



# **CONVOCATORIA DE AYUDAS MISIONES CIENCIA E INNOVACIÓN 2021**

## **Análisis de los Proyectos Aprobados**

**Abril 2022**

## Contenido

1. PRINCIPALES RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA .....	1
2. RATIOS DE ÉXITO DE LA SEGUNDA CONVOCATORIA MCI .....	2
3. CARACTERÍSTICAS DE LAS AGRUPACIONES BENEFICIARIAS PARA MIG Y MIP .....	4
4. PROYECTOS APROBADOS POR MISIÓN SELECCIONADA .....	7
4.1 TECNOLOGÍA DE LOS PROYECTOS APROBADOS.....	12
5. PROYECTOS APROBADOS: DISTRIBUCIÓN REGIONAL Y COOPERACIÓN .....	14
5.1 DISTRIBUCIÓN REGIONAL.....	14
5.2 COOPERACIÓN.....	17
6. PARTICIPACIÓN DE ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN.....	20

## CONVOCATORIA DE AYUDAS MISIONES CIENCIA E INNOVACIÓN 2021 ANÁLISIS DE LOS PROYECTOS APROBADOS

### 1. PRINCIPALES RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA

- 121,24 millones de euros comprometidos en subvenciones.
- 179,87 millones de euros de presupuesto total aprobado.
- 37 proyectos aprobados.
- Del total de proyectos aprobados, 24 corresponden a la modalidad Misiones Grandes Empresas y 13 a la modalidad Misiones PYMES.
- El presupuesto fijado para la convocatoria era de 141,25 M€. De este presupuesto, 31,25 M€ estaba previsto destinarlos a la financiación de proyectos relativos a la misión de salud *“Impulsar el avance y la capacidad tecnológica de la industria biofarmacéutica española para fomentar actuaciones de I+D en el ámbito de las terapias avanzadas, las vacunas y terapias dirigidas”*. En este contexto, un mínimo de 4,5 M€ se destinarían a proyectos realizados por PYMES.
- Los 110 M€ restantes financiarán las otras ocho misiones de la convocatoria, con un mínimo de 15 M€ destinados a los proyectos realizados por PYMES.
- Se han aprobado proyectos para las nueve misiones propuestas en el Programa: siete de ellas en el caso de Grandes Empresas y cinco en el caso de Misiones PYMES.
- Todas las Comunidades Autónomas cuentan con alguna participación en los proyectos aprobados, a excepción de Canarias<sup>1</sup> y de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla<sup>2</sup>.
- El total de los proyectos aprobados (37) ha contado con la participación de 109 organismos de investigación, que suman 198 participaciones en diferentes agrupaciones. El importe de la subcontratación a los organismos de investigación asciende a 41,47 M€.

---

<sup>1</sup> No obstante, una empresa con desarrollo en esta CCAA participaba como socio en una propuesta desestimada.

<sup>2</sup> Sin participación a través de entidades de su ámbito territorial.

## **2. RATIOS DE ÉXITO DE LA SEGUNDA CONVOCATORIA MCI**

La segunda convocatoria de Misiones Ciencia e Innovación, correspondiente a 2021, abrió el plazo de presentación de propuestas el 27 de julio de 2021. A su finalización, el 6 de septiembre, 773 entidades habían presentado 133 propuestas de proyectos con un presupuesto total solicitado de 681,04 millones de euros, lo que suponía un presupuesto medio de 5,12 millones de euros por propuesta.

En su resolución definitiva (emitida el 28 de diciembre de 2021) se aprobaron 37 proyectos -con 201 empresas participantes distintas-, que supone el 27,82% del total de propuestas presentadas, aproximadamente una de cada cuatro. El presupuesto total aprobado asciende a 179,87 M€ con una subvención CDTI comprometida de 121,24 M€. Esto supone un presupuesto medio por proyecto aprobado de 4,86 M€, con una subvención comprometida media de 3,28 M€.

### **Misiones Ciencia e Innovación Grandes Empresas (MIG)**

De las 133 propuestas inicialmente presentadas a la convocatoria, 81 (60,9% del total) optaron por el programa MIG, con 540 empresas participantes (el 69,86% del total). Las propuestas MIG sumaron un presupuesto solicitado de 556,72 M€, que representaba el 81,75% del total. El presupuesto medio por propuesta se situó en los 6,87 M€.

En cuanto a los proyectos finalmente aprobados, han sido 24 en el caso de MIG, lo que supone un 64,86% del total de aprobados, con una ratio de éxito del 29,63%, es decir, aproximadamente una de cada tres propuestas MIG presentadas finalmente se aprobó.

Los proyectos MIG seleccionados aglutinan la participación de 152 empresas distintas y suman un presupuesto de 152,35 M€ (el 84,70% del total), con una ayuda CDTI asociada de 101,67 M€ (83,86% del total de subvención para el programa). En cuanto a los valores medios, el presupuesto por proyecto aprobado en MIG es de 6,35 M€, y la subvención de 4,24 M€; en ambos casos valores superiores a los valores medios obtenidos para el programa.

### **Misiones Ciencia e Innovación PYMES (MIP)**

De las 133 propuestas presentadas, 52 (39,1%) optaron por el programa MIP, con 233 empresas participantes (el 30,14% del total). Las propuestas MIP sumaron un presupuesto solicitado de 124,32 M€, que representaba el 18,25% del total. En este caso, el presupuesto medio por propuesta se situó en los 2,39 M€.

En cuanto a los proyectos finalmente aprobados, han sido 13 en el caso de MIP, lo que supone un 35,14% del total de aprobados, con una ratio de éxito del 25%, lo que significa

que aproximadamente una de cada cuatro propuestas MIP presentadas finalmente se aprobó.

Los proyectos MIP seleccionados aglutinan la participación de 55 empresas distintas (el 27,36% del total de las participantes en proyectos aprobados) y suman un presupuesto de 27,52 M€ (el 15,30% del total), con una ayuda CDTI asociada de 19,57 M€ (16,14% del total de subvención para el programa). En cuanto a los valores medios, el presupuesto por proyecto aprobado en MIP es de 2,12 M€, con una subvención de 1,51 M€ por agrupación.

#### *Ratios de éxito*

La ratio de éxito y las notas de corte permiten aventurar a priori una mejor posición para los proyectos MIG -con una propuesta aprobada de cada tres presentadas, una mayor nota de corte y una mayor nota media en el conjunto de las propuestas-, frente a los proyectos MIP -con una propuesta aprobada de cada cuatro- y en relación con la media para todo el Programa que se sitúa en aproximadamente una de cada cuatro.

No obstante, conviene destacar que la convocatoria establecía un mínimo de 19,5 millones de euros de apoyo para los proyectos tipo MIP, habiéndose percibido finalmente subvenciones ligeramente por encima de este valor (19,57 millones de euros). Esto pone de manifiesto una demanda en línea con la estimada para MIP, con proyectos capaces de satisfacer las expectativas del Programa.

#### *Participación PYMES*

Si nos atenemos a la participación de las PYMES, con independencia del subprograma, los datos obtenidos ponen de manifiesto una gran presencia de PYMES en los nueve retos propuestos por Misiones Ciencia e Innovación, de hecho, superior a la de grandes empresas.

- ➔ En cuanto a la participación, se registran 142 participaciones de PYMES frente a 85 participaciones de grandes empresas<sup>3</sup>.
- ➔ En cuanto al presupuesto aprobado (179,87 M€) el 50,54% se corresponde con PYMES (90,91 M€).
- ➔ En cuanto a la ayuda CDTI aprobada (121,24 M€), 67,17 M€ (55,40%) son para las PYMES, frente a los 54,07 M€ (44,60%) que obtienen las grandes empresas.

---

<sup>3</sup> Se toman los datos con repeticiones para tener en cuenta Misiones para PYMES y para Grandes Empresas. En total, ha habido 227 participaciones para un total de 201 empresas distintas. Seis empresas han participado de forma simultánea en proyectos MIP y MIG aprobados.

Adicionalmente, los 37 proyectos aprobados han contado con la intervención de 109 organismos de investigación de ámbito estatal, que han llevado a cabo 198 participaciones en diferentes agrupaciones, con un volumen de subcontratación de 41,47 M€.

Respecto al reparto territorial, todas las Comunidades Autónomas han contado con alguna participación en los proyectos aprobados para el Programa Misiones Ciencia e Innovación, a excepción de Canarias y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

### **3. CARACTERÍSTICAS DE LAS AGRUPACIONES BENEFICIARIAS PARA MIG Y MIP**

En función de las distintas opciones de participación, la convocatoria establece diferentes tamaños de agrupaciones beneficiarias para Misiones Grandes Empresas y Misiones PYME:

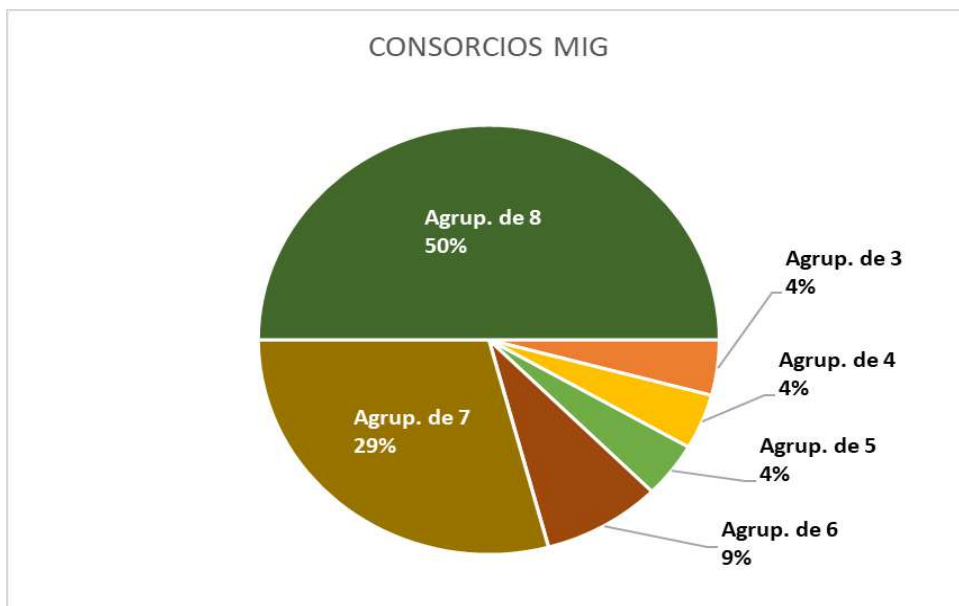
#### **Misiones Grandes Empresas – MIG**

Cada agrupación beneficiaria debía de estar constituida por un mínimo de tres y un máximo de ocho empresas, actuando como representante una gran empresa y con participación de, al menos, una PYME entre los socios.

Destacan, en esta modalidad, las agrupaciones grandes, llegando al máximo de ocho empresas integrantes en doce de los 24 proyectos aprobados en MIG, a los que siguen otros siete proyectos de agrupaciones integradas por siete empresas. Esto significa que más del 79% de los proyectos aprobados en MIG han apostado por consorcios grandes, compuestos por 7-8 empresas. En el ámbito opuesto, tan sólo se ha aprobado un proyecto cuya agrupación estaba en el límite inferior permitido de tres empresas.

La distribución de las agrupaciones en cuanto a las empresas integrantes en MIG quedaría de la forma siguiente:

### AGRUPACIONES CONFORME A LA PARTICIPACIÓN EMPRESARIAL EN MIG:

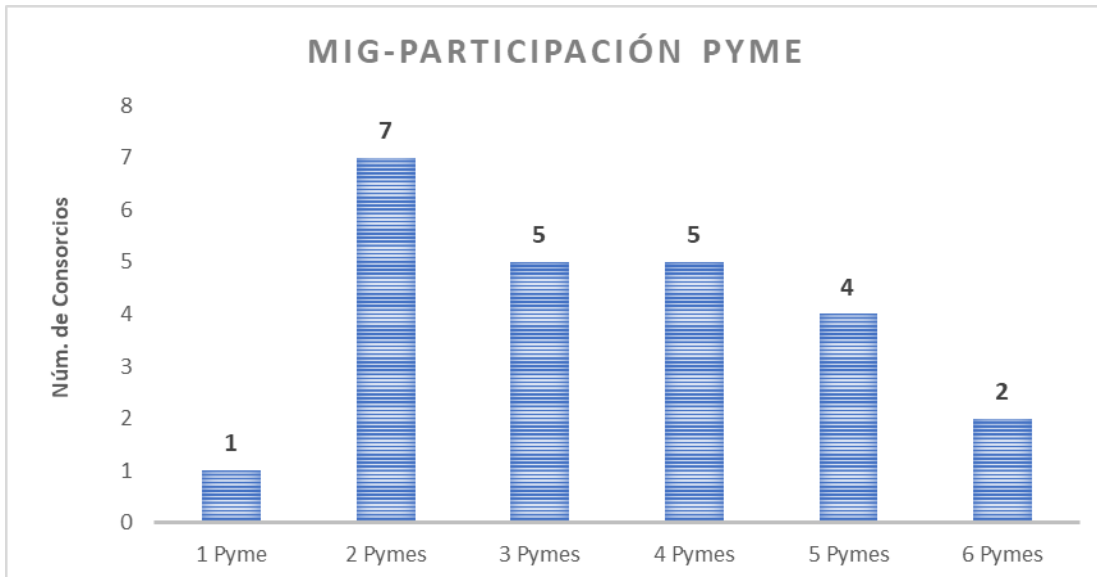


Fuente: CDTI (2022)

En cuanto a la participación de PYMES, tan sólo una de las 24 agrupaciones con proyectos aprobados se ha limitado a la incorporación de una PYME, conforme al mínimo exigido, apostando todas ellas por la incorporación de dos o más PYMES.

Lo más habitual ha sido la inclusión de dos PYMES (en el 29% de los proyectos aprobados en MIG), si bien dos proyectos han contado con seis PYMES, bajo la representación de una gran empresa, y catorce proyectos cuentan con entre tres y cinco PYMES.

### PARTICIPACIÓN DE PYMES POR AGRUPACIÓN EN MIG:



Fuente: CDTI (2022)

#### Misiones PYMES – MIP

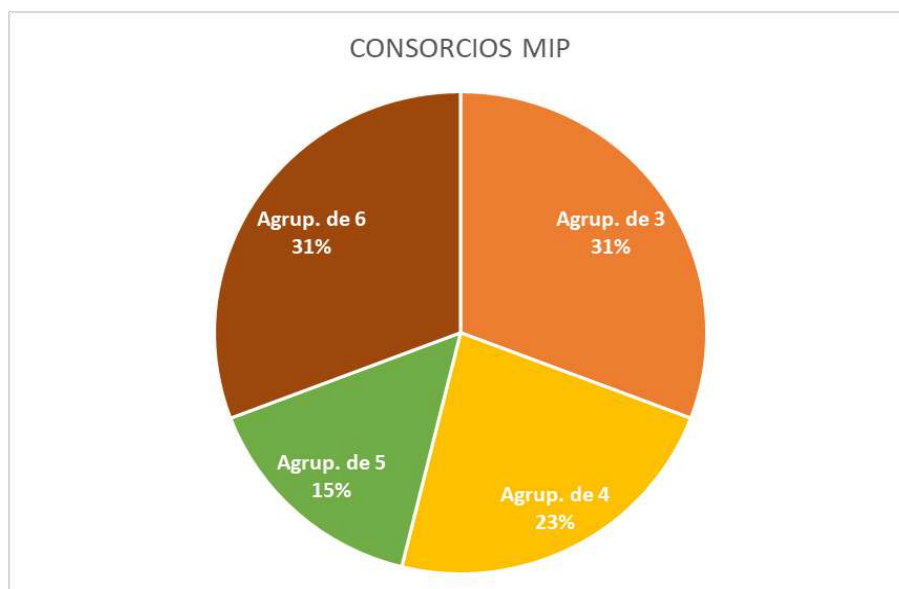
Cada agrupación beneficiaria debía de estar constituida por un mínimo de tres y un máximo de seis empresas, actuando como representante una empresa mediana.

En esta modalidad destacan, bien las agrupaciones grandes, compuestas por el máximo de seis empresas (con 4 de los 13 proyectos aprobados); o bien las agrupaciones pequeñas con el mínimo de tres empresas (también con 4 de los 13 proyectos aprobados).

La distribución de las agrupaciones en cuanto a las empresas integrantes en MIP quedaría de la forma siguiente:



#### AGRUPACIONES CONFORME A LA PARTICIPACIÓN EMPRESARIAL EN MIP:



Fuente: CDTI (2022)

#### 4. PROYECTOS APROBADOS POR MISIÓN SELECCIONADA

El programa Misiones Ciencia e Innovación se alinea plenamente con la iniciativa España 2050, que asienta los fundamentos y propuestas para una Estrategia Nacional de Largo Plazo, anticipando los principales retos y problemas a los que debe hacer frente España en los próximos 30 años.

Concretamente, para la convocatoria de 2021, MCI propone nueve misiones con las que busca afrontar los cinco retos siguientes, previamente definidos:

- Lucha contra el cambio climático
- Impulso de la transición energética
- Sostenibilidad y refuerzo de actuaciones en apoyo de la economía circular
- Digitalización de actividades industriales y económicas
- Desarrollo de capacidades estratégicas adicionales (de necesidad evidenciada en la crisis sanitaria COVID-19) y recuperación económica.

Para ser aprobados, los proyectos debían encuadrarse en una de las nueve misiones identificadas, de modo que los objetivos establecidos en los mismos se orientasen hacia uno o más de los ámbitos de mejora propuestos para cada misión. No obstante, los proyectos presentados podían proponer nuevos objetivos adicionales complementarios a los ya definidos, siempre que fueran coherentes con la misión seleccionada.

El siguiente cuadro muestra las nueve misiones del programa MCI (convocatoria de 2021) así como los ámbitos de mejora previstos:

### **Las nueve “Misiones Ciencia e Innovación” y los ámbitos de mejora previstos**

<b>1. IMPULSAR LA AGRICULTURA ESPAÑOLA DEL SIGLO XXI: SOSTENIBLE, INTELIGENTE, EFICIENTE EN EL CONSUMO DE RECURSOS HÍDRICOS E INSUMOS AGRÍCOLAS Y ADAPTADA AL CAMBIO CLIMÁTICO</b>
Se propone una misión vinculada a la necesidad de adaptar y preparar al sistema agrícola español para combatir los efectos del cambio climático, alineándolo a su vez con las políticas europeas que abogan por una producción cada vez más sostenible y eficiente.
1. Desarrollo de tecnologías inteligentes para monitorizar, controlar y gestionar mejor los cultivos y con ello la gestión del recurso hídrico y la de la contaminación de aguas y suelos.
2. Investigación y desarrollo de modelos y sistemas de cultivo que favorezcan un aprovechamiento eficaz de recursos naturales hídricos e insumos agrícolas.
3. Obtención de variedades adaptadas al cambio climático.
4. Reutilización del agua.
<b>2. IMPULSAR UNA ENERGÍA SEGURA, EFICIENTE Y LIMPIA PARA EL SIGLO XXI</b>
Se propone impulsar el desarrollo de las fuentes de energía limpia con objeto de recortar drásticamente la emisión de gases contaminantes, descarbonizar la economía española y reducir la dependencia energética de los combustibles fósiles.
1. Tecnologías para el desarrollo de nuevos procesos, materiales y componentes para generar hidrógeno verde.
2. Tecnologías para el desarrollo y/o rehabilitación de infraestructuras para la distribución y transporte de H2.
3. Tecnologías para el desarrollo de nuevas tipologías de almacenamiento de energía proveniente de fuentes renovables u optimización sustancial de las mismas.
4. Tecnologías para el desarrollo de nuevos materiales y procesos, para generar energía a partir de fuentes renovables.
5. Tecnologías para el desarrollo u optimización de la integración de energías renovables para la obtención de redes energéticas verdes eficientes, flexibles e inteligentes.
6. Tecnologías que faciliten el desarrollo de la fusión nuclear como fuente de energía segura, eficiente y limpia.
<b>3. IMPULSAR LA INDUSTRIA ESPAÑOLA EN LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL DEL SIGLO XXI</b>
Esta misión trata de potenciar el desarrollo de investigaciones avanzadas en ámbitos tecnológicos que posibiliten novedades disruptivas para la industria orientadas a su transformación y digitalización.
1. Impulsar la hibridación entre el entorno físico y el digital en los procesos industriales mediante la aplicación de TIC.
2. Tecnologías avanzadas para el desarrollo de materiales, nanomateriales y procesos de fabricación flexibles automatizados.
3. Tecnologías para el desarrollo de nuevos sistemas para diagnóstico y prognosis industrial de fallos de equipos, componentes y sistemas en servicio, así como los sistemas capaces de estimar, preservar o extender la vida útil funcional y la fiabilidad de activos industriales.
4. Tecnologías para el ecodiseño y producción industrial sostenible, segura y eficiente, que garantice sistemas eficaces de reciclado y valorización de subproductos, residuos y emisiones industriales.
5. Entornos colaborativos entre persona-robot, robot-robot, persona-máquina / sistemas productivos.
6. Desarrollo de nuevas tecnologías y servicios basados en el intercambio de datos y su explotación combinada a través de técnicas avanzadas de análisis e inteligencia descentralizada.
<b>4. IMPULSO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR MEDIANTE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE RECICLADO Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE COMPUESTOS POLIMÉRICOS EN ESPAÑA</b>
Esta misión plantea al sector químico, biotecnológico y otros vinculados con el reciclado un reto medioambiental de primer orden y de gran impacto en la sostenibilidad de numerosas industrias y, en general, la “economía circular”.
1. Nuevas tecnologías de reciclado químico de residuos de compuestos poliméricos u optimización sustancial de las existentes.
2. Tecnologías para procesos biotecnológicos de obtención de productos químicos de interés industrial a partir

de residuos poliméricos complejos.
3. Tecnologías para la recuperación de aditivos y componentes de interés en procesos de reciclado en residuos complejos.
4. Tecnologías mixtas para el reciclaje de residuos poliméricos que rindan productos de valor añadido y aprovechamiento industrial y/o nuevos materiales de aprovechamiento directo en el sector del plástico.
<b>5. IMPULSO A LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, LA PRIVACIDAD Y LA CIBERSEGURIDAD EN LA ECONOMÍA Y LA SOCIEDAD ESPAÑOLAS DEL SIGLO XXI</b>
Esta misión se orienta a dar respuesta tanto a necesidades de ciberseguridad tradicionales como a otras más recientes derivadas del actual proceso de digitalización de la sociedad española.
1. Tecnologías que garanticen la seguridad de las redes 5G.
2. Seguridad de máquinas, vehículos y entornos industriales.
3. Economía de datos de ciberseguridad para la armonización de los centros de emergencia y respuesta ante incidentes y SOC's empresariales con el objetivo de construir una industria y sociedad resiliente.
4. Tecnologías para el encriptado, sistemas de alerta temprana y respuesta en ciberdelincuencia e impulso del aprovechamiento efectivo de la inteligencia artificial.
5. Tecnologías para salvaguardar la privacidad de las personas, evitar la usurpación de identidad o el control de la huella digital.
6. Tecnologías de autodiagnóstico que determinen el estado real de ciberseguridad en una organización y elaboren una hoja de ruta con acciones de mejora.
<b>6. IMPULSAR UN TRANSPORTE INTERMODAL SOSTENIBLE E INTELIGENTE</b>
Con esta misión se busca promover un transporte inteligente y sostenible.
1. Desarrollo de plataformas digitales, aplicaciones de IA y blockchain orientadas a la optimización de la gestión del transporte y los elementos logísticos asociados.
2. Desarrollo de sistemas de comunicaciones y tecnologías orientadas a optimizar la intermodalidad entre los distintos sistemas de transporte y su gestión, incluyéndola del tráfico aéreo.
3. Tecnologías para el desarrollo de nuevos sistemas de tracción o propulsión eléctrica para ferrocarril y marítimo alimentados con fuentes de energía de carácter renovable.
4. Tecnologías de nuevas plataformas y arquitecturas para dotar de eficiencia energética y reducción de costes de mantenimiento en los vehículos de transporte marítimo y ferroviario.
5. Tecnologías aplicables en el desarrollo de infraestructuras de transporte inteligente.
6. Sistemas de apoyo a la gestión de buques autónomos para tránsitos de cabotaje.
7. Tecnologías y sistemas para la optimización de operaciones de trasvase de mercancías entre modos de transporte e integración con una plataforma de compartición de información.
<b>7. IMPULSAR EL DESARROLLO DEL TURISMO EXPLOTANDO LAS POSIBILIDADES DE LA TECNOLOGÍA</b>
Con esta misión se busca estimular determinados ámbitos del sector turístico vinculados a la tecnología para contribuir a su modernización gracias a la digitalización y el uso intensivo de datos e información en sus procesos.
1. Digitalización masiva de los recursos de patrimonio histórico, cultural y medioambiental orientada a su explotación con sistemas de IA.
2. Desarrollo de aplicaciones de IA para el análisis y la interpretación y gestión de volúmenes masivos de datos sociales, económicos, políticos, culturales, deportivos y patrimoniales multimodales.
3. Sistemas para la gestión de canales de comercialización online y de la reputación-sector a nivel global en un mundo 100% conectado.
4. Gemelos digitales y modelos virtuales para optimizar la gestión integrada del diseño y construcción de infraestructuras hoteleras sostenibles.
<b>8. BUSCAR EL AVANCE Y LA CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA DE LA INDUSTRIA BIOFARMACÉUTICA ESPAÑOLA PARA FOMENTAR ACTUACIONES DE I+D EN EL ÁMBITO DE LAS TERAPIAS AVANZADAS, LAS VACUNAS Y TERAPIAS DIRIGIDAS</b>
Se propone una misión orientada al avance y capacitación del sector biomédico español que posibilite el desarrollo de medicamentos de tecnología innovadora.
1. I+D de medicamentos basados en terapias avanzadas.
2. I+D de medicamentos basados en terapias dirigidas.
3. I+D de nuevos medicamentos y vacunas basados en tecnologías de ARN.
<b>9. IMPULSO DE LA COMPUTACIÓN DE ALTO RENDIMIENTO</b>
Esta misión incluye desarrollos tanto en computación distribuida como en computación cuántica que den servicio a las

necesidades empresariales y sectoriales del tejido productivo.
1. Adaptación de aplicaciones industriales a computadores exa-escala.
2. Tecnologías para la convergencia de técnicas de Inteligencia Artificial y Big Data con la computación de alto rendimiento.
3. Tecnologías para el desarrollo de soluciones orientadas al impulso de la computación cuántica.
4. Tecnologías para el desarrollo de arquitecturas híbridas de ordenadores clásicos y cuánticos.
5. Simulación multifísica y multiescala de procesos fisicoquímicos en aplicaciones de interés tecnológico.
6. Tecnologías para la hibridación de técnicas de Inteligencia Artificial con análisis por elementos finitos de sistemas complejos.

Se han aprobado proyectos para las nueve misiones propuestas en el Programa: siete de ellas en el caso de Grandes Empresas y cinco en el caso de Misiones PYMES.

En el cómputo total del programa, la misión con mayor número de proyectos aprobados ha sido la de *“Impulsar una energía segura, eficiente y limpia para el siglo XXI”* (con trece proyectos aprobados, 9 en MIG y 4 en MIP). Esta misión también es líder en cuanto a ayuda CDTI percibida, con 44,79 M€.

Se sitúa en segundo lugar la misión sobre *“Impulsar a la industria española en la revolución industrial del siglo XXI”*, con 32,90 M€ para once proyectos (seis de ellos en MIG y cinco en MIP).

La misión sobre *“Impulsar el avance y la capacitación tecnológica de la industria biofarmacéutica española para fomentar actuaciones de I+D en el ámbito de las terapias avanzadas, las vacunas y terapias dirigidas”* quedaría en tercer lugar, con una ayuda de 12,74 M€ y cuatro proyectos aprobados (dos en MIG y dos en MIP).

Los proyectos, en cuanto a las nueve misiones seleccionadas, se distribuyen conforme a la siguientes tablas:

PROYECTOS SEGÚN MISIÓN Y TIPO DE PROGRAMA			
MISIÓN	MIG	MIP	TOTAL
Impulsar una energía segura, eficiente y limpia para el siglo XXI	9	4	13
Impulsar la industria española en la revolución industrial del siglo XXI	6	5	11
Impulsar el avance y la capacitación tecnológica de la industria biofarmacéutica española para fomentar actuaciones de I+D en el ámbito de las terapias avanzadas, las vacunas y terapias dirigidas	2	2	4
Impulsar la agricultura española del siglo XXI: sostenible, inteligente, eficiente en el consumo de recursos hídricos e insumos agrícolas adaptada al cambio climático	3		3
Impulso a la seguridad de la información, la privacidad y la ciberseguridad de la economía y la sociedad española del siglo XXI	2		2
Impulso de la computación de alto rendimiento	1		1
Impulso de la economía circular mediante nuevas tecnologías de reciclado y valorización de residuos de compuestos poliméricos en España	1		1
Impulsar el desarrollo del turismo explotando las posibilidades de la tecnología		1	1

Impulsar un transporte intermodal sostenible e inteligente		1	1
--	--	---	---

APORTACIÓN SEGÚN MISIÓN Y TIPO DE PROGRAMA			
MISIÓN	MIG	MIP	TOTAL
Impulsar una energía segura, eficiente y limpia para el siglo XXI	38,05	6,74	44,79
Impulsar la industria española en la revolución industrial del siglo XXI	26,01	6,89	32,9
Impulsar el avance y la capacitación tecnológica de la industria biofarmacéutica española para fomentar actuaciones de I+D en el ámbito de las terapias avanzadas, las vacunas y terapias dirigidas	9,36	3,38	12,74
Impulsar la agricultura española del siglo XXI: sostenible, inteligente, eficiente en el consumo de recursos hídricos e insumos agrícolas adaptada al cambio climático	10,73		10,73
Impulso a la seguridad de la información, la privacidad y la ciberseguridad de la economía y la sociedad española del siglo XXI	8,12		8,12
Impulso de la computación de alto rendimiento	5,05		5,05
Impulso de la economía circular mediante nuevas tecnologías de reciclado y valorización de residuos de compuestos poliméricos en España	4,36		4,36
Impulsar el desarrollo del turismo explotando las posibilidades de la tecnología		1,3	1,3
Impulsar un transporte intermodal sostenible e inteligente		1,26	1,26

Fuente: CDTI (2022)

Por último resaltar que tanto la misión sobre *“Impulsar el desarrollo del turismo explotando las posibilidades de la tecnología”* como la relativa a *“Impulsar un transporte intermodal sostenible e inteligente”* quedan huérfanas en cuanto a proyectos aprobados para MIG.

En el caso de MIP, quedan huérfanas las misiones sobre *“Impulsar la agricultura española del siglo XXI: sostenible, inteligente, eficiente en el consumo de recursos hídricos e insumos agrícolas adaptada al cambio climático”*, *“Impulso a la seguridad de la información, la privacidad y la ciberseguridad de la economía y la sociedad española del siglo XXI”*, *“Impulso de la computación de alto rendimiento”* e *“Impulso de la economía circular mediante nuevas tecnologías de reciclado y valorización de residuos compuestos poliméricos en España”*.

El presupuesto fijado para la convocatoria era de 141,25 M€, de los que finalmente se comprometen subvenciones por valor de 121,24 M€.

- De este presupuesto inicial, 31,25 M€ estaba previsto destinarlos a la financiación de proyectos relativos a la misión de salud *“Impulsar el avance y la capacidad tecnológica de la industria biofarmacéutica española para fomentar actuaciones de I+D en el ámbito de las terapias avanzadas, las vacunas y terapias dirigidas”*. En este contexto, un mínimo de 4,5 M€ se destinarían a proyectos realizados por PYMES.

La ayuda destinada a los proyectos de la misión de salud asciende a 12,74 M€, por lo que no se ejecuta el total de presupuesto previsto para esta misión en la convocatoria de MCI 2021<sup>4</sup>. Los proyectos realizados por PYMES, en el ámbito de MIP, captan subvenciones por valor de 3,38 M€ (ligeramente por debajo de los 4,5 M€ inicialmente previstos). No obstante, la participación de PYMES en este reto (bien en consorcios MIP o como socias en los consorcios MIG) se sitúa en los 8,68 M€ en subvención, superándose desde esta perspectiva, la asignación de la reserva prevista para las PYMES.

- Los 110 M€ restantes financiarían las otras ocho misiones de la convocatoria, con un mínimo de 15 M€ destinados a los proyectos realizados por PYMES. En este caso, la subvención comprometida se sitúa en 108,50 M€, cifra muy próxima al total del presupuesto establecido<sup>5</sup>. En cuanto a los proyectos realizados por PYMES en MIP la subvención comprometida asciende a 16,19 M€, superándose la cifra de 15 M€ inicialmente prevista.

#### 4.1 TECNOLOGÍA DE LOS PROYECTOS APROBADOS

A continuación se resumen las principales tecnologías de los proyectos aprobados, agrupadas por cada misión.

##### 1. IMPULSAR LA AGRICULTURA ESPAÑOLA DEL SIGLO XXI: SOSTENIBLE, INTELIGENTE, EFICIENTE EN EL CONSUMO DE RECURSOS HÍDRICOS E INSUMOS AGRÍCOLAS Y ADAPTADA AL CAMBIO CLIMÁTICO

Los proyectos aprobados investigarán sobre el uso de tecnologías digitales, inteligencia artificial (IA) e internet de las cosas en la construcción de herramientas de agricultura inteligente para la gestión del riego y aprovechamiento de recursos hídricos, así como para la producción sostenible, eficiente y tecnificada.

##### 2. IMPULSAR UNA ENERGÍA SEGURA, EFICIENTE Y LIMPIA PARA EL SIGLO XXI

Los proyectos aprobados para esta misión tratan de dar respuesta a los retos planteados por la Unión Europea sobre reducción de emisiones y requisitos de consumo de la sociedad. En su mayor parte se orientan a la generación de energía renovable de forma eficiente, fiable y económica, así como al almacenamiento de la energía excedente y a la generación de hidrógeno verde como vector energético con múltiples usos, a través de la investigación en nuevos materiales y procesos de fabricación.

---

<sup>4</sup> Quedan pendientes de asignar 18,51 M€ que se destinarán a próximas convocatorias.

<sup>5</sup> Quedan pendientes de asignar 1,50 M€.

Además, se pretende el avance hacia nuevos modelos energéticos seguros, eficientes y limpios, especialmente en el ámbito de la energía de fusión, pero también en otros como el del hidrógeno blanco, bajo los principios de la descarbonización, Economía Circular y digitalización.

### 3. IMPULSAR LA INDUSTRIA ESPAÑOLA EN LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL DEL SIGLO XXI

Destaca en esta misión el desarrollo de tecnologías disruptivas para la industria, orientadas a su transformación y digitalización, que generen mayor competitividad, una mayor eficiencia en los recursos, y se apoyen en la transformación digital y la conectividad.

Los proyectos aprobados se centran en aspectos como la gestión de sistemas multi-robóticos; la investigación industrial en áreas tecnológicas para su incorporación en el ámbito de los Gemelos Digitales; el desarrollo de tecnologías basadas en sensórica avanzada, IA y blockchain; el desarrollo de modelos de gestión predictiva, inteligente y circular; el desarrollo de tecnologías de fabricación aditiva para piezas y dispositivos inteligentes; la valorización de residuos; así como el control de fabricación y control logístico.

### 4. IMPULSO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR MEDIANTE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE RECICLADO Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE COMPUESTOS POLIMÉRICOS EN ESPAÑA

El proyecto aprobado para esta misión se focaliza en la investigación de novedosas rutas tecnológicas de reciclado y revalorización de residuos poliméricos complejos, que supongan un avance disruptivo frente al estado de la técnica.

### 5. IMPULSO A LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, LA PRIVACIDAD Y LA CIBERSEGURIDAD EN LA ECONOMÍA Y LA SOCIEDAD ESPAÑOLAS DEL SIGLO XXI

Los proyectos aprobados para esta misión investigarán en nuevas técnicas, métodos y herramientas para la ingeniería de sistemas industriales inteligentes ciberseguros, usando técnicas de IA durante su desarrollo, así como para la cuantificación de la ciberseguridad.

También se proponen nuevos algoritmos de análisis, de cifrado, de identificación y de respuesta automatizada para la mitigación de vulnerabilidades, especialmente en las nuevas tecnologías de virtualización adoptadas en los estándares 5G y en la siguiente generación 6G.

## 6. IMPULSAR UN TRANSPORTE INTERMODAL SOSTENIBLE E INTELIGENTE

El proyecto aprobado para esta misión pretende acelerar el proceso de implantación del vehículo eléctrico en un escenario de intermodalidad con soporte de última milla, usando las estrategias asociadas a la digitalización, internet del futuro y transición energética.

## 7. IMPULSAR EL DESARROLLO DEL TURISMO EXPLOTANDO LAS POSIBILIDADES DE LA TECNOLOGÍA

El objetivo general del proyecto aprobado para esta misión es el diseño, implementación y validación de una nueva plataforma de gestión de actividades clave, que permita apoyar la toma de decisiones para el desarrollo de nuevos modelos hoteleros sostenibles, que respondan a las necesidades de la transición ecológica.

## 8. BUSCAR EL AVANCE Y LA CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA DE LA INDUSTRIA BIOFARMACÉUTICA ESPAÑOLA PARA FOMENTAR ACTUACIONES DE I+D EN EL ÁMBITO DE LAS TERAPIAS AVANZADAS, LAS VACUNAS Y TERAPIAS DIRIGIDAS

Se aprueban cuatro proyectos para esta misión orientados a la investigación en terapias dirigidas y a la investigación de vacunas basadas en ARN mensajero.

## 9. IMPULSO DE LA COMPUTACIÓN DE ALTO RENDIMIENTO

En el contexto de esta misión se aprueba el primer proyecto de computación cuántica a nivel nacional y empresarial, al objeto de avanzar el estado del arte de algoritmos cuánticos y aplicar dicho conocimiento a una serie de pruebas de concepto en distintos sectores estratégicos de la economía española.

## 5. PROYECTOS APROBADOS: DISTRIBUCIÓN REGIONAL Y COOPERACIÓN

### 5.1 DISTRIBUCIÓN REGIONAL

Todas las Comunidades Autónomas cuentan con alguna participación en los proyectos aprobados en la segunda convocatoria del Programa Misiones Ciencia e Innovación, a excepción de Canarias<sup>6</sup> y de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla<sup>7</sup>. Madrid encabeza el ranking de participaciones -59 empresas, incluyendo repeticiones, desarrollan su actividad en esta CCAA-, seguida de Cataluña (42 empresas) y Andalucía (27 empresas).

---

<sup>6</sup> No obstante, una empresa con desarrollo en esta CCAA participaba como socio en una propuesta desestimada (para MIG).

<sup>7</sup> Sin participación a través de entidades de su ámbito territorial.



En cuanto a MIG, lidera la participación Madrid, con 50 participaciones de empresas, seguida de Cataluña y Andalucía (25) y con la Comunidad Valenciana (15) en tercera posición. En cuanto a MIP, lidera la participación Cataluña (17), con Madrid en segundo lugar (9) y Navarra y Galicia comparten la tercera posición, con 6 participaciones cada una.

Empresas de todas las CCAA, a excepción de Canarias, logran participar en proyectos aprobados en MIG. En el caso de MIP, participan las anteriores menos Extremadura y Baleares, si bien, en el caso de esta última no existía tampoco participación en las propuestas previas (para MIP).

### PARTICIPACIÓN EMPRESARIAL POR CCAA DE DESARROLLO EN PROYECTOS APROBADOS: GENERAL, MIG Y MIP

COMUNIDAD AUTÓNOMA	MIG	MIP	TOTAL MCI
MADRID (COMUNIDAD de)	50	9	59
CATALUÑA	25	17	42
ANDALUCIA	25	2	27
PAÍS VASCO	12	4	16
COMUNIDAD VALENCIANA	15	1	16
GALICIA	9	6	15
NAVARRA (C. FORAL de)	4	6	10
CASTILLA Y LEÓN	9	1	10
MURCIA (REGIÓN de)	3	5	8
ASTURIAS (PRINCIPADO de)	6	1	7
ARAGÓN	4	2	6
CANTABRIA	2	2	4
CASTILLA-LA MANCHA	2	1	3
RIOJA (LA)	1	1	2
EXTREMADURA	1	--	1
BALEARES (ISLAS)	1	--	1
<b>PARTICIPACIONES EMPRESAS</b>	<b>169</b>	<b>58</b>	<b>227</b>

Fuente: CDTI (2022).

Como una empresa puede desarrollar su actividad en centros ubicados en distintas CCAA, los datos se refieren a las participaciones, no a empresas únicas.

Once CCAA consiguen liderar alguno de los 37 proyectos aprobados: Madrid es la comunidad autónoma con más proyectos liderados (15), seguida de Cataluña (6). En tercer lugar se sitúan la Región de Murcia, Andalucía y la Comunidad Valenciana, que lideran tres proyectos cada una.

Por subtipos, los proyectos MIG están liderados por Madrid (13), la Comunidad Valenciana (3) y Cataluña, el Principado de Asturias y Andalucía (2 cada una). En el caso

de MIP, se sitúa a la cabeza Cataluña (4), seguida de la Región de Murcia y Madrid (2 proyectos liderados cada una). Además, consiguen liderar un proyecto en MIP empresas de Galicia, Castilla-La Mancha, la Comunidad Foral de Navarra, Aragón y Andalucía.

#### DISTRIBUCIÓN DEL LIDERAZGO POR CCAA DE DESARROLLO EN PROYECTOS APROBADOS: GENERAL, MIG Y MIP

COMUNIDAD AUTÓNOMA	MIG	MIP	TOTAL MCI
MADRID (COMUNIDAD de)	13	2	15
CATALUÑA	2	4	6
MURCIA (REGIÓN de)	1	2	3
ANDALUCÍA	2	1	3
COMUNIDAD VALENCIANA	3	--	3
ASTURIAS (PRINCIPADO de)	2	--	2
NAVARRA (C. FORAL de)	--	1	1
ARAGÓN	--	1	1
GALICIA	--	1	1
PAÍS VASCO	1	--	1
CASTILLA-LA MANCHA	--	1	1
<b>PROYECTOS APROBADOS</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>37</b>

Fuente: CDTI (2022)

En cuanto al montante de subvención captada en el Programa de Misiones Ciencia e Innovación por parte de las empresas, Madrid se sitúa a la cabeza, seguida de Cataluña y Andalucía. Estas CCAA mantienen su posición de cabecera en cuanto a MIG, si bien en este caso Andalucía se sitúa en segundo lugar, por delante de Cataluña. En cuanto a MIP, Cataluña ocupa el primer lugar, seguida de Madrid y de Galicia.

#### MISIONES CIENCIA E INNOVACIÓN: SUBVENCIÓN POR CCAA DE DESARROLLO:

CC.AA	SUBVENCIÓN EN MIG (M€)	SUBVENCIÓN EN MIP (M€)	SUBVENCIÓN MCI (M€)
MADRID (COMUNIDAD de)	34,79	3,77	38,55
CATALUÑA	13,17	4,67	17,84
ANDALUCÍA	14,27	0,55	14,82
COMUNIDAD VALENCIANA	8,26	0,17	8,43
GALICIA	5,63	2,34	7,97
PAÍS VASCO	6,88	1,08	7,95
NAVARRA (C. FORAL de)	2,89	2,18	5,07
CASTILLA Y LEÓN	4,44	0,38	4,82
MURCIA (REGIÓN de)	2,31	1,73	4,05
ASTURIAS (PRINCIPADO de)	3,43	0,24	3,67

ARAGÓN	2,13	0,97	3,10
CANTABRIA	0,81	0,76	1,56
CASTILLA-LA MANCHA	0,99	0,46	1,45
EXTREMADURA	0,76	--	0,76
RIOJA (LA)	0,37	0,28	0,65
BALEARES (ISLAS)	0,55	--	0,55
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>101,67</b>	<b>19,57</b>	<b>121,24</b>

Fuente: CDTI (2022)

## 5.2 COOPERACIÓN

Otro aspecto interesante que cabe reseñar es la importante cooperación plurirregional entre las empresas participantes en los proyectos aprobados en la convocatoria de Misiones Ciencia e Innovación 2021.

Tanto en el caso de Misiones Grandes Empresas como en el de Misiones PYME, la mayor parte de los proyectos han contado con participación de entidades procedentes de, al menos, otra CCAA, favoreciéndose así la cooperación plurirregional.

En el caso concreto de MIG, el 100% de los proyectos aprobados serán desarrollados por agrupaciones multirregionales, en una horquilla que va desde dos hasta siete CCAA diferentes por consorcio.

### COOPERACIÓN REGIONAL EN PROYECTOS MIG:

COMUNIDADES AUTÓNOMAS POR CONSORCIO	Nº PROYECTOS
1 ÚNICA CCAA	--
2 CCAA DIFERENTES	3
3 CCAA DIFERENTES	3
4 CCAA DIFERENTES	9
5 CCAA DIFERENTES	6
6 CCAA DIFERENTES	2
7 CCAA DIFERENTES	1
8 CCAA DIFERENTES	--
<b>PROYECTOS APROBADOS</b>	<b>24</b>

Fuente: CDTI (2022)

En el caso de MIP, once de los trece proyectos aprobados (85%) han contado con agrupaciones multirregionales. Cataluña y Galicia son las únicas regiones destacadas en cuanto a la presencia de agrupaciones empresariales de tipo unirregional.

### COOPERACIÓN REGIONAL EN PROYECTOS MIP:

COMUNIDADES AUTÓNOMAS POR CONSORCIO	Nº PROYECTOS
1 ÚNICA CCAA	2
2 CCAA DIFERENTES	3
3 CCAA DIFERENTES	7
4 CCAA DIFERENTES	--
5 CCAA DIFERENTES	1
6 CCAA DIFERENTES	--
<b>PROYECTOS APROBADOS</b>	<b>13</b>

Fuente: CDTI (2022)

Si bien la mayor parte de proyectos son plurirregionales, en lo que respecta a la formación de agrupaciones, pueden reseñarse algunas tendencias a partir de las CCAA que han actuado como representantes (líderes) en los proyectos aprobados:

- Las empresas de Madrid tienden a buscar socios en su misma CCAA, seguidos de otros procedentes de Andalucía y Cataluña, principalmente.
- Las empresas de la Comunidad Valenciana y del País Vasco también se asocian de forma habitual con las de Madrid.
- Las empresas de Cataluña se asocian también con las de su misma comunidad, al igual que sucede en el caso de Andalucía.
- Los consorcios liderados por empresas de la Comunidad Valenciana tienden a asociarse con empresas de Cataluña.
- Los consorcios de liderados por empresas gallegas tienen fuerte tendencia endogámica.
- Cataluña es igualmente endogámica, con alguna sinergia con el País Vasco, especialmente en los consorcios MIP.
- Empresas de Andalucía y de Madrid participan como socios en todos los consorcios MIG, independientemente de la CCAA líder.

Ninguna CCAA logra participación empresarial en las nueve misiones. La CCAA que más se aproxima es Madrid, cuyas empresas logran participar en ocho misiones (todas, a excepción de la misión de Transporte) siendo líder la CCAA en cuanto a participación en las misiones relativas a “Energía”, “Seguridad” y “Computación”.

Las empresas de Galicia logran participar en siete misiones, siendo líder la CCAA en cuanto a la misión de “Transporte”. Tanto las empresas de Castilla y León como las de la Comunidad Valenciana logran participar en seis de las nueve misiones propuestas.

Cataluña lidera el número de participaciones empresariales en las misiones de “Industria” y “Economía Circular”; y lo mismo sucede con Navarra para la misión sobre “Salud”. Por su parte, Andalucía es líder en cuanto a participaciones en la misión de “Agricultura”. Por último, las empresas de Madrid y de la Región de Murcia comparten liderazgo en cuanto a la misión de Turismo.

Únicamente la Comunidad de Madrid es capaz de liderar proyectos aprobados en seis de las nueve misiones del programa, contando con representantes en todas ellas. El resto de CCAA consiguen liderar únicamente en tres misiones (Cataluña y Región de Murcia), o menos (2 misiones: Andalucía y Comunidad Valenciana; 1 misión: Aragón, Asturias, Castilla-La Mancha, Galicia, Navarra y País Vasco).

En el siguiente cuadro puede apreciarse la distribución de los 37 proyectos aprobados en función de la CCAA del líder y de las misiones destino de estos.

#### NIVEL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS POR MISIÓN Y CCAA

CCAA	ENERGÍA	INDUSTRIA	SALUD	AGRICULTURA	SEGURIDAD	TRANSPORTE	TURISMO	COMPUTACIÓN	E. CIRCULAR	TOTAL
ANDALUCÍA	--	2	--	1	--	--	--	--	--	3
ARAGÓN	--	--	1	--	--	--	--	--	--	1
ASTURIAS	--	2	--	--	--	--	--	--	--	2
CASTILLA-LA MANCHA	1	--	--	--	--	--	--	--	--	1
CATALUÑA	1	4	1	--	--	--	--	--	--	6
C. VALENCIANA	2	--	--	--	1	--	--	--	--	3
GALICIA	--	--	--	--	--	1	--	--	--	1
MADRID	9	2	1	1	--	--	--	1	1	15
MURCIA	--	1	--	1	--	--	1	--	--	3
NAVARRA	--	--	1	--	--	--	--	--	--	1
PAÍS VASCO	--	--	--	--	1	--	--	--	--	1
PROYECTOS	13	11	4	3	2	1	1	1	1	37

Fuente: CDTI (2022).

En rosa, CCAA con mayor número de proyectos aprobados (y liderados) por misión, en función del representante.

## RELACIÓN ENTRE PROYECTOS Y PRESUPUESTO MOVILIZADO POR CCAA



Fuente: CDTI (2022)

El gráfico muestra la distribución de los proyectos aprobados en MCI 2021 en función de la participación de empresas de cada CCAA en el desarrollo de los mismos (tamaño de la burbuja) y del presupuesto movilizado (incremento en la intensidad de color).

### 6. PARTICIPACIÓN DE ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN

La convocatoria para Misiones Ciencia e Innovación establece una participación relevante de organismos de investigación tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. Esta participación se fija en un 20% del presupuesto elegible en el caso de Misiones Grandes Empresas, y en un 15% en el de Misiones PYMES.

Como organismos de investigación se consideran los organismos públicos de investigación, las universidades públicas y privadas, las entidades e instituciones sanitarias públicas y privadas vinculadas o concertadas con el Sistema Nacional de Salud, los institutos de investigación sanitaria acreditados y los Centros Tecnológicos y Centros de Apoyo a la Innovación tecnológica inscritos en el registro de centros regulado por el Real Decreto 2093/2008, de 19 de diciembre.

Del mismo modo, se consideran organismos de investigación, los centros públicos de I+D dependientes de Comunidades Autónomas y las Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS), conforme al mapa aprobado por el Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación del 6 de noviembre de 2018.

Al ser la subcontratación de organismos de investigación un requisito de obligado cumplimiento, los 37 proyectos aprobados han contado con la participación requerida, superando -tanto en MIG como en MIP- los porcentajes de subcontratación mínimos exigidos en la convocatoria. En MIG el porcentaje de subcontratación sobre el presupuesto aprobado se sitúa en el 23,49% (3,49 puntos por encima del exigido) y el caso de MIP es aún más llamativo, con un 20,66% (5,66 puntos por encima del exigido). El programa, por tanto, ha dinamizado la subcontratación de este tipo de organismos con la consiguiente transferencia de conocimiento.

La mayor parte de las agrupaciones han optado por subcontratar más de un organismo de investigación, de manera que se ha dinamizado en gran medida la participación de estos centros, alcanzándose un total de 198 subcontrataciones (para 109 organismos diferentes), con una media situada entre 5-6 por proyecto. El importe de la subcontratación asciende a 41,47 M€.

De hecho, únicamente dos proyectos han contado con la participación exclusiva de un organismo de investigación. Y en el extremo opuesto de la tabla, dos proyectos han contado con la participación de quince y dieciséis centros, respectivamente, además de otro proyecto con diez centros.

### SUBCONTRATACIÓN DE OOII POR AGRUPACIÓN

SUBCONTRATACIONES POR AGRUPACIÓN	Nº PROYECTOS
1 ORGANISMO DE INVESTIGACIÓN	2
2 ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN	4
3 ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN	7
4 ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN	7
5 ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN	1
6 ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN	5
8 ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN	3
7 ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN	3
9 ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN	2
10 ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN	1
11 ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN	--
12 ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN	--
13 ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN	--
14 ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN	--
15 ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN	1
16 ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN	1
<b>PROYECTOS APROBADOS</b>	<b>37</b>

Fuente: CDTI (2022)

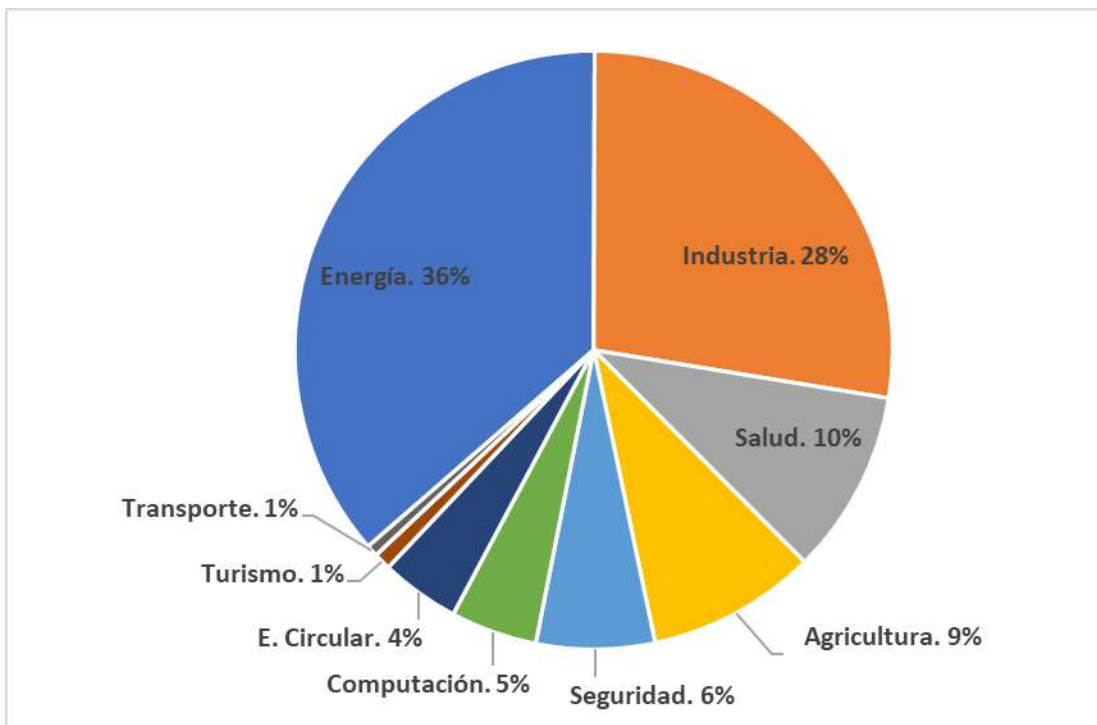
En cuanto al presupuesto subcontratado, la misión sobre “Energía” se sitúa en cabeza, con 15,11 M€ (36%). Le siguen la misión orientada a “Industria”, con 11,41 M€ (28%); y la misión sobre “Salud” con 4,13 M€ (10%).

### PRESUPUESTO SUBCONTRATADO POR MISIÓN:

MISIÓN	PRESUPUESTO SUBCONTRATADO (M€)
ENERGÍA	15,11
INDUSTRIA	11,41
SALUD	4,13
AGRICULTURA	3,80
SEGURIDAD	2,66
COMPUTACIÓN	1,94
E. CIRCULAR	1,77
TURISMO	0,38
TRANSPORTE	0,26
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>41,47</b>



**DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO SUBCONTRATADO POR MISIÓN:**



Fuente: CDTI (2022)

Las 198 subcontrataciones se corresponden con 109 organismos diferentes, repartidos entre universidades (34%), centros tecnológicos (33%), centros públicos de investigación (31%) y asociaciones de investigación (2%). Todos ellos participan en las agrupaciones de MIG y MIP (en algunos casos indistintamente) conforme a la siguiente tabla:

**ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN EN MISIONES CIENCIA E INNOVACIÓN**

MCI	SUBCONTRATACIONES OOII	IMPORTE (M€)	% PRESUPUESTO APROBADO EN MCI
<b>MIG</b>	162	35,79	23,49%
<b>MIP</b>	36	5,68	20,66%
<b>TOTAL</b>	<b>198 (109 diferentes)</b>	<b>41,47</b>	<b>23,06%</b>

En cuanto al número de subcontrataciones, en cabeza se sitúa la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas – Instituto de Tecnología Química (UPV-CSIC) (10 subcontrataciones), seguido de la Fundación Tecnalia Research & Innovation (7), y del Centro de Investigación Energética Medioambiental y Tecnológica (7).

Respecto a la distribución regional, el programa Misiones Ciencia e Innovación ha contado con participación de organismos de investigación procedentes de quince Comunidades Autónomas<sup>8</sup>.

La siguiente tabla da detalle de la participación de OOII en MIG y en MIP. Se observa una tendencia general a buscar CCTT en la misma CCAA de la empresa representante (líder del proyecto). No obstante, algunas CCAA como Navarra, Murcia, la Comunidad Valenciana y Asturias no siguen este patrón y priorizan su relación con CCTT de otras CCAA (concretamente de Cataluña, Comunidad Valenciana y País Vasco).

### PARTICIPACIÓN DE OOII EN RELACIÓN CON LA CCAA DEL REPRESENTANTE

CCAA REPRESENTANTES		ANDALUCÍA	ARAGÓN	ASTURIAS	CASTILLA-LA MANCHA	CATALUÑA	COM. VALENCIANA	GALICIA	MADRID	MURCIA	NAVARRA	PAÍS VASCO	TOTAL PARTICIPACIONES
CCAA ORIGEN ORGANISMO DE INVESTIGACIÓN	ANDALUCÍA	8	-	2	1	-	-	-	9	1	-	-	21
	ARAGÓN	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
	ASTURIAS	1	-	2	-	-	-	-	3	-	-	-	6
	CANTABRIA	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3
	CASTILLA Y LEÓN	-	-	1	-	-	-	-	11	1	-	-	13
	CASTILLA-LA MANCHA	-	-	-	1	-	-	-	4	-	-	-	5
	CATALUÑA	1	-	2	-	17	4	1	18	-	4	-	47
	COM. VALENCIANA	-	-	1	-	5	3	-	11	3	-	-	23
	EXTREMADURA	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	GALICIA	2	-	-	1	1	1	2	6	1	2	-	16
	MADRID	1	-	2	-	4	2	-	24	-	-	1	34
	MURCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
	NAVARRA	1	1	-	-	-	1	-	2	-	-	-	5
	PAÍS VASCO	-	-	3	-	1	2	-	11	1	-	1	19
	LA RIOJA	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	TOTAL PARTICIPACIONES		14	2	13	3	29	13	3	104	9	6	2

Fuente: CDTI (2022).

En azul, interrelación con los Organismos de Investigación e Innovación de otras CCAA, en cuanto a subcontratación.

En rosa, interrelación de las CCAA que lideran proyectos con los Organismos de Investigación e Innovación de la misma CCAA.

En verde, interrelación de las CCAA que lideran proyectos con los Organismos de Investigación e Innovación de otras CCAA (en mayor medida que con los suyos propios).

<sup>8</sup> A excepción de las Islas Baleares y Canarias, y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

De los proyectos aprobados en la convocatoria de Misiones Ciencia e Innovación 2021 se deducen unos elevados flujos interregionales, así como una buena disposición entre empresas y organismos de investigación a la hora de buscar capacidades complementarias en todo el territorio nacional.

Por tanto, el programa no sólo ofrece una actuación focalizada en la que se explicitan objetivos concretos y medibles para sus resultados tecnológicos y contribución a los retos planteados, sino que articula y coordina los esfuerzos de las entidades participantes, tanto públicas como privadas.

## ANEXO

### **PROGRAMA MISIONES CIENCIA E INNOVACIÓN**

El [Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023](#) constituye el instrumento de programación que permite desarrollar, financiar y ejecutar las políticas públicas de la Administración General del Estado en materia de fomento y coordinación de la I+D+I.

El Plan se articula a través de cuatro programas estatales que se desarrollan a través de subprogramas con objetivos específicos y que incluyen las ayudas públicas estatales, anuales y plurianuales, dedicadas a actividades de I+D+I que se otorgan a través de convocatorias en régimen de concurrencia competitiva.

El CDTI, en su condición de agente de financiación de la [Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación](#), es el principal responsable del Programa Estatal para Catalizar la Innovación y el Liderazgo Empresarial, en el que se encuentra el Subprograma Estatal de Colaboración Público-Privada.

Este subprograma incluye, entre otras actuaciones, Misiones Ciencia e Innovación, que son proyectos de investigación precompetitiva, liderados por empresas que persiguen una investigación relevante que proponga soluciones a desafíos transversales y estratégicos de la sociedad española, mejoren la base de conocimiento y tecnología en la que se apoyan las empresas españolas para competir, al tiempo que estimulen la cooperación público-privada.

El programa Misiones Ciencia e Innovación se alinea plenamente con la iniciativa [España 2050](#), que asienta los fundamentos y propuestas para una Estrategia Nacional de Largo Plazo, anticipando los principales retos y problemas a los que debe hacer frente España en los próximos 30 años. Las misiones seleccionadas en esta convocatoria abordan aspectos relevantes de dos de los nueve desafíos planteados en España 2050: el primero “Ser más productivos para crecer mejor” y el cuarto “Convertirnos en una sociedad neutra en carbono, sostenible y resiliente al cambio climático”.

Del mismo modo, la convocatoria de Misiones Ciencia e Innovación 2021 se encuentra incluida entre las actuaciones previstas en el [Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia](#), que traza la hoja de ruta para la modernización de la economía española, la recuperación del crecimiento económico y la creación de empleo, para la reconstrucción económica sólida, inclusiva y resiliente tras la crisis de la COVID, y para responder a los retos de la próxima década.

<b>LAS NUEVE “MISIONES CIENCIA E INNOVACIÓN”</b>
<i>Impulsar la agricultura española del siglo XXI: sostenible, inteligente, eficiente en el consumo de recursos hídricos e insumos agrícolas y adaptada al Cambio Climático</i>
<i>Impulsar una energía segura, eficiente y limpia para el siglo XXI</i>
<i>Impulsar la industria española en la revolución industrial del siglo XXI</i>
<i>Impulso de la economía circular mediante nuevas tecnologías de reciclado y valorización de residuos de compuestos poliméricos en España</i>
<i>Impulso a la seguridad de la información, la privacidad y la ciberseguridad de la economía y la sociedad española del siglo XXI</i>
<i>Impulsar un transporte intermodal sostenible e inteligente</i>
<i>Impulsar el desarrollo del turismo explotando las posibilidades de la tecnología</i>
<i>Impulsar el avance y la capacitación tecnológica de la industria biofarmacéutica española para fomentar actuaciones de I+D en el ámbito de las terapias avanzadas, las vacunas y terapias dirigidas</i>
<i>Impulso de la computación de alto rendimiento</i>

Los proyectos presentados deben acogerse a una de las dos categorías propuestas: Misiones CDTI “Grandes Empresas” (MIG) o Misiones CDTI “PYMES” (MIP).

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>MIG</b>	<b>MIP</b>
Presupuesto	5M€ - 10M€	1,5M€ - 3M€
Investigación Industrial	60%	35%
Subcontratación OOII	20%	15%
Duración	3-4 años	2-3 años
Empresas	3-8	3-6