

EL PLAN *ESPAÑA PUEDE* EN LOS PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO:

ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES
PROGRAMAS DE GASTO
PARA INVERSIONES Y
CONVOCATORIAS EN EL MARCO
DEL **PLAN DE RECUPERACIÓN,
TRANSFORMACIÓN
Y RESILIENCIA.**

SEGUIMIENTO FINANCIAL
POLICY & EUROPEAN AFFAIRS

Octubre 2021



Edición

Kreab Public Affairs

Miguel Ferre
Senior Partner
mferre@kreab.com

Pablo Vera
Associate Director
pvera@kreab.com

Ignacio Goma
Executive Associate
igoma@kreab.com

Kreab España
Calle del Poeta Joan Margall, 38
28020 Madrid, España
madrid@kreab.com
kreab.es

Octubre 2021



twitter.com/KreabEspana



[instagram.com/kreabespana](https://www.instagram.com/kreabespana)



[linkedin.com/company/kreab-worldwide](https://www.linkedin.com/company/kreab-worldwide)

Índice

04

Introducción



07

**Movilidad eléctrica y sostenible,
y desarrollo de las redes de
transporte**



13

**Conectividad, despliegue de 5G y
Ciberseguridad**



21

**Inteligencia Artificial, Sociedad de
la Información y Desarrollo del
Sistema Nacional de Innovación**



27

Energía y transición ecológica



31

**Industria, Emprendimiento
y PYMEs**



39

Educación y Universidades



43

**Modernización de la
Administración General del Estado**



47

**Anexo: Distribución anualizada de
costes por inversión**



INTRODUCCIÓN

La crisis del COVID-19, que ha hundido la economía mundial con la peor recesión desde la Segunda Guerra Mundial, ha impactado en España de forma mucho más brusca que en el resto de los países de nuestro entorno. La economía española emprendió sufrió un fuerte impacto durante la primera ola de la pandemia, especialmente durante los meses de marzo y abril de 2020. A través del recurso a diversas medidas económicas, tales como ERTES, avales, créditos y ayudas directas, se mitigó significativamente el riesgo de estabilidad financiera y se redujo el potencial impacto negativo de la destrucción de tejido productivo.

Sin embargo, tras una breve recuperación durante los meses estivales del año anterior, la sucesión de la segunda y, sobre todo, de la tercera ola de la pandemia en enero de 2021 alteraron la actividad y el consumo en buena parte de la economía, provocando que la actividad sufriera un paréntesis en su recuperación, con un ligero retroceso del PIB en el primer trimestre del año en curso.

A pesar de lo anterior, y conforme los contagios de la tercera ola fueron remitiendo y se aceleró el ritmo de vacunación, la economía reanudó su recuperación en el curso del mes de marzo de 2021, intensificándose a partir de mayo. Durante el segundo trimestre de 2021, varios datos mostraron leves síntomas de recuperación: el crecimiento del PIB, la evolución positiva del número de trabajadores en ERTE, los datos de afiliación, el incremento de la confianza de los consumidores españoles y la reactivación del consumo. Con todo, persiste la incertidumbre en torno a la evolución de la pandemia a nivel global.

En este contexto, los Presupuestos Generales del Estado para el año 2022 centran sus esfuerzos en la recuperación tras la crisis ocasionada por la pandemia y se presentan como uno de los grandes retos del Ejecutivo para los últimos meses del año. Los efectos de la crisis sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19 ya ejercieron una evidente influencia en los Presupuestos Generales del Estado para 2021. De esta forma, la presente Ley de Presupuestos para el año 2022 recoge el testigo de la norma a la que sucede y se redacta con el propósito de consolidar la recuperación económica y social para la creación de un escenario económico resiliente y un crecimiento sostenible basado en la modernización estructural del tejido productivo en un contexto de cohesión social y territorial.

No obstante, si bien es cierto que se concibe como una prioridad la recuperación económica tras la pandemia, no lo es menos que se aprovecha la coyuntura para impulsar activamente un proceso de cambio estructural de la economía que conduzca



a un desarrollo más sostenible y resiliente de la misma desde el punto de vista económico y financiero.

Resulta de obligada referencia en este punto la mención a los fondos europeos procedentes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, dentro del instrumento excepcional de recuperación NextGenerationEU, para la realización de reformas e inversiones sostenibles y favorables al crecimiento. En efecto, los Presupuestos Generales del Estado en trámite redoblan su importancia, ya que son, además, el instrumento de canalización y planificación eficiente de los fondos asociados al citado Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia ("PRTR") de España, que fue presentado por España en el mes de octubre de 2020 y recibió de manera definitiva el visto bueno de Bruselas el pasado 13 de julio y gira en torno a cuatro ejes transversales: la transición ecológica, la transformación digital, la cohesión social y territorial y la igualdad de género.

En este sentido, mediante la puesta en marcha de la ambiciosa agenda de reformas e inversiones recogida en el PRTR, los PGE para 2022 pretenden contribuir tanto a la recuperación económica y social del país, como a la transformación digital y medioambiental del sistema productivo, promoviendo el desarrollo sostenible, incrementando el crecimiento potencial de la economía española. A tal fin, es preciso destacar que la transición ecológica, con especial énfasis la movilidad y sostenibilidad, abarca un 19,8% de todos los fondos dedicados al PRTR en los Presupuestos, seguido de un 19,6% de gasto dirigido a la transformación digital en todas sus vertientes, desde la digitalización de las pymes y las administraciones hasta la conectividad, el despliegue del 5G y el desarrollo de las capacidades digitales de los ciudadanos.

En último lugar, debe recordarse que los Presupuestos Generales del Estado fundamentan su marco normativo básico en la Constitución Española, la Ley General Presupuestaria y la Ley Orgánica de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera. El proyecto en cuestión fue aprobado por el Consejo de Ministros en reunión extraordinaria de fecha 7 de octubre de 2021 y remitido posteriormente a las Cortes Generales el 13 del mismo mes. La Mesa del Congreso de los Diputados aprobó, previa audiencia de la Junta de Portavoces, el siguiente calendario para la tramitación del Proyecto de Ley de Presupuestos Generales del Estado para el año 2022:

1. Presentación: 13 de octubre.
2. Publicación: 15 de octubre.
3. Solicitud de comparecencias: hasta el 15 de octubre a las 18:00.
4. Plazo de presentación de enmiendas a la totalidad: hasta el 29 de octubre a las 14:00.
5. Plazo de presentación de enmiendas al articulado: hasta el 5 de noviembre a las 14:00.
6. Celebración de comparecencias: del 25 al 29 de octubre.
7. Debate de totalidad: 3 y 4 de noviembre.
8. Informe de la Ponencia: hasta el 12 de noviembre.
9. Dictamen de la Comisión: hasta el 19 de noviembre.
10. Aprobación por el Pleno del Dictamen de la Comisión: del 22 a 25 de noviembre.



TRAMITACIÓN DE LOS PGE 2022*



*Tramitación sujeta a posibles modificaciones. Todos los plazos se refieren a días naturales. En el caso de que uno de estos plazos concluya en día inhábil se entenderá prorrogado al día hábil siguiente.



MOVILIDAD ELÉCTRICA Y SOSTENIBLE, Y DESARROLLO DE LAS REDES DE TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INVERSIONES DEL ÁREA

En los Presupuestos Generales del Estado para 2022 el apartado de movilidad y sostenibilidad es sin duda el que canaliza mayor financiación de gasto público con base en los fondos europeos, sumando a un total de 19,8% de los 27.633 millones canalizados en estas partidas. Este grueso, sin embargo, se desgranará en múltiples líneas de financiación entre las que primarán las transferencias directas a Entidades Locales y Comunidades Autónomas para su gestión directa, que seguirán el curso iniciado por la Orden TMA/892/2021 por la que se aprobaron las bases reguladoras para el Programa de ayudas a municipios para la implantación de zonas de bajas emisiones y la transformación digital y sostenible del transporte urbano, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, mediante la cual serán las propias entidades locales las que hayan de presentar proyectos para captar los fondos.

Este escenario deja una ventana de oportunidad más reducida en el corto plazo y con menor margen de acción por parte de la administración central, pero al mismo tiempo abrirá un gran número de posibilidades en paralelo para acceder a fondos presentando proyectos junto a las propias entidades descentralizadas.

En el ámbito nacional destacan tres grandes partidas que focalizarán buena parte de la inversión pública: el desarrollo de las redes europeas de transporte y los corredores ferroviarios, que tendrán partidas enfocadas en digitalización y que además podrán ser complementadas con los fondos CEF-2, el desarrollo de la intermodalidad, y el plan de incentivos a la instalación de puntos de recarga que impactará de manera transversal generando nuevas oportunidades para agentes a lo largo de toda la cadena de valor energética.

PROGRAMA 46AA: C01 I01 ZONAS DE BAJAS EMISIONES Y TRANSFORMACIÓN DEL TRANSPORTE URBANO Y METROPOLITANO

Este programa pertenece al componente 1 “Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos. Los objetivos principales de este componente son acelerar la implementación de zonas bajas de emisiones en municipios que tengan menos de 5.000 habitantes, la transformación digital y sostenible del sector del transporte, el impulso de inversiones para el fomento de la movilidad activa y facilitar a las administraciones las inversiones necesarias para la provisión de un sistema de transporte público digital y sostenible.

LÍNEAS DE ACTUACIÓN INCLUIDAS EN ESTA INVERSIÓN:

- 1. Transferencias a Comunidades Autónomas para inversiones a realizar directamente por ellas, en base a sus competencias.** Esta línea cuenta con una inversión aproximada de 900 millones de euros para desarrollar aparcamientos disuasorios, mejoras en transporte.
- 2. Transferencias a ayuntamientos para inversiones en base a sus competencias.** Esta línea cuenta con una inversión aproximada de 1500 millones de euros. Se establecerán subvenciones para proyectos de tipo global para la implementación de zonas bajas de emisiones, medidas destinadas a la transformación digital y sostenible del transporte colectivo e impulso a la movilidad saludable, proyectos de transformación de flotas de transporte público, y proyectos de digitalización que contribuyan a la reducción de emisiones en el transporte urbano.
- 3. Transformación de flotas de transporte de viajeros y mercancías de empresas privadas prestadoras de servicios de transporte, excluidas las de titularidad municipal.** Esta línea cuenta con una inversión aproximada de 400 millones de euros. Algunos de los objetivos son la renovación de la flota con vehículos de bajas emisiones, la implantación de infraestructura de repostaje, la adquisición de remolques, la reactivación del tejido industrial y del sector de la automoción en España; y el desarrollo del transporte intermodal.
- 4. Ayudas a empresas para el achatarramiento de vehículos,** con una inversión de 115 Millones de euros.



Entre los hitos y objetivos de la inversión se encuentra la **reforma de la Ley de Movilidad Sostenible y Financiación del Transporte** para mejorar la planificación, la coordinación y la eficiencia de las políticas de transporte público, apoyar su digitalización y su uso; y establecer un sistema de financiación para la conservación y el mantenimiento de las infraestructuras públicas.

Además, se invertirá un presupuesto de 900 millones de euros para fomentar la movilidad sostenible en los diferentes municipios. También se invertirá en proyectos finalizados de fomento a la movilidad sostenible en zonas urbanas y metropolitanas; y en la mejora de carreteras estatales en zonas urbanas para fomentar nuevos tipos de movilidad.

PROGRAMA 42AB:C01.I02 PLAN DE INCENTIVOS A LA INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RECARGA, A LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS Y DE PILA DE COMBUSTIBLE Y A LA INNOVACIÓN EN ELECTROMOVILIDAD, RECARGA E HIDRÓGENO VERDE

Enmarcado en el **componente 1 “Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada”** y enfocado a los entornos urbanos y metropolitanos, contiene como principales objetivos:

- La transformación digital y sostenible del sector del transporte público como alternativa a la utilización del vehículo privado.
- El impulso de inversiones para el fomento de la movilidad activa, así como otras medidas para contribuir a reducir el uso del coche privado (Aparcamientos disuasorios, etc.), contribuyendo al objetivo establecido en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima de cambio modal del 35% de los pasajeros-kilómetro que actualmente se realizan en vehículos privados.
- Facilitar a las administraciones las inversiones necesarias para la provisión de un sistema de transporte público digital y sostenible, así como herramientas de gestión digitales del tráfico y la movilidad.
- Acelerar la penetración de la movilidad eléctrica, a través de medidas de apoyo para la adquisición de vehículos eléctricos y un plan de puntos de recarga con el apoyo a la adquisición de entre **180.000 y 225.000 vehículos eléctricos enchufables** y entre **90.000 y 110.000 nuevos puntos de recarga hasta 2023**, con una progresiva incorporación

continuada a partir de 2023 para cumplir los objetivos de 2030. En concreto, esta actuación contribuye al “flagship” Recharge and Refuel, contribuyendo mediante una combinación de medidas normativas o reformas, inversiones y señales claras a corto, medio y largo plazo, al despliegue de infraestructura de recarga en el país y la Unión.

El programa 42AB presenta varias líneas de actuación para la realización de inversiones dentro de las competencias de la Secretaría de Estado de Energía, de forma coordinada del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). La movilización de los fondos se realizará a través de actuaciones de ayudas y subvenciones a fondo perdido o mediante inversiones financieras en función de las características y necesidades. Esto, para implementar las medidas previstas en el PNIEC para la gestión de incentivos públicos y dar el cumplimiento a los objetivos establecidos para el 2030.

Como actuaciones para la movilidad eléctrica destacan la implantación de las infraestructuras de recarga, la renovación del parque de vehículos y otras actuaciones de electromovilidad. La ayuda a otorgar dependerá del tipo de beneficiario y será la máxima que permita la normativa sobre ayudas de Estado, primándose, en la medida de lo posible, el achatarramiento de vehículos convencionales. Se prevé que en 2022 se ejecuten un total de 445 millones de euros procedentes del mecanismo de recuperación y resiliencia.



PROGRAMA 45FA: C06 I01 RED NACIONAL DE TRANSPORTE: CORREDORES EUROPEOS

Este programa se enmarca en el **Componente 1 “Movilidad sostenible, segura y conectada”**. Los objetivos de la inversión son **desarrollar la red ferroviaria española** (en particular, los corredores principales de la RTE-T y otras infraestructuras de la RTE-T); **hacer más interoperable la red de transportes** (ferrocarriles, carreteras, puertos) con el objetivo de **reducir su huella de carbono; mejorar las conexiones transfronterizas con Francia y Portugal; y modernizar el sector del transporte** con la introducción de tecnologías digitales avanzadas.

La principal actuación enmarcada en el programa es la **inversión en infraestructuras de cercanías ferroviarias**, con un presupuesto de 635 millones de €. Englobará diferentes tipologías de inversión, como plataformas, reposición de servicios, en vías, electrificación, señalización y control de tráfico, despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones y conectividad y mejora de las estaciones.

PROGRAMA 45FB: C6 I02 RED TRANSEUROPEA DE TRANSPORTE, OTRAS ACTUACIONES

Este programa, cuyo mecanismo tiene una inversión total de 1.628.127 millones de euros pertenece al componente 6 “Movilidad sostenible, Segura y Conectada”, trata de acompañar la transición ecológica hacia modos de transporte más sostenibles, reducir las emisiones del sector de transporte y hacer que el sector del transporte sea más seguro, accesible, sostenible e inclusivo.

LAS ACTUACIONES DE ESTE PROGRAMA SON LAS SIGUIENTES:

- Inversiones en Red de Carreteras del Estado relacionadas principalmente con la adecuación de túneles a la normativa europea. Esta inversión contará con 8.449 millones de euros. Esta transferencia se realizará a Sociedad Estatal de Infraestructuras del Transporte Terrestre para los proyectos de adecuación a túneles.
- Implementación de Sistemas Inteligentes de Transporte en carriles Bus-VAO. Esta inversión contará con 12.067 millones de euros.
- Inversiones en la Red de Carreteras del Estado o relacionadas principalmente con la adecuación de túneles a la



normativa europea, planes de acción contra el ruido y mejora de las condiciones de seguridad de los usuarios más vulnerables como peatones y ciclistas. Esta inversión contará con una inversión de 109.025 millones de euros del importe de los Presupuestos Generales del Estado. Esta inversión cuenta con los siguientes puntos:

- 1. Mejora de la seguridad viaria y protección de fauna y usuarios vulnerables en la Red de Carreteras del Estado**
- 2. Sostenibilidad y eficiencia energética en la Red de Carreteras del Estado**, con un especial foco en la reducción del ruido.
- 3. Digitalización.** Desarrollo de un modelo digital de la RCE para su posterior implementación en BIM y despliegue de sistemas de monitorización mediante IoT.
- 4. Seguridad.** Modernización del sistema de control del tráfico aéreo y la actualización del sistema de control de tráfico aéreo.

- **Desarrollo del cielo único europeo**, mediante inversiones a través de ENAIRE para la digitalización de la documentación aeronáutica, ampliación de la cobertura tierra/aire, mejora del sistema de comunicaciones, modernización del sistema de radares y de los sistemas de navegación.
- **Actuaciones en las infraestructuras ferroviarias de la RTE-T, no incluidas en los corredores de la red básica.**
 1. **Actuaciones generales de modernización y adecuación de la red.** Mejora de la infraestructura tecnológica para la gestión del tráfico ferroviario, seguridad, protecciones acústicas y desarrollo de la tecnología satélite aplicada a la señalización ferroviaria.
 2. **Actuaciones en líneas.** Entre las principales actuaciones se encuentran la electrificación de secciones y la renovación de vías.
- **Actualización del anteproyecto primario del enlace fijo a través del Estrecho de Gibraltar.** Esta inversión contará con 750.000 millones euros del importe total de los Presupuestos Generales del Estado de 2022. Esta Transferencia supondrá el paso definitivo para iniciar los procesos de construcción de la obra del “Enlace fijo Europa-África en el Estrecho de Gibraltar”.

PROGRAMA 46FB: RED TRANSEUROPEA DE TRANSPORTE. OTRAS ACTUACIONES

El Programa se enmarca en el Componente 6: Movilidad sostenible, segura y conectada, del Plan de Recuperación, que tiene como objetivos: avanzar en el desarrollo de los corredores europeos como principales ejes vertebradores de nuestra movilidad; mejorar la logística y la intermodalidad mediante el desarrollo y mejora de terminales, puertos y accesos; y llevar a cabo la digitalización del sector y garantizar la sostenibilidad.

El objeto del Programa es la inversión 2 del Componente 6, que se dedica a otras actuaciones de la Red Transeuropea de Transporte distintas de los corredores europeos. Incluye actuaciones en la red RTE-T que abarcan a todos los modos de transporte, pero de manera muy destacada al ferrocarril, y que van encaminadas a dotarla de mayor sostenibilidad y eficiencia energética, hacerla más interoperable y segura, y más digital mediante el uso de nuevas tecnologías de control de tráfico y gestión.

En este programa, la inversión principal es la mejora de los servicios públicos a través de nuevos y mejores servicios digitales a través de un proceso de transformación destinado a aumentar la eficiencia, innovación y calidad de los servicios públicos. Para ello se incluyen, entre otras, las siguientes actuaciones: Building Information Modeling (BIM); impulso de la Movilidad como Servicio (MaaS); implementación de un sistema de análisis, seguimiento, vigilancia, control de necesidades, ejecución de servicio e implantación y aplicación de nuevas tecnologías en el Transporte Terrestre; y desarrollo de un Plan de Digitalización de la Dirección General de Carreteras. A todo ello hay que sumar otras actuaciones para la prestación de nuevos servicios y mejora de la gestión en los ámbitos aéreos, marítimo y de información geográfica, entre otros. En suma, este programa de inversión incluye una cantidad de más de 24 millones de euros para 2021.

El Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana es el encargado del Programa, interviniendo la Secretaría General de Transportes y Movilidad, la Subsecretaría, así como, desde la administración instrumental, ADIF e INECO. Se prevé que, para este programa, se ejecuten en 2022 un total de 23 millones de euros provenientes del mecanismo de recuperación y resiliencia.

PROGRAMA 45FC: C06 I03, INTERMODALIDAD Y LOGÍSTICA

Este programa, cuyo mecanismo tiene una inversión total de 920.000 millones de euros pertenece al componente 6 “Movilidad sostenible, Segura y Conectada” que trata de acompañar la transición ecológica hacia modos de transporte más sostenibles, reducir las emisiones del sector de transporte y hacer que el sector del transporte sea más seguro, accesible, sostenible e inclusivo.

LAS ACTUACIONES DE ESTE PROGRAMA SON LAS SIGUIENTES:

1. **Accesos por carretera exteriores a los puertos.** Recibirá una inversión de 15.309 millones euros de los Presupuestos Generales del Estado de 2022. Esta actuación se realizará por parte de la Dirección General de Carreteras e incluye inversiones directas en la construcción y la mejora de accesos terrestres a puertos por carretera.
2. **Desarrollo de terminales intermodales, logísticas estratégicas y accesos a puertos.** Esta actuación recibirá 118.393 millones de euros de los Presupuestos Generales del Estado de 2022. Esta transferencia de capital a ADIF se corresponde con actuaciones a realizar que consisten en lo siguiente:

- **Terminales intermodales y logísticas estratégicas:** Inversiones en infraestructuras ferroviarias en 4 terminales estratégicas para impulsar el transporte ferroviario de mercancías en colaboración con el transporte por carretera y como parte de la actividad logística. Las cuatro terminales se encuentran incluidas en los instrumentos de planificación que vinculan al MITMA como son la Red Transeuropea de Transporte -Red TEN-T-, desarrollada en los Reglamentos (UE) 1315/2013 y 1316/2013.
- **Accesos ferroviarios exteriores a los puertos y terminales españolas:** se apuesta por la intermodalidad ferropuertuaria mediante la ejecución de inversiones destinadas a la construcción y mejora de los accesos ferroviarios exteriores a distintos puertos, de tal forma que se posibilite su conexión con el resto de la red ferroviaria y los principales corredores ferroviarios europeos. Además, se incluyen actuaciones clave para la mejora de algunas terminales intermodales y logísticas.

3. Mejora de la accesibilidad y sostenibilidad de los puertos. Esta actuación recibirá un total de 76.077 millones de euros de los Presupuestos Generales del Estado de 2022. Esta transferencia se realizará a Puertos del Estado para mejorar la accesibilidad interior y la sostenibilidad ambiental y energética de las infraestructuras portuarias.

PROGRAMA 45FD: C06. I04 PROGRAMA DE APOYO PARA UN TRANSPORTE SOSTENIBLE Y DIGITAL

La inversión C06. I04, que se enmarca en el **Componente 6, de Movilidad sostenible, segura y conectada**, está alineada con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada y toma como referencia el programa europeo del Mecanismo Conectar Europa (CEF), se centra en desarrollar un programa de ayudas para empresas con el objetivo de incrementar la eficiencia de las mismas y del sistema de transporte mediante la digitalización y la introducción de nuevas tecnologías en el sector; el fomento de la intermodalidad; el impulso a los combustibles alternativos; la interoperabilidad; y la modernización del material ferroviario de mercancías.

El Programa de Apoyo para un transporte sostenible y digital pretende reequilibrar el reparto modal del transporte hacia modos más sostenibles; reducir el elevado peso del sector transporte en las emisiones contaminantes; y trasladar al sector del transporte los últimos avances digitales y tecnológicos.

La inversión, planificada para el Q4 de 2022, no está estructurada en quince medidas y seis líneas de actuación, y cuenta con tres tipos de instrumentos de ayuda para la dotación de crédito:

- **Convocatoria en concurrencia competitiva a empresas.** El crédito asignado en los PGE2022 para este conjunto de 13 medidas es de 460 millones de euros.
- **Convocatoria de concurrencia simple a empresas del sector,** donde se establece un ecoincentivo proporcional al mérito incentivado, que parte del ahorro unitario (€/t-km) de costes externos generados por el transporte ferroviario y marítimo con respecto al transporte por carretera. Para los Presupuestos de 2022 se reserva una partida de 120 millones de euros.
- **Transferencia a las Comunidades Autónomas, con dos actividades diferenciadoras:** "Digitalización de servicios administrativos y transporte a la demanda" y "Digitalización de empresas de transporte". La medida tiene un crédito asignado de 220 millones de euros, y para los próximos Presupuestos con coste del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con 172.500 euros.

Las 6 líneas de actuación que buscará financiar el programa son: el fomento de la interoperabilidad en el transporte ferroviario de mercancías, de la intermodalidad del transporte, de la modernización del material ferroviario, de transporte por carretera seguro sostenible y conectado, sostenibilidad del transporte marítimo y aéreo, y digitalización del transporte.

La elaboración del programa de ayudas y su ejecución corresponde al **Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana**, salvo las actuaciones de digitalización en empresas de carácter regional o local que serán desarrolladas por las comunidades autónomas. En cuanto al calendario de ejecución previsto, va desde la aprobación de las bases y convocatoria, prevista para el 2022, hasta agosto de 2026 en el que se liquiden los créditos correspondientes.





CONECTIVIDAD, DESPLIEGUE DE 5G Y CIBERSEGURIDAD

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INVERSIONES DEL ÁREA

2022 se plantea como un año clave para las acciones que tiene planificadas el gobierno en cuanto a conectividad y despliegue del 5G, contando con la segunda mayor partida agregada de gasto después de la dedicada a movilidad sostenible, en total más de 1500 millones de euros que irán dedicados a tangibilizar la Agenda España Digital 2025, que suponen un 19,6% del total de partidas de gasto financiadas a través de los fondos europeos, tan sólo dos décimas por detrás de Industria y energía, que copa la lista con un 19,8% de un total de 27.633 millones de euros.

En concreto, 2022 será un año marcado por las inversiones en infraestructura de red, acumulándose los mayores gastos previstos para todo el período de ejecución de NextGen en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. De los 1.500 millones anteriormente mencionados, 1.000 se dedicarán a desplegar infraestructuras para el desarrollo de las redes 5G y dotar de conectividad a núcleos estratégicos, por lo que se espera que el Ministerio de Economía y Transformación Digital despliegue multitud de convocatorias a través de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, creando una ventana de oportunidad única para el sector.

No se puede dejar de mencionar en este apartado la continua apuesta por la ciberseguridad, que se materializará con inversiones de más de 180 millones de euros para el próximo ejercicio económico, que servirán para materializar convocatorias ya anunciadas por INCIBE como INCIBE Emprende y las convocatorias para Cybersecurity Venture Building.

El objetivo es garantizar velocidades simétricas de 300 Mbps, actualizables a simétricas de 1 Gbps (gigabit por segundo) en áreas blancas y en áreas grises.

3.2. PROGRAMA 460A: C15.I01 FAVORECER LA VERTEBRACIÓN TERRITORIAL MEDIANTE DESPLIEGUE DE REDES: EXTENSIÓN DE LA BANDA ANCHA ULTRARRÁPIDA Y COBERTURA EN MOVILIDAD DE 30 MBP

La inversión C15.01 se enmarca en el Componente 15, que aborda los retos de la conectividad a la hora de lograr la cobertura de redes fijas ultrarrápidas, con más de 100 Mbps/s, y de la red 5G en España, en particular, en las zonas rurales y en los corredores de transporte transfronterizos clave.

Esta inversión pretende:

- Ampliar la cobertura de las redes de acceso a la banda ancha ultrarrápida a las zonas que carecen de ella, con el objetivo de alcanzar el 100 % de la población.
- Empezar acciones específicas para la extensión de la cobertura en los centros urbanos históricos con consideración de zona blanca.



La inversión se destinará a proporcionar conectividad de banda ancha ultrarrápida (de más de 100 Mbps) a aquellas zonas, principalmente rurales y cascos históricos, que actualmente no disponen de ella. **A finales de 2021 se adoptará un plan de ejecución pormenorizado**, y el 100 % del presupuesto se adjudicará antes de finales de 2023. El plan fijará asimismo los objetivos finales (en términos de cobertura adicional en unidades) que deben alcanzarse y garantizará la neutralidad tecnológica y el mantenimiento de los mecanismos de competencia en el mercado y el acceso de todos los operadores a la infraestructura desplegada. Las zonas de intervención quedarán definidas en dicho plan.

El plan de ejecución también establecerá las medidas legales y reglamentarias necesarias, incluidas las que deben adoptarse para garantizar el cumplimiento de las normas pertinentes de la UE en materia de ayudas estatales. El objetivo es garantizar velocidades simétricas de 300 Mbps, actualizables a simétricas de 1 Gbps (gigabit por segundo) en áreas blancas y en áreas grises. La implementación de la inversión estará terminada, a más tardar, el 31 de diciembre de 2025, para 2022 se espera una inversión de 256 millones de euros provenientes del mecanismo de recuperación.

PROGRAMA 460B: C15.I02 REFUERZO DE CONECTIVIDAD EN CENTROS DE REFERENCIA, MOTORES SOCIOECONÓMICOS Y PROYECTOS TRACTORES DE DIGITALIZACIÓN SECTORIAL

La inversión C15.I02 queda a cargo de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales y se enmarca en el Componente 15, destinado éste a garantizar la conectividad digital en el país, impulsar la ciberseguridad y desplegar del 5G por todo el territorio nacional.



Esta inversión plantea las siguientes líneas de actuación:

1. Mejorar la conectividad y el equipamiento de los centros que proporcionan acceso a los servicios asistenciales esenciales y sociales básica, tales como hospitales, centros de salud y centros de educación y formación.
2. Proporcionar ultra conectividad a los principales motores socioeconómicos del país y a las áreas con alta demanda de capacidad (islas tecnológicas), como polígonos industriales, centros de datos, agroindustria, centros de investigación, nodos de transporte, nodos logísticos o empresas intensivas en el uso de datos.

Entre otras cosas, se espera que, con las inversiones descritas, alcancen una velocidad de conectividad de 1-Gigabit al menos 9.000 centros de referencia y servicios públicos, como centros de salud, centros de educación y formación y centros de I + D públicos; 1.600 pequeños polígonos industriales y ámbitos empresariales; y 5.500 proyectos de digitalización (en los ámbitos de la salud, la agroalimentación, la movilidad, el turismo, la industria, el comercio, etc).

La implementación de la inversión estará terminada, a más tardar, el 31 de diciembre de 2023, y para 2022 se espera una inversión de 150 millones de euros.

PROGRAMA 460C: C15. I03. BONOS DE CONECTIVIDAD PARA PYMES Y COLECTIVOS VULNERABLES

Este programa, cuyo mecanismo tiene una inversión total de 80 millones de euros, pertenece al componente 15 “Conectividad digital, impulso a la ciberseguridad y despliegue del 5G”. Lo que se quiere abordar a través de este punto son los retos de la conectividad a la hora de lograr cobertura de redes fijas ultrarrápidas, crear un entorno fiable para que los ciudadanos y que las empresas contribuyan al proceso de digitalización en hiper conectividad asociado a la aplicación de la tecnología 5G y de sus servicios.

Este objetivo de implementar la tecnología 5G se pretende realizar a través de los siguientes recursos:

- Mediante la puesta a disposición de los recursos de espectro necesarios en las bandas prioritarias de 5G.
- Mediante el desarrollo de un entorno de implantación fiable y seguro.
- Mediante el fomento del desarrollo de aplicaciones de tecnología 5G.

Esta inversión perteneciente al componente 15, anteriormente explicado, consiste en financiar los siguientes puntos:

- Bonos a las pymes para financiar inversiones en conectividad (incluida la conectividad básica a 100 Mbps, como mínimo, y un conjunto de servicios de valor añadido como la VPN y la ciberseguridad).
- Bonos para permitir a las personas o familias vulnerables adquirir paquetes de conexión de banda ancha con la tecnología más adecuada.

Se pretende, al menos, conseguir la concesión de 125.000 bonos de conectividad para familias y personas con condición de vulnerabilidad, con el objetivo de adquirir un paquete de conexión de banda ancha con la tecnología adecuada, y de al menos 11.000 bonos para pymes, los cuales constarán de conectividad a 100 mbps, VPN y Ciberseguridad. En 2022, se ha planificado una inversión de 40 millones de euros destinados a bonos de conectividad.

PROGRAMA 460D: C15.I04 RENOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DE LAS INFRAESTRUCTURAS

Encuadrado en el **componente 15 de conectividad digital, impulso a la ciberseguridad y despliegue 5G**; cuyo centro Gestor responsable es la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales. El programa se centra en la necesidad de inversión en la conectividad digital como forma de desarrollo económico, impulso a la productividad y cohesión del territorio.

La inversión consistirá en el equipamiento de parte del parque inmobiliario existente con infraestructuras que faciliten un despliegue óptimo de redes de muy alta capacidad en la última milla de acceso, y contará con un presupuesto total de 80 millones de euros hasta 2023, con una ejecución prevista de 40 millones en 2022. Se espera que esta inversión, además de coordinar y optimizar el despliegue de las redes de acceso de nueva generación de manera sostenible, optimice el consumo energético de las redes desplegadas. La implementación de la inversión estará terminada, a más tardar, el 31 de diciembre de 2023.

PROGRAMA 460E: C15.I05 DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURAS DIGITALES TRANSFRONTERIZAS. I+D+I+DIGITALIZACIÓN

Este programa se enmarca en el Componente 15 del Plan de Recuperación, que aborda los retos de la conectividad a la hora de

lograr la cobertura de redes fijas ultrarrápidas, con más de 100 Mbps/s, y de la red 5G en España, en particular, en las zonas rurales y en los corredores de transporte transfronterizos clave. Así mismo, busca crear un entorno digital seguro de cara a generar confianza en los ciudadanos y empresas que se suman a la digitalización y a la hiperconectividad.

Los objetivos de la inversión son la adjudicación de los contratos para el despliegue de la tecnología 5G (nº 243) y la finalización del proyecto de despliegue del 5G (nº 244). El presupuesto total de los proyectos es de 1405 millones de euros y el centro gestor es la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales. El objetivo nº 243, que abarca la adjudicación de los contratos y la transferencia de fondos, debe estar terminado en el cuarto trimestre de 2023. El nº 244, que busca la plena ejecución de los contratos, debe cumplirse en el cuarto trimestre de 2025.

Las acciones relacionadas con el despliegue del 5G se llevarán a cabo: en corredores de transporte nacionales y transfronterizos clave (4 000 emplazamientos); en zonas seleccionadas con el objetivo de lograr una cobertura del 75 % de la población para 2025 en las bandas preferidas del 5G (7 000 nuevos emplazamientos del 5G y 3 500 emplazamientos mejorados para la conectividad del 5G); y en actividades económicas clave y servicios esenciales (43 proyectos de conectividad). Una cuarta acción es el apoyo a la I+D relacionada con las redes 5G y 6G para los ecosistemas de innovación y los ecosistemas de ciberseguridad 5G.

Como actuaciones incluidas dentro de la inversión: Se participará en proyectos multipais de Infraestructura Digitales Transfronterizas. Los proyectos candidatos de la inversión serán los Proyectos Importantes de Interés Común Europeo (IPCEI, por sus siglas en inglés), relacionados con los Servicios e Infraestructuras de Nueva Generación en la nube y de borde (Edge) y con procesadores avanzados y semiconductores.

Así mismo, se participará en otros proyectos de inversión en I+D+i de Infraestructuras Digitales Transfronterizas, incluidos el sistema satelital de comunicaciones seguras y el desarrollo de capacidades en comunicaciones cuánticas. En este sentido, se incidirá en la mejora de la conectividad a través del Mecanismo «Conectar Europa» (MCE2 Digital) y nuevo RGEC, permitiendo la entrada de empresas españolas en los consorcios comunitarios.

Antes del 31 de diciembre de 2022 se presentará un plan de ejecución sobre estas inversiones, que definirá los proyectos seleccionados y programará el 100 % de la ejecución presupuestaria para antes del 30 de junio de 2023. Para 2022 se ha previsto una ejecución de 250 millones de euros provenientes del mecanismo de recuperación.

PROGRAMA 490F: C15.I06 DESPLIEGUE DEL 5G: REDES, CAMBIO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN

La inversión C15.06 se enmarca en el Componente 15, que aborda los retos de la conectividad a la hora de lograr la cobertura de redes fijas ultrarrápidas, con más de 100 Mbps/s, y de la red 5G en España, en particular, en las zonas rurales y en los corredores de transporte transfronterizos clave.

La inversión constará de cuatro subproyectos diferentes:

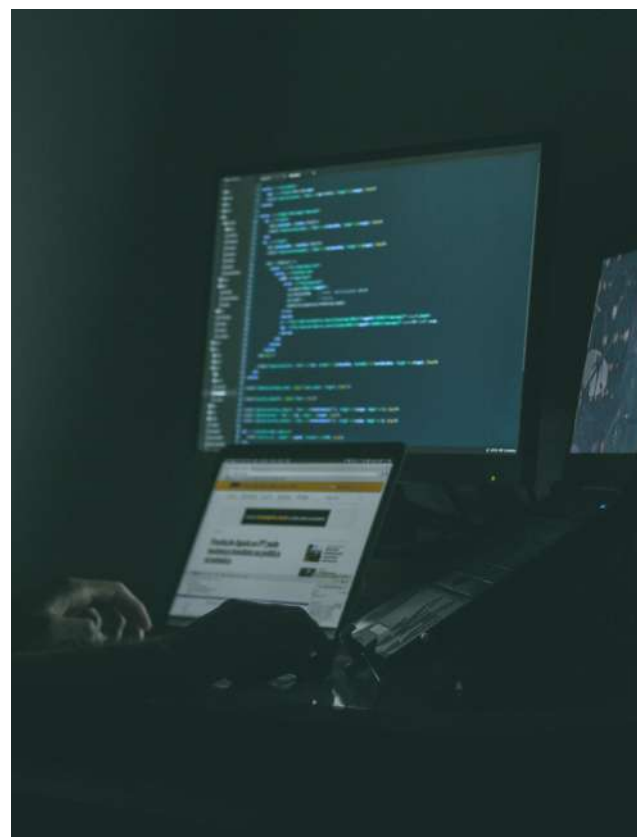
- Se impulsará y acelerará el despliegue del 5G en los principales corredores de transporte (carreteras y ferrocarriles) tanto nacionales (corredores secundarios en determinadas zonas) como transfronterizos (corredores primarios). El despliegue se hará en consonancia con los corredores 5G definidos por la Comisión Europea y potenciarán los corredores entre España y Portugal y España y Francia para un total de **4000 emplazamientos**, como mínimo, incluidas las conexiones de retroceso. Esta medida abarca las rutas secundarias que no estarán cubiertas por las obligaciones impuestas en las ofertas de espectro.
- Despliegue del 5G con el objetivo de lograr la cobertura del 75 % de la población para el 31 de diciembre de 2025 en las bandas de preferencia 5G. A fin de facilitar este despliegue, se emprenderánasimismo acciones para aumentar la capacidad de la red existente de modo que pueda responder a la elevada demanda de ancho de banda y a la densidad de estaciones de base que requerirá el despliegue del 5G (habilitación de **al menos 7 000 nuevos emplazamientos** con capacidad de retroceso y 5G; y al menos **3 500 emplazamientos existentes** con acciones para aumentar la capacidad de su red de retroceso y la instalación de equipos 5G)
- Despliegue del 5G en actividades económicas clave, y en servicios esenciales. Se esperan al menos 43 proyectos de conectividad.
- Apoyo a la I + D relacionada con las redes 5G y 6G para ecosistemas de innovación (al menos 200 proyectos) y los ecosistemas de ciberseguridad 5G (creación de un centro con capacidad para albergar a unos 300 ingenieros)

Se facilitará un **plan de ejecución pormenorizado** en relación con todos los proyectos mencionados a más tardar el 30 de junio de 2022, con el objetivo de definir claramente los proyectos seleccionados y adjudicar el 100 % del presupuesto el 30 de septiembre de 2023.

El plan incluirá un plan de ejecución para el despliegue del 5G con actuaciones en los siguientes ámbitos: 1) corredores 5G; 2) despliegue de redes de acceso 5G; 3) proyectos de despliegue del 5G en actividades económicas clave y los servicios esenciales; y 4) apoyo a aplicaciones innovadoras para el ecosistema 5G y 6G. El plan describirá los 162 criterios técnicos (características esenciales de los proyectos y ámbitos cubiertos, cuando resulte pertinente) para la selección de proyectos. Para 2022 se espera que se ejecuten 600 millones de euros provenientes del mecanismo de recuperación.

PROGRAMA 460G: C15.I07 CIBERSEGURIDAD: FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE CIUDADANOS, PYMES Y PROFESIONALES; E IMPULSO DEL ECOSISTEMA DEL SECTOR

La inversión C15.07 se enmarca en el Componente 15, que aborda los retos del aumento conectividad y despliegue de la red 5G en España, en particular, en las zonas rurales y en los corredores de transporte transfronterizos clave, y del fomento del ecosistema tecnológico y cultural de la ciberseguridad.



La inversión se materializará a través de 27 actuaciones concretas, orientadas fundamentalmente a desarrollar las capacidades de ciberseguridad tanto de ciudadanos como empresas y al impulso del ecosistema de ciberseguridad español en el marco de la estrategia de soberanía digital europea. Estas actuaciones se desarrollarán en 3 ejes:

1. Fortalecimiento de las capacidades de ciberseguridad de ciudadanos, pymes y profesionales (98 M€), a través de campañas de comunicación, acciones de proximidad, el desarrollo de recursos específicos para tales fines. Se incrementarán los mecanismos de respuesta a través de servicios y acciones coordinadas de respuesta como por ejemplo la Línea de Ayuda en Ciberseguridad, que incrementará su capacidad hasta las 20.000 llamadas al mes, pero también las tecnologías de soporte, los servicios de alerta temprana y vigilancia de ciberamenazas, y se desarrollarán soluciones para la mejora de los servicios públicos de ciberseguridad.
2. El segundo eje es el Impulso el ecosistema del sector ciberseguridad (418 M€), a través de 3 palancas:
 - El impulso a la industria nacional de ciberseguridad, para el surgimiento, crecimiento y desarrollo de empresas del sector (200 M€)
 - El impulso decidido al I+D+i en ciberseguridad, que permita desarrollar soluciones y servicios de alto valor añadido para un mercado competitivo (140 M€)
 - La identificación, transformación y desarrollo del talento para hacer frente a la enorme demanda no cubierta de profesionales en el sector, que actores como Gartner sitúan por encima de los 3 millones en 2022 a nivel global (30 M€)

En este eje se desarrollarán actuaciones como la realización del Programa de Apoyo a la Industria Nacional de Ciberseguridad y el Programa Global de Innovación en seguridad, programas de Aceleración (por Comunidades Autónomas) para el crecimiento de startups con proyecto ciber; la creación de un Centro Demostrador (45M) para el desarrollo de infraestructuras como base para pruebas y creación de nuevos servicios de ciberseguridad, laboratorios de pruebas, simuladores de ataque, iniciativas estratégicas de productos MVP con alto impacto; acciones para la internacionalización, o la creación de un Sello INCIBE-Acelera (3M€)

3. El tercer eje, nodo internacional (8M€), contribuirá al impulso del sector en el espacio europeo, a través de la participación activa en la Red europea de centros espejo.

En 2022, se ejecutarán más de 182 millones en las partidas anteriormente mencionadas.

PROGRAMA 490S: C15.R02 HOJA DE RUTA 5G: GESTIÓN Y ASIGNACIÓN DEL ESPECTRO, REDUCCIÓN DE CARGAS AL DESPLIEGUE, LEY DE CIBERSEGURIDAD 5G Y APOYO A ENTIDADES LOCALES

La reforma C15.R02 se enmarca en el Componente 15, que aborda los retos de la conectividad a la hora de lograr la cobertura de redes fijas ultrarrápidas, con más de 100 Mbps/s, y de la red 5G en España, en particular, en las zonas rurales y en los corredores de transporte transfronterizos clave.

La Hoja de Ruta del 5G comprende:

- Completar el «Segundo Dividendo Digital» y el procedimiento de licitación por subasta de la banda de frecuencias de 700 MHz y de la banda de frecuencias de 26 GHz. Se espera que la banda de 26GHz se adjudique en 2022.
- Reducir temporalmente las cargas impositivas relativas al espectro en favor de los operadores de telecomunicaciones en 2022 y 2023 a fin de acelerar el despliegue de la 5G. Se espera que esta reducción se apruebe a finales de 2021.
- Incorporar el conjunto de instrumentos de la UE para la ciberseguridad de las redes de 5G al ordenamiento jurídico nacional.
- Difundir buenas prácticas entre las administraciones públicas locales en materia de telecomunicaciones y reglamentación urbanística.

La hoja de ruta también comprende la aprobación de la Ley de Ciberseguridad 5G

La implementación de la medida estará terminada, a más tardar, el 31 de diciembre de 2022, y para este año se ejecutarán 31 millones de euros provenientes del mecanismo de recuperación y resiliencia.

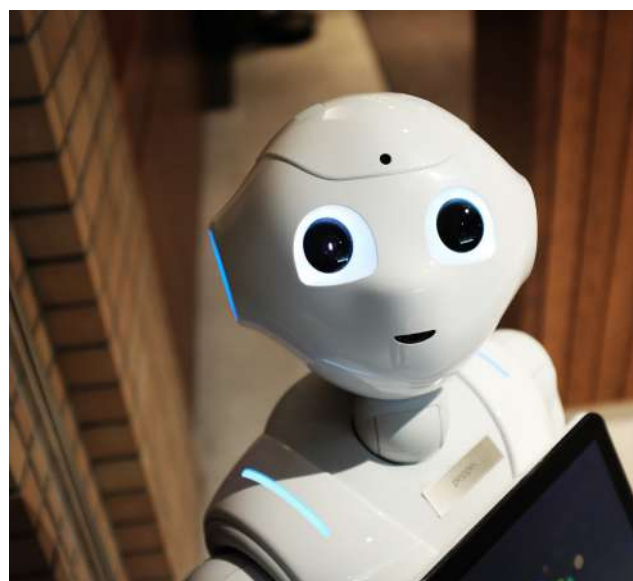


PROGRAMA 467: INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LAS TELECOMUNICACIONES

El programa de Innovación Tecnológica de las Telecomunicaciones se enmarca en el Plan de Recuperación y en la Agenda Digital 2025, siendo esta última cofinanciable con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y con el Marco Financiero Plurianual 2021-2027. El objetivo es invertir entre 2020 y 2022 en proyectos para el desarrollo de las telecomunicaciones, infraestructuras digitales, digitalización, inteligencia artificial/THD, competencias digitales y ciberseguridad. Los beneficiarios son tanto las empresas como la ciudadanía y la administración electrónica. La Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial y la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales son los organismos encargados de la ejecución. Son varias las actividades que se desarrollan dentro del programa, repartándose entre las dos Secretarías de Estado:

SECRETARÍA DE ESTADO DE DIGITALIZACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL:

- **Impulso de la I+D empresarial en Tecnologías Habilitadoras Digitales (THD).** Persigue el desarrollo de una oferta competitiva de productos y servicios basados en tecnologías digitales emergentes como la IA, el 5G, el IoT o el Blockchain. Programa en Tecnologías Digitales Habilitadoras (THD). El desarrollo es mediante el Programa ECSEL y el Programa KDT, ambos de apoyo en proyectos internacionales y el segundo más ambicioso y centrado en el software.
- **Seguridad y confianza en el uso de las TIC: Cultura de la seguridad.** Su objetivo es facilitar que las empresas adopten las mejores prácticas en el ámbito de la ciberseguridad, que los usuarios las demanden, y generar confianza. Se colaborará con el Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE).
- **Ordenación y control de la firma electrónica y de los servicios de la sociedad de la información.** Pretende impulsar los servicios básicos para certificar las identidades y el contenido de las operaciones de la red, generando así confianza. Para ello se incluye la elaboración de un nuevo marco regulatorio, supervisión e incidencia a nivel europeo.
- **Cooperación interadministrativa para la convergencia en sociedad de la información.** Se plantea llevar a cabo actuaciones en colaboración y cooperación con comunidades y ciudades autónomas y la administración instrumental (como la del Mobile World Congress) para aumentar la eficacia e impacto en la ciudadanía.



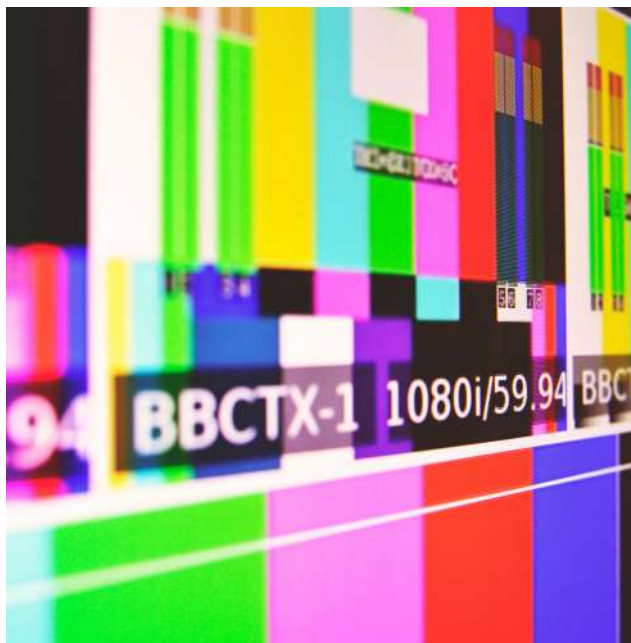
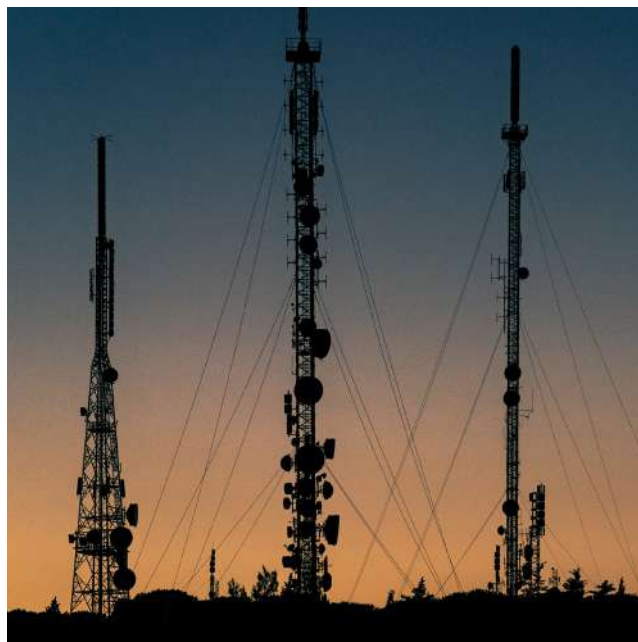
- **Incorporación de las nuevas tecnologías a la educación y a la formación.** Reforzar la normalización técnica de la industria digital española para mejorar su competitividad.
- **Financiación de las actividades de la Entidad Pública Empresarial Red.es.**
- **Plan Nacional de Competencias Digitales.** Los objetivos son la inclusión digital, el cierre de la brecha digital de género, la transmisión de competencias digitales en la educación, la formación digital de los desempleados, garantizar que haya especialistas en TIC y que las PYMES estén preparadas para la transformación digital.
- **Educa en Digital.** Su meta es la transformación digital en el sistema educativo.
- **Programa de apoyo al emprendimiento y startups.** Se creará la Oficina Nacional de Emprendimiento (ONE) con funciones de coordinación, creación de contenidos y gestión de ayudas a empresas. Se aprobará una Ley de Startups que funcione como marco normativo para el fomento del emprendimiento, con medidas de apoyo al ecosistema. Se potenciará la financiación pública y se apostará por un fondo público-privado que invierta en startups y scaleups.
- **Se creará la Oficina Técnica de España Digital 2025,** para el apoyo a la Agenda España Digital 2025, y la Oficina Técnica de Digitalización, para el apoyo al Plan de Impulso a la Digitalización de PYMES.

SECRETARÍA DE ESTADO DE TELECOMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURAS DIGITALES

- **Cooperación interadministrativa en el impulso audiovisual** mediante 2 fondos de financiación, uno nacional a través de la Sociedad de Garantía Recíproca de Finanzas y otro internacional a través de la Conferencia de Autoridades Audiovisuales y Cinematográfica Iberoamericanas (CAACI).
- **Plan de inversiones** para para potenciar la **extensión de la cobertura de banda ancha ultrarrápida (PEBA-NGA)**. Así mismo se han programado actuaciones para el fomento de la demanda y para la mejora de la atención de usuarios de telecomunicaciones.

PROGRAMA 491M: ORDENACIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

La finalidad de este programa es impulsar el desarrollo de la Sociedad de la Información con una política que dé satisfacción a las necesidades públicas y privadas de redes y servicios de telecomunicaciones. Apuesta por la ordenación del sector, la regulación, la dirección y coordinación de los órganos centrales y periféricos de la administración de telecomunicaciones, el fomento del desarrollo de las infraestructuras digitales y la gestión y el control del dominio público radioeléctrico.



La competencia en este ámbito es exclusiva de la Administración General del Estado (AGE). La Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales es el órgano encargado de la puesta ejecución, seguimiento y evaluación, todo ello en el marco del plan estratégico "España, Hub Audiovisual de Europa".

Dentro de este programa, son varios los objetivos que se han establecido: Dirección, ordenación y control de las telecomunicaciones, especialmente en lo que respecta a la transposición de directivas en materia de telecomunicaciones y desarrollo de especificaciones técnicas; coordinación, gestión y administración de las telecomunicaciones; planificación, control y gestión del espectro radioeléctrico; estrategia y hoja de ruta para la liberación del segundo dividendo digital, suponiendo actuaciones relacionadas con el Plan Nacional 5G y seguimiento del despliegue 4G, y de los despliegues 5G, en particular en la banda 700 MHz, incluyendo la creación de la Oficina Técnica para el 5G y la reorganización de la banda de 3,4 a 3,8GHz; ordenación y control técnico de los servicios de telecomunicación; planificación y reglamentación técnica y cooperación con las administraciones territoriales (autonómicas y locales) en los despliegues de telecomunicaciones; regulación y control del régimen de protección de los derechos de los consumidores y usuarios de las telecomunicaciones; e inspección de las telecomunicaciones.

EL programa abarca desde 2020 hasta 2022 y ya ha sido ejecutado en muchos de los puntos. No obstante, hay presupuestos y ejecuciones previstas durante 2021 y 2022.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL, SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DESARROLLO DEL SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN



DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INVERSIONES DEL ÁREA

Las inversiones enmarcadas en este apartado son una cuantía menor que el resto de las incluidas en otras partidas de digitalización, pero no por ello menos reseñables. Cabe destacar el carácter continuista de las inversiones en Inteligencia Artificial, en las que desaparecerá la convocatoria de misiones y el gasto se centrará en financiar proyectos con un mayor nivel de madurez, y en la convocatoria para el desarrollo de algoritmos verdes.

Las partidas enfocadas a investigación y atribuidas al Ministerio de Ciencia e Innovación, sin embargo, crecen considerablemente y con ella la actividad esperada tanto dentro como fuera de nuestras fronteras de los organismos ejecutores de este ministerio. En concreto se espera que se amplíen las partidas destinadas al CDTI y de la Agencia Estatal de Investigación siguiendo lo dispuesto en la estrategia para reforzar las capacidades del Sistema Español de Ciencia, Tecnología y de Innovación.

PROGRAMA 46PR: C16.R01 ESTRATEGIA NACIONAL DE IA

Esta reforma-inversión establecida en el Componente 16 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y alineada con la **Agenda España Digital 2025**, busca contribuir a abordar los retos de la sociedad, en particular la reducción de la brecha de género (a través de acciones dirigidas a las mujeres), la brecha digital, la transición ecológica y la cohesión territorial.

Esta reforma-inversión pondrá en marcha lo siguiente:

MARCO NORMATIVO Y ÉTICO

1. Estrategia nacional de Inteligencia Artificial (IA). Busca implementar el Plan Nacional de actuaciones y reformas para la introducción de tecnologías basadas en IA en la economía y sociedad españolas.
2. Sandboxes regulatorios. Prevé desarrollar la normativa necesaria para permitir sandboxes regulatorios para la aplicación de IA.
3. Observatorio y sello IA. Esto incluye: crear un Plan de protección para colectivos vulnerables en IA; crear un Plan de sensibilización y confianza hacia la IA; crear observatorios del impacto ético y normativo de los algoritmos que incorporen IA; y desarrollar una arquitectura de certificación y sello de IA confiable para los productos y servicios IA.

Red de excelencia en IA. Busca apoyar la creación de una Red Española de Excelencia en IA.

4. Elaboración y promoción de la Carta de Derechos digitales.

IMPULSO DE I+D+I EN IA

1. Misiones I+D+i. Buscan Financiar proyectos de investigación industrial o desarrollo experimental en materia de Inteligencia Artificial para abordar los grandes desafíos sociales o misiones de país a los que hace referencia la ENIA en sectores de gran relevancia y alta capacidad de disrupción e impacto. Esta convocatoria se realizará únicamente en 2021 por un importe de alrededor de 100M€.
2. Instituto multidisciplinar de IA. Prevé crear un centro de investigación multidisciplinar que integre la inteligencia artificial junto con otras ciencias, con especial foco en las neurotecnologías, con un total de 250 investigadores.
3. Red de excelencia en IA. Busca apoyar la creación de una Red Española de Excelencia en IA, con programas interdisciplinarios de formación y alta especialización, y mecanismos para captación y retención de talento que funcione de manera integrada para coordinar la investigación a nivel nacional.

ATRACCIÓN DE TALENTO

1. Spain Talent Hub. Implica acciones referentes a la potenciación de capacidades digitales en IA, la atracción del talento internacional y la retención del talento nacional en el ámbito de la IA.
2. Cátedras. Busca reforzar las actividades de investigación en materia de inteligencia artificial, a la vez que crea un cuerpo de conocimiento sólido para nutrir la oferta formativa en diferentes campos que utilicen esta tecnología.

INFRAESTRUCTURAS DE DATOS Y TECNOLÓGICAS

1. Plan de tecnologías de lenguaje natural. Busca fomentar proyectos siguiendo el Plan de Tecnología de Lenguaje Natural, en especial se financiarán proyectos con relación a la lengua española en el ámbito de la IA y del lenguaje natural, financiando estudios, infraestructuras lingüísticas, desarrollos, plataformas y demostradores.
2. Refuerzo de las capacidades estratégicas de supercomputación. Programa para facilitar el acceso y el uso por parte de las PYMEs y tejido empresarial de los centros de supercomputación existentes en los distintos territorios e introducir la Comunicación y la Computación Cuántica en proyectos de diferente temática, incluyendo la movilidad y el cambio climático, con un presupuesto de 22 millones de euros.

INTEGRACIÓN DE LA IA EN LAS CADENAS DE VALOR

1. Convocatoria de subvenciones para integración en cadenas de valor. Programa de ayudas a PYMEs para integración de la IA y la robotización en sus cadenas de valor.
1. Programa nacional de algoritmos verdes. Busca fomentar el desarrollo de algoritmos verdes para maximizar la eficiencia energética y reducir el impacto ambiental de los modelos de IA, apoyando a la vez el uso de esta tecnología para dar respuesta a diferentes desafíos medioambientales.

Esta reforma-inversión contará con una partida de 113 millones de euros en 2022, provenientes del mecanismo de recuperación y resiliencia.

PROGRAMA 46QB: C17.I02 FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES, INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS DE LOS AGENTES DEL SECTOR

La inversión I02 se enmarca en el componente 17 y tiene como objeto convertir al Sistema Español de Ciencia, tecnología y de Innovación (SECTI) en un instrumento clave para abordar los grandes desafíos como la transición ecológica, la digitalización y el reto demográfico y que se incremente y acelere la inversión en I + D + i de forma sostenible hasta alcanzar la media europea en 2027.

Esta inversión pretende:

- Mejorar la gobernanza y la coordinación del SECTI, que es uno de los ejes clave de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.
- Mejorar la carrera científica mediante la creación de una figura tipo tenure track sujeta a una evaluación externa objetiva del desempeño científico.
- Fortalecer el SECTI: Para el fortalecimiento de sus capacidades, la Agencia Estatal de Investigación va a realizar las siguientes convocatorias: Nueva convocatoria Europa Redes y Gestores para dotar a organismos de investigación públicos y privados de conocimientos necesarios para la gestión de proyectos europeos, Creación de un Centro de Óptica Avanzada, Nueva convocatoria Europa Investigación 2020 para promover y mejorar la participación española en iniciativas europeas en ciencia y tecnología, Nuevas Convocatorias Europa Excelencia 2020, 2022 y 2023 para potenciar la participación española en los subprogramas "Starting Grants" y



“Consolidador Grants”, Convocatorias de ayudas para la mejora del equipamiento científico técnico de los agentes del sistema de I+D+i, Implantación de un nuevo software que facilite la interacción entre la Agencia Estatal de Investigación (AEI) y los demás Ministerios, Mejorar las infraestructuras específicas del Centro Nacional “Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), Mejorar las infraestructuras del Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).

- Mejorar la optimización e internalización de infraestructuras españolas. Para su consecución se realizarán proyectos con el CERN, y proyectos en el Deep Underground Neutrino Experiment (DUNE)
- Mejorar la transferencia del conocimiento, así como el apoyo y refuerzo de las actividades de I + D + i en el sector privado. En este sentido, se van a modificar los instrumentos de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación para que las actividades de transferencia incluyan efectos retributivos y de reconocimiento en la carrera investigadora, paralelamente, en la inversión 5 se incluirán medidas para la mejora del funcionamiento de las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs) y convocatorias de ayudas para impulsar la colaboración público-privada entre los centros de investigación, centros tecnológicos y las PYMEs, también, se realizarán convocatorias de ayudas a PYMEs españolas con sello de excelencia europeo, además,

en la inversión 3 se utiliza la compra pública pre comercial como herramienta para fomentar la innovación desde el sector público.

- Realizar inversiones en áreas clave para la recuperación, transformación y resiliencia: Impulsar a la I + D + i en tecnologías de la salud de primera línea, con desarrollo de bancos de datos y tecnologías de desarrollo de fármacos de última generación (inversión 6), en áreas vinculadas a la protección medioambiental, la lucha contra el cambio climático y a las nuevas fuentes de energía y tecnología (inversión 7), en automoción sostenible (inversión 8), y el sector aeroespacial (inversión 9).

Este objetivo debe estar cumplido en el segundo trimestre de 2026, y para 2022 se han dispuesto un total de 263 millones de euros provenientes del mecanismo de recuperación y resiliencia.



PROGRAMA 46QC: C17.I03 NUEVOS PROYECTOS I+D+I PÚBLICO PRIVADOS, INTERDISCIPLINARES, PRUEBAS DE CONCEPTO Y CONCESIÓN DE AYUDAS CONSECUENCIA DE CONVOCATORIAS COMPETITIVAS INTERNACIONALES. I+D DE VANGUARDIA ORIENTADA A RETOS DE LA SOCIEDAD. COMPRA PÚBLICA PRE-COMERCIAL

Esta inversión del Ministerio de Ciencia e Innovación busca fortalecer las capacidades del Sistema Español de Ciencia, Tecnología y de Innovación (SECTI) para adecuarlo a los estándares internacionales y mejorar su eficacia, coordinación, gobernanza y transferencia del conocimiento, de manera que sea clave para abordar los grandes desafíos como la transición ecológica y justa, la digitalización y el reto demográfico, e incrementar y acelerar la inversión en I+D+I.

Tiene como objetivo mejorar la gobernanza y la coordinación del SECTI, mejorar la carrera científica, mejorar la eficacia y la eficiencia del SECTI y fortalecerlo, mejorar la transferencia de conocimiento y realizar inversiones en áreas clave para la recuperación, transformación y resiliencia.

Para cumplir con su objetivo, se pondrá en marcha múltiples inversiones desde las instituciones del SECTI que se detallan a continuación:

- **Agencia Estatal de Investigación (AEI), con un total de 338 millones de euros para 2022 repartidos en las siguientes áreas.**

1. Nueva convocatoria de proyectos de prueba de concepto. Busca financiar proyectos que aceleren la transformación de ideas, conocimientos o resultados científicos en productos, bienes, aplicaciones o beneficios para la economía, la sociedad, la cultura, las políticas públicas o los servicios.
2. Nueva convocatoria de proyectos interdisciplinarios en líneas estratégicas. Prevé financiar consorcios público-privados cuyas líneas estratégicas han sido seleccionadas en base a su contribución a la recuperación de la crisis, la competitividad de los actores españoles en el contexto internacional y la capacidad de alcanzar una posición de liderazgo internacional.
3. Nueva convocatoria de proyectos de investigación sobre la transición verde y digital. Prevé financiar proyectos desarrollados por investigadores del sector público y por entidades privadas investigadoras sin ánimo de lucro, que busquen implementar la transición ecológica y digital.

4. Convocatoria de proyectos de Colaboración Público – Privada, “Retos Colaboración”. Busca reforzar esta convocatoria (que se ha venido realizando otros años) añadiendo recursos para fomentar la colaboración público-privada en el contexto de la I+D+I.

5. Convocatoria de Proyectos de Colaboración Internacional. Busca financiar grupos de investigación e innovación del SECTI que sean parte de proyectos de programación conjunta transfronteriza seleccionados para su financiación por las asociaciones de Horizonte Europa y Horizonte 2020.

- **Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), con un total de 210 millones de euros previstos en 2022 para las siguientes áreas.**

1. Misiones Ciencia e Innovación. Busca desarrollar I+D orientada a soluciones en el campo de la transformación ecológica, incluidas la energía renovable, la innovación ecológica, la eficiencia de los recursos, la economía circular, la sostenibilidad industrial o los productos químicos seguros y sostenibles.
2. Compra pública pre-comercial. Busca estimular la inversión privada en I+D mediante la demanda temprana por parte de la Administración, con lo que podría convertirla en el primer comprador y early adopter de la solución, facilitando así la llegada al mercado de dicha tecnología.



PROGRAMA 467G: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Este programa de gasto financia el desarrollo de los programas y actuaciones de I+D de la Agenda de Digitalización e Inteligencia Artificial/THD, Habilidades Digitales y Ciberseguridad liderada por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial (SEDIA).

La Agenda tiene como objetivo impulsar la transformación digital de los sectores productivos y el sector público mediante programas para acelerar el desarrollo de la economía del dato, digitalización, protección de los derechos digitales, inteligencia artificial, como son el Bigdata, Internet de las Cosas (IoT), Blockchain, Inteligencia Artificial/Tecnologías Habilitadoras Digitales, Computación en la Nube y Sistemas Ciberfísicos, entre otras tecnologías digitales. Entre sus principales objetivos se encuentra el impulso a la Digitalización de las Administraciones Públicas. Los órganos ejecutores serán la SEDIA y SGAD, y presentan las siguientes actividades:

- Actividades de la SE de Digitalización e IA: centradas en el impulso del I+D de las empresas, desarrollo competitivo de productos y servicios y la participación de España en proyectos de I+D de consorcios industriales europeos (Horizonte 2020). Estas incluyen el Programa ECSEL para cooperación internacional en convocatorias; el Programa Key Digital Technologies, en sustitución de ECSEL hasta 2027, y el desarrollo de la Oficina del Dato, para el desarrollo de la gestión del dato en la administración.
- Actividades de la Secretaría General de Administración Digital: Enfocadas a prestar servicios públicos eficientes al ciudadano a través de Sistemas de identificación y firma: Renovando los sistemas Cl@ve, @firma y Autentica, y Sistemas comunes y compartidos de la Secretaría General de Administración Digital
- Además de los sistemas ya existentes -carpeta ciudadana, Notific@ O GEISER entre otros- se realizarán con cargo al programa 46KA otras actuaciones de mejora y evolución sobre estos sistemas que no están ligadas a los objetivos del PRTR entre los cuales destacan la mejora de la monitorización y el soporte a la incorporación de nuevos organismos que conforman el Catálogo de Servicios de Administración Digital (establecido en el Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025).
- Gestión y Administración de las Plataformas de los Servicios Comunes: Aplicando procesos de mejora continua con reducción de los tiempos de respuesta y del número de incidencias de

servicio, aumentando la disponibilidad y el rendimiento de los sistemas y avanzando en la aplicación de las buenas prácticas ITIL en los servicios prestados.

- Prestación del Centro de Servicios : Mejorando la atención de servicios y calidad para resolver consultas, así como el soporte a la integración de estos.
- Gestión y Control del Contrato Centralizado de Comunicaciones de la Administración General del Estado: Mejorando la calidad de esta red corporativa única, común y que da servicio a todas las dependencias del Sector Público Administrativo centralizando las comunicaciones de la Administración General del Estado.
- Otros servicios y Trabajos Técnicos: Manteniendo el apoyo externo a través de servicios técnicos especializados en numerosos ámbitos: Red SARA, el mantenimiento de infraestructuras, servicios específicos de seguridad, la Oficina Técnica, la Red 060, el soporte de servicios compartidos, ETC.



ENERGÍA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA



DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INVERSIONES DEL ÁREA

A falta de aprobación de las cuentas para el próximo ejercicio, los recursos previstos para el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) ascenderán a 10.195 millones de euros, la segunda mayor cantidad de su historia (aunque, eso sí, un 17,1% inferiores a la cifra que figuraba en las cuentas públicas de 2021, donde el MITERD captó gran parte del primer tramo de 27.500 millones de euros a transferir dentro del mecanismo Next Generation EU). En suma, los fondos con cargo a los propios Presupuestos ascenderán a un valor de 5.817 millones de euros, que se complementarán con otros 4.378 millones con cargo al PRTR (nótese que esta aportación es la que marca el descenso del gasto con respecto a 2021, siendo el recorte con cargo al PTRR del 36% mientras que la asignación neta vía Presupuestos asciende por encima del 11%).

De este total de 10.195 millones, un 41% se destinarán a actuaciones enmarcadas dentro de la segunda área de acción que compete al ministerio, el Reto Demográfico. Los casi 6.000 millones restantes irán a parar a las Secretarías de Estado de Energía y Medio Ambiente, quienes se nutrirán principalmente de la aportación de los fondos europeos, consumiendo más del 99% de la bolsa de 4.378 millones de euros previstos (65% para el área de Energía, 34% para Medio Ambiente -que destinará 300 millones de euros a actividades de economía circular o 350 millones a la conservación y restauración de ecosistemas-).

En este sentido, nos centraremos en el capítulo energético por su mayor relevancia cuantitativa pero también cualitativa,

El objetivo que se persigue con este programa es contribuir a que el proceso de transformación del sistema energético sea lo más flexible, robusto y resiliente posible.

cuando estamos inmersos en un contexto de transformación con una gran tensión en los mercados. El gasto relacionado con la energía contempla inversiones con efecto tractor sobre otras carteras ministeriales (que a su vez complementarán las actuaciones previstas por estas), que van desde el despliegue de renovables y de hidrógeno verde por un importe agregado superior a los 2.200 millones de euros hasta actuaciones específicas como el *Plan de incentivos a la instalación de puntos de recarga, la adquisición de vehículos eléctricos y de pila de combustible y a la innovación en electromovilidad, recarga e hidrógeno verde, el Desarrollo de energías renovables innovadoras, integradas en la edificación y en los procesos productivos o el propio Plan de Transición Energética para la Administración*; los tres con una inversión conjunta superior a los 1.300 millones de euros.

Sin embargo, donde pondremos el foco será en tres actuaciones específicas puras del MITERD: el Programa 42HA, de despliegue del almacenamiento energético; el Programa 42IA, para el hidrógeno renovable; y un tercero menos relevante en cantidad pero fundamental por su relevancia e impacto en el cambio de modelo energético en el que estamos abocados a sumergirnos, el Programa 42GT, de desarrollo de comunidades energéticas locales.



PROGRAMA 42HA (COMPONENTE 8, INVERSIÓN 1): DESPLIEGUE DEL ALMACENAMIENTO ENERGÉTICO

El objetivo que se persigue con este programa es contribuir a que el proceso de transformación del sistema energético sea lo más flexible, robusto y resiliente posible. No obstante, hablamos exclusivamente de almacenamiento energético renovable (no se incluyen referencias a almacenamiento de otras energías como el gas). En suma, se prevén inversiones destinadas a seguir mejorando el grado de madurez de la tecnología vinculada a este despliegue, así como el necesario trabajo de actualización tecnológica sobre las propias redes de distribución de energía eléctrica de cara a la integración de las energías renovables, la gestión de la demanda y la progresiva electrificación de usos finales de energía. En este punto, es especialmente interesante la referencia que se hace a la herramienta del “sandbox” como mecanismo de prueba, que ya había sido adelantado por el Gobierno a través de una primera consulta pública durante el verano: en este contexto, se prevé destinar recursos para la probatura de figuras como los agregadores energéticos u otras formas de gestión de la demanda, así como también para la implantación de sistemas de submetering, comunicación y control en puntos de consumo, tanto residenciales, como de servicios e industriales (fundamentales para ordenar -en otro plano- la generación distribuida).



Las actuaciones realizadas bajo este componente se desarrollarán por el IDAE y se centrarán en el almacenamiento e infraestructuras inteligentes, gestión de la segunda vida y reciclado, y lanzamiento de agregadores, servicios de flexibilidad, de acceso al dato y los sandboxes regulatorios.

La movilización de estos fondos se realizará bien a través de actuaciones de ayudas y subvenciones a fondo perdido o bien mediante inversiones financieras, en función de las características y necesidades de cada segmento del sector energético. En total, se contemplan para el próximo ejercicio **289 millones de euros** sobre el total de 684 millones previstos para actuar en este ámbito, que, si sumamos a los 107 millones pre-asignados en las cuentas de 2021, suman un total de 396 millones de euros activables que se completarían en el Presupuesto de 2023.

PROGRAMA 42IA (COMPONENTE 9, INVERSIÓN 1): HIDRÓGENO RENOVABLE

Con la ambición de posicionar a España como referente tecnológico en producción y aprovechamiento de hidrógeno renovable, se prevé facilitar las condiciones que permitan que esta tecnología pueda contribuir de forma significativa a la descarbonización de la economía. Para ello, las actuaciones previstas se ceñirán a lo recogido en la Hoja de Ruta del Hidrógeno y pondrán el foco en aquellos entornos de más difícil descarbonización, como la industria intensiva y térmica o el transporte pesado, marítimo, ferroviario y la aviación. En este sentido, se prevé articular el ecosistema del hidrógeno favoreciendo la creación de clústeres de conocimiento público-privados, con el objetivo de plantear soluciones a las principales barreras que impiden el despliegue competitivo del hidrógeno renovable y como entornos a partir de los que desarrollar proyectos pioneros de generación de hidrógeno renovable. De igual manera, se impulsará la cadena de valor industrial basada en PYMEs de alto contenido tecnológico, incrementando su capacidad productiva y la transferencia de tecnología, se desarrollarán proyectos pioneros de generación de hidrógeno renovable en sectores estratégicos, y se desarrollarán iniciativas como la participación en el IPCEI de hidrógeno con la Unión Europea.

Bajo estas premisas, el programa se marca como objetivo alcanzar al menos 500MW autorizados de generación por hidrólisis, el desarrollo de prototipos, de PYMES, el impulso de al menos un clúster y el desarrollo de proyectos pioneros de dimensión regional.



La movilización de estos fondos se realizará bien a través de actuaciones de ayudas y subvenciones a fondo perdido o bien mediante inversiones financieras, gestionadas por el IDAE, en función de las características y necesidades de cada segmento del sector energético. En total, se contemplan para el próximo ejercicio 555 millones de euros sobre el total de 1.555 millones previstos para actuar en este ámbito, que si sumamos a los 400 millones pre-asignados en las cuentas de 2021, suman un total de 955 millones de euros activables que se completarían en el Presupuesto de 2023.

PROGRAMA 42GT (COMPONENTE 7, REFORMA 3): DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES ENERGÉTICAS

Vinculada al despliegue masivo de renovables y en particular su integración en edificios y sectores económicos, con el objetivo de incrementar considerablemente el uso de energía renovable sobre el consumo de energía final. Con un papel central del IDAE en su ejecución, **se prevén destinar recursos de forma transversal a todos los nodos de la cadena**, desde la propia fase de producción normativa para asegurar un ecosistema seguro para la inversión privada o la activación de planes concretos para la integración de las renovables en las industrias productivas hasta inversiones directas para la innovación en tecnologías de generación renovable y su integración en los usos finales.

La movilización de estos fondos se realizará bien a través de actuaciones de ayudas y subvenciones a fondo perdido o bien mediante inversiones financieras, en función de las características y necesidades de cada segmento del sector energético y con un presumible papel muy relevante para generadoras y comercializadoras de energía. En total, se prevén 20 millones para 2022 del total de los 100 millones anunciados por el MITERD el pasado 16 de septiembre, que en realidad serán 80 millones de euros activables si sumamos el primer tramo de sesenta millones pre-aprobado en las cuentas de 2021, y cuya ejecución final se completaría en las cuentas de 2023.

INDUSTRIA, EMPRENDIMIENTO Y PYMES



DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INVERSIONES DEL ÁREA

El Gobierno ha situado a las Pymes en el centro de la recuperación económica post-Covid. El PRTR establece cinco objetivos estratégicos enfocados a Pymes: impulsar el emprendimiento; impulsar el crecimiento empresarial; facilitar la transición digital y la innovación; mejorar la internacionalización; y apoyar al comercio. Para ello, apoyo al sector Pymes contará con una dotación de recursos públicos de 2.894 millones de euros para los próximos tres años.

Con esta perspectiva, los Componentes 12, 13 y 14 buscan desarrollar inversiones y reformas para lograr los siguientes cinco objetivos estratégicos: impulsar el emprendimiento; impulsar el crecimiento empresarial; facilitar la transición digital y la innovación; mejorar la internacionalización de las empresas; la recuperación del turismo; y apoyar al comercio como uno de los sectores más afectados por los efectos de la COVID 19.

Por un lado, se pondrán en marcha reformas específicas destinadas a establecer un marco regulatorio más favorable, que promueva un tejido empresarial más competitivo y resiliente y favorezca el clima de negocios y la aparición y éxito de nuevas iniciativas emprendedoras, con un foco en la digitalización, eliminando los obstáculos que dificultan el crecimiento y competitividad de las Pymes españolas. También, se modernizarán los mecanismos de restructuración de empresas para impulsar la eficiencia económica y se impulsará en particular la creación de empresas emergentes altamente innovadoras en el ámbito tecnológico (startups) e industrial.



PROGRAMA 43MA: C13. I01: EMPRENDIMIENTO, PYMES

Este programa pertenece al componente 13 de impulso a la PYME. La inversión se destinará a diferentes programas para el desarrollo de este sector. Entre ellos, destacan:

- **Programa de capacidades emprendedoras.** Su objetivo es apoyar el ecosistema de emprendimiento español con la aceleración de startups, y su presupuesto global consta de 42,8 millones de euros.
- **Programa Bandera.** Tiene el objetivo de difundir la cultura emprendedora y la estrategia España Nación emprendedora en las Comunidades Autónomas a través de eventos. Cuenta con un presupuesto de 5 millones de euros.
- **Programa de atracción de talento femenino.** Su objetivo es dar visibilidad al ecosistema español de emprendimiento en Europa. Su presupuesto será de 10 millones de euros.
- **Herramientas para las PYME.** Se pretenden realizar desarrollos webs e informáticos para facilitar la creación y transmisión de empresas, además de su gestión en las fases de inicio. Se reforzará el sistema CIRCE, se creará la ventanilla virtual ONE – Oficina Nacional de Emprendimiento, y se creará un portal web específico para Startups. La dotación global para esta inversión es de 15 millones de euros.
- **Programa de apoyo al emprendimiento de mujeres.** Con motivo de la puesta en marcha de la línea de financiación de ENISA para apoyar la actividad emprendedora y de las PYME impulsada por mujeres, se pretende a través de esta inversión, reforzar las capacidades de dicha empresa pública. El presupuesto global destinado a esta actuación será de 10 millones de euros.

PROGRAMA 43MB: C13.I02 CRECIMIENTO. PYMES

Esta inversión del **Ministerio de Industria, Comercio y Turismo** refuerza el ecosistema empresarial español, enfocándose en cinco ámbitos estratégicos: emprendimiento, crecimiento, digitalización e innovación, sector del comercio e internalización. En este sentido, busca impulsar el emprendimiento, impulsar el crecimiento empresarial, facilitar la transición digital e impulsar la innovación empresarial, impulsar el sector del comercio, promover la internacionalización y de manera transversal, contribuir a la reducción de emisiones, al uso eficiente de los recursos y al fortalecimiento de la resiliencia climática.

Este componente incluye los siguientes programas:

- 1. Programa de capacidades para el crecimiento de las PYME.** Busca proporcionar las capacidades necesarias a las empresas para que puedan crecer y ser más competitivas, evolucionando sus modelos de negocio y contribuyendo a la doble transición. El objetivo es atender a 11.000 PYME. El centro gestor de la medida, con un presupuesto global de 101 M€ es la Fundación EOI.
- 2. Programa de Apoyo al emprendimiento industrial.** Prevé apoyar proyectos industriales de emprendimiento o crecimiento desarrollados por PYMEs. Se facilitará apoyo a largo plazo a inversiones en nuevas instalaciones industriales o ampliación de las existentes, teniendo en cuenta el potencial de contribución a la mitigación o adaptación al cambio climático. El objetivo es apoyar al menos 1500 operaciones hasta 2023
- 3. Fortalecimiento del sistema español de garantías recíprocas.** Busca mejorar el acceso a financiación de las PYMEs, facilitando apoyo en forma de avales financieros y otro tipo de compromisos comerciales y técnicos requeridos por terceros en su actividad. Esto incluye reforzar el Fondo de Provisiones Técnicas de CERSA, aumentando el importe de garantías concedidas hasta 1.000 millones de euros y la creación de un fondo NEXT TECH financiado a partir de 2022 mediante los créditos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia. Esta medida cuenta con una dotación global de 322 M€.

PROGRAMA 43MC: C13. C13 I03 DIGITALIZACIÓN E INNOVACIÓN I. PYMES

La inversión C13 I03 se enmarca en el componente 13, Impulso a la PYME, y aborda el impulso a la competitividad de nuestra economía y el fomento del empleo.

Esta inversión pretende:

- Promover un marco regulatorio favorable para impulsar el tejido empresarial y eliminar obstáculos que dificultan el crecimiento de las PYME.
- Impulsar la creación y crecimiento de startups.
- Modernizar los mecanismos de reestructuración de empresas y fomentar el desarrollo de redes empresariales.
- Impulsar el emprendimiento y la capacitación de las personas emprendedoras.
- Reforzar los instrumentos de financiación para la creación y el crecimiento empresarial.
- Abordar un plan masivo de digitalización.
- Incorporar energías renovables para contribuir al objetivo del Acuerdo de París.

La inversión se destinará a los siguientes proyectos:

- Programa de apoyo a los "Digital Innovation Hubs" (Programa DIH): Este programa trata de apoyar a los DIH como estructuras de soporte que ayudan a las empresas a convertirse en más competitivas, a través de la mejora de sus procesos de negocio y productivos mediante el uso intensivo de las tecnologías digitales. Cuenta con un presupuesto global de 37,6M de euros.
- Programa de apoyo a las Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEIs): Se pretende apoyar a las Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEIs) como estructuras de soporte que ayudan a las pequeñas y medianas empresas a convertirse en más competitivas, a través de proyectos colaborativos de investigación industrial, desarrollo e innovación. Cuenta con un presupuesto global de 115 millones de euros.





PROGRAMA 44MA: C13.I01 EMPRENDIMIENTO. I+D+I+DIGITALIZACIÓN

La inversión C13.I01 queda a cargo de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial y se enmarca en el Componente 13, que, con el objetivo de impulsar la competitividad de la economía española y promover el crecimiento y el empleo, aborda los retos a los que se enfrentan las pymes (incluidos los autónomos), como son la falta de competencias digitales, que obstaculizan la productividad y la competitividad de las pymes, o el pequeño tamaño de las empresas, que dificulta el aprovechamiento de economías de escala y la internacionalización. A tal efecto, esta inversión se centra significativamente en la digitalización y pretende introducir reformas e inversiones destinadas a los siguientes objetivos:

- Facilitar la creación, el crecimiento y la reestructuración de empresas.
- Mejorar el clima de negocios, en particular reforzando el funcionamiento del mercado interior español.
- Seguir impulsando los importantes procesos de aumento de la productividad a través de la digitalización, la innovación y la internacionalización.

Así, bajo el paraguas del Marco Estratégico en Política de PYME 2030, la Estrategia España Nación Emprendedora y la Agenda España Digital 2025, esta inversión incluye diversas medidas orientadas a potenciar el ecosistema emprendedor, como las que se exponen a continuación:

1. La creación de aceleradoras/incubadoras que permitan el desarrollo de un ecosistema y de start-ups, todo ello mediante el impulso del Programa GovTech.
2. El desarrollo de diversos sandboxes.
3. La creación de la plataforma virtual ONE-Oficina Nacional de Emprendimiento, que actúe como punto de encuentro, aglutine esfuerzos y sirva de referente a PYMEs, autónomos y empresas de nueva creación.
4. La creación del Portal Web Start-ups, que sirva de escaparate para el ecosistema español de start-ups y que, al mismo tiempo, sea una herramienta útil para la conexión entre los distintos centros o redes de apoyo del sector en España que permita su colaboración.
5. La financiación de la actividad emprendedora y de las PYMEs, mediante el programa de apoyo al emprendimiento de mujeres.

Entre otras cosas, se espera que, con las inversiones descritas, al menos 6.900 emprendedores (incluyendo al menos a 2.000 mujeres empresarias o pymes) deberán haber completado un programa destinado a potenciar el ecosistema emprendedor y al menos 12.000 usuarios se beneficien de todo ello. En todo caso, se tendrá en cuenta el potencial de contribución a la resiliencia y la transición ecológica y digital, preparando el camino para la neutralidad climática de España a 2050. La implementación de la inversión estará terminada, a más tardar, el 31 de diciembre de 2023. En 2022 se prevé que se ejecuten 78 millones de euros para este programa, provenientes de los fondos de recuperación.



PROGRAMA 46MC: C13. I03 DIGITALIZACIÓN E INNOVACIÓN. I+D+I+DIGITALIZACIÓN

La inversión 03 se enmarca en el componente 13, Impulso a las pymes. Dicho componente aborda los retos a los que se enfrentan las pequeñas y medianas empresas.

Esta inversión pretende:

- Invertir en la creación, crecimiento y aumento de la productividad de las empresas a través de la digitalización, la innovación y la internalización.
- Proporcionar un paquete básico de digitalización.

La inversión se destinará a los siguientes programas:

Programa Digital Toolkit, que tiene como objetivo impulsar la digitalización de las pequeñas empresas y microempresas de cualquier sector. La selección de los beneficiarios se realizará mediante convocatorias en concurrencia no competitiva. El programa subvencionará parcialmente los costes de adopción de paquetes de soluciones digitales básicas (DTK) como presencia en internet, marketing digital, ciberseguridad entre otros. Además, para asegurar la eficiencia se promoverán programas de cooperación público-privada, entre los que destacan las redes y centros de apoyo a la digitalización de la PYME. Se ha previsto una Manifestación de

Interés para ajustar los instrumentos de ejecución del programa y los procedimientos de gestión de las ayudas públicas.

Programa Agentes del Cambio tiene como objeto apoyar al menos a 15.000 pequeñas y medianas empresas en sus procesos de transformación digital, alcanzando un 8,7% de las PYME del país. El programa subvencionará a las pequeñas y medianas empresas los costes de la incorporación de un profesional en transformación digital hasta un año y un máximo de 20.000 euros por empresa / agente / año.

Acelera PYME 2.0. Mediante esta inversión se persigue ampliar la infraestructura de apoyo a la digitalización de las PYMEs a través de servicios de asesoramiento y formación mediante la Plataforma de acelera Pyme y la potenciación y consolidación de la red de Oficinas Acelera Pyme. Asimismo, Acelera PYME 2.0 actuará como plataforma común para el asesoramiento, acompañamiento y soporte para los programas del Plan de Digitalización de PYMEs 2021-2025 y, especialmente los Programas Digital Toolkit y Agentes del Cambio.

Sistema de Inteligencia de la Digitalización de la PYME. El objetivo de esta inversión es financiar una plataforma abierta de datos y servicios de inteligencia sobre la digitalización de las PYMEs en España. De esta manera, el sistema permitirá medir el estado de la digitalización empresarial en España permitiendo el uso del bigdata, IA y procesamiento de lenguaje natural para identificar oportunidades de intervención pública y de mercado para el sector privado.

Para 2022 se ha previsto una inversión de 1600 millones de euros para esta partida, provenientes de los fondos de recuperación.



En 2022 se espera una inversión de 100 millones de euros destinados a los espacios de datos sectoriales provenientes del mecanismo de recuperación y resiliencia.

PROGRAMA 46LA: C12.I01 ESPACIOS DE DATOS SECTORIALES (CONTRIBUCIÓN A PROYECTOS TRACTORES DE DIGITALIZACIÓN DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS ESTRATÉGICOS)

En el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, el componente 12, Política Industrial España 2030, tiene como objetivo impulsar la modernización y la productividad del ecosistema español de industria-servicios, mediante una adopción más rápida de la transición digital y ecológica. El departamento ministerial competente para gestionar esta inversión será la Secretaría General de Digitalización e Inteligencia Artificial y contempla una inversión de 400 millones de euros hasta diciembre 2023.

En línea con la Estrategia Europea del Dato, los espacios de datos sectoriales de alto valor e impacto, intensivos en innovación en tecnologías digitales para el uso masivo de datos, son las capacidades más disruptivas y habilitadoras, de alto potencial tractor, sobre las que vertebrar la digitalización avanzada de los sectores productivos estratégicos de la economía.

La inversión impulsará la creación de grandes espacios de datos sectoriales de alto valor mediante el desarrollo de casos de uso, demostradores y pilotos, y de ecosistemas sectoriales público-privados de innovación en torno a dichos espacios de datos.

En este contexto, el objetivo de esta inversión es impulsar la creación espacios de datos en los principales sectores productivos estratégicos de la economía, identificados en la Agenda Digital 2025 y en el propio Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, entre ellos, el sector agroalimentario, el sector de la movilidad sostenible, el sector salud y el sector comercio, entre otros, excepto el sector turístico que se financiarán con la inversión C14.I3, "Programa para el desarrollo de espacios de datos y fomento de la innovación disruptiva en el sector turístico". Ambas inversiones, C12.I1 y C14.I3, se desarrollarán conjuntamente por la misma administración ejecutora para asegurar las necesarias sinergias y eficiencias.

En el desarrollo de los grandes espacios de datos de alto valor se asegurarán, por parte de la administración ejecutora, las economías de escala y eficiencias en la inversión. Por ejemplo, mediante el desarrollo y compartición de componentes comunes (building blocks) y de infraestructuras y datos comunes, como las plataformas de cloud y las redes de supercomputación y almacenamiento, análisis de datos masivo y servicios e inteligencia artificial. Así mismo se potenciarán los esquemas de gobernanza para articular la cooperación público-privada

en el desarrollo de los espacios de datos, en particular, se definirán los mecanismos necesarios para asegurar la interoperabilidad y se desarrollarán las reglas y mecanismos adecuados para impulsar la compartición de datos entre empresas.

En 2022 se espera una inversión de 100 millones de euros destinados a los espacios de datos sectoriales provenientes del mecanismo de recuperación y resiliencia.

El Ejecutivo tiene contemplada una partida de 182.090€ a cargo de los PGE2022.

PROGRAMA 46LB: C12 I02 PROGRAMA DE IMPULSO DE LA COMPETITIVIDAD Y SOSTENIBILIDAD INDUSTRIAL. I+D+I+DIGITALIZACIÓN

El objetivo de este Programa de Impulso de la Competitividad y Sostenibilidad Industrial I+D+I+Digitalización se centra en la modernización y la productividad del ecosistema español de industria-servicios, mediante la digitalización de la cadena de valor, el impulso de la productividad, la competitividad y la mejora de la eficiencia energética de los sectores estratégicos claves en la transición ecológica y la transformación digital.

De esta forma, el Programa persigue las siguientes metas:

- 1. Digitalización de sectores estratégicos** como la salud, la automoción, el turismo y el comercio, además del agroalimentario, estableciendo mecanismos de colaboración público-privada para el desarrollo de soluciones tecnológicas que aumenten la productividad a lo largo de toda la cadena de valor.
- 2. Modernización y sostenibilidad de la industria**, con especial atención al acompañamiento de la transformación de la industria electointensiva.
- 3. Impulso de las industrias tractoras "verdes" y digitales**, incluyendo los proyectos de interés común europeo.

4. Estrategia Española de Economía Circular y modernización del sistema de gestión y tratamiento de residuos.

La inversión cuenta con dos principales líneas de actuación:

- Por un lado, una **línea de apoyo a planes de innovación y sostenibilidad**, en la que financiará gastos asociados a la implementación de dichos proyectos, en concreto de descarbonización, economía circular, materiales avanzados y calidad y seguridad.
- Por otra parte, una **línea de apoyo a proyectos con entidad propia**, de menor alcance, para la implementación de la digitalización en procesos y organización de empresas industriales, financiando plataformas de interconexión de la cadena de valor, soluciones de tratamiento de datos, de inteligencia artificial, de simulación industrial, o de robótica y sensórica avanzada.

De esta forma, el Ejecutivo, con las partidas con coste al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, se plantea tres principales objetivos:

1. **Proyectos innovadores para la transformación de la industria** en términos de eficiencia energética, sostenibilidad y digitalización, concediendo 1.200 millones de euros a al menos 78 proyectos, incluyendo los PERTES.
2. Objetivo. **Ejecución presupuestaria de Proyectos Estratégicos para la Recuperación y la Transformación Económica** (PERTES) y proyectos innovadores para la transformación de la industria, con una partida de más de 2.500 millones de euros para 210 proyectos.
3. Objetivo. **Finalización de PERTES** y proyectos innovadores para la financiación de la industria



La inversión se centra en el apoyo a agrupaciones, consorcios y asociaciones de empresas del sector industrial, incluyendo los servicios industriales.

El Ejecutivo tiene contemplada una partida de **182.090€ a cargo de los PGE2022** y el planning con el que cuenta para ejecutar este programa discurre **desde el tercer trimestre de 2021 hasta el cuarto trimestre de 2023**.

PROGRAMA 46NB: C14.I02 PROGRAMA DE DIGITALIZACIÓN E INTELIGENCIA PARA DESTINOS Y SECTOR TURÍSTICO. I+D+I+DIGITALIZACIÓN

En el marco de Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, este componente tiene como objetivo transformar y modernizar el sector turístico en España aumentando su competitividad y resiliencia. El departamento ministerial competente para gestionar esta inversión será la Secretaría General de Digitalización e Inteligencia Artificial y contempla una inversión de 100 millones de euros de aquí a diciembre 2023, con una ejecución prevista para 2022 de 40 millones de euros.

Las inversiones subrayan la necesidad de centrarse en:

- **Canarias y Baleares**, motores de la industria turística española, necesitan actuaciones singulares para mitigar las externalidades y su elevada dependencia de la actividad vacacional.
- **Impulsar inversiones en I+D+i**. España ocupa el vigésimo séptimo puesto en el apartado «preparación en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación» ("ICT readiness"), con arreglo al informe sobre competitividad turística del Foro Económico Mundial. Por otro lado, su inversión pública y privada en I+D+i es relativamente baja. Además, muchos informes señalan que el sector de los viajes es el que dispone de mayor potencial para beneficiarse de la inteligencia artificial (aumento del 128 % del valor añadido de la actividad a través de la aplicación de IA).

La inversión 2 tiene por objeto implementar actuaciones de impulso de la digitalización de los destinos turísticos y de las empresas turísticas. Además, se pretende abordar la construcción un sistema de inteligencia turística basado en la economía del dato y la interoperabilidad. La digitalización de la industria del turismo supone una gran oportunidad para el desarrollo de nuevas actividades y servicios de alto valor añadido basados en los datos. Con el fin de impulsar esta nueva economía, se pondrán en marcha diferentes herramientas y estructuras para vertebrar un macroproyecto tractor de digitalización mediante la colaboración

público-privada. El objetivo es que al menos 1000 empresas hayan completado proyectos innovadores para el sector turístico. En particular, el programa contempla las siguientes actuaciones:

Programa para el desarrollo de espacios de datos y fomento de la innovación disruptiva en el sector turístico (Proyecto tractor de Turismo en colaboración con el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital) con dos vertientes principales:

1. **Creación de un “industrial data space”** que soporten la transformación digital del sector turismo hacia el uso intensivo del big data y la inteligencia artificial. Se desarrollará una estructura consistente que soporte el intercambio masivo de datos del sector, respetando el principio de gobernanza y soberanía del dato, y que permita el uso estratégico del dato para mejorar la competitividad de las empresas del sector y el desarrollo de nuevos modelos de negocio soportados por la gestión de esos datos.
2. **Por otra parte, se fomentará de la innovación basada en tecnologías habilitadoras** desarrolladas para los procesos de gestión del sector turístico. Se trata del desarrollo de un entorno colaborativo público privado al estilo de “app store”, con soluciones digitales para segmentadas para las distintas empresas del sector, en el que se desarrollarán sobre código abierto soluciones digitales orientadas al sector turístico. Para la operación, mantenimiento y sostenibilidad de dicho espacio, se creará un Consorcio de Colaboración Público-Privada. **Las empresas turísticas podrán acceder en función de si se trata de una empresa hotelera, de restauración o de prestación de servicios complementarios a un catálogo de soluciones digitales para mejorar sus procesos de gestión.**

PROGRAMA 46RF: C18.I06 DATA LAKE SANITARIO

En el marco de Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, este componente pretende fortalecer al SNS, acelerar la prestación de sus servicios e incrementar su calidad, adaptar la atención sanitaria hacia las necesidades de sus respectivas comunidades, medir y evaluar resultados finales de salud, incentivar la captación y retención de profesionales sanitarios, incrementar la generación de conocimiento e información sanitaria con un SNS digitalizado, garantizar su financiación sostenible y aumentar su eficiencia así como mejorar la coordinación del SNS. El departamento ministerial competente para gestionar esta inversión será la Secretaría General de Digitalización e Inteligencia Artificial (en colaboración con el Ministerio de Sanidad) y contempla una inversión de 100 millones de eu-

ros de aquí a diciembre 2023, con una ejecución de 35 millones de euros en 2022.

Descripción de la inversión I06:

La inversión 6 pretende generar un Data Lake sanitario en el que se incorpore la información de los diversos sistemas de información del SNS para posibilitar el análisis masivo de datos y que permita dar una respuesta en tiempo real para la identificación y mejora de diagnósticos y tratamientos. Por otro lado, también se pretende identificar patrones, tendencias, factores de riesgo para planificar y programar los recursos necesarios para afrontarlos. Esto se llevaría a cabo mediante algoritmos de inteligencia artificial y con nuevas arquitecturas de sistemas escalables. La inversión cuenta con un presupuesto de 100 millones de euros y se articula sobre dos pilares:

Adquisición de infraestructuras tecnológicas por parte de las CCAA para construir el Data Lake: se pretende crear un depósito de datos en el que se incluyan datos de diversas fuentes (administraciones públicas, redes abiertas, open data, etc.) y en múltiples formatos. Para ello es necesario un diseño específico de los recursos que sean necesarios para el almacenamiento y tratamiento de estos. También se requieren herramientas que posibiliten llevar a cabo análisis sofisticados (p.ej. algoritmos de inteligencia artificial) y que permitan proporcionar respuestas en tiempo real, así como implementar una nueva arquitectura de sistemas escalables, nuevas herramientas de procesamiento y análisis de datos que den soporte en la exploración y análisis de los mismos. En suma, se llevará a cabo combinando herramientas de data warehouse y data lake.

Incorporación de las CCAA al Data Lake: para la implementación del Data Lake, se crearán grupos de trabajo específicos que definirán su estructura, gobernanza y coordinación. Estos elementos se presentarán en el Consejo Interterritorial del SNS para su posterior aprobación. Será necesario, asimismo, identificar las colecciones de datos y servicios que deberán aportar las CCAA con vistas a crear una “federación” de espacios de datos interoperables. Las CCAA definirán los modelos de consumo de la información y los usos permitidos teniendo en cuenta las particularidades de cada una y de las necesidades que deriven de sus diferentes estrategias específicas de salud (p.ej. de medicina personalizada). Además, se implementarán en las Consejerías de Salud de las CCAA diferentes mecanismos para el aprovechamiento e incorporación de estos datos, con una certificación común previa. Por último, se llevarán a cabo proyectos de tratamiento masivo de datos por las CCAA en aras de incentivar colaboración y sinergias entre organizaciones del sector privado y diferentes centros de investigación.

EDUCACIÓN Y UNIVERSIDADES



DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INVERSIONES DEL ÁREA

Las partidas dedicadas a inversiones en el fomento de competencias, educación y desarrollo de las capacidades del sistema universitario se han visto mermadas frente a los presupuestos de 2021, representando únicamente un 5% de las inversiones en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia que aparecen en los Presupuestos Generales del Estado. Esto es debido, no obstante, al gran volumen de inversión que se dedicó a este apartado en 2021, debido muy seguramente a la tracción estratégica que se esperaba de la inversión en estos sectores para luego asegurar un mayor impacto en convocatorias posteriores.

En suma, se han de considerar las inversiones en estos apartados con un carácter continuista frente a los programas ya lanzados, o de complemento hacia los mismos. Especial reseña tienen las partidas enfocadas al refuerzo de las competencias digitales transversales, y el programa de competencias digitales para el empleo, por la tracción transversal que tienen frente al resto de componentes, y que representan una oportunidad para entidades formativas públicas y privadas.



PROGRAMA 46SA: C19.I01 COMPETENCIAS DIGITALES TRANSVERSALES. I+D+I+DIGITALIZACIÓN

La inversión C19. I01 está integrada en el marco del Componente 19 del "Plan Nacional de Capacidades Digitales (Digital Skills)", del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, y tiene como objetivo aumentar el nivel de competencias digitales, tanto básicas como avanzadas, de diversos grupos de población ya que la transformación digital ha convertido las competencias digitales en herramientas básicas para aprovechar las oportunidades que ofrece desde el punto de vista económico, social y ambiental.

En este sentido, el Plan Nacional de Capacidades Digitales persigue garantizar la inclusión digital y se dirige al conjunto de la población, esto es, desde la digitalización de la escuela hasta la universidad, pasando por la recualificación en el trabajo, con especial atención al cierre de la brecha de género y al impulso de la formación en las zonas en declive demográfico.

El componente 19. I01 integra el desarrollo de una red de centros de apoyo a la formación digital; acciones específicas de inclusión digital (campaña general de difusión y sensibilización, campaña de fomento del humanismo tecnológico, Plan Digital de enseñanza y difusión de la cultura y la lengua española en el exterior); acciones de capacitación para la ciudadanía digital; y un programa de fomento de la capacitación digital de las mujeres y de vocaciones científico-tecnológicas en la escuela.

El coste de la inversión que se pretende realizar es de 251 millones de euros, hasta el año 2023, de los que 36 estarían recogidos en los para los próximos Presupuestos con coste del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

PROGRAMA 45SC: C19 I03 COMPETENCIAS DIGITALES PARA EL EMPLEO

La inversión I03 se enmarca en el componente 19, Plan Nacional de Competencias Digitales. Dicho Plan se centra en fomentar las competencias digitales para aprovechar las oportunidades de la transformación digital y dar respuesta a los retos globales.

Esta inversión pretende:

- Garantizar la inclusión digital incrementando el número de personas con competencias digitales básicas.
- Disminuir la brecha digital por cuestión de género, incrementando el número de mujeres especialistas TIC
- Digitalizar la educación y garantizar la adquisición de competencias digitales para la educación a docentes y estudiantes en todos los niveles del sistema educativo.
- Garantizar la adquisición de competencias digitales avanzadas tanto a los desempleados como a los ocupados, tanto en el sector privado como en el público.
- Garantizar que España cuente con especialistas TIC.
- Asegurarse que las empresas españolas en general cuenten con las competencias digitales necesarias para abordar su digitalización



La inversión se destinará a la formación y sensibilización en materia de movilidad digital a los profesionales del transporte público y la logística, incluyendo a los miembros de las administraciones públicas relacionadas. En definitiva, 450.000 personas como mínimo deberán haber participado en cursos de formación sobre competencias digitales.

Esta línea podría incluir una cuantía mínima aproximada de 11.000.000 de euros anuales (2022-2024). Además, se aprovecharía la existencia de una red de asociaciones profesionales del transporte, entendidas desde un amplio espectro (de empresas, fundaciones)

El calendario de implementación con el que trabaja el Gobierno es para el periodo 2021-2023, con una inversión de 190 millones de euros.

PROGRAMA 46SC: C19.I04 PROFESIONALES DIGITALES

La inversión C19.I04 pretende adaptar la oferta formativa de formación profesional existente y diseñar nuevas especialidades que permitan adquirir competencias digitales avanzadas y progresar en áreas clave como la ciberseguridad, e impulsar un programa de atracción y retención de talento en el ámbito digital. Además, se contempla la creación de Recursos Educativos Abiertos para la enseñanza con medios digitales en inteligencia artificial, ciberseguridad a distintos niveles, desde la ciudadanía en general hasta perfiles más específicos.

El programa está dirigido a estudiantes, trabajadores, empresas de todos los sectores – especialmente pymes- y ciudadanía en general, y se pondrá en marcha mediante convenios y convocatorias en régimen de concurrencia competitiva, con la participación del Ministerio de Educación y Formación Profesional, que colaborará con Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE) para el diseño de las acciones formativas dirigidas a docentes.

El objetivo de esta es adaptar la oferta formativa de formación profesional existente y diseñar nuevas especialidades que permitan adquirir competencias digitales avanzadas e impulsar un programa de atracción y retención de talento en el ámbito digital. Así como la creación de Recursos Educativos Abiertos para la enseñanza con medios digitales en inteligencia artificial, ciberseguridad a distintos niveles, desde la ciudadanía en general hasta perfiles más específicos (y complejos).

La administración ejecutora será el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, en colaboración con terceros organismos como la UNED, el Ministerio de Universidades y el INCIBE, entre otros.

De entre los hitos que se recogen en este componente, destaca la adjudicación a 300 beneficiarios, como mínimo, de programas de becas para atraer y retener el talento digital y la formación de 18.000 profesionales en el ámbito de las TI, como mínimo, a través de cursos especializados de al menos 250 horas cada uno.

El calendario de implementación con el que trabaja el Gobierno es para el periodo 2021-2023, con una inversión de 190 millones de euros, contemplados 5 para los próximos Presupuestos, con coste del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, de los cuales únicamente 5 millones serán ejecutados en 2022 contando con los 180 millones de euros que se destinaron en 2021.

PROGRAMA 46UE: C21.I05 MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS DIGITALES, EL EQUIPAMIENTO, LAS TECNOLOGÍAS, LA DOCENCIA Y LA EVALUACIÓN DIGITALES UNIVERSITARIOS

La inversión I05 se enmarca en el componente 21, modernización y digitalización del sistema educativo, que se centra en la modernización del sistema educativo y la mejora de las infraestructuras educativas.

Esta inversión pretende:

- Aumentar la inscripción en la educación y el cuidado de la primera infancia dando prioridad a los niños que residan en zonas con mayor riesgo de pobreza.
- Mejorar los resultados educativos reduciendo el abandono escolar prematuro y las altas tasas de repetición.
- Modernizar el sistema universitario adaptando la organización de los cursos universitarios y apoyando la transformación tecnológica

La inversión se destinará a apoyar las infraestructuras centralizadas (RedIRIS) y servicios TIC. Por ejemplo, para aprovechar la red troncal de fibra óptica de RedIRIS está previsto llevar fibra a nuevos organismos científicos y académicos y colaborar con redes académicas autonómicas en la renovación del equipamiento óptico e IA a 100Gbps. Además, se desplegarán servicios TIC centralizados con el fin de hacer una gestión más eficiente de los recursos, lograr economías de escala y mejorar la interoperabilidad.

Esta actuación tendrá una financiación de 50 millones de euros hasta 2023, con una inversión prevista de 14 millones de euros en 2022.





MODERNIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INVERSIONES DEL ÁREA

Las partidas dedicadas a la modernización y digitalización de los servicios de la AGE se mantienen con un ligero incremento frente a lo presupuestado en el ejercicio de 2021, siendo 2022 el año con mayor partida presupuestada para este fin, con más de 1700 millones de euros provenientes del mecanismo de recuperación y resiliencia.

De éstas se han desarrollado las partidas dedicadas a modernización de la administración general del estado en servicios de carácter general y para digitalización, tomando en consideración que el grueso de la cantidad anteriormente citada será distribuido entre comunidades autónomas para la digitalización de sus respectivos servicios y contará por tanto con una mayor dispersión administrativa. Especialmente relevante son también las partidas relativas al Componente 11 en su Inversión 2, que desarrollará proyectos estratégicos de digitalización por cada ministerio, con un especial foco en la partida de 66 millones de euros destinada para los mecanismos de gestión y administración de la Inclusión, de la seguridad Social y de la migración.

Los programas aquí analizados sobre digitalización de la Administración General del Estado presentan una oportunidad significativa para prestadores de servicios digitales, integradores y desarrolladores de sistemas, que encontrarán múltiples ventanas de actuación a través de los diferentes pliegos que lanzará la administración en 2022.

PROGRAMA 92KA: C11.I01 MODERNIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO. SERVICIOS DE CARÁCTER GENERAL

La inversión C11.I01 se enmarca en el Componente 11, que pretende la modernización del conjunto de agentes del sector público, mediante su digitalización, la renovación de su equipamiento con principios de eficiencia energética, y la modernización de procesos, además de la capacitación del conjunto de empleados públicos. Para 2022, se espera una inversión de 1,9 millones de euros provenientes de los fondos de recuperación, la mayor de las inversiones anualizadas para este programa de gasto.

Esta inversión se centra significativamente en las medidas relativas a la digitalización de las Administraciones Públicas de ámbito autonómico y local, conforme a los siguientes objetivos:

- Digitalización de la Administración y procesos con cinco proyectos prioritarios en ámbitos estratégicos: justicia, servicios públicos de empleo, datos de salud pública, gestión de con-

sulados y Administración territorial del Estado, todo ello mediante el desarrollo de servicios digitales eficientes, seguros y fiables; la transición hacia una Administración “guiada por los datos”; y la democratización y universalización del acceso a las tecnologías.

- Plan de transición energética en la Administración, que aborde el aumento de edificios con alta calificación energética, el incremento de la utilización de las energías renovables térmicas y eléctricas en sustitución de combustibles fósiles, la promoción de la movilidad sostenible de los trabajadores públicos y la renovación el parque público de vehículos.
- Modernización de las Administraciones, mediante el establecimiento de un nuevo modelo para la gestión administrativa y financiera, la adopción de medidas dirigidas a reducir la temporalidad en el empleo público y el incremento de la eficiencia en la contratación pública, la gobernanza económica, la transparencia y la evaluación de políticas públicas.
- Refuerzo de las capacidades administrativas.





Así, las actuaciones a realizar en el ámbito de esta inversión no se abordarán todo el alcance de dicha inversión, sino un subconjunto de iniciativas, en particular consistentes en el despliegue de las actuaciones previstas en los proyectos 1, 2 y 3 del eje 5 transformación digital del sector público de la Agenda España Digital 2025, a saber:

1. La evolución de líneas de tramitación electrónica e implementación de servicios comunes y normativa de administración electrónica para mejorar la calidad de los servicios puestos a disposición de los ciudadanos.
2. El desarrollo de operaciones inteligentes y gobierno del dato, con el objetivo de mejorar la calidad de los servicios públicos mediante el uso de tecnologías de automatización.
3. La implantación de sistemas de tramitación administrativa utilizando sistemas de gestión de procesos de negocio (BPM), que permitirá mejorar en la eficiencia administrativa a la hora de implantar y evolucionar procedimientos de administración electrónica.
4. El diseño y construcción de un sistema de adquisición de datos y analítica avanzada para la explotación de modelos econométricos y la generación automática de informes mediante la explotación de los datos realizada mediante técnicas de aprendizaje automatizado e inteligencia artificial.

La implementación de la inversión estará terminada, a más tardar, el 31 de diciembre de 2026.

PROGRAMA 46KA: C11.I01 MODERNIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO. I+D+I+DIGITALIZACIÓN

Esta inversión se enmarca de manera transversal en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, y específicamente, en el **Componente 11**, y tiene como objetivo los aspectos de digitalización de la Administración. En este sentido, busca unos servicios digitales eficientes, seguros y fiables, una administración guiada por datos, la democratización y universalización del acceso a las tecnologías emergentes y la modernización integrada del funcionamiento de las Administraciones Públicas. Con esta inversión se pondrá en marcha varias de las actuaciones previstas en la **Agenda España Digital 2025**.

La inversión, con más de 950 millones de euros en presupuesto, contempla tres tipos de actuaciones al nivel del Estado, que podrían ser replicadas e integradas por las Administraciones Públicas territoriales:



- **Administración orientada al ciudadano.** Busca mejorar los servicios públicos digitales que se prestan a los ciudadanos y empresas. Esto incluye la puesta en marcha de:

1. App Factory, que permita acercar los servicios públicos digitales a la ciudadanía.
2. Mejora de la experiencia de usuario del ciudadano para el desarrollo de servicios públicos proactivos, universales, usables y accesibles.
3. GobTechLab, que permita innovar en servicios y tecnologías a disposición para el sector público, así como desarrollar un tejido empresarial alrededor del mismo.
4. Nuevo modelo de identidad digital que permita, entre otros, evolucionar e impulsar el nodo eIDAS español.

- **Operaciones Inteligentes y Gobierno Del Dato.**

1. **Operaciones Inteligentes.** Busca mejorar la calidad, cantidad y eficiencia de los servicios y procesos de gestión/tramitación de las Administraciones Públicas, a través de la utilización de tecnologías de automatización Inteligente. Dentro de este proyecto destacan las siguientes iniciativas:

- Procurement, para desarrollar herramientas que permitan digitalizar la tramitación de los expedientes de contratación pública.
- Ayudas y subvenciones. Se propone desarrollar una solución específica de gestión de ayudas y subvenciones que, entre otras funcionalidades, permita configurar de forma sencilla los procesos de baremación y concesión, así como la prevención del fraude utilizando inteligencia artificial.

2. **Gobierno del Dato.** Busca la gestión eficiente y transparente de los datos por parte de ciudadanos y empresas, así como el desarrollo de servicios públicos basados en datos.

- **Infraestructuras Digitales y Ciberseguridad.**

1. **Infraestructuras.** Busca dotar de infraestructuras tecnológicas necesarias para su modernización. Esto incluye los servicios de infraestructuras cloud híbridas, la consolidación del CPD global y la implementación de puestos de Trabajo Inteligente.

2. **Ciberseguridad.** Puesta en marcha de un Centro de Operaciones de Ciberseguridad para toda la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos.

Para 2022 se presupuesta una inversión de 386 millones de euros, la mayor de las anualizadas para este programa.





ANEXO:

DISTRIBUCIÓN ANUALIZADA DE COSTES POR INVERSIÓN

PROGRAMA	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total (en miles de €)
Programa 46AA. C01. I01 Zonas de bajas emisiones y transformación del transporte urbano y metropolitano. I+D+i+Digitalización	-	1.237 €	2.723 €	1.213 €	14 €	13 €	11 €	5.211 €
Programa 42AB. C01. I02 Plan de incentivos a la instalación de puntos de recarga, a la adquisición de vehículos eléctricos y de pila de combustible y a la innovación en electromovilidad, recarga e hidrógeno verde	115.000 €	1.100.000€	445.000 €	340.000 €	-	-	-	2.000.000€
Programa 45FA. C06. I01 Red nacional de transporte: Corredores europeos.	12.781 €	1.208.713 €	635.437€	236.816€	8.264 €	-	-	2.102.011 €
Programa 45FB. C06. I02 Red Transeuropea de Transporte. Otras actuaciones. Infraestructuras y Ecosistemas Resilientes	135 €	305.247 €	457.825 €	505.451 €	142.178 €	112.575 €	104.716 €	1.628.127 €
Programa 46FB. C06. I02 Red Transeuropea de Transporte. Otras actuaciones. I+D+i+Digitalización	-	9.183 €	24.478 €	23.715 €	16.750 €	3.200 €	1.657 €	78.983 €
Programa 45FC. C06. I03 Intermodalidad y logística	3.910 €	71.884 €	209.779 €	293.239 €	123.828 €	-	-	702.640 €
Programa 45FD. C06. I04 Programa de apoyo para un transporte sostenible y digital	-	463.500 €	712.500 €	496.000 €	328.000 €	-	-	2.000.000 €
Programa 46OA. C15. I01 Favorecer la vertebración territorial mediante despliegue de redes: Extensión de la banda ancha ultrarrápida y cobertura en movilidad de 30 Mbps	-	300.000 €	256.000 €	258.000 €	-	-	-	814.000 €
Programa 46OB. C15. I02 Refuerzo de conectividad en centros de referencia, motores socioeconómicos y proyectos tractores de digitalización sectorial	-	175.000 €	150.000 €	155.000 €	-	-	-	480.000€

PROGRAMA	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total (en miles de €)
Programa 46OC. C15. I03 Bonos de conectividad para PYMES y colectivos vulnerables	-	30.000 €	40.000 €	10.000 €	-	-	-	80.000€
Programa 46OD. C15. I04 Renovación y sostenibilidad de infraestructuras	-	20.000€	40.000 €	20.000 €	-	-	-	80.000€
Programa 49OF. C15. I06 Despliegue del 5G: redes, cambio tecnológico e innovación	-	235.000 €	600.000 €	570.000 €	-	-	-	1.405.000 €
Programa 46OE. C15. I05 Despliegue de infraestructuras digitales transfronterizas. I+D+i+Digitalización	-	50.000 €	250.000 €	200.000 €	-	-	-	500.000 €
Programa 46OG. C15. I07 Ciberseguridad: Fortalecimiento de las capacidades de ciudadanos, PYMES y profesionales; e Impulso del ecosistema del sector	-	209.600 €	182.780 €	131.620 €	-	-	-	524.000
Programa 49OS. C15. R02 Hoja de ruta 5G: Gestión y asignación del espectro, reducción de cargas al despliegue, Ley de Ciberseguridad 5G y Apoyo a entidades locales	15.000 €	32.300 €	31.300 €	31.000 €	-	-	-	109.600 €
Programa 467I. Innovación tecnológica de las telecomunicaciones	-	-	-	-	-	-	-	-
Programa 491M. Ordenación y promoción de las telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información	-	-	-	-	-	-	-	-
Programa 46PR. C16. R01 Estrategia Nacional de IA	-	299.600 €	113.800 €	86.600 €	-	-	-	500.000€
Programa 46QB. C17. I02 Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes del SECTI	10.419 €	175.437 €	263.202 €	7.100 €	-	-	-	456.158 €

PROGRAMA	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total (en miles de €)
Programa 46QC. C17. I03 Nuevos proyectos I+D+I Publico Privados, Interdisciplinarios, Pruebas de concepto y concesión de ayudas consecuencia de convocatorias competitivas internacionales. I+D de vanguardia orientada a retos de la sociedad. Compra pública pre-comercial.	8.900 €	202.300 €	463.572 €	38.000 €	-	-	-	712.772 €
Programa 467G. Investigación y desarrollo de la Sociedad de la Información	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1. PROGRAMA 42HA (Componente 8, Inversión 1): despliegue del almacenamiento energético.	-	107.000 €	289.000 €	288.000 €	-	-	-	684.000 €
1.1. PROGRAMA 42IA (Componente 9, Inversión 1): hidrógeno renovable.	-	400.000 €	555.000 €	600.000 €	-	-	-	1.555.000 €
1.1. PROGRAMA 42GT (Componente 7, Reforma 3): desarrollo de las comunidades energéticas.	-	60.000 €	20.000 €	20.000 €	-	-	-	100.000 €
Programa 43MA. C13. I01 Emprendimiento. PYMES	-	5.900 €	33.300 €	33.800 €	-	-	-	73.000 €
Programa 43MB. C13. I02 Crecimiento. PYMES	-	117.000 €	183.000 €	198.000 €	-	-	-	498.000 €
Programa 43MC. C13. I03 Digitalización e Innovación I. PYMES	-	20.000 €	67.586 €	65.000 €	-	-	-	152.586 €
Programa 46MA. C13. I01 Emprendimiento. I+D+i+Digitalización	-	89 €	78 €	60 €	-	-	-	227 €
Programa 46MC. C13. I03 Digitalización e Innovación I. I+D+i+Digitalización	-	564 €	1.559 €	1,272 €	-	-	-	3.395 €
Programa 46LA. C12. I01 Espacios de datos sectoriales (contribución a proyectos tractores de digitalización de los sectores productivos estratégicos)	-	-	100.000 €	300.000 €	-	-	-	400.000 €

PROGRAMA	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total (en miles de €)
Programa 46LB. C12. I02 Programa de impulso de la Competitividad y Sostenibilidad Industrial. I+D+i+Digitalización	-	120.000 €	182.090 €	12.410 €	-	-	-	314.500 €
Programa 46NB. C14. I02 Programa de digitalización e inteligencia para destinos y sector turístico. I+D+i+Digitalización	-	-	40.000 €	60.000 €	-	-	-	100.000€
Programa 46RF. C18. I06 Data lake Sanitario	-	-	35.000 €	65.000 €	-	-	-	100..000 €
Programa 46SA. C19. I01 Competencias digitales transversales. I+D+i+Digitalización	-	189.000 €	36.000 €	26.000 €	-	-	-	251.000 €
Programa 45SC. C19. I03 Competencias digitales para el empleo. Transportes y Movilidad.	-	-	-	11.000 €	11.000 €	11.000 €	-	33.000 €
Programa 46SD. C19. I04 Profesionales digitales	-	189.000 €	5.000 €	5.000 €	-	-	-	199.000 €
Programa 46UE. C21. I05 Mejora de infraestructuras digitales, el equipamiento, las tecnologías, la docencia y la evaluación digitales universitarios	-	26.000 €	14.000 €	10.000 €	-	-	-	50.000 €
Programa 92KA. C11. I01 Modernización de la Administración General del Estado. Servicios de carácter general	-	950 €	1.900 €	1.500 €	600 €	400 €	400 €	5.750 €
Programa 46KA. C11. I01 Modernización de la Administración General del Estado. I+D+i+Digitalización	-	336.000 €	386.100 €	238.000 €	-	-	-	960.100 €

Kreab Public Affairs/Asuntos Públicos

Ayudamos a anticipar las claves de contexto político y regulatorio

Analizamos los asuntos que están marcando la agenda política con el objetivo de que las organizaciones puedan navegar con certeza en escenarios cambiantes o inestables. Nos encargamos de que nuestros clientes cuenten con las proyecciones más fiables acerca de la evolución de los entornos socioeconómicos y políticos en los que desarrollan su actividad y a identificar potenciales riesgos y oportunidades.

KREAB

WORLDWIDE

Strategic Communications Counsellors

kreab.es