorar la creación de redes, contar con personal especializado para la transferencia de conocimientos y lograr el reconocimiento social del potencial de investigación que tienen las universidades. Entre las preocupaciones subrayadas destacan la burocracia, las responsabilidades poco claras y la falta de incentivos para la colaboración del personal de investigación con socios no académicos.

**2. Áreas estratégicas:** Se centran, principalmente, en la comercialización de la tecnología y la ciencia, así como en el apoyo a los ecosistemas de innovación regional. Un área clave es la formación de las personas trabajadoras, para mejorar la cualificación del mercado laboral local y aumentar la empleabilidad. Por otra parte, es necesario no perder de vista la necesaria aportación de la universidad a la resolución de problemas reales, destacando la investigación que aborda desafíos sociales y contribuye a una mejor calidad de vida de la población. La transferencia de investigación desde las universidades a la sociedad, y viceversa (co-creación) es básica para atraer inversión externa y promover el desarrollo regional. La colaboración interinstitucional destaca la importancia de la sociedad civil para abordar colectivamente desafíos regionales y globales, en particular de las asociaciones ciudadanas de todo tipo.

### 3. Recomendaciones:

- Mejora de la formación: Proporcionar capacitación especializada y oportunidades de desarrollo para el personal involucrado en asesorar y gestionar procesos de co-creación. Esta formación debe incluir habilidades técnicas y blandas. No puede ser tradicional, sino orientada a estudios de casos y utilizar diferentes formatos (por ejemplo, grupos focales, talleres de diseño de propuestas, etc.).
- Cursos para empresas y otros actores no académicos: Crear cursos que aborden las necesidades específicas de empresas, asociaciones, ONGs, administración, etc., anticipando desafíos sociales. Estrechar la cooperación entre los actores sociales y el personal académico de los centros universitarios de transferencia de conocimientos y tecnología mediante el desarrollo de proyectos conjuntos, etc.
- Fomentar la interacción y el diálogo entre la academia y los actores no académicos a través de foros, eventos de networking y plataformas comunes. Crear espacios donde las empresas puedan presentar sus necesidades y las universidades puedan mostrar sus capacidades. Se necesitan más recursos para poner en marcha estos espacios de encuentro.
- Reconocimiento académico y profesional de la Tercera Misión: Establecer un sistema de reconocimiento para actividades de tercera misión, como la co-creación y la transferencia de conocimientos, dentro de las carreras académicas. Esto puede incentivar a los investigadores a participar en este tipo de actividades y adaptar sus investigaciones a retos sociales reales.

- Asociaciones: Desarrollar asociaciones con socios externos interesados, incluyendo organizaciones no gubernamentales, empresas, inversores y capitales de riesgo. Fomentar la colaboración y el intercambio intersectorial a través de convenios y acuerdos conjuntos.
- Eventos de desafío: Organizar eventos de desafío que involucren a estudiantes en la resolución de problemas del mundo real identificados por empresas. Esto promueve la experiencia práctica y las habilidades para resolver problemas. Se pueden organizar en colaboración con socios externos a las universidades.
- Prácticas y proyectos: Facilitar prácticas y proyectos conjuntos de investigación que reúnan a estudiantes, personal y socios no académicos. Promover la educación práctica con el apoyo de empresas locales, las cuales aceptan estudiantes universitarios de distintos niveles para aprender en los puestos de trabajo y ser tutelados por expertos en distintos campos del mercado laboral. Es importante fomentar el doctorado industrial y la formación dual. Puede ser una oportunidad realizar esta formación en empresas relacionadas con otras universidades FORTHEM, de manera que se fomente también la internacionalización.
- Institucionalizar redes: Establecer una red que incluya a agentes sociales, académicos e investigadores, con una estrategia para institucionalizar esta cooperación. Esta red debe fomentar el intercambio de conocimientos y el aprendizaje mutuo. Se sugiere que sea una red internacional, que fomente también el aprendizaje e intercambio en otras regiones de Europa, en particular en las regiones de la Alianza FORTHEM.

En definitiva, la integración de actores no académicos dentro de las universidades puede mejorarse mediante la promoción de las redes, la formación especializada, el reconocimiento, la interacción y las asociaciones de la academia con la sociedad civil. Estos esfuerzos tienen como objetivo crear un puente más sólido entre la universidad y la sociedad, promoviendo la co-creación y la transferencia de conocimientos, lo que conlleva un mayor desarrollo regional y local. La colaboración entre las universidades y la sociedad contribuye a impulsar el desarrollo económico y social, mejorar la calidad de vida y promover la competitividad en un mundo globalizado.



## Transferencia de conocimiento

La transferencia de conocimiento es un desafío clave para las universidades y es una cuestión estratégica para la Alianza FORTHEM. Facilitar la transferencia de conocimiento entre los investigadores universitarios, la sociedad civil, las empresas y la administración pública es esencial. La transferencia de conocimiento es básica para el progreso científico y tecnológico de la sociedad europea, y así lo reconoce la Comisión Europea. La transferencia es un aspecto de la producción científica muy desarrollado en las universidades FORTHEM, sin embargo, aún es posible seguir avanzando en su mejor implementación.

**1. Principales desafíos:** A pesar de ser una misión central de las universidades, existe una falta de conciencia sobre la misma fuera de los círculos académicos, especialmente en ciertos sectores y grupos sociales. La comunidad académica percibe una escasez de personal especializado en aspectos legales y de propiedad intelectual, lo que obstaculiza una transferencia de conocimiento efectiva. La burocracia excesiva, la falta de incentivos para el personal de investigación y los desafíos en propiedad intelectual son los principales desafíos en este campo.

**2. Áreas Estratégicas:** Destacan el establecimiento de Oficinas de Transferencia de Tecnología, el fomento de los ecosistemas de emprendimiento e innovación y la experiencia en gestión de la propiedad intelectual. Las universidades ofrecen apoyo empresarial a través de incubadoras y programas para start-ups, participando en colaboración con las empresas para alinear la investigación con las necesidades del mundo real. Este apoyo, junto con iniciativas de participación comunitaria que abordan desafíos regionales posibilita la consolidación de asociaciones público-privadas en las que participan las universidades y que aprovechan la experiencia en investigación para poner en marcha colaborativamente soluciones a problemas sociales. El fomento de este tipo de asociaciones es una estrategia a potenciar.

### 3. Recomendaciones:

- Creación de redes y construcción de asociaciones: Creación de redes y construcción de asociaciones: Fomentar la colaboración entre universidades y socios no académicos a través de asociaciones y redes. Esto puede incluir la organización de eventos y reuniones para establecer relaciones sólidas.
- Promoción de co-creación y colaboración: - Promoción de co-creación y colaboración: Fomentar la colaboración entre investigadores universitarios, empresas y administración pública. Esto puede incluir apoyo financiero para proyectos conjuntos, promoción de tesis doctorales vinculadas a empresas y apoyo para proyectos de laboratorios de co-creación.
- Diseminación y reconocimiento: Mejorar la comunicación de los servicios de transferencia universitaria para que su potencial de investigación e innovación sea reconocido tanto dentro como fuera de las universidades. Esto implica potenciar una comunicación efectiva a través de múltiples canales.
- Formación de personal especializado: Formación de personal especializado: Invertir en la formación de personal especializado que pueda gestionar los procesos de

transferencia de conocimiento. Esto puede incluir la capacitación de investigadores en colaboración con socios no académicos.

- Incentivos y apoyo: Incentivos y apoyo: Ofrecer incentivos y apoyo para académicos que participen en actividades de transferencia de conocimiento. Esto puede incluir apoyo financiero para investigadores que establezcan empresas y apoyo administrativo.

- Gestión de Propiedad Intelectual: Abordar los problemas relacionados con la propiedad intelectual, como la definición de la propiedad de tecnologías y derechos, y establecer procedimientos y pautas claras para la gestión de la propiedad intelectual con el apoyo de los servicios universitarios.

- Apoyar proyectos ciudadanos y de ciencias sociales: Promover la participación de la sociedad en la recopilación y procesamiento de datos científicos (Ciencia Ciudadana). Apoyar proyectos emprendedores o sociales en diversas disciplinas para fomentar la transferencia de conocimientos.

- Emparejamiento entre la demanda de innovación y la transferencia de tecnología a partir de convenios y asociaciones entre empresas y universidades. La existencia de un organismo interno a las universidades que se especialice en este campo es fundamental.

- Formación a través de ejemplos de contratos que incluyen temas de propiedad intelectual (acuerdos de consorcio, memorandos de entendimiento, acuerdos de no divulgación, contratos con empresas para investigación industrial conjunta, etc.).

En conclusión, la transferencia de conocimiento es un pilar esencial para el progreso científico y tecnológico, y la colaboración efectiva entre universidades y la sociedad es clave para lograr impactos positivos en la sociedad y la economía.



## Comunicación científica

La comunicación científica abarca diversas actividades destinadas a transmitir información relacionada con la ciencia a una audiencia no experta de manera fácilmente comprensible a través de diversos medios, como artículos escritos, videos, podcasts, publicaciones en redes sociales, conferencias públicas, etc. La comunicación científica puede cerrar la brecha entre los investigadores y el público, aumentar la comprensión pública de la ciencia, generar confianza en las instituciones, respaldar políticas basadas en la evidencia científica y promover la innovación y el emprendimiento.

**1. Principales desafíos:** Las conferencias científicas y de divulgación, los canales de difusión del conocimiento científico y las acciones específicas por parte de las universidades para la comunicación de la ciencia son, aún, limitadas. La inclusión de todas ellas en los planes estratégicos universitarios es un reto para la Alianza FORTHEM. Ciertamente, han surgido oportunidades importantes para la consolidación del papel de la ciencia en la sociedad a raíz del creciente interés público por la ciencia tras la pandemia del COVID-19. Sin embargo, persisten desafíos, como la falta de incentivos institucionales, la baja capacitación de los investigadores en técnicas de comunicación y el aún escaso personal técnico dedicado a la comunicación científica. Temas como los conflictos con la propiedad intelectual, las noticias falsas y las preocupaciones de los investigadores sobre la manipulación mediática de algunos resultados de investigaciones, complican aún más el panorama.

**2. Áreas Estratégicas:** Las áreas estratégicas de mejora en el campo de la comunicación incluyen temas como: apoyo institucional a través de estructuras especializadas e incentivos, programas integrales de capacitación para investigadores, abordar las preocupaciones sobre propiedad intelectual y abogar por el acceso abierto y el intercambio de datos, como se ha comentado en el apartado correspondiente. La evaluación continua y la mejora de las estrategias de comunicación son fundamentales para conseguir una adecuada transmisión de los resultados científicos a toda la sociedad. A ello se unen la necesidad de una participación más activa en actividades de divulgación por parte de los científicos, la lucha contra la desinformación y el fomento de una cultura de comunicación científica entre los investigadores. El desarrollo de canales de comunicación accesibles e inclusivos, la participación del público a través de programas de Ciencia Ciudadana y la colaboración con periodistas científicos son cruciales. Por último, cabe señalar la necesidad de promocionar la comunicación interdisciplinar dentro de las universidades para abordar de manera efectiva desafíos globales complejos.

### 3. Recomendaciones:

- Establecimiento de apoyo institucional: Las universidades deben crear estructuras formales y proporcionar incentivos, como financiación, reconocimiento en la carrera académica para los investigadores que participan en la comunicación científica. Esto se puede lograr integrando la comunicación científica en los planes estratégicos de la institución.
- Capacitación para investigadores: Ofrecer programas de formación y recursos para cualificar a los investigadores sobre las habilidades necesarias para una comunicación científica efectiva. Enfocarse en la capacitación sobre medios tradicionales e incorporar elementos de comunicación en la formación sobre derechos de propiedad intelectual.
- Gestión de la propiedad intelectual: Desarrollar políticas y pautas claras para gestionar la

propiedad intelectual dentro de las universidades y promover el intercambio de resultados de investigación a través de plataformas y bases de datos en abierto, al tiempo que se protegen los derechos de autoría.

- Evaluación de la percepción pública: Evaluar regularmente cómo las universidades comunican los resultados científicos a la sociedad mediante encuestas y recopilación de comentarios del público para identificar áreas de mejora.

- Actividades de divulgación científica: Organizar una variedad de actividades de divulgación científica, que incluyan conferencias públicas, exposiciones y eventos interactivos. Asegurar que estas actividades se adapten a las necesidades y preferencias de diferentes audiencias objetivo.

- Gestión unificada de redes sociales: Establecer un sistema unificado y homogéneo para gestionar los canales de redes sociales de una misma universidad, e incluso dentro de la Alianza FORTHEM, garantizando coherencia y eficacia en la comunicación de los hallazgos de investigación para el público.

- Combatir la desinformación: Abordar activamente y contrarrestar la desinformación sobre ciencia proporcionando información precisa y participando con el público. Promover información basada en evidencia científica, citar fuentes y divulgar los patrocinadores de la investigación para mantener la transparencia y la confianza.

- Fomentar una cultura de comunicación científica: Animar a los investigadores a participar en la comunicación científica mediante capacitación, apoyo y reconocimiento. Potenciar estas acciones dentro de la Alianza FORTHEM de manera colaborativa entre las diferentes universidades.

- Desarrollar canales de comunicación accesibles: Utilizar herramientas y medios digitales para llegar a una audiencia más amplia y diversa, asegurando la accesibilidad para personas con discapacidades y hablantes de otros idiomas, en particular los grupos minoritarios.

- Involucrar al público en la investigación: Establecer programas de Ciencia Ciudadana para promover la participación de la ciudadanía en proyectos de investigación, fomentando la comunicación entre los investigadores y el público general, sin importar el nivel de cualificación.

- Colaborar con periodistas científicos: Asociarse con periodistas científicos para comunicar de manera efectiva los resultados de investigación, incluida la capacitación en medios de comunicación de masas para los investigadores y puesta en marcha de campañas de comunicación conjuntas.

- Promover la comunicación interdisciplinar: Fomentar la comunicación interdisciplinar entre los investigadores, promoviendo un enfoque colaborativo para comunicar resultados de manera sencilla y accesible para todas las personas, adaptando el discurso a sus características (edad, cualificación, etc.).

- Desarrollar un método (indicadores) para medir la efectividad de la estrategia de comunicación científica.

Al implementar estas estrategias, las universidades pueden mejorar sus esfuerzos de comunicación de la ciencia y asegurar que los resultados de investigación sean ampliamente comprendidos y apreciados por la sociedad.



## 4. RESUMEN

### Desafíos para potenciar la investigación e innovación en las Universidades FORTHEM

**1. Recursos financieros directos:** La falta de financiación y apoyo financiero para programas internacionales de investigación y estudio representa un desafío significativo. Alrededor del 74% de los encuestados en el proyecto FIT-FORTHEM expresaron esta preocupación, especialmente investigadores y personal docente.

**2. Apoyo para el Personal investigador en etapas iniciales:** Brindar un apoyo adecuado al personal investigador en etapas tempranas de su carrera fue identificado como el segundo desafío más importante. El 68% de los encuestados, principalmente personal docente e investigador, enfatizó la necesidad de mejores mecanismos de apoyo.

**3. Información sobre estudios e investigación a nivel internacional:** Un desafío significativo es la falta de información sobre oportunidades para estudiar o realizar investigaciones en universidades extranjeras. Aproximadamente el 65% de los encuestados resaltaron este problema.

**4. Personal especializado permanente:** La falta de personal especializado permanente para proporcionar apoyo técnico y asesoramiento durante la presentación de propuestas de investigación y transferencia es otro desafío. El 63% de los encuestados lo consideraron un obstáculo..

**5. Políticas de incentivos institucionales:** La falta de políticas de incentivos institucionales y reconocimiento académico para propuestas internacionales fue identificada como un problema clave por aproximadamente el 60% de los encuestados.

**6. Reconocimiento de carreras investigativas desarrolladas en el extranjero:** La escasez de mecanismos interuniversitarios para reconocer carreras investigativas desarrolladas en otros países presenta un desafío importante, según el 60% de los encuestados.

**7. Directrices y estrategias institucionales:** La falta de directrices o estrategias institucionales para la investigación y la transferencia de resultados de investigación es otra área de mejora, resaltada por el 59% de los encuestados.

**8. Burocracia:** Los encuestados señalaron dificultades burocráticas para convalidar estudios o trabajos de investigación realizados en el extranjero. Este desafío fue mencionado por casi el 60% de los encuestados, tal como se ha señalado anteriormente.

**9. Competencia lingüística:** La competencia lingüística, especialmente en inglés, se percibe como una barrera para más del 40% de los encuestados, especialmente para el personal administrativo y de servicios. La baja competencia en inglés de los investigadores más mayores se considera un problema que puede afectar la participación en programas internacionales de investigación.

## Acciones para Mejorar la I+D+i en las Universidades FORTHEM

1. **Incentivos financieros y evaluación académica:** Priorizar la implementación de incentivos financieros o mecanismos de evaluación académica para motivar a los investigadores a participar en programas internacionales de investigación, en particular en la Alianza FORTHEM, y a colaborar con los agentes sociales locales en la definición de líneas estratégicas de investigación que respondan a problemas reales, al mismo tiempo que se fomenta también la transmisión y comunicación de los resultados a la población.

2. **Formación en la obtención de fondos de investigación de la UE, Ciencia Abierta, Comunicación Científica, etc.:** Desarrollar programas de formación específicos para cualificar a los investigadores sobre cómo acceder a los fondos de investigación de la UE, aumentando su conocimiento sobre las oportunidades de desarrollo de sus líneas de investigación en colaboración con otros centros de I+D+i a nivel internacional, en especial dentro de la Alianza FORTHEM.

3. **Información para estudiantes:** Incluir formación e información sobre oportunidades de internacionalización en asignaturas o cursos específicos para ayudar a los estudiantes a conocer las opciones de estudio e investigación en el extranjero. Dar prioridad, y apoyo económico, a los estudiantes de master y doctorado para que conozcan y realicen estancias en grupos de investigación en países de la Alianza FORTHEM, para lo cual es necesario facilitar el reconocimiento de los créditos formativos y de la investigación realizada.

4. **Visibilidad institucional y representación:** Implementar acciones destinadas a ofrecer una mayor visibilidad institucional a los grupos de investigación y mejorar su representación en foros internacionales. Esto puede incluir actividades promocionales y participación en conferencias internacionales, así como la organización de este tipo de eventos dentro de la Alianza FORTHEM.

5. Mejora de las **Habilidades Lingüísticas:** Ofrecer cursos de competencia lingüística y apoyo para mejorar las habilidades lingüísticas de los estudiantes, doctorandos e investigadores, especialmente en inglés, con el fin de reducir las barreras idiomáticas. Considerar también el aprendizaje de los idiomas de la Alianza FORTHEM.

6. Promoción de la **Ciencia Abierta:** Fomentar prácticas de ciencia abierta y publicación de acceso abierto para facilitar el intercambio de resultados de investigación. Ello se consigue mediante el reconocimiento institucional de dichas prácticas en la carrera académica e investigadora dentro de todas las universidades FORTHEM.

Las Universidades de la Alianza Europea FORTHEM cuentan con distinto grado de desarrollo de los temas clave abordados en la investigación del proyecto FIT FORTHEM. El aprendizaje y el apoyo mutuo realizado a lo largo de los años que la Alianza lleva en funcionamiento ha supuesto la mejora del posicionamiento de las universidades en los aspectos en los que presentaban debilidades. No todas las propuestas que surgen de la investigación del proyecto FIT FORTHEM se dirigen a todas las universidades en la misma medida, sino que cada una de ellas puede y debe adaptar sus estrategias a su situación concreta y trabajar en los aspectos en los que necesite seguir avanzando. Queda claro que la colaboración dentro de la Alianza ha supuesto, en especial para las universidades más jóvenes y de menor tamaño, un avance importantísimo hacia una consolidación de su I+D y su impacto social. Sin embargo, al abordar los desafíos detectados e implementar las acciones sugeridas, las Universidades de la Alianza FORTHEM pueden potenciar los esfuerzos de investigación e innovación, promoviendo, así, una mayor colaboración e intercambio de conocimientos entre instituciones académicas, investigadores e investigadoras y la comunidad local e internacional. El objetivo último es seguir mejorando y construir una Universidad Europea FORTHEM de calidad, capaz de responder a los retos sociales de sus territorios sin perder de vista los valores de la Unión Europea.





# FITforthem.

Fostering Institutional  
Transformation  
of R&I Policies in  
European Universities

ScienceFlows



POLIBIENESTAR  
VNIVERSITAT ID VALÈNCIA

idl  
I N S T I T U T  
I N T E R U N I V E R S I T A R I D E  
D E S E N V O L U P A M E N T L O C A L

VNIVERSITAT  
ID VALÈNCIA



Funded by the Horizon 2020  
Framework Programme of the  
European Union

Grant Agreement No: 101017248

La información y las opiniones expuestas en este texto son de los autores y no reflejan necesariamente la opinión oficial de la Unión Europea. Ni las instituciones y organismos de la Unión Europea ni ninguna persona que actúe en su nombre podrán ser considerados responsables del uso que pueda hacerse de la información contenida en los mismos.