

DE LA TRANSFERENCIA A LA COOPERACIÓN.

Impulsar la cooperación
entre la investigación pública
y privada en España



ÍNDICE

1 PRESENTACIÓN

2 ANÁLISIS DEL SEXENIO DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Metodología

Caracterización de los participantes

Resultados

Visión de las empresas

Visión de los/as investigadores

3 CONCLUSIONES

4 RECOMENDACIONES

5 PROPUESTAS A FUTURO

6 ANEXOS

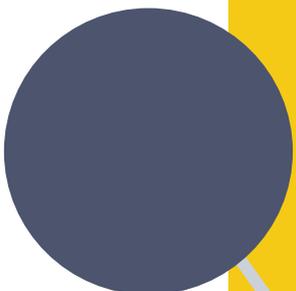
Anexo I. Cuestionarios

Anexo II. Resolución del 26 de noviembre de 2018 de la CNEAI, Para la evaluación de la actividad de transferencia del Conocimiento e innovación.

Anexo III. Resolución de 20 de febrero de 2019, de la Secretaría de estado de universidades, investigación, Desarrollo e innovación

Anexo IV. Grupo de trabajo: de la transferencia a la Cooperación

PRESENTACIÓN



1 PRESENTACIÓN

El funcionamiento eficiente de los sistemas de innovación depende en buena medida de la existencia de cauces y mecanismos que induzcan y faciliten el intercambio de conocimiento entre los distintos agentes. Es por ello por lo que la cooperación entre el sector público de investigación y el sector privado es desde hace décadas una de las prioridades de las políticas de innovación. Sin embargo, a pesar de los continuados esfuerzos para promover la colaboración entre las universidades, centros de investigación y empresas, persisten barreras que impiden a estos agentes encontrar oportunidades de cooperación que rindan beneficios a ambos sectores y al conjunto de la sociedad.

En este contexto, el Grupo de Trabajo “De la transferencia a la cooperación”, coordinado por Francisco Marín y Ayming, como patronos de COTEC, y del que han formado parte más de una veintena de organizaciones del Patronato, fue creado con dos objetivos:

- El primero, identificar propuestas que contribuyan a impulsar la cooperación e intercambio de conocimiento entre el sector público de investigación y la empresa, de forma que los resultados de I+D+I tengan una repercusión directa en la sociedad.
- El segundo se focaliza en una de las cuestiones que tradicionalmente han explicado la escasa colaboración de los sectores público y privado en proyectos de I+D+I: la falta de incentivos a investigadores del sector público para establecer este tipo de colaboración. Con el fin de solventar esta barrera, la CNEAI publicó en noviembre de 2018 una resolución en la que se incluía un proyecto piloto para la evaluación de la transferencia del conocimiento e innovación, conocido como “sexenio de transferencia de conocimiento”. El objetivo de este proyecto es reformular el marco de evaluación de las

actividades de transferencia del conocimiento y la innovación en las universidades y centros públicos de investigación, como un mecanismo abierto a todas las áreas de conocimiento, que promueva y facilite la creación de incentivos para la transferencia de conocimiento hacia cualquier tipo de actor social. El grupo de trabajo se fijó como objetivo realizar un análisis de esta iniciativa con el fin de identificar propuestas de mejora que contribuyan a definir el futuro proceso de evaluación de la transferencia.

En el presente documento se recogen los resultados del trabajo del grupo y se detallan las dinámicas y metodologías seguidas para cumplir con los objetivos establecidos.

Cotec, noviembre 2019

**ANÁLISIS DEL SEXENIO
DE TRANSFERENCIA
DEL CONOCIMIENTO**



2.1 METODOLOGÍA

En este proyecto resulta clave entender las percepciones sobre los mecanismos utilizados en el actual sistema de transferencia de tecnología en España, y principalmente sobre la oportunidad e idoneidad del proyecto-piloto creado por la Resolución del 26 de noviembre de 2018 de la CNEAI (que queda recogida en Anexo II), con el que se pretende impulsar la cooperación entre investigadores públicos y el sector privado, al evaluar la actividad de transferencia del conocimiento e innovación.

Para ello, se realizaron dos consultas: una dirigida al sector privado y otra a los investigadores, ambos, con experiencia en actividades de transferencia de conocimiento (los cuestionarios pueden verse en el Anexo I).

El alcance de la muestra estudiada se limitó a un total de 97 empresas y 213 investigadores por lo que su representatividad estadística no es significativa. Sin embargo, los resultados obtenidos sí proyectan una visión clara de las orientaciones, tanto del sector privado como del de la investigación, en el ámbito de la transferencia.

A continuación, se detallan las características de cada uno de los dos grupos participantes y en las siguientes hojas los resultados obtenidos durante las consultas.

2.1.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS PARTICIPANTES >>>

EMPRESAS

Las 4 Comunidades Autónomas con un mayor porcentaje de representación entre las empresas participantes en la consulta (> 55%) fueron la Comunidad Valenciana, Comunidad de Madrid, Andalucía y Cataluña.

El resto de CCAA representaron el 45 % del total de consultas realizadas.

Un 37% de las empresas que han participado en la consulta han sido gran empresa, un 17% mediana empresa y un 46% pequeña empresa.

En relación con el tipo de actividad que desarrollan, el sector que más ha participado ha sido el de salud e industria farmacéutica con un 32,2%, otros sectores con un 19,5% y el sector TIC con un 13,8%.

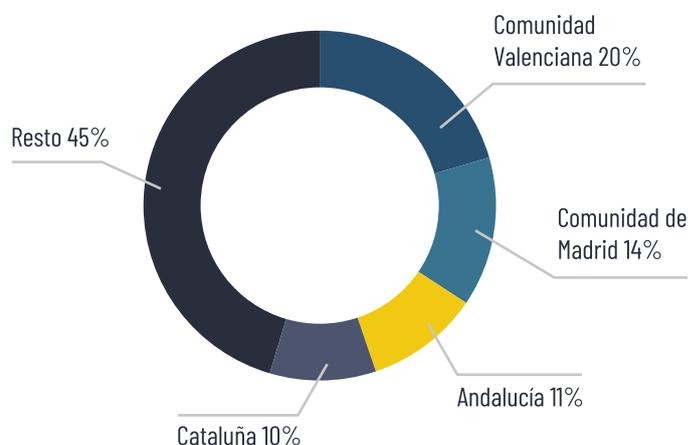


Figura 1. Procedencia por CCAA de las empresas participantes

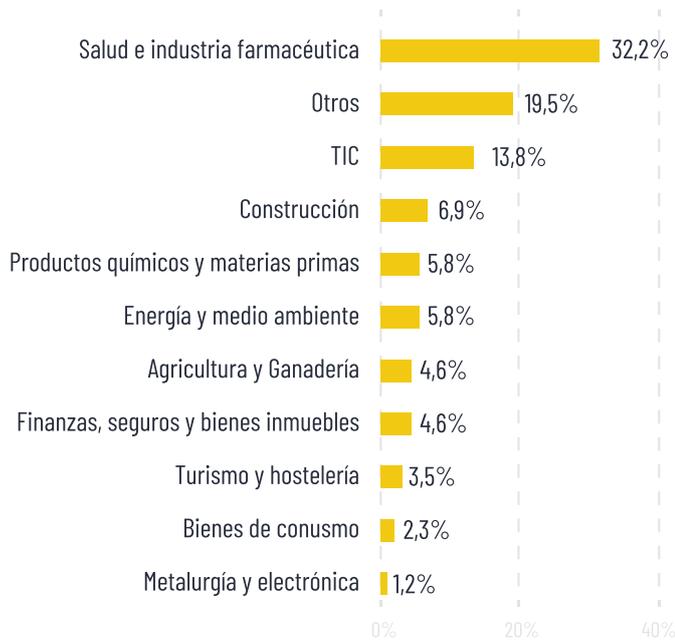


Figura 2. Tipo de actividad o sector

INVESTIGADORES

Las 3 Comunidades Autónomas con más participantes en la consulta por parte de sus investigadores (> 93%) han sido la Comunidad Valenciana, Comunidad de Madrid y Andalucía. El resto de las comunidades representan el 7% del total de formularios respondidos.

En cuanto a la tipología de entidad a la que pertenecen los investigadores que han participado en la consulta, un 95,5% pertenece a la Universidad, un 3,4% a OPIs y un 1,1% a Centro/ Instituto Tecnológico.

De los participantes, un 32% centra su investigación en el sector Ingeniería (que incluye además arquitectura), un 14,6% en Ciencias biomédicas y un 12,9% en Ciencias económicas y empresariales.

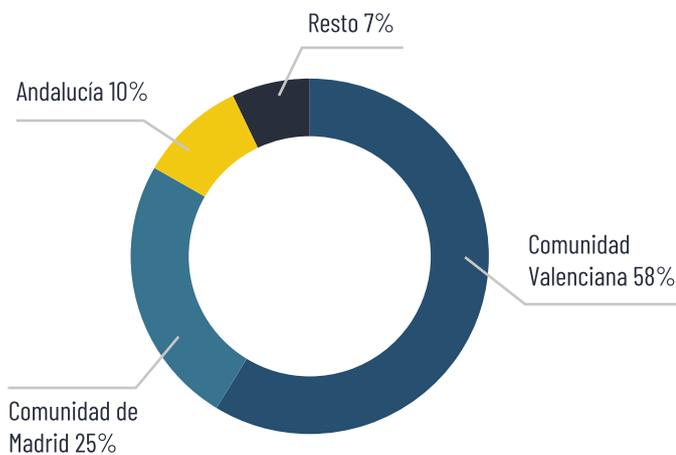


Figura 3. Procedencia por CCAA de los investigadores participantes

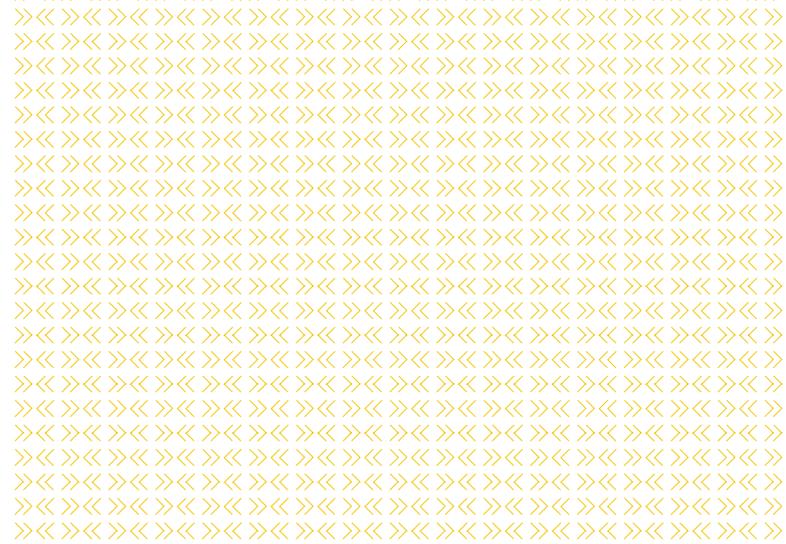


Figura 4. Tipo de actividad o sector

2.2 RESULTADOS

2.2.1 VISIÓN DE LAS EMPRESAS >>>

Un 95,4% de las empresas consultadas **colabora** con universidades y/u organismos públicos de investigación para el desarrollo de proyectos de I+D+I.¹

Las empresas que dicen **no colaborar con universidades y/u organismos públicos** en el desarrollo de proyectos de I+D+I, que en este caso han sido 4 del total de empresas consultadas, señalan no hacerlo por:

- Desconocimiento de la tecnología y los conocimientos a los que se puede acceder
- Diferentes ritmos/culturas de trabajo entre empresa y universidad/OPIs
- Exceso de burocracia que dificulta la contratación
- Oferta tecnológica no alineada con las necesidades de las empresas

Las **empresas que sí colaboran** con la universidad u otros OPIs en el desarrollo de proyectos de I+D+I **suelen hacerlo** en un 88,6% de las ocasiones a través de la cooperación tecnológica en el marco de un proyecto de I+D+I, un 57% a través de asistencias técnicas, y un 30,4% a través de un acuerdo de licencia. El 8,9% dice recurrir a la creación de empresa para el desarrollo de proyectos o la explotación comercial de una tecnología o conocimiento.

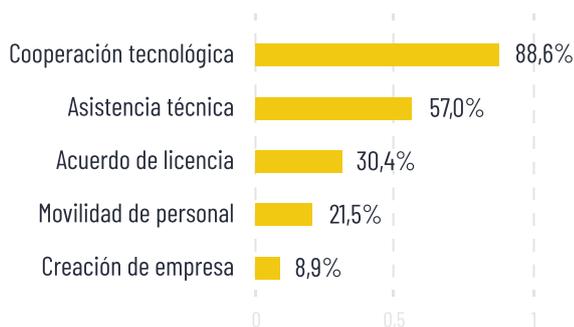


Figura 5. Formas de colaboración con universidades y/o organismos públicos de investigación en el desarrollo de los proyectos de I+D+i

La **principal barrera** que encuentran las empresas consultadas a la hora de establecer colaboraciones con los investigadores consiste, en un 44,3% de las ocasiones, en las dificultades burocráticas, en un 21,5% de las ocasiones se debe a la falta de alineamiento en las temáticas de investigación, y en un 20,3% se debe al escaso apoyo público recibido o a la falta y desconocimiento de ayudas disponibles.



Figura 6. Principales barreras que encuentran las empresas a la hora de establecer colaboraciones con investigadores

¹Detalle de las categorías de los gráficos: **Cooperación tecnológica:** como colaboración en el marco de un proyecto de I+D. **Asistencia técnica:** asesoramiento técnico y/o servicios especializados. **Acuerdo de licencia:** pago para la fabricación, uso y/o explotación comercial de tecnología y conocimiento protegidos mediante derechos de PI. **Movilidad de personal:** Incorporación de personal. **Creación de empresa:** Creación de una empresa para la explotación comercial de una tecnología o conocimiento. **Dificultades burocráticas:** sobrecarga de trámites administrativos, contratación, etc. **Escaso apoyo público:** bien por la falta de ayudas suficientes o desconocimiento de ayudas existentes. **Falta de disponibilidad:** de tiempo o dedicación, por parte de los investigadores

El mecanismo de transferencia considerado como más efectivo por el 72% de las empresas consultadas es la cooperación tecnológica, mientras que la movilidad de personal (incorporación de investigadores en las empresas) no ha sido seleccionado, por ninguna de las empresas participantes.

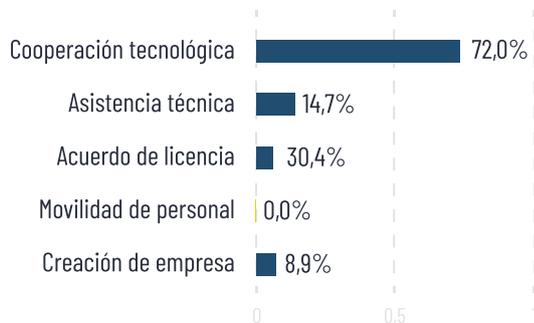


Figura 7. Mecanismos de transferencia considera más efectivos para el desarrollo de proyectos de I+D.

- Un 92% de las empresas consultadas considera necesario **evaluar y recompensar la transferencia tecnológica y/o de conocimiento realizada por los OPIs y universidades**, y que en función de esta puntuación se les repercute una mayor cuantía de fondos y recursos.
- Un 90,67% de las empresas considera que también es necesario **evaluar y recompensar a los investigadores por la transferencia de conocimiento e innovación que realizan**, de manera similar a lo que se hace con la investigación básica.
- Un 30,67% de las empresas no saben cómo **acceder a los conocimientos y capacidades de los grupos de investigación de universidades y OPIs**, reflejando la necesidad de un mayor intercambio, difusión e implementación del conocimiento existente.

2.2.2 VISIÓN DE LOS INVESTIGADORES >>>

En el caso de la consulta dirigida a investigadores, se pueden diferenciar claramente 4 bloques de preguntas dirigidos a obtener una visión por parte de los investigadores sobre los siguientes puntos: análisis sobre mecanismos y actividad de transferencia; características y enfoque del sexenio; impacto de la aplicación del sexenio y sus categorías; y mecanismos alternativos para incentivar la transferencia.

ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA

Un 94,38% de los investigadores consultados afirma realizar **transferencia de conocimiento e innovación** frente a un 5,62% que dice no realizar.

Entre los **mecanismos de transferencia más utilizados** por los investigadores se encuentra la publicación y la divulgación con un 88,7%, la asistencia técnica con un 76,2% y la formación con un 66,7%. Mientras que entre los menos utilizados estarían el acuerdo de licencia con un 23,2% y la creación de empresas con un 20,2%².



Figura 8. Mecanismos de transferencia utilizados.

Las **principales barreras** que encuentran los investigadores a la hora de establecer colaboraciones con el sector privado son:

- 70,1%. La dificultad en la financiación de proyectos (falta de ayudas públicas, fondos para contratación, etc.)
- 56,9%. Dificultades administrativas (en la firma de contratos y acuerdos, rigidez de los programas de colaboración, en la contratación PII, etc.)
- 39,1%. Desconocimiento de la oferta y capacidades científico-técnicas
- 37,9%. Desconocimiento de las diferentes vías de colaboración
- 32,2%. Falta de proximidad geográfica
- 6,9%. Falta de alineamiento entre las necesidades de las empresas y las líneas de investigación

²Detalle de las categorías de los gráficos:

Publicación y divulgación en el ámbito de redacción del sexenio de conocimiento: no se limita únicamente a la publicación de artículos científicos, e incluiría publicaciones de divulgación general. **Cooperación tecnológica:** como colaboración en el marco de un proyecto de I+D. **Asistencia técnica:** asesoramiento técnico y/o servicios especializados. **Acuerdo de licencia:** pago para la fabricación, uso y/o explotación comercial de tecnología y conocimiento protegidos mediante derechos de PI. **Movilidad de personal:** Incorporación de personal. **Creación de empresa:** Creación de una empresa para la explotación comercial de una tecnología o conocimiento. **Dificultades burocráticas:** sobrecarga de trámites administrativos, contratación, etc. **Escaso apoyo público:** bien por la falta de ayudas suficientes o desconocimiento de ayudas existentes. **Falta de disponibilidad:** de tiempo o dedicación, por parte de los investigadores.

CARACTERÍSTICAS DEL SEXENIO DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

A la hora de valorar la **adecuación del sistema de evaluación de la actividad de transferencia del conocimiento e innovación** planteado en la convocatoria de sexenios de 2018, tan sólo un 45,83% de los investigadores lo considera muy adecuado (16,07%) o adecuado (con un 29,76%); mientras que el 20,24% lo considera poco adecuado y el 11,31% inadecuado (31,45%).

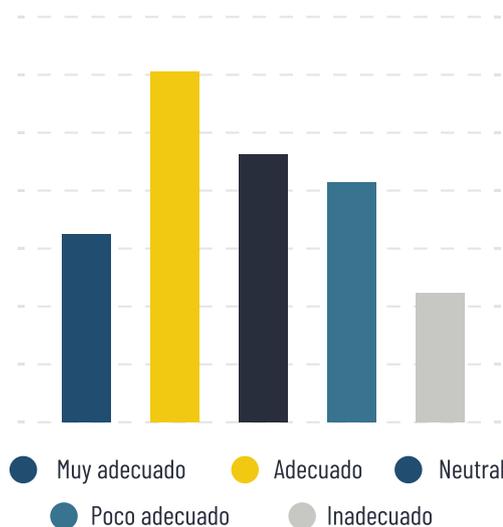


Figura 9. Adecuación del sistema de evaluación de la actividad de transferencia del conocimiento e innovación planteado en la convocatoria de sexenios de 2018.

Con respecto a la agrupación en 4 bloques de los **tipos de aportaciones a presentar para la evaluación de la transferencia de conocimiento** (transferencia generadora de valor económico; transferencia a través de la formación de investigadores; transferencia generadora a valor social y transferencia del conocimiento propio a través de actividades con otras instituciones), un 64,88% de los investigadores la considera correcta o adecuada.

Un 73,97% de los investigadores encuestados consideraría adecuado **que se evalúe de forma separada** el bloque de transferencia generadora de valor económico del resto de bloques considerados en el sexenio.

Un 86,9% de los investigadores encuestados considera que el sexenio de transferencia debería ser **complementario e independiente al de investigación**.

IMPACTO DE APLICACIÓN DEL SEXENIO DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Al evaluar el **impacto de cada uno de ellos en la transferencia de conocimiento e innovación**, aunque no se aprecian grandes diferencias entre bloques, el bloque de "Transferencia generadora de valor económico" es el que obtiene una mayor puntuación (69,3%) en cuanto al impacto en el ámbito de la transferencia, mientras que el bloque "Transferencia del conocimiento propio a través de actividades con otras instituciones" obtiene la menor puntuación (59%) (tabla 1).

Bloques de evaluación	Valoración**
Transferencia generadora de valor económico	69,3%
Transferencia a través de la formación de investigadores	61,3%
Transferencia generadora a valor social	60,5%
Transferencia del conocimiento propio a través de actividades con otras instituciones	59,0%

Tabla 1. Impacto sobre la transferencia de conocimiento de los 4 bloques de aportaciones a presentar para la evaluación

A continuación, se muestra la priorización de las aportaciones que se valoran en cada uno de los bloques incluidos en el sexenio según su impacto en la transferencia de conocimiento e innovación.

Formación de investigadores	Valoración**
Número de personas contratadas en proyectos y contratos de I+D+I	78,3%
Nº personas en startups o spin-off creadas	61,7%
Tesis industriales y/o empresariales dirigidas	60,0%

Actividades con otras instituciones	Valoración**
Pertenencia a comités de alta relevancia en el ámbito	77,3%
Periodos de excedencia/comisión de servicios/servicios especiales	64,0%
Pertenencia a comités de diversa naturaleza (estandarización/normalización)	59,0%

Generadora de valor económico	Valoración**
Participación en contratos y proyectos con empresas y otras instituciones	85,6%
Número de patentes (y otro conocimiento registrado) en titularidad o cotitularidad)	59,8%
Socio de spin-off activas	55,8%
Facturación por royalties	50,8%
Número de licencias de una patente	48,0%

Generadora de valor social	Valoración**
Participación en convenios/contratos con entidades sin ánimo de lucro o AA.PP para actividades con especial valor social	81,0%
Publicaciones de difusión	71,6%
Elaboración de protocolos, guías, códigos de práctica	62,9%
Actividades de difusión de la investigación en medios de comunicación	61,1%
Elaboración de informes para agentes sociales	61,1%
Participación en la elaboración de leyes y reglamentos	50,6%
Elaboración de productos creativos o culturales	41,8%
Traducciones en el ámbito de su trabajo	19,8%

Tabla 2. Priorización de los tipos de aportaciones que se valoran en los 4 bloques de transferencia: formación de investigadores; actividades con otras instituciones; generación de valor económico; y generación de valor social.

** La valoración refleja la distribución de los resultados en función del extremo de mayor impacto.

MECANISMOS ALTERNATIVOS PARA INCENTIVAR LA TRANSFERENCIA

El sexenio de transferencia de conocimiento de acuerdo con su formulación actual supondría un aumento en el salario que percibe el investigador. Pero podrían considerarse otros usos alternativos como herramientas para incentivar la transferencia. Se plantearon distintas alternativas posibles a los investigadores para valorarlas considerando su mayor o menor efectividad para incentivar la transferencia de conocimiento.

Las tres **medidas consideradas** como más efectivas por parte de los investigadores fueron:

1. Incluir el sexenio para la evaluación en el acceso/promoción a escalas superiores en Universidad y OPIs.
2. Incremento salarial u otro tipo de compensación económica.
3. Valorar significativamente el número de sexenios de los investigadores que optan a ayudas para la ejecución de proyectos.



Figura 10. Medidas consideradas más efectivas para incentivar la transferencia de conocimiento e innovación. (Valoración de 1 a 8).

El resto de las medidas consideradas efectivas, pero en menor medida, se mencionan a continuación:

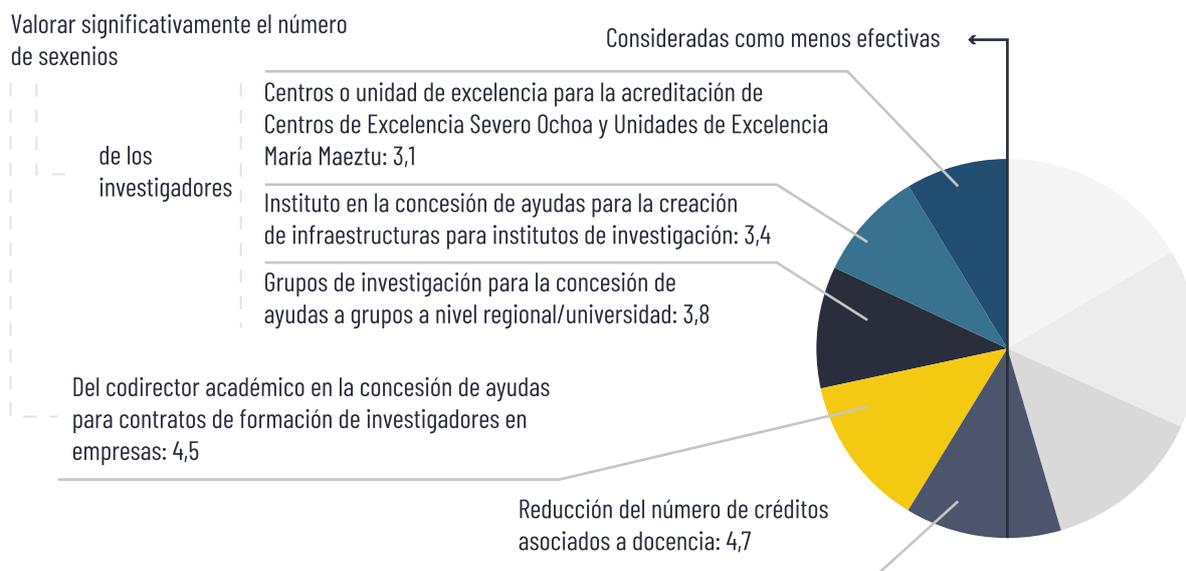


Figura 11. Medidas consideradas menos efectivas para incentivar la transferencia de conocimiento e innovación. (Valoración de 1 a 8).

Entre las valoradas con menor puntuación en términos de eficiencia (fig. 11), la cuarta medida es la reducción de créditos asociados a la docencia; seguida de la percepción de valorar significativamente el número de sexenios tanto del coordinador académico, como de los investigadores, en diversos ámbitos:

- En la concesión de ayudas para **contratos de formación**
- En la **concesión de ayudas a grupos a nivel regional/universidad**
- En la **creación de infraestructuras** para institutos de investigación
- En la **acreditación de centros y unidades de excelencia**

A la hora de priorizar **otros mecanismos para la valorización de la transferencia de conocimiento e innovación**, los investigadores han destacado como las tres más relevantes, las relativas al sistema de puntuación, establecimiento de categorías o períodos de revisión:

- Sistema que otorgue puntos por las actividades de transferencia, de forma que al alcanzar un determinado nivel el investigador obtenga un complemento retributivo.
- Sistema en el que se establezcan diferentes categorías de investigador a las que se pueda ir accediendo en función de la actividad de transferencia y reciban distintos complementos retributivos.

- Sistema de revisión con periodicidad distinta a la establecida (anual, trienal, etc.).

La última opción permitía valorar si los mecanismos planteados no actúan como incentivo a la transferencia, como se observa en la figura 12.

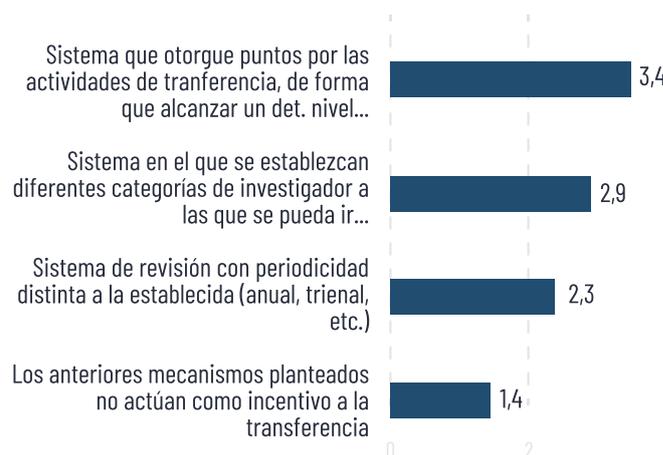


Figura 12. Priorización de otros mecanismos para la valoración de la transferencia del conocimiento e innovación

CONCLUSIONES



3 CONCLUSIONES

Este documento recoge un análisis del “sexenio de transferencia del conocimiento” (proyecto-piloto creado por la Resolución del 26 de noviembre de 2018 de la CNEAI), con el objetivo de identificar propuestas de mejora de este proyecto, que contribuyan a definir un futuro proceso de evaluación de la actividad de transferencia de los investigadores del sector público.

En este contexto, se perseguía extraer algunas recomendaciones para sus siguientes ediciones, mejorando la aplicabilidad e impacto de la herramienta, a la vez que se buscaba conectar esta experiencia con un conjunto más amplio de propuestas para impulsar la cooperación entre investigadores públicos y el sector privado (recogidas en el capítulo 4 y 5 de este informe, respectivamente).

Lo primero que conviene resaltar de la experiencia es que el proyecto-piloto creado por la Resolución del 26 de noviembre de 2018 de la CNEAI ha tenido el mérito de posicionar dentro de la agenda pública un problema pendiente de afrontar desde hace muchos años, como es la necesidad de evaluar, reconocer y potenciar la actividad de transferencia como mecanismo para impulsar la cooperación entre investigadores públicos y el sector privado.

Sin embargo, el lanzamiento de la convocatoria en plazos muy limitados ha conducido a un sistema con ciertas incidencias (capacidad limitada de resolución y respuesta ante el elevado número de solicitudes obtenidas, barreras burocráticas para la gestión de los formularios, percepción sobre las categorías de impacto recogidas o identificadas, factores y criterios considerados en la evaluación de la transferencia, limitación presupuestaria, etc.) que posiblemente han afectado a los resultados finales que se pudieran derivar de esta experiencia.

Igualmente, **se valora como positiva la apertura en el foco y enfoque de la aproximación de esta convocatoria.** De esta forma, han quedado reconocidos en la misma una amplia variedad de tipos distintos de prácticas de transferencia del conocimiento en todo el amplio espectro del saber, desde el más comúnmente asociado al campo técnico o tecnológico -como las ingenierías, ciencias biosanitarias, etc.-, hasta otros más ligados a las ciencias sociales. Pero quizás habría que mencionar que esta característica de la convocatoria se ha traducido en la consideración de procesos de transferencia dirigidos a todo tipo de destinatarios finales, y no exclusivamente a las empresas privadas, lo que ha supuesto en cierto modo la pérdida del enfoque de incentivación hacia este modelo de transferencia.

Bajo estas dos premisas, y al ser la primera convocatoria de estas características, donde se ofrecía la opción de recoger y compilar toda la actividad profesional de los investigadores, cubriendo además todo el conjunto de conocimientos, es plenamente razonable el volumen de candidaturas recibidas -alrededor de unas 17.000 (detalle en la tabla recogida en Anexo III) - superando las expectativas de partida. Esta abultada concurrencia ha generado algunas dificultades adicionales para su evaluación, que ha supuesto entre otros aspectos la necesidad de incrementar de forma muy notable los recursos requeridos, debiéndose plantear incluso, para su resolución, un aplazamiento de las fechas iniciales contenidas en la convocatoria.

Partiendo de estas condiciones y contexto, las conclusiones recogidas en este documento quieren contribuir a la reflexión para la definición de la próxima convocatoria, mejorando así en aspectos que atañen tanto al fondo como a la forma. Todo ello, en la firme creencia de que el reconocimiento de los esfuerzos del personal público investigador, para trabajar en estrecha relación

con el sector privado en los campos de la I+D+I, reportará beneficios muy relevantes a la generación de riqueza y bienestar para la sociedad española.

Durante todo el proceso de análisis realizado, habría que destacar el alto interés detectado por parte de las empresas en el desarrollo y promoción de este tipo de mecanismos, y su ofrecimiento e interés en colaborar para ofrecer posibles mejoras en el proceso de gestación del sexenio de transferencia del conocimiento. La calidad y cantidad de los participantes durante este proceso de análisis y reflexión dan buena muestra del interés que despierta y ocupa este tema entre las empresas. Igualmente, y de forma notable, habría que evidenciar el interés por parte de otros agentes del ecosistema, como: agencias regionales, asociaciones empresariales, y /o ciudades innovadoras; y demás agentes que han participado en los debates y en la gestación de la consulta con un alto nivel

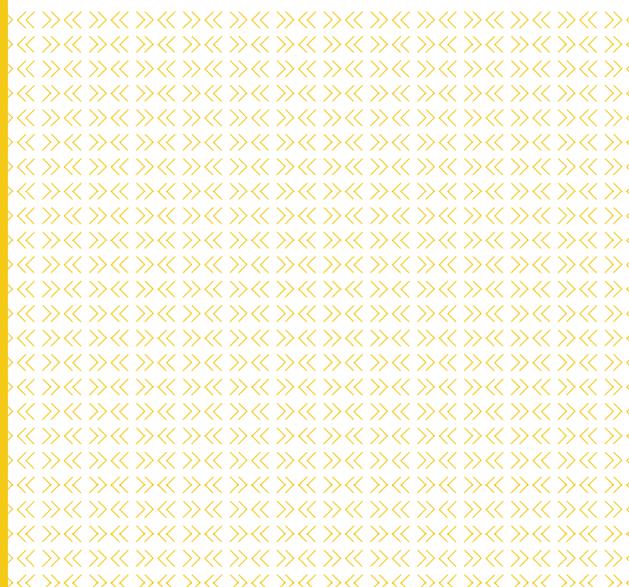
de involucración, ofreciendo relevantes puntos de vista para la mejora del proceso.

Por ello, se considera que en los sucesivos pasos del proceso de este relevante proyecto de promoción de la cooperación pública y privada de la I+D+I es muy recomendable concitar la participación de los agentes que componen el Sistema Español de I+D+I para, con ello, obtener el mejor resultado de las propuestas.

Así mismo, en los resultados del trabajo realizado se plantean un conjunto de cuestiones, con el objetivo de ayudar a la reflexión de cara a la formulación de futuras convocatorias.

1 La primera cuestión a resolver está relacionada con el origen y objetivos considerados de los cuatro bloques recogidos para la evaluación, que se incluían en el sexenio (transferencia a través de la formación de investigadores, actividades con otras instituciones, transferencia generadora de valor económico, y transferencia generadora de valor social), así como su impacto real en la promoción de la transferencia de conocimiento e innovación.

- Como se observa en los resultados del cuestionario lanzado, el hecho de que un 35% de las personas consultadas -todas ellas con experiencias demostradas en los ámbitos de la cooperación con empresas- no los consideren adecuados, exigiría de una revisión de estos bloques.
- No se puede, dentro del acotado alcance de este trabajo, adelantar alguna solución, pero se recomendaría una revisión de la división recogida de forma que se asegurase que los participantes se encuentren bien identificados en los mismos, reforzando el sentido de utilidad y necesidad de la cooperación entre el sistema de la investigación pública y privada en España. Así mismo será necesario prestar atención a la especial relevancia de algunos bloques e iniciativas en la promoción de la transferencia con el sector privado frente a otros. Elemento que entendemos debería ser considerado durante la evaluación, reforzando el sentido y fin de este mecanismo para la promoción de la transferencia de forma efectiva y eficiente entre ambos sectores.



2

El segundo aspecto, también relacionado con la clasificación de los bloques, tiene que ver con el hecho de que el impacto sobre la transferencia de conocimiento asociado a los cuatro bloques propuestos da también, según las opiniones vertidas por los participantes, niveles poco destacables de valoración en cuanto a su impacto y, por ende, una clara minusvaloración del resultado de la transferencia.

Esta falta de visualización del resultado de su esfuerzo puede ser uno de los elementos que dé lugar al escaso flujo de relación entre el investigador privado y la sociedad, particularmente las empresas. Como en el apartado anterior, la solución a este problema excede de la convocatoria del sexenio y tiene mucho más que ver con la valoración de la cultura científica existente en la sociedad española, entre otros aspectos. Parece que incrementar las prácticas de la difusión, implícitas en esta convocatoria, deberían ser cuestiones imprescindibles para mejorar en este campo.

3

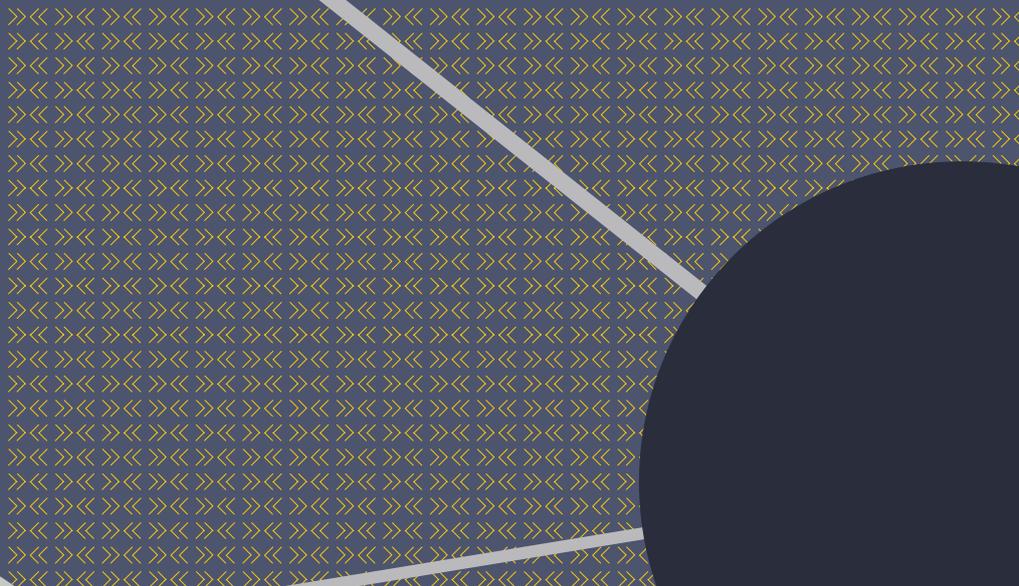
Un tercer elemento que se plantea (siempre en base a las respuestas obtenidas), es en relación a las bajas puntuaciones en la valoración del impacto sobre la transferencia del conocimiento de los elementos considerados en el bloque de generación de valor económico, bloque que hace referencia e incluye los mecanismos clásicos de transferencia: desarrollo de proyectos en colaboración, propiedad industrial, spin-offs, etc; con la excepción de la participación en contratos y proyectos con empresas y otras instituciones.

Esta cuestión supone uno de los déficits más graves que tenemos en nuestro sistema de I+D+I, basado en una escasa interconexión y acceso al conocimiento y la excelencia científica, y una gran dificultad de implementación efectiva y uso de estos conocimientos en la resolución de grandes retos y necesidades sociales y de mercado.

Queda de esta forma constancia del limitado valor que los generadores de conocimiento conceden a esta aproximación. Ya sea por la percepción acerca de las dificultades de conseguir un alto impacto con resultados tangibles en este sentido, bien por el desconocimiento de los procedimientos, o por la ineficiencia o falta de respuesta de los incentivos y herramientas existentes para llevarla a cabo, así como la falta de fluidez e intercambio entre ambos sectores, que permitan una correcta aproximación para la explotación y uso de los resultados. En este sentido, el desarrollo, la difusión e implementación de un catálogo o inventario de conocimiento, supondría una solución clara y práctica a esta situación.

De nuevo, la solución a esta situación se debe buscar más allá de los límites del sexenio y, con mucha seguridad, algunas están entre las propuestas de futuro que se incluyen en el capítulo 5 de este trabajo.

RECOMENDACIONES



4 RECOMENDACIONES

A continuación, se recogen una serie de recomendaciones que se derivan del análisis de las respuestas obtenidas por parte de los expertos consultados, donde se destacan cuatro de ellas, en base a la viabilidad y eficiencia que supondría su aplicación para la resolución de este gran reto:

1. INCENTIVOS PARA LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Las valoraciones dadas sobre los “Mecanismos alternativos para evaluar la transferencia” (pág. 11) sugieren un conjunto de palancas que, de aplicarse, podrían contribuir a cambiar de forma notable los índices de participación del mundo investigador en los procesos de cooperación con el sector privado.

Es relevante destacar que la propuesta con mejor puntuación de la lista ofrecida a los participantes ha sido la de “Incluir el sexenio para la evaluación en el acceso/promoción a escalas superiores en Universidades y OPIs”. Es decir, que lo que hacen quienes se dediquen a cooperar tenga algún impacto en su carrera profesional.

Además, un buen número de esas propuestas no implican elementos de coste asociado significativos, estando fundamentalmente orientadas al reconocimiento de los esfuerzos dedicados a la cooperación por lo que su aplicación, vía regulación de los elementos descritos sería una medida eficaz y con un alto impacto.

Se recomienda por tanto considerar en las carreras profesionales de los distintos organismos que acogen investigadores públicos estudiar la lista de propuestas contenidas en este documento y la posibilidad de trasladarlas a las normas, convocatorias o procedimientos con los que se premia el esfuerzo que los mismos dedican a los procesos de cooperación con terceros y particularmente con el sector privado.

2. ACCESO A LA INFORMACIÓN

La segunda propuesta responde a la evidencia de que, a pesar de que la consulta se dirigía a personas expertas en procesos de transferencia, aún un buen número de las empresas participantes – el 30,67% – declaraba no saber cómo acceder a los conocimientos y capacidades de los grupos de investigación. Este resultado que, si se hubiera ampliado la consulta a un ámbito más abierto y menos dirigido, habría dibujado unas cifras aún más preocupantes, nos lleva a la siguiente conclusión. Existe una necesidad urgente de creación y desarrollo de cauces de información, más efectivos, adaptados a las necesidades y funcionamiento o forma de proceder de las empresas y centros de investigación. Dichos vehículos facilitarían el que las necesidades empresariales encuentren en los ámbitos investigadores una solución ágil, pronta y certera, favoreciendo el diálogo y la identificación de nuevas oportunidades.

Una posibilidad se basaría en la creación de una plataforma con capacidad para gestionar las demandas y la oferta de conocimientos, así como las experiencias o soluciones en áreas específicas, promoviendo la generación de puntos de encuentro e intercambio entre los participantes y usuarios, avanzando en la tan deseada cooperación. Conviene destacar la conveniencia de que este proyecto se realizase desde el ámbito de lo público, aportando confianza y seguridad jurídica a los distintos participantes, a través de la figura del administrador de la prestación de servicios.

Una plataforma de estas características debería dar cabida tanto a empresas privadas, como organismos públicos de investigación, universidades, centros tecnológicos públicos y privados, así como al resto de los agentes del ecosistema que puedan estar interesados en aportar posibles salidas a los problemas planteados tanto desde el ámbito de la oferta como de la demanda de soluciones tecnológicas. Así mismo, es conveniente que la participación de los actores esté regida por el principio de la voluntariedad. No obstante, esto no quita que este sistema deba estar sujeto a normas publicitadas y transparentes acerca de la gestión del intercambio de necesidades y soluciones.

3. SIMPLIFICACIÓN BUROCRÁTICA

En las respuestas recibidas tanto por parte de los investigadores públicos como de las empresas privadas existe una total coincidencia en la exigencia de reducir las trabas burocráticas que rodean las relaciones entre ambas partes.

En un contexto de plena transformación digital de las formas de trabajo y siendo este campo un ámbito donde las exigencias de innovación son unánimes, sería necesario crear, en paralelo con las modificaciones de los nuevos sexenios, una revisión detallada de los trámites que se exigen en los procedimientos e implementación y desarrollo de los instrumentos existentes en los que se concretan los compromisos de cooperación. De ese trabajo se podrían deducir cambios necesarios a introducir, tanto en las propuestas existentes, como en aquellas nuevas que se recojan y lancen dentro del marco de renovación, como por ejemplo en el ámbito de la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como en los sucesivos Planes Estatales.

4. MEMORIA ECONÓMICA

El impacto de una medida con pretensiones de transformación profunda del comportamiento de importantes agentes del mundo de la investigación no puede tener aspiraciones de permanencia si no va acompañada de una memoria económica que refleje la repercusión que tendrá en las cuentas públicas su aplicación en el corto, medio y largo plazo.

Es por ello por lo que, con independencia de la asignación presupuestaria que tenga la medida de un nuevo “sexenio de transferencia del conocimiento”, es imprescindible que, partiendo de la experiencia adquirida por la prueba realizada en 2019, en próximas ocasiones se cuente con una memoria³ que aporte datos sobre las exigencias de fondos para cubrir las mejoras planteadas. El reconocimiento del “sexenio de transferencia del conocimiento” no debe, en ningún caso, producir efectos negativos en uno de los pilares de la actividad universitaria, como es el de la formación. Por ello su implementación se debe realizar teniendo en cuenta un adecuado reparto en la distribución de esfuerzos entre esta actividad investigadora y la de transferencia.

³ Entendiendo memoria económica como la justificación que suele acompañarse de cualquier medida o actuación con fondos públicos

5

PROPUESTAS A FUTURO



ČOTEČ

1 PROPUESTAS A FUTURO

El sexenio de transferencia del conocimiento que introduce la Resolución del 26 de noviembre de 2018 de la CNEAI (analizado en el apartado anterior) es un mecanismo dirigido a generar incentivos entre los investigadores del sector público para la transferencia de conocimiento e innovación a otros agentes (empresas, administraciones u otro tipo de organizaciones) y a la difusión del conocimiento al conjunto de la sociedad.

El caso particular de generación y compartición de conocimiento entre el sector público y las empresas se beneficiará sin duda de la generación de estos incentivos, pero serán necesarias otras líneas de actuación dirigidas específicamente a eliminar otras barreras que dificultan la cooperación entre universidades, centros de investigación y empresas.

Consciente de ello el grupo de trabajo planteó como uno de sus objetivos identificar propuestas que impulsen la cooperación entre investigadores del sector público y el sector privado. En este sentido, los debates llevados a cabo en el seno del grupo de trabajo han permitido identificar más de 25 propuestas, de las que se han seleccionado ocho teniendo en cuenta la facilidad y tiempo requerido para su implantación, y su mayor o menor impacto para impulsar la cooperación y la transferencia de conocimiento.

- 1 Incentivos Fiscales I+D+I** Mejorar su diseño favoreciendo la transferencia
- 2 Carrera Investigadora** Medir el nivel de impacto en la transferencia para avanzar
- 3 Investigador en empresas** Promover el intercambio de personal investigador y “empresarial”
- 4 Impulsar pruebas de concepto** Articular más instrumentos y mecanismos para testear nuevos modelos innovadores
- 5 Gestores sectoriales** Fortalecer la profesionalización del acompañamiento en la transferencia
- 6 Innovación abierta** Primar las iniciativas relacionales entre agentes de la I+D+I para transferir conocimiento
- 7 “Smart” Transfer** Favorecer la informatización y reutilización del conocimiento resultante de la I+D+I
- 8 Mejorar protección PII** Democratizar las fórmulas de protección intelectual e industrial

1 Incentivos Fiscales I+D+I

Mejorar su diseño favoreciendo la transferencia

Diseñar incentivos fiscales a la I+D+I que fomenten la transferencia

Objetivo de la propuesta

Potenciar la colaboración público – privada en actividades de I+D+I a través de la mejora de los incentivos existentes.

Descripción

Actualmente existe en España un marco normativo para el tratamiento fiscal de la I+D+I que ha ido madurando en términos de interacción y tramitación. Sin embargo, se echan en falta algunos aspectos de diseño de incentivos que permita premiar o incentivar la transferencia de conocimiento entre la academia y las empresas.

Se puede tomar como referente iniciativas existentes (como la del País Vasco, a diferencia del resto de España), donde existe una deducción fiscal adicional por la subcontratación de universidades, centros tecnológicos, etc., en el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo. Permitiendo una deducción adicional del 20% del importe de los gastos correspondientes a proyectos de I+D+I contratados con Universidades, Organismos Públicos de Investigación, Centros Tecnológicos y Centros de Apoyo a la Innovación Tecnológica. Igualmente se pueden deducir a efectos de innovación tecnológica el 15%/20% de los gastos correspondientes a la obtención del certificado de cumplimiento de las normas de aseguramiento de la calidad y proyectos que se encarguen a universidades o determinados organismos.

Buenas prácticas

- Dentro de **las deducciones fiscales a la I+D+I en Francia**, las subcontrataciones a organismos de innovación y entidades certificadas por el Ministerio de Educación Superior y de Investigación computan como gasto deducible y reciben un tratamiento especial por su naturaleza.
 - La subcontratación a organismos públicos de investigación se incentiva muy especialmente, computando el doble del valor de la factura.
 - Se permiten únicamente subcontrataciones en los países del EEE (Espacio Económico Europeo).
 - Establecen un límite máximo del total de subcontrataciones a considerar en la base de deducción, que varía entre 2 y 12 millones de euros, en función de la tipología de la subcontratación y de la vinculación entre las partes. Alcanza su máximo cuando se subcontrata a organismos públicos.
- **Regímenes Forales del País Vasco:** Se le da un tratamiento ventajoso de un 20% de deducción adicional sobre los gastos contratados a universidades, organismos públicos de investigación o centros de innovación y tecnología, reconocidos y registrados a nivel de territorio común y en la Red Vasca de Tecnología.

Incluir la transferencia tecnológica y de conocimiento dentro de la promoción en la carrera investigadora

Objetivo de la propuesta

Incluir determinados índices de impacto de transferencia de tecnología y/o conocimiento como un requisito para el progreso del investigador en su carrera.

Descripción

Hacen falta mecanismos de transferencia para impulsar la cooperación entre investigadores públicos y el sector privado, de modo que la agenda de investigación de las entidades privadas tenga una representación relevante en el mundo investigador, y que la financiación recibida por las entidades de investigación esté vinculada, al menos en parte, a indicadores que estén relacionados con la transferencia.

Es por tanto necesario incluir la actividad de transferencia como requisito en la promoción de la carrera investigadora, así como en el otorgamiento de financiación a entidades/grupos/proyectos.

El incentivo al investigador podría ser en forma de sexenios de transferencia del conocimiento.

Además, existe un consenso generalizado sobre puntos o necesidades de mejora de las OTRI en nuestro país, debido principalmente a las limitaciones en recursos que limita la posibilidad de desarrollar un enfoque más comercial. Un posible modelo alternativo son las Oficinas de Transferencia Público-Privadas (OTPP), que contarían con accionariado de la universidad y de una o varias entidades privadas, así como con personal con una orientación comercial y un mayor conocimiento de las necesidades de las empresas.

Todo ello conllevaría una mayor inversión en "marketing" para dar a conocer la oferta investigadora.

Otra medida para alcanzar este objetivo es incentivar la creación de spin-offs entre los investigadores con créditos blandos directos y relajando la exclusividad, incentivando asimismo que en el capital de dichas empresas pueda entrar empresas privadas y públicas.

Buenas prácticas

- Científico Senior Emprendedor (CSE)

Se trata de ampliar y promover esta figura en el ámbito de la universidad y la empresa similar a la figura de Emprendedor Académico (Academic Entrepreneur) de EEUU.

- Red Vasca de Ciencia Tecnológica e Innovación (RVCTI)

En el País Vasco se potencian los centros de investigación avanzados que tengan como objetivo fundamental la creación de empresas.

Fomentar el intercambio y networking de personal investigador del sector público con el “empresarial”

Objetivo de la propuesta

Incentivar el intercambio de personal investigador del sector público con el empresarial en ambas direcciones, con el fin de conseguir una mayor comprensión sobre la relevancia y el impacto de la investigación y el conocimiento en la sociedad.

Descripción

Este objetivo se alcanzará promoviendo encuentros sectoriales entre investigadores y responsables de tecnología e I+D+I de las empresas. El mayor valor reside en el desarrollo de acciones sectoriales con claros objetivos temáticos y la implicación de toda la cadena de valor de un sector, poniendo en contacto a potenciales clientes, proveedores, representantes del mundo académico, emprendedores y potenciales inversores, con el objetivo de fomentar la interacción y un mayor networking entre ellos.

Asimismo, la cesión de equipos por parte de la empresa a la universidad, con el propósito de dotarles de una mejor infraestructura, establecer un programa piloto para su uso y/o iniciar un proceso de fidelización de los clientes, supone un avance en el ámbito de la colaboración entre universidad y la empresa.

Buenas prácticas

- Doctorados industriales en SEAT

Esta medida ha supuesto una muy buena experiencia de transferencia de conocimiento a proyectos empresariales concretos, que podría ampliarse también a programas de intercambio para personal docente.

- IBM

La empresa aporta a la universidad recursos tales como acceso gratuito a hardware, versiones completas de software, cursos especializados, herramientas, etc., de modo que la universidad cuenta con acceso directo a tecnologías emergentes, mientras que la empresa accede a los estudiantes que aportan gran valor en la mejora de la formación interna de la empresa, enfocada a formar a futuros trabajadores.

- Programa Torres Quevedo

Las ayudas Torres Quevedo, del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, tienen como objetivo fortalecer la carrera profesional del personal investigador, estimular la demanda en el sector privado de personal suficientemente preparado para acometer planes y proyectos de I+D+I, y ayudar a la consolidación de empresas tecnológicas de reciente creación, a través de la concesión de ayudas de una duración de tres años para la contratación laboral de personas con el grado de doctor.



Impulsar “pruebas de concepto”

Articular más instrumentos y mecanismos para testear nuevos modelos innovadores

Impulso de los proyectos “Prueba de concepto”

Objetivo de la propuesta

Articular más instrumentos y mecanismos que permitan testar los nuevos paradigmas en el ámbito de la innovación. Estos modelos incluyen a todos los agentes presentes en el ecosistema de innovación, administración pública, centros de investigación, empresas privadas y sociedad.

Descripción

Un problema habitual en la transferencia, en especial si se basa en patentes, es que los resultados a transferir se encuentran en un estado embrionario que no pueden ser convertidos con facilidad en nuevos productos/servicios que puedan ser explotados por las empresas en el mercado.

Por ello es importante desarrollar instrumentos que permitan realizar sendas pruebas de concepto, tales como conjuntos de análisis, ensayos y procesos para demostrar a la empresa la posibilidad de industrialización e incorporación a sus procesos productivos de la tecnología a transferir.

Buenas prácticas

- Programa “valoritza y transfereix” de la Universidad de Valencia.

Este programa es una herramienta para el fomento de la transferencia de conocimiento en la Universidad de Valencia, teniendo como núcleo central la gestión de la propiedad intelectual e industrial. Los proyectos de prueba de concepto se manifiestan de gran interés como instrumento de apoyo a la transferencia y la innovación, acompañada de conceptos de mercado y desarrollo de negocio, que añaden valor a los resultados de la investigación y generan derechos de propiedad.

- “Fondo prueba de concepto UB/BKC”.

El objetivo de este programa es añadir valor a los proyectos de investigación de la Universidad de Barcelona con potencial de transferencia, mediante la subcontratación de actividades que permitan añadir valor a un proyecto de transferencia. Cuenta con fondos procedentes tanto de la Fundació Bosch i Gimpera - Barcelona Knowledge Campus (BKC), como del Vicerrectorado de Innovación y Transferencia de Conocimiento de la UB.

Incluir gestores sectoriales especializados en las entidades de intermediación

Objetivo de la propuesta

Persona dedicada en exclusiva a labores de transferencia que acompañe a la empresa y los investigadores en todo el proceso.

Descripción

Lo habitual en las universidades españolas es que diferentes técnicos participen en un mismo proceso de la OTRI, o bien que los técnicos participen en diferentes procesos (apoyo al investigador, protección de conocimiento, gestión de contratos con empresas, etc.).

Ya que el conocimiento y la confianza entre la empresa y los investigadores son claves en los procesos de transferencia, sería conveniente que exista un especialista sectorial con dedicación exclusiva a labores de transferencia que acompañe a la empresa y a los investigadores en todo el proceso.

Buenas prácticas

En algunos países la universidad ha recurrido a entidades especializadas con el fin de evitar o disminuir la posible falta de entendimiento, motivación y objetivos comunes con la empresa. Estas organizaciones desarrollan labores de vigilancia tecnológica, explotación de patentes y licencias, búsqueda de socios, recomendaciones durante la colaboración, asesoría en la negociación de contratos, etc.

La principal ventaja de esta externalización y especialización de los servicios de transferencia de conocimiento es que vinculan sus intereses económicos al éxito en la búsqueda de socios por parte de los grupos de investigación y las empresas, y a la consecución final del proyecto conjunto. Además, ofrecen contactos y asesoría con inversores y otras fuentes de financiación.

Algunos ejemplos son:

- Massachusetts Institute of Technology (MIT). Isis
- Oxford Innovation Society (Oxford University).
- Yisum (Oficina de Transferencia de la Universidad Hebrea de Jerusalén). UAB
- Holding de la Universidad de Uppsala (Suecia). UUAB Holding es una empresa creada por la Universidad de Uppsala en 1996, a través de la cual la universidad presta servicios profesionalizados a la comunidad investigadora, licencia nueva tecnología desarrollada por sus investigadores y colabora en el lanzamiento de spin-offs surgidas de su seno.

Innovación abierta

Primar las iniciativas relacionales entre agentes de la I+D+I para transferir conocimiento

Promover iniciativas de innovación abierta

Objetivo de la propuesta

Promover un nuevo modelo de relación de los distintos actores (universidades, startups, empresas, organismos de investigación, emprendedores o administraciones públicas) para fomentar la colaboración y el intercambio de ideas con un enfoque abierto a cualquier disciplina y área de conocimiento, que permita el desarrollo de perfiles emprendedores, y que impulsen iniciativas como la creación de startups entre los investigadores, hubs de innovación digital, o entornos colaborativos de trabajo (comunidades de emprendimiento) que favorezcan la colaboración público-privada.

Descripción

La creación de entornos colaborativos de trabajo estables (comunidades), con acceso privilegiado a recursos de la universidad contribuye a atraer la iniciativa privada para que colabore en la financiación de la investigación y desarrollo, al mismo tiempo que la empresa accede de forma privilegiada a los recursos (humanos y materiales) de la universidad.

De este modo, además de aumentar el número de proyectos empresariales innovadores, se podría conseguir incrementar las motivaciones de las empresas para colaborar con la universidad.

Buenas prácticas

- Oxford Innovation Society: La Oxford Innovation Society de la Universidad de Oxford es una de estas comunidades. Este foro de Innovación Abierta acerca a investigadores, inventores, spin-offs, profesionales de la transferencia de conocimiento, empresas locales, grupos de venture capital y algunas multinacionales con una fuerte trayectoria en innovación. Después de más de 20 años de experiencia, la Oxford Innovation Society permite al sector empresarial tener una ventana privilegiada a la ciencia producida en la Universidad de Oxford.
- Centro de Excelencia en Nanociencia y Nanotecnología en Liubliana (Eslovenia): Este centro, que reúne a investigadores del sector público y privado, fue cofinanciado mediante fondos comunitarios FEDER. El centro cuenta con instalaciones científicas de primer nivel. Hasta el momento, seis institutos de investigación y más de 26 empresas han trabajado de manera conjunta. Además, los estudiantes de la escuela local de postgraduados Jozef Stefan International también pueden hacer uso del sofisticado equipamiento durante sus investigaciones.
- Plataformas de oferta y demanda de innovación:
 - Innocentive - www.innocentive.com: InnoCentive es el pionero mundial de crowdsourcing de innovación. Aprovechan el poder de las comunidades para ayudar a organizaciones de todos los tamaños a resolver sus problemas críticos de negocios, científicos y técnicos.

Utilizar herramientas informatizadas que favorezcan el encuentro entre la demanda de soluciones y la oferta de propuestas innovadoras que hayan sido financiadas por convocatorias públicas.

Objetivo de la propuesta

Permitir la reutilización de conocimiento y resultados de los proyectos que han sido financiados por convocatorias públicas, utilizando repositorios informatizados que permitan facilitar la gestión de la información.

Descripción

Las nuevas tecnologías ofrecen plataformas extraordinarias para conseguir dos objetivos clave: encontrar el socio ideal para un proyecto de I+D+I, y valorar el conocimiento, logrando que se rentabilice al máximo el esfuerzo en innovación e investigación. En este sentido, las comunidades virtuales de intercambio se postulan como una herramienta eficaz para el intercambio de propuestas y soluciones.

A la hora de dinamizar los procesos de investigación, producción y comercialización de bienes y servicios, las bases de datos son una de las herramientas más utilizadas. En el proceso de colaboración entre empresa y universidad, constituyen también una herramienta de gran interés, puesto que permiten la automatización en la gestión de información de interés en el proceso y una selección más eficiente de la oferta y la demanda, mejoran la búsqueda de socios compatibles y, en definitiva, agilizan el proceso de transferencia de conocimiento entre la universidad y empresa.

Buenas prácticas

- Cordis Marketplace (UE)

Es un servicio gratuito online en el que se pueden encontrar resultados de investigación y desarrollo tecnológico, y oportu-

nidades de negocio innovadoras en el ámbito de las tecnologías emergentes. Incluye todos los resultados aprovechables de investigación, una exposición de los mejores resultados presentados como ofertas tecnológicas, e información complementaria sobre la innovación: actualidad, manifestaciones, enlaces interesantes, apoyo local, etc.

- Enterprise Europe Network

Es una red promovida por la Dirección General de Empresas e Industria de la Comisión Europea y financiada por el Programa Marco de Competitividad e Innovación (CIP) de la Unión Europea, que está presente en 49 países.

- Research Data Base (Zurich, Suiza)

Plataforma web virtual que ilustra el estado de las investigaciones de la ETH de Zürich de manera actualizada y totalmente visible. Cualquier interesado en las actividades de investigación de la ETH Zürich tiene la posibilidad de obtener información específica y sistemática. Además, gracias a la utilización de las funciones integradas de comunicación, la plataforma también permite a los usuarios realizar contactos o encontrar socios de cooperación. Esta herramienta también puede proporcionar un gran apoyo en la obtención de fondos de investigación.

Democratizar la utilización de fórmulas para la protección intelectual e industrial de los resultados de la investigación e innovación

Objetivo de la propuesta

Eliminar barreras y aprovechar los recursos existentes en la legislación de Propiedad Industrial e Intelectual (PII) y explorar utilidades que ofrecen los sistemas de PII más allá de la simple protección.

Descripción

Es necesario aclarar las condiciones de venta y licencia de derechos de propiedad industrial e intelectual de entidades públicas a terceros. La superposición de diferentes leyes sobre este tema ha hecho que no sea claro el marco de actuación.

Hay muchas utilidades alrededor de la PII, más allá del mero registro, que pueden mejorar esta colaboración y que se podrían activar con muy poca inversión:

- Potenciando la defensa de los derechos de PII realizados con fondos públicos o por entidades públicas.
- Profesionalizando el rol de desarrollo de negocio en los centros generadores de conocimiento.
- Profesionalizando el gestor de intangibles en los centros generadores de conocimiento.

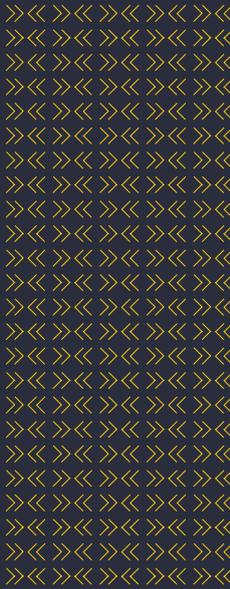
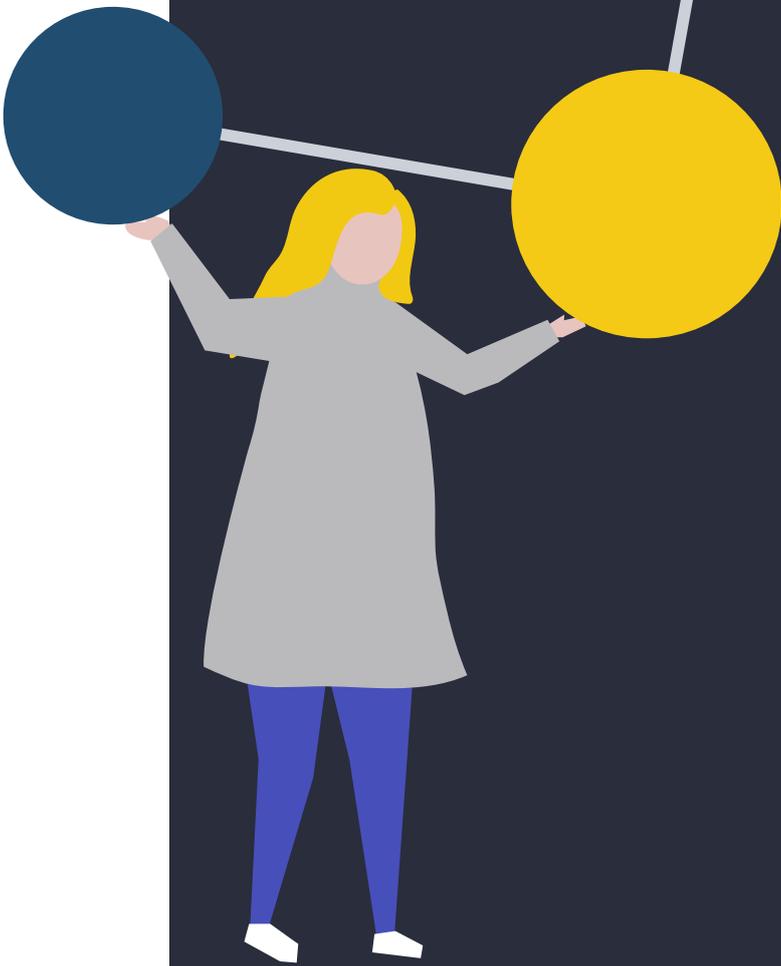
Por otro lado, vender o ceder la tecnología en desuso a otras empresas o grupos de investigación interesados, puede ser un mecanismo útil para maximizar la explotación del conocimiento generado en empresas y universidades.

Buenas prácticas

- MIT Technology Licensing Office (EEUU)

Esta organización, integrada dentro del Massachusetts Institute of Technology (MIT), tiene como objetivo aumentar la inversión de empresas en las tareas de I+D desarrolladas en el seno de la universidad, a través del licenciamiento de los derechos de propiedad intelectual resultado del trabajo de sus investigadores. La TLO proporciona servicios de asesoramiento profesionalizados a los investigadores de la institución universitaria sobre la protección legal de sus trabajos, pero además desarrolla importantes esfuerzos para conseguir la puesta en valor comercial de toda la cartera de patentes de su institución.

ANEXOS



ANEXO I: CUESTIONARIOS

ENCUESTA DIRIGIDAS A EMPRESAS >>>

Introducción

El Grupo de Trabajo “De la transferencia a la cooperación” de la Fundación Cotec está llevando a cabo un análisis del proyecto-piloto creado por la Resolución del 26 de noviembre de 2018 de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI), para la evaluación de la actividad de transferencia del conocimiento e innovación.

El objetivo del análisis es identificar propuestas de mejora de este proyecto que contribuyan a definir un futuro proceso de evaluación de la transferencia. Para ello queremos contar con la opinión de empresas, que como la vuestra, tienen experiencia contrastada en actividades de transferencia de conocimiento.

Preguntas generales

1. **¿En qué comunidad autónoma desarrolla su actividad?**
2. **Tipo de entidad**
Desplegable con las siguientes opciones
 - Pequeña empresa
 - Mediana empresa
 - Gran empresa
3. **¿En qué sector se encuadra su actividad económica?**
4. **¿Colabora con universidades y/o organismos públicos de investigación para el desarrollo de proyectos de I+D+i?**
Selección Sí o No
 - Si la respuesta es No > 5
 - Si la respuesta es Sí > pregunta 6
5. **¿Por qué motivos no colabora con universidades y/o organismos públicos de investigación en el desarrollo de los proyectos de I+D+i?** (Responder a esta pregunta si ha contestado “No” en la pregunta número 4)

Selección múltiple

- Desconocimiento de la tecnología y los conocimientos a los que se puede acceder
- Diferentes ritmos/culturas de trabajo (empresa - uni/ OPIs)
- Confidencialidad de las tecnologías y/o conocimientos manejados, u otros aspectos relacionados con la PII
- Desconocimiento de las diferentes vías de colaboración
- Exceso de burocracia (dificultad para la contratación, etc.)
- Falta de proximidad geográfica
- Oferta tecnológica no alineada con las necesidades de la empresa

6. **¿De qué manera suele colaborar? (Responder a esta pregunta si ha contestado “Sí” en la pregunta número 4)**

Selección múltiple

- Acuerdo de licencia (pago para la fabricación, uso y/o explotación comercial de tecnología y conocimiento protegidos mediante derechos de propiedad industrial e intelectual
- Cooperación tecnológica. Colaboración en el marco de un proyecto de investigación y desarrollo
- Asistencia técnica. Prestación de asesoramiento técnico y/o servicios especializados
- Movilidad de personal. Incorporación de personal
- Creación de empresa. Creación de una empresa para la explotación comercial de una tecnología o conocimiento

7. **¿Cuál es la principal barrera que encuentra como empresa a la hora de establecer colaboraciones con investigadores?**

Seleccione una respuesta

- Escaso apoyo público (falta o desconocimiento de ayudas)
- Dificultades burocráticas (sobrecarga de trámites administrativos, contratación, etc.)
- Falta de proximidad geográfica
- Falta de disponibilidad (de tiempo o dedicación) por parte de los investigadores

- Falta de alineamiento sobre temáticas de investigación y estado de la oferta tecnológica
- Desconocimiento de la oferta y capacidades científico-técnicas

8. **¿Qué mecanismo de transferencia considera más efectivo para el desarrollo de proyectos de I+D?**

Selección única

- Acuerdo de licencia. Pago para la fabricación, uso y/o explotación comercial de tecnología y conocimiento protegidos mediante derechos de propiedad industrial e intelectual
- Cooperación tecnológica. Colaboración en el marco de un proyecto de investigación y desarrollo
- Asistencia técnica. Prestación de asesoramiento técnico y/o servicios especializados
- Movilidad de personal. Incorporación de personal
- Creación de empresas. Creación de una empresa para la explotación comercial de una tecnología o conocimiento

9. **¿Considera conveniente que se evalúe la transferencia tecnológica y/o de conocimiento realizada por los organismos públicos de investigación y universidades, y que en función a esta puntuación puedan optar a una mayor cuantía de fondos y recursos?**

Selección Sí o No

10. **Al hilo de la pregunta anterior ¿considera conveniente que a los investigadores también se les evalúe por la transferencia de conocimiento e innovación que realice, de manera similar a lo que se hace con la investigación básica?**

Selección Sí o No

11. **Como empresa, ¿sabe cómo acceder a los conocimientos y capacidades de los grupos de investigación de universidades y organismos públicos de investigación?**

Selección Sí o No

Introducción

Bienvenido

El Grupo de Trabajo “De la transferencia a la cooperación” de la Fundación Cotec está llevando a cabo un análisis del proyecto-piloto creado por la Resolución del 26 de noviembre de 2018 de la CNEAI, para la evaluación de la actividad de transferencia del conocimiento e innovación. El objetivo de este análisis es identificar propuestas de mejora de este proyecto, que contribuyan a definir un futuro proceso de evaluación de la transferencia.

Para ello queremos contar con la opinión de investigadores que, como usted, tienen experiencia en actividades de transferencia de conocimiento.

Los participantes tendrán hasta el 12 de mayo (incluido) para completar la encuesta.

Preguntas generales

1. **¿En qué comunidad autónoma desarrolla su actividad?**

2. **¿De qué tipo de centro proviene?**

Desplegable con las siguientes opciones:

- Universidad
- Centro / Instituto tecnológico
- OPIs

3. **¿En qué campo se encuadra su actividad?**

Desplegable con las siguientes opciones:

- Matemáticas y física
- Química
- Biología celular y molecular
- Ciencias biomédicas
- Ciencias de la naturaleza
- Ingenierías y arquitectura
- Ciencias sociales, políticas, del comportamiento y de la educación
- Ciencias económicas y empresariales
- Derecho y jurisprudencia
- Historia, geografía y artes
- Filosofía, filología y lingüística

4. **¿Realiza transferencia de conocimiento e innovación?**

Respuesta Sí o No

5. **¿Qué tipo de mecanismos de transferencia utiliza?**

Selección múltiple:

- Acuerdo de licencia. Pago para la fabricación, uso y/o explotación comercial de tecnología y conocimiento protegidos mediante derechos de propiedad industrial e intelectual
- Cooperación tecnológica. Colaboración en el marco de un proyecto de investigación y desarrollo
- Asistencia técnica. Prestación de asesoramiento técnico y/o servicios especializados a terceros (empresas, agencias u otras entidades)
- Movilidad de personal. Incorporación de personal
- Creación de empresa. Creación de una empresa para la explotación comercial de una tecnología o conocimiento
- Formaciones a investigadores
- Publicación y divulgación

6. **¿Cuál es la principal barrera que encuentra como investigador a la hora de establecer colaboraciones con empresas?**

Seleccione las tres respuestas que considera de mayor

impacto

- Dificultad en la financiación de proyectos (falta de ayudas públicas, falta de fondos para contratación, etc.)
- Dificultades administrativas (en la firma de contratos y acuerdos, en la contratación, rigidez de los programas de colaboración, PII, etc.)
- Falta de alineamiento entre las necesidades de las empresas y las líneas de investigación
- Falta de proximidad geográfica
- Desconocimiento de las diferentes vías de colaboración
- Desconocimiento de la oferta y capacidades científico-técnicas

7. **¿Cómo de adecuado considera el sistema de evaluación de la actividad de transferencia del conocimiento e innovación planteado en la convocatoria de sexenios de 2018?**

MUY ADECUADO · ADECUADO · NEUTRAL · POCO ADECUADO · INADECUADO

8. **En base a su experiencia, priorice los 4 bloques de evaluación incluidos en el sexenio según su impacto en la transferencia de conocimiento e innovación.**

Puntuación del 1 al 4 (siendo 1 mayor impacto y 4 menor impacto)

- Transferencia a través de la formación de investigadores
- Transferencia del conocimiento propio a través de actividades con otras instituciones
- Transferencia generadora de valor económico
- Transferencia generadora de valor social

9. **En relación con la agrupación de los criterios de evaluación, ¿considera correcta o adecuada la agrupación en estos 4 bloques de aportaciones a realizar?**

Selección Sí o No

10. **En base a su experiencia, priorice los tipos de aportaciones que se valoran en el bloque de transferencia a través de la formación de investigadores:**

Puntuación del 1 al 3 (siendo 1 mayor impacto y 3 menor impacto). * Puede arrastrar o numerar.

- Número de personas contratadas en proyectos y

contratos de I+D+i

- Tesis industriales y/o empresariales dirigidas
- Nº personas en startups o spin-offs creadas

11. **En base a su experiencia, priorice los tipos de aportaciones que se valoran en el bloque de transferencia del conocimiento propio a través de actividades con otras instituciones**

Puntuación del 1 al 3 (siendo 1 mayor impacto y 3 menor impacto)

- Periodos de excedencia/comisión de servicios/ servicios especiales
- Pertenencia a comités de alta relevancia en el ámbito
- Pertenencia a comités de diversa naturaleza (estandarización/normalización)

12. **En base a su experiencia, priorice los tipos de aportaciones que se valoran en el bloque de transferencia generadora de valor económico**

Puntuación del 1 al 4 (siendo 1 mayor impacto y 4 menor impacto)

- Facturación por royalties
- Participación en contratos y proyectos con empresas y otras instituciones
- Socio de spin-offs activas
- Número de patentes (y otro conocimiento registrado) en titularidad o cotitularidad
- Número de licencias de una patente

13. **En base a su experiencia, priorice los tipos de aportaciones que se valoran en el bloque transferencia generadora de valor social**

Puntuación del 1 al 8 (siendo 1 mayor impacto y 8 menor impacto)

- Participación en convenios/contratos con entidades sin ánimo de lucro o AA.PP. para actividades con especial valor social
- Publicaciones de difusión
- Actividades de difusión de la investigación en medios de comunicación
- Elaboración de informes para agentes sociales

- Elaboración de protocolos, guías o códigos de práctica
- Elaboración de productos creativos o culturales
- Traducciones en el ámbito de su trabajo
- Participación en la elaboración de leyes y reglamentos

14. **¿Cuáles de las siguientes medidas considera más efectiva para incentivar la transferencia de conocimiento e innovación?**

Ordenar del 1 al 8 en función de su efectividad (siendo 1 la más efectiva y 8 la menos efectiva)

- Incluir el sexenio de transferencia de cto. para la evaluación en el Acceso/promoción a escalas de Profesor Titular y/o Catedrático de Universidad y de investigador en OPIs.
- Valorar como mérito especialmente significativo el número de sexenios de transferencia de cto que posea el codirector académico en la concesión de Ayudas para contratos para la formación de investigadores en empresas (doctorados industriales).
- Valorar como mérito especialmente significativo el número de sexenios de transferencia de cto que posean los investigadores que se presentan en la concesión de Ayudas para la ejecución de proyectos (Retos - Colaboración, CDTI, regionales, etc.).
- Valorar como mérito especialmente significativo el número de sexenios de transferencia de cto que posean los investigadores del centro o unidad de excelencia para la Acreditación de Centros de Excelencia «Severo Ochoa» y a Unidades de Excelencia «María de Maeztu».
- Valorar como mérito especialmente significativo el número de sexenios de transferencia de cto que posean los investigadores del grupo de investigación para la concesión de Ayudas a grupos a nivel regional/universidad.
- Valorar como mérito especialmente significativo el número de sexenios de transferencia de cto que posean los investigadores del instituto en la concesión de Ayudas para la creación de (e infraestructura para) Institutos de Investigación (regionales/nacionales).
- Reducción del número de créditos asociados a docencia (reducir el número de horas exigidas a la formación de estudiantes)

- Incremento salarial u otro tipo de compensación económica

15. **Con carácter anual la CNEAI realiza la evaluación de la actividad investigadora de los profesores universitarios y del personal de las escalas científicas del CSIC con el objeto de que les sea reconocido un complemento de productividad (sexenio). Como novedad en 2018 se introduce la evaluación de la transferencia del conocimiento e innovación que sustituye al campo 00. ¿Considera que el sexenio de transferencia de cto debería ser complementarios e independiente al de investigación (en cuanto a los límites de reconocimiento del total de ambos)?**

Selección Sí o No

16. **¿Consideraría adecuado que se evaluara de forma separada el bloque de transferencia generadora de valor económico (patentes, contratos con empresa, participación en spins-offs, etc.) del resto de bloques considerados en el sexenio (actividades de divulgación, notas de prensa, libros, etc.)?**

Selección Sí o No

17. **En base a su conocimiento, priorice otros mecanismos para la valoración de la transferencia del conocimiento e innovación:**

Puntuación del 1 al 4 (siendo 1 mayor impacto y 4 menor impacto).* Puede arrastrar o numerar.

- Sistema que otorgue puntos o méritos por las actividades de transferencia de conocimiento e innovación de forma que, al alcanzar un determinado nivel, el investigador obtenga un complemento retributivo.
- Sistema de revisión con periodicidad distinta a la establecida (anual, trienal, quinquenal, etc.).
- Sistema en el que se establezcan diferentes categorías de investigador a las que se pueda ir accediendo en función de la actividad de transferencia, y reciban distintos complementos retributivos.
- Los anteriores mecanismos planteados no actúan como incentivo a la transferencia.



ANEXO II. Resolución de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora

Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, por la que se publican los criterios específicos aprobados para cada uno de los campos de evaluación.

Publicado en: «BOE» núm. 285, de 26 de noviembre de 2018, páginas 115199 a 115222 (24 págs.)

Sección: III. Otras disposiciones

Departamento: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Referencia: BOE-A-2018-16138

Permalink ELI: [https://www.boe.es/eli/es/res/2018/11/14/\(2\)](https://www.boe.es/eli/es/res/2018/11/14/(2))

Transferencia del Conocimiento e Innovación

La CNEAI, consciente de la importancia que para el futuro del país tiene la innovación y la transferencia a las empresas o a otros agentes sociales de los resultados de investigación obtenidos en las Universidades y en los Organismos Públicos de Investigación, ha considerado reformular, inicialmente con carácter experimental, el marco de evaluación de las actividades de transferencia del conocimiento e innovación. Con esta iniciativa, se pretende promover dinámicas y políticas de incentivos en las universidades y centros de investigación, en el plano de la transferencia, la innovación y la difusión del conocimiento hacia todo tipo de actores sociales. Esta evaluación se podrá aplicar a todas las áreas de conocimiento, puesto que en todas ellas se pueden llevar a cabo acciones de este tipo.

En este sentido, las solicitudes de evaluación relativas a la Transferencia del Conocimiento e Innovación se registrarán por las siguientes consideraciones generales:

- A) Se habilita un proyecto-piloto de evaluación de la actividad de transferencia del conocimiento e innovación para el profesorado universitario e investigadores que sustituye al Campo 0 creado por la Resolución de 23 de noviembre de 2010.

B) Este proceso de evaluación es complementario al tramo de investigación resuelto anualmente por la Comisión Nacional de la Evaluación de la Actividad Investigadora. El periodo sometido a evaluación para esta primera convocatoria será de 6 años.

C) Habida cuenta de que se trata de reconocer la transferencia de la investigación propia de calidad, los solicitantes deberán haber demostrado debidamente su previa capacidad de realizar investigación regular de calidad. A estos efectos, se considerará necesario haber obtenido previamente la evaluación positiva de un sexenio en alguno de los campos científicos incluidos en la evaluación de la actividad investigadora (del 1 al 11).

D) Dado el carácter inicial de este proceso de evaluación de la Transferencia del Conocimiento e Innovación, aquellos profesores o investigadores que no obtuviesen un resultado favorable para el periodo presentado podrán, de nuevo, solicitar la evaluación de este mismo tramo por una única vez en la siguiente convocatoria en el campo de Transferencia del Conocimiento e Innovación. Exclusivamente en este caso, no es de aplicación lo dispuesto en el artículo 14 de la Orden de 2 de diciembre de 1994 por la que se establece el procedimiento para la evaluación de la actividad investigadora en desarrollo del Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto, sobre retribuciones del profesorado universitario, en lo que se refiere a los periodos evaluados negativamente, comoquiera que el objeto de evaluación, en este tramo, es la transferencia del conocimiento e innovación y no la investigación.

E) Para obtener una evaluación positiva deberán presentarse cinco aportaciones en el currículum vitae abreviado. Excepcionalmente, el número de aportaciones podrá ser inferior si los trabajos tienen una extraordinaria calidad y han tenido una alta repercusión.

F) Para que una aportación sea considerada, el solicitante deberá haber participado activamente en los trabajos que le dieron origen, concretando su aportación específica a los mismos en los casos de multiautoría.

G) Las valoraciones solo serán consideradas si se trata de la transferencia a agentes sociales y económicos de resultados de calidad fehaciente desarrollados por el solicitante.

H) Entre las aportaciones, se valorarán preferentemente:

1. Transferencia a través de la formación de investigadores. En este apartado se incluirán actividades y proyectos que fomenten, por un lado, la formación de investigadores y, por el otro, la cultura emprendedora, a través de la creación de «start-up o spin-off». Se tendrá en cuenta el tipo de actividad, grado de participación de la persona solicitante, indicios de calidad, entidades colaboradoras o financiadoras, número de personas beneficiadas y resultados de la actividad. La persona solicitante deberá indicar de forma breve la vinculación de la actividad con el avance científico-tecnológico. En los proyectos que fomenten la cultura emprendedora en el ámbito universitario, la persona solicitante deberá indicar el grado de participación en cada proyecto. Este mérito se acreditará mediante justificantes de los proyectos.

Las aportaciones a considerar serán:

- El número de personas contratadas a cargo de proyectos y contratos de I+D+I durante el periodo evaluado.
 - Tesis industriales y/o empresariales dirigidas.
 - Personas formadas en la cultura emprendedora: número de personas en «Startup e Spin-off» creadas en el periodo evaluado.
2. Transferencia del conocimiento propio a través de actividades con otras instituciones. En este apartado se valorarán y evaluarán las fórmulas contractuales que correspondan

y resulten válidas en Derecho; por ejemplo, como ocurre en el caso de las comisiones de servicios, de los servicios especiales o de las excedencias según la aplicación de la normativa estatal, autonómica y universitaria en vigor.

Las aportaciones a considerar serán:

- Periodos de excedencia/comisión servicios/servicios especiales en el periodo evaluado y pertenencia a comités de alta relevancia en el ámbito. Las aportaciones en este bloque incluirán los contratos temporales en entidades externas a los que se refieren los artículos 18 y 19 de la Ley 14/2011 de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Asimismo, se incluirá la actividad realizada por el profesor universitario con plaza asistencial de especialista en régimen de vinculación en instituciones sanitarias concertadas. Se tendrá en cuenta la duración, el tipo de contrato y el prestigio de la entidad contratante. Se aportará una carta de la entidad indicando brevemente la actividad realizada y los indicios de calidad del conocimiento transferido.

La persona solicitante deberá indicar de forma breve la vinculación de la actividad con el avance científico-tecnológico.

Asimismo, podrán incluirse como aportaciones en este bloque, la pertenencia a comités de diversa naturaleza, y como criterios de calidad e impacto incluir la institución de que se trate y su ámbito (internacional o nacional, local,..), la duración, el tipo de cuestiones que se realizaron durante el periodo, etc.

3. Transferencia generadora de valor económico. Este bloque pretende identificar aquellos indicadores que, por su impacto, generan mayor riqueza y tienen capacidad tractora en el territorio o en el seno de la comunidad a la que van dirigidos, como puede ser, por ejemplo, en términos de facturación de derechos de la propiedad intelectual o industrial en los distintos campos del saber: ciencia, patrimonio, tecnología, artes, etc.

Las aportaciones a considerar serán:

- Facturación por royalties. Se tendrán en cuenta las patentes, modelos de utilidad, registros de software, variedades vegetales y cualquier otro conocimiento registrado en explotación. Se pedirían datos de facturación anual. En algunas áreas, la relevancia de las aportaciones podrá venir determinada no tanto por la facturación en sí sino por la relevancia y el impacto social que tiene dicha transferencia.
- Participación en contratos y proyectos con empresas y otras instituciones. Participación en contratos o convenios de investigación con empresas, entidades y administraciones públicas que revierten fondos en la Universidad o centros de investigación contratados mediante los sistemas habituales de regulación (en el caso de la Universidad artículo 83). Se tendrá en cuenta el tipo de participación en el contrato/convenio de la persona solicitante (investigador principal, investigador en formación), su duración, los indicios de calidad de la transferencia realizada, los resultados del proyecto, así como el impacto económico del mismo.

La participación en proyectos con empresas, entidades y administraciones públicas concedidos mediante convocatorias competitivas podría constituir una evidencia de efectividad o impacto. Se tendrá en cuenta el prestigio del órgano convocante, el tipo de participación en el proyecto de la persona solicitante (investigador principal, investigador en formación), su duración, los indicios de calidad de la transferencia realizada, los resultados del proyecto y el impacto económico del mismo.

- Socio de «spin-offs» activas. Se pretende valorar la iniciativa empresarial de los investigadores, teniendo en cuenta no solo la creación sino el funcionamiento y los

niveles de facturación. También es importante precisar si su plan de negocio se basa en nuevos productos o procesos o, por el contrario, son servicios.

- Número de patentes (y otro conocimiento registrado) en titularidad o cotitularidad y tipo. Se valorarán las patentes u otras formas de protección de la propiedad industrial o intelectual (registro de variedades vegetales, modelos de utilidad, programas de ordenador, etc.) en explotación, demostrada mediante contrato de compraventa o contrato de licencia, y las patentes concedidas por la Oficina Española de Patentes y Marcas mediante el sistema de examen previo. Se tendrá en cuenta la extensión de la protección de la patente (nacional, europea, internacional), valorándose más la de protección más extensa. Se tendrán también en cuenta, de forma secundaria, el número de patentes, u otras formas de protección de la propiedad industrial o intelectual, solicitadas en el período, aunque no estén en explotación.
4. Transferencia generadora de valor social. Se incluyen aquellas actividades que redundan en el beneficio de la sociedad civil y en sus distintos grupos de interés. Se valorarán aspectos relacionados con la proyección externa y con la consolidación de la imagen pública universitaria.

Aportaciones:

- Participación en convenios y/o contratos con entidades sin ánimo de lucro o administraciones públicas para actividades con especial valor social. Se tendrá en cuenta el tipo de participación en el contrato/convenio de la persona solicitante (investigador principal, investigador en formación), su duración, los indicios de calidad de la transferencia realizada, los resultados del proyecto y el impacto social del mismo.
- Publicaciones de difusión (libros, capítulos de libros o artículos), actividades de difusión de la investigación en medios de comunicación audiovisual, difusión profesional.

Para el caso de los libros, capítulos de libros y artículos, la persona solicitante tendrá que indicar la editorial de la publicación o revista, autoría, número de páginas, número de ejemplares vendidos, los indicios de calidad del medio y los indicios de calidad de la publicación. Como indicio de calidad se deberá aportar la inclusión de la aportación en repositorios acreditados.

En este apartado se incluye también la difusión profesional: elaboración de informes para agentes sociales, protocolos, guías clínicas, códigos de práctica, productos creativos o culturales, traducciones, la participación en la elaboración de leyes y reglamentos.

D) Con carácter orientador, se considera que para alcanzar una evaluación positiva se deberán presentar aportaciones de calidad contratada encuadradas en, al menos, dos de los apartados 1, 2, 3 y 4.

Madrid, 14 de noviembre de 2018.–El Director de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, José Arnáez Vadillo.

ANEXO III. Resolución de 20 de febrero de 2019

Por la que se suspende el plazo máximo para resolver las solicitudes de evaluación de tramos de transferencia del conocimiento.

<https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:a4499860-cfd2-4bc6-bc15-31e34e8848d1/resolucion-suspension-plazo.pdf>

1. El número de solicitudes para la evaluación de tramos de transferencia (por áreas de conocimiento) que se han presentado en la convocatoria del año 2018 es el siguiente:

Áreas de conocimiento	Nº de solicitudes
Expresión artística	102
Ciencias	5840
Arte y Humanidades	1301
Ciencias Jurídicas	1242
Economía y Ciencias Sociales	2944
Ingenierías y Arquitectura	3844
Educación	680
Ciencias de la Salud	837

ANEXO IV. Grupo de Trabajo: De la Transferencia a la Cooperación

Coordinación

Francisco Marín Pérez / Ayming

Miembros

- **Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información**, José Moya Otero, Director
- **Alianza 4 Universidades**, Javier Ortega García, Vicerrector de Innovación, Transferencia e Innovación de la UAM; y José Luis Pau Vizcaíno, Director General Unidad de Innovación UAM
- **ArcelorMittal**, Ramón Laso Ayuso, Responsable proyectos financiados y colaboraciones externas con Centros Tecnológicos y Universidades
- **Asociación Madrid Network**, Rogelio Pardo Calvelo, Presidente; y Roberto Prieto, Gerente de Operaciones
- **Axencia Galega de Innovación (GAIN)**, María José Mariño Fontenla, Directora do Área de Centros
- **Ayuntamiento de Madrid**, Juan Manuel Garrido Moreno, Director General de Innovación y Promoción de la Ciudad; y José Javier Rodríguez Hernández, Subdirector General de Innovación y Ciudad Inteligente
- **Ayuntamiento de Málaga**, Yolanda de Aguilar Rosell, Directora General Palacio de Ferias y Congresos de Málaga – FYCMA
- **Ayming**, Laura Delgado, Socia Directora; Soraya Gamonal, Head of Innovation Spain & Portugal en Ayming España; Javier Saldaña, Innovation Performance; Jaime Calle, Manager; Marta Cachaldora, Innovation Consultant; y Alfredo Colombano, Open Innovation & Business Designer
- **Banco Bilbao Vizcaya Argentaria**, Vanesa Casadas, Public Affairs Manager, y Escolástico Sánchez, Discipline Leader New Digital Business Research & Development
- **Cabify**, Isaac Martín-Barbero, Chief of Cities and Communities Officer
- **Clarke, Modet & Cº**, Benjamín Martínez, Director Corporativo de Marketing, Alianzas y Comunicación; Beatriz Pérez, Responsable de desarrollo de negocio; y Luis Soriano, Intellectual Property Strategy Consultant

- **Consejería de Educación e Investigación de la Comunidad de Madrid**, Alejandro Arranz, Director General de Investigación e Innovación
- **Corporación Tecnológica de Andalucía**, Fabián Varas, Director Técnico
- **Everis**, Karla Alarcón Webar, Directora Fundación Everis
- **F. Iniciativas**, Joaquín Medrano, Responsable de Administración Pública
- **Fundació Universitat Empresa de Valencia**, Antonio Aracil, Director Gerente
- **GlaxoSmithKline**, Guillermo de Juan Echávarri, VP & Government Affairs Director
- **Grupo Antolín**, Javier Ignacio Villacampa, Director de Innovación
- **Indra**, Manuel Ausaverri, Director de Estrategia e Innovación
- **IVACE**, Rafael Escamilla Domínguez, Secretario General; y Francisco Javier Mínguez Pontonés, Jefe del Área de Empresas y Asociaciones
- **Junta de Extremadura**, Jesús Alonso Sánchez, Secretario Gral de Ciencia, Tecnología e Innovación; y Antonio Verde Cordero, Director de FUNDECYT- PCTEX
- **Seat**, Stefan Ilijevic, Responsable de Innovación y Patentes; y Patricia del Campo, Corporate Affairs Governmental and Institutional Affairs
- **Solutex**, Cristian García, R&D&Financing Project Manager
- **Suez Advanced Solutions**, Naiara Sáenz Martínez, Directora de Comunicación y Transferencia
- **Tecnalia**, Manuel Salaverria, Presidente del Comité de Estrategia
- **Telefónica**, Luis Ignacio Vicente del Olmo, Return on Innovation Manager & Head of Telefónica Patent Office; y Están Fernández Gonzalez-Colaço, Jefe de proyecto en Telefónica I+D

Expertos consultados

- José Julián Garde López-Brea, Vicerrector de Investigación y Política Científica de la Universidad de Castilla-La Mancha
- Mario Piattini, Catedrático de la Universidad de Castilla-La Mancha y Socio Director de DQTeam
- Susana Marcos, Investigadora del Instituto de óptica del CSIC

Este proyecto ha contado con el apoyo técnico del Departamento de Estudios y Gestión del Conocimiento de la Fundación Cotec.

Anexo IV. DINÁMICA DEL GRUPO

El "GT de la transferencia a la cooperación" se ha planteado como un diálogo abierto entre los diferentes agentes que lo conforman. Durante el transcurso de este grupo se han llevado a cabo diferentes reuniones presenciales, se ha usado la herramienta tecnológica de diálogo e inteligencia colaborativa "Collaboratorium" y se han realizado consultas a actores tanto del sector privado como público para poder enriquecer los resultados finales.

También se ha contado con la colaboración de expertos en el ámbito, como son José Julián Garde López- Brea, Vicerrector de Investigación y Política Científica de la Universidad de Castilla-La Mancha; Mario Piattini, Catedrático de la Universidad de Castilla-La Mancha y socio Director de DQTeam; y Susana Marcos, Investigadora del Instituto de óptica del CSIC. A continuación, se resumen las principales actividades realizadas.

Reuniones presenciales del GT

1ª REUNIÓN GT Presentación del GT y estudio de su principal objetivo: lograr la transferencia efectiva entre el sector público y privado que repercuta directamente en la sociedad.

Para alcanzar dicho objetivo se estableció la necesidad de:

- Evaluar el sexenio actual, que evalúa la actividad de transferencia del conocimiento e innovación realizada por los investigadores
- Identificar líneas de trabajo futuras que mejoren e impulsen la colaboración público - privada

2ª REUNIÓN GT Presentación de los resultados obtenidos tras la conversación en Collaboratorium de selección y priorización de las 10 líneas de trabajo.

Revisión y aprobación de los formularios a enviar a los agentes públicos y privados (investigadores y empresas).

3ª REUNIÓN GT Presentación de los resultados de las consultas dirigidas a investigadores y empresas.

Presentación de los resultados de *Collaboratorium*. Líneas de trabajo a futuro.

4ª REUNIÓN GT Revisión final de los resultados obtenidos en el GT De la transferencia a la cooperación.

Aprobación del informe.

COLLABORATORIUM Se inicia una conversación para identificar líneas de trabajo a futuro para impulsar el fomento de la colaboración público - privada (p - p).

Los agentes del GT seleccionaron las 10 propuestas que según su criterio favorecen en mayor medida la colaboración p - p, por orden de prioridad.

CONSULTAS Preparación de los borradores de las consultas: una dirigida a investigadores y otra dirigida a empresas

COLLABORATORIUM Nueva conversación para valorar las propuestas de cooperación y transferencia según su viabilidad, implantación en el corto plazo e impacto.

CONSULTAS Lanzamiento de las consultas a empresas e investigadores

ENTREGABLE FINAL Elaboración de informe final a partir de los resultados obtenidos

