



Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI) 2021

España

Sobre el DESI

Desde 2014 la Comisión Europea supervisa los avances digitales de los Estados miembros y publica anualmente los informes del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI). Cada año, los informes incluyen tanto los perfiles por país, que ayudan a los Estados miembros a detectar aquellas áreas que requieren una actuación prioritaria, como capítulos temáticos, que aportan un análisis a escala de la UE en los ámbitos digitales de actuación clave.

En 2021, la Comisión ajustó el DESI para que refleje las dos iniciativas políticas principales que afectarán a la transformación digital en la UE durante los próximos años: el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y la Brújula Digital de la Década Digital de la UE.

Con el fin de adaptar el DESI a los cuatro puntos cardinales y los objetivos establecidos en el marco de la Brújula Digital, mejorar la metodología y tener en cuenta los últimos avances tecnológicos y políticos, la Comisión realizó una serie de modificaciones en la edición de 2021 del DESI. Ahora los indicadores están estructurados en torno a los cuatro ámbitos principales de la Brújula Digital y esta organización sustituye a la anterior estructura basada en cinco dimensiones. Once de los indicadores del DESI de 2021 miden objetivos establecidos en la Brújula Digital. En el futuro, el DESI se ajustará aún más a la Brújula Digital, de forma que en los informes se aborden todos los objetivos de esta.

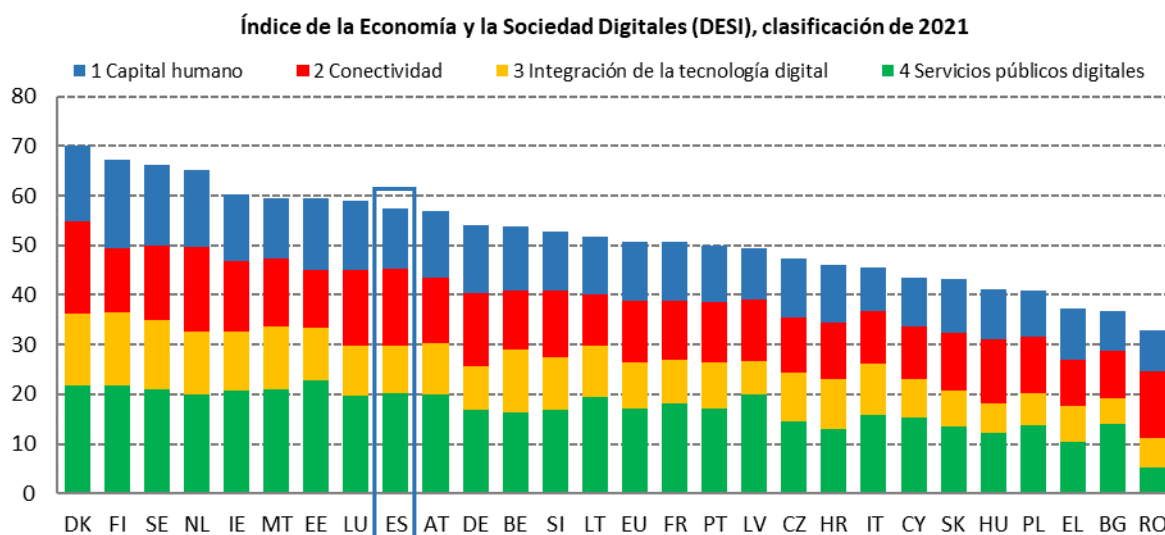
Además, ahora el DESI incluye un indicador que mide el nivel de apoyo que las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) aplicadas proporcionaron a las empresas a la hora de adoptar medidas más respetuosas con el medio ambiente (TIC para la sostenibilidad ambiental) y comenzar a prestar servicios del gigabit. Además, este indicador también mide el porcentaje de empresas que ofrecen formación en TIC y usan la facturación electrónica.

Las puntuaciones y clasificaciones del DESI de años anteriores se han vuelto a calcular para todos los países, con el fin de reflejar los cambios en la elección de los indicadores y las correcciones efectuadas en los datos subyacentes.

Para obtener información adicional, véase el sitio web del proyecto DESI: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>.

Visión general

	España		UE
	puesto	puntuación	puntuación
DESI 2021	9	57,4	50,7



España ocupa el puesto número 9 de los veintisiete Estados miembros de la UE en la edición de 2021 del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI) de la Comisión. España obtiene buenos resultados en materia de servicios públicos digitales gracias a la estrategia digital por defecto aplicada en toda su administración central. El país también obtiene muy buenos resultados en el ámbito de la conectividad, aunque persisten algunas diferencias entre las zonas urbanas y rurales. En cuanto al capital humano, España ocupa el puesto número 12 y durante los últimos años ha subido posiciones, pero aún existe margen de mejora, especialmente en el indicador de especialistas en tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC). España ocupa el decimosexto lugar en la integración de las tecnologías digitales; su puntuación coincide con la media de la UE y ha aumentado considerablemente el número de pequeñas y medianas empresas (pymes) españolas que venden a través de internet. Sin embargo, las empresas aún no están aprovechando lo suficiente las nuevas tecnologías como la inteligencia artificial (IA), los macrodatos y la nube, que podrían contribuir a un mayor desarrollo de la productividad y el comercio electrónico. En 2020, España adoptó una nueva y ambiciosa agenda digital, España Digital 2025¹, con el objeto de promover la transformación digital del país mediante una serie de reformas de aquí a 2025, así como a través de importantes inversiones públicas y privadas. En el marco de esta agenda, se han puesto en marcha planes específicos adicionales, en ámbitos como el capital humano, la conectividad y la digitalización de las empresas.

A principios de 2021, se presentó un Plan Nacional de Competencias Digitales², que recoge un conjunto detallado de medidas encaminadas a reforzar las competencias digitales de la población activa y de los ciudadanos en general. Actualmente, España obtiene resultados medios en la

¹https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/ficheros/noticias/2018/Agenda_Digital_2025.pdf.

²https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/210127_plan_nacional_de_competencias_digitales.pdf.

dimensión de capital humano y esta estrategia ayudará a sus habitantes a aprovechar mejor las oportunidades que brindan la economía y la sociedad digitales.

España tiene un alto rendimiento en conectividad y ha mejorado considerablemente la implantación de redes de fibra óptica, pero persiste la gran brecha digital existente entre las zonas rurales y urbanas. La mejora de la cobertura también promovería la transición digital del sector agrícola español y le permitiría mejorar la supervisión y optimización de la producción agrícola. En 2020, España puso en marcha la Estrategia de Impulso de la Tecnología 5G³ con el fin de mejorar la asignación y ordenación del espectro para las bandas 5G prioritarias e incentivar el uso y la implantación de redes 5G. La Hoja de ruta para fomentar la inversión en redes y servicios 5G de España contiene varias medidas para reducir el coste de la implantación de la banda ancha.

Por lo que respecta a la integración de las tecnologías digitales por parte de las empresas, las empresas españolas aún no están aprovechando plenamente la economía digital y las pymes se están quedando atrás en la digitalización. La digitalización y la implantación o aceptación de tecnologías emergentes pueden potenciar la capacidad de innovación de la economía española, impulsada por las pymes; en 2021, España puso en marcha el Plan de Digitalización de Pymes 2021-2025⁴ para impulsar la innovación disruptiva y el emprendimiento en el ámbito digital. El país también adoptó una Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (IA)⁵ y participa en proyectos europeos a gran escala. Además, España ha adoptado un Plan de Digitalización de Pymes ambicioso, ha impulsado las competencias digitales en la educación y el empleo, y ha priorizado convenientemente la financiación del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia a estos efectos, mediante un conjunto sólido y coherente de medidas de apoyo.

España ha obtenido muy buenos resultados en administración electrónica y sigue avanzando y realizando nuevos progresos, como la definición de un marco de referencia para la gestión de la identificación⁶ y la cooperación con Alemania para el desarrollo de un ecosistema de identidad digital que contará con un proyecto piloto transfronterizo y con el intercambio de información en el ámbito de la identidad autosuficiente⁷. En 2020, España adoptó un específico Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas⁸ y una Ley reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza y creó la Oficina del Dato. Además, en 2021 aprobó el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos.

³https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2020/201201_np_impulso5G.pdf.

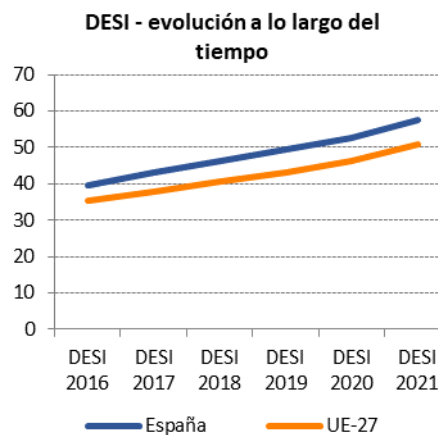
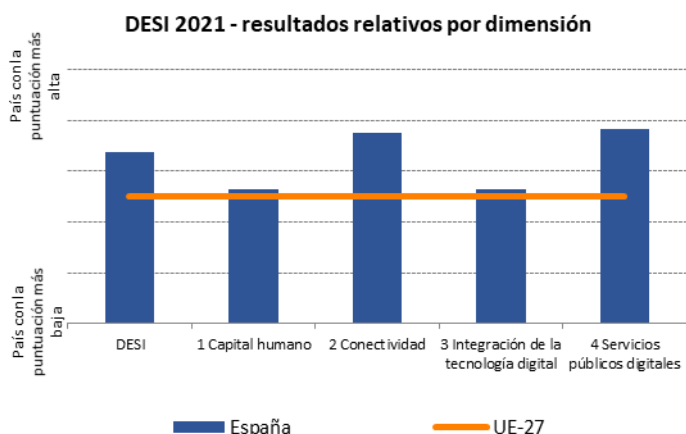
⁴https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/210127_plan_digitalizacion_pymes.pdf.

⁵https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/201202_ENIA_V1_0.pdf.

⁶<https://www.boe.es/boe/dias/2021/01/11/pdfs/BOE-A-2021-413.pdf>.

⁷https://portal.mineco.gob.es/es-es/comunicacion/Paginas/210729_np_ecosistema.aspx.

⁸<https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/210902-digitalisation-of-public-admin-plan.pdf>.



El ámbito digital en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (en lo sucesivo «el Plan») español, cuyo presupuesto total asciende a 69 500 millones EUR, contiene un conjunto ambicioso de reformas e inversiones en el ámbito digital. El Plan destina el 28,2 % del total de los fondos invertidos al ámbito digital (es decir, supera el objetivo del 20 %), que en total asciende a 19 600 millones EUR.

Se centra especialmente en promover la digitalización de las empresas, especialmente de las pymes (a las que se destina el 25 % del presupuesto total para el ámbito digital), reforzar las competencias digitales de la población española (22 %), mejorar la conectividad digital en todo el país (15 %), continuar la digitalización las administraciones públicas (28 %), y apoyar la investigación y el desarrollo (I+D) relacionado con el ámbito digital, así como la implantación de las tecnologías digitales (10 %).

El plan contiene medidas para impulsar la transformación digital en las industrias y las empresas, centradas especialmente en las microempresas y las pymes españolas, para ayudarles en la transición hacia la digitalización de los procesos productivos y los canales de distribución.

Con el fin de mejorar las competencias digitales de la población, el Plan prevé medidas específicas para promover la digitalización del sistema educativo, programas ambiciosos para impulsar el perfeccionamiento y el reciclaje profesional de la población activa e iniciativas específicas para desarrollar competencias digitales avanzadas en tecnologías clave, como la IA.

A pesar de que España se sitúa entre los países que obtienen mejores resultados en la UE en redes de muy alta capacidad, su Plan contempla inversiones considerables para eliminar la brecha digital que separa a las zonas rurales de las urbanas y en las redes de banda ancha, tanto fijas como móviles. Varias medidas apoyan específicamente la conectividad mediante redes 5G y el Plan incluye reformas para reducir los costes y facilitar su implantación.

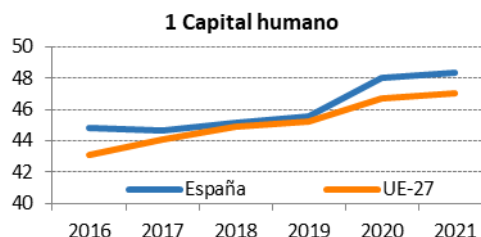
También se contemplan inversiones importantes para promover la digitalización de las administraciones públicas y del Sistema Nacional de Salud y para simplificar la relación de las administraciones públicas con las empresas y la ciudadanía españolas.

El Plan contempla, asimismo, la participación en proyectos plurinacionales, en particular, en proyectos importantes de interés común europeo (PIICE) sobre microelectrónica y tecnologías de las comunicaciones, como el PIICE para los servicios e infraestructuras de la nube de nueva generación, corredores 5G y el proyecto The Genome of Europe. Además, el Plan español incluye

inversiones que se ajustan a otros proyectos europeos, tales como: la informática de alto rendimiento (HPC), EuroQCI (computación e información cuánticas), los centros de innovación digital y los centros de operaciones de ciberseguridad.

1 Capital humano

1 Capital humano	España		UE
	puesto	puntuación	puntuación
DESI 2021	12	48,3	47,1



	España			UE
	DESI 2019	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2021
1A1 Competencias digitales, al menos de nivel básico % personas	55 % 2017	57 % 2019	57 % 2019	56 % 2019
1a2 Competencias digitales por encima del nivel básico % personas	32 % 2017	36 % 2019	36 % 2019	31 % 2019
1a3 Conocimientos de software, al menos de nivel básico % personas	58 % 2017	59 % 2019	59 % 2019	58 % 2019
1b1 Especialistas en TIC % personas con empleo de 15-74 años	3,5 % 2018	3,6 % 2019	3,8 % 2020	4,3 % 2020
1b2 Mujeres especialistas en TIC % especialistas en TIC	18 % 2018	20 % 2019	20 % 2020	19 % 2020
1b3 Empresas que proporcionan formación en TIC % empresas	21 % 2018	22 % 2019	20 % 2020	20 % 2020
1b4 Titulados en TIC % titulados	4,0 % 2017	3,9 % 2018	4,2 % 2019	3,9 % 2019

España ocupa el puesto número 12 de los veintisiete países de la UE en cuanto a capital humano. El 57 % de la población española tiene al menos competencias digitales básicas, justo por encima de la media de la Unión, pero aún lejos del objetivo de lograr que el 80 % de la población europea tenga al menos competencias digitales básicas para 2030⁹. Además, el 36 % de la población activa española aún no tiene competencias digitales básicas¹⁰, lo cual dificulta el progreso de la digitalización de las empresas y la aceptación de tecnologías digitales avanzadas. La proporción de especialistas en TIC aumentó al 3,8 % del empleo total en 2020; mientras que, en 2018, el porcentaje de especialistas en TIC representaba el 3,5 %. A pesar de algunos avances, la escasez de especialistas en TIC sigue siendo un factor que limita la productividad, en particular de las pymes. El desequilibrio de género sigue siendo significativo y el porcentaje de mujeres dentro del total de especialistas en TIC sigue siendo tan solo del 20 % (justo por encima de la media de la UE del 19 %).

Apoyar las capacidades digitales de su población es una de las diez prioridades principales de la estrategia digital española, España Digital 2025¹¹. Esta estrategia reconoce que la falta de competencias digitales, tanto básicas como avanzadas, dificulta la transformación digital del país. A principios de 2021, se adoptó un Plan Nacional de Competencias Digitales¹² específico. Para alcanzar objetivos ambiciosos, acordes a los establecidos en la Comunicación relativa a la Década Digital para las competencias digitales básicas y los especialistas en TIC, el Plan Nacional de Competencias Digitales

⁹ Objetivo definido en el Plan de Acción del Pilar Europeo de Derechos Sociales.

¹⁰ Datos obtenidos de los indicadores clave de la Agenda Digital: <https://bit.ly/3qJ6pkZ>.

¹¹ https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/ficheros/noticias/2018/Agenda_Digital_2025.pdf.

¹² https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/210127_plan_nacional_de_comp_etencias_digitales.pdf.

consta de siete líneas de actuación: 1) capacitación digital de la ciudadanía (con especial énfasis en colectivos en riesgo de exclusión digital); 2) lucha contra la brecha digital de género; 3) digitalización de la Educación y desarrollo de las competencias digitales para el aprendizaje; 4) formación en competencias digitales a lo largo de la vida laboral (personas desempleadas y ocupadas del sector privado); 5) formación en competencias digitales de las personas al servicio de las Administraciones Públicas; 6) desarrollo de competencias digitales para las pymes; 7) fomento de especialistas TIC (tanto titulados en Formación Profesional como universitarios).

Dicho Plan es un instrumento esencial para la promoción del desarrollo de competencias digitales en España. Será fundamental para la adquisición de competencias digitales por parte de la ciudadanía española en general, y de los trabajadores y profesionales de las TIC en particular. La estrategia en su conjunto recibirá una inversión pública total de 3 750 millones EUR.

El Programa Educa en Digital¹³, presentado en junio de 2020, establece medidas para fomentar una mayor digitalización del sistema educativo español, y así promover una mayor inclusión social. Este Programa brinda apoyo para los siguientes fines: finalizar el programa que dota a las escuelas públicas de conectividad de alta velocidad; dotar a los centros educativos de equipos para los alumnos más vulnerables; y modificar la legislación de base en materia de educación, de manera que se asigne un papel más importante a la digitalización en los centros educativos, tanto en el proceso de aprendizaje como en el plan de estudios. Además, en medio de la pandemia de COVID-19, el Gobierno puso en marcha un paquete de medidas de emergencia en respuesta a las dificultades que planteaba la enseñanza a distancia, y puso herramientas de aprendizaje en línea y recursos educativos abiertos a disposición de la comunidad educativa. El Programa establece medidas para fomentar una mayor digitalización del sistema educativo español, de manera que promueve una mayor inclusión social.

También se están aplicando medidas para impulsar el perfeccionamiento y el reciclaje profesional de la población activa española y para subsanar la escasez actual de especialistas en TIC en España. Se han desarrollado múltiples iniciativas, en particular, aquellas que reivindican las necesidades de las pymes, como Talento Digital o Profesionales Digitales, que proporciona formación y ofertas de empleo en los ámbitos que requieren competencias digitales avanzadas.

Además de estas enormes inversiones, la colaboración entre los sectores público y privado encaminada a alcanzar los objetivos europeos fijados para las competencias digitales es de vital importancia. AMETIC, la asociación empresarial de la industria digital, está al cargo de la Digital Skills & Jobs Coalition española¹⁴, de la que forman parte más de 150 organizaciones (empresas, administraciones públicas, centros de formación y universidades) que promueven activamente las competencias digitales en España. En mayo de 2021, la coalición puso en marcha la Plataforma de la Digital Skills & Jobs Coalition española, que está conectada a la plataforma europea¹⁵, como ventanilla única para la información sobre competencias digitales y material de formación en el contexto español. AMETIC también participará activamente en el recién creado Centro de Competencias Digitales, un organismo institucional asociado en el que participan tanto el sector público como el privado que regirá la aplicación del Plan español y de sus acciones orientadas a las competencias digitales.

Durante la edición de 2020 de la Semana de la Programación de la UE, se organizaron 1 126 actos en España; atrajo a 90 469 participantes, el 43 % de los cuales eran mujeres, y el 57 % de las actividades se organizaron en centros educativos.

¹³ <https://www.educacionyfp.gob.es/en/prensa/actualidad/2020/06/20200616-educaendigital.html>.

¹⁴ <https://ametic.es/en/prensa/ametic-lanza-la-web-digital-skills-and-jobs-coalition-spain-para-mejorar-las-competencias>.

¹⁵ <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/about/national-coalitions/spain-digital-skills-and-jobs-coalition>.

La iniciativa Talento Hacker, que proporciona formación gratuita en ciberseguridad, se puso en marcha en abril de 2021. Su objetivo es fomentar el aprendizaje en ciberseguridad en distintos tipos de destinatarios, y contó con la participación de un total de 1 258 equipos y 437 registros individuales (5 341 participantes) en su primera edición.

En términos generales, si se aplican correctamente, es muy probable que el nuevo plan y las inversiones conexas influyan de forma duradera en la población española y en la economía del país. En una sociedad más digitalizada, el énfasis en los colectivos que tienen menor probabilidad de utilizar las tecnologías digitales y el fomento de la participación de las mujeres en la economía digital permitirá que todos saquen el máximo provecho de la transformación digital de España. La especial atención prestada al perfeccionamiento y al reciclaje profesional de la población activa, tanto en el sector público como en el privado, permitirá que España aproveche plenamente el potencial de la economía digital y, por tanto, contribuirá a una recuperación sólida.

El capital humano en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España

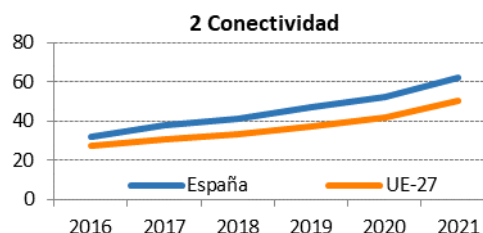
En el Plan español, la totalidad del Componente 19 relativo a las competencias digitales (3 590 millones EUR) y parte de otros cinco componentes promueven la adquisición de competencias digitales. Este amplio conjunto de medidas contiene acciones para grupos o ámbitos específicos, como la educación, la educación y formación profesionales (EFP), el sector público y las pymes.

Las principales acciones previstas en dicho Plan son:

- El Plan Nacional de Competencias Digitales, que actuará como hoja de ruta para determinar y establecer las medidas necesarias con el fin de garantizar el acceso a las competencias digitales y su desarrollo a toda la ciudadanía española.
- Programas de competencias digitales transversales, entre los que cabe destacar: 1) el desarrollo de una red de centros de capacitación digital; 2) acciones específicas de inclusión digital; 3) campañas de sensibilización; 4) actividades para desarrollar las competencias digitales de la ciudadanía española en general; y 5) recursos digitales para difundir y enseñar español (735 millones EUR).
- La transformación digital de la educación, en particular 1) el acceso al aprendizaje digital a través del suministro de dispositivos electrónicos a los estudiantes de grupos vulnerables y de un sistema digital interactivo; y 2) un plan de EFP digital (1 412 millones EUR).
- Competencias digitales para el empleo, mediante: 1) el refuerzo de las políticas activas para el mercado laboral orientadas a la adquisición de competencias y la recualificación, destinadas a las personas desempleadas y ocupadas; 2) un programa de formación digital para las administraciones públicas; y 3) un programa para la transformación digital de las pymes y para proporcionarles formación en competencias digitales (1 256 millones EUR).
- Inversiones para los profesionales del ámbito digital, que adapten la oferta de formación profesional existente sobre competencias digitales avanzadas, y que atraigan y retengan el talento en estos ámbitos (190 millones EUR).

2 Conectividad

2 Conectividad	España		UE
	puesto	puntuación	puntuación
DESI 2021	3	62,0	50,2



	España			UE
	DESI 2019	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2021
2a1 Implantación global de la banda ancha fija % hogares	77 % 2018	78 % 2019	82 % 2020	77 % 2020
2a2 Implantación de banda ancha fija de al menos 100 Mbps % hogares	30 % 2018	53 % 2019	65 % 2020	34 % 2020
2a3 Implantación de al menos 1 Gbps % hogares	NP	<0,01 % 2019	<0,01 % 2020	1,3 % 2020
2b1 Cobertura de banda ancha de nueva generación (NGA) % hogares	88 % 2018	90 % 2019	92 % 2020	87 % 2020
2b2 Cobertura de la red fija de muy alta capacidad % hogares	77 % 2018	89 % 2019	92 % 2020	59 % 2020
2c1 Cobertura 4G % áreas pobladas	99,5 % 2018	99,8 % 2019	99,9 % 2020	99,7 % 2020
2c2 Preparación para 5G Espectro asignado como un % del total del espectro 5G armonizado	30 % 2019	30 % 2020	65 % 2021	51 % 2021
2c3 Cobertura 5G % áreas pobladas	NP	NP	13 % 2020	14 % 2020
2c4 Implantación de la banda ancha móvil % personas	80 % 2018	86 % 2019	86 % 2019	71 % 2019
2d1 Índice de precios de la banda ancha Puntuación (0 a 100)	NP	52 2019	73 2020	69 2020

La puntuación ya elevada de España en conectividad ha mejorado aún más, de forma que el país ha ascendido al tercer puesto en la UE. España tiene un rendimiento especialmente alto en redes de muy alta capacidad, ya que están empezando a subsanarse las diferencias persistentes entre las zonas rurales y urbanas.

Gracias a la amplia implantación de redes de fibra óptica (FTTP) en las instalaciones, en 2020 el 92 % de los hogares contaban con cobertura de la red fija de muy alta capacidad (3 puntos porcentuales más que el año anterior), porcentaje muy superior a la media de la UE (59 %). El aumento es aún más marcado en las zonas rurales, donde el 64 % de los hogares tienen cobertura de la red fija de muy alta capacidad (12 puntos porcentuales más que el año anterior). Las redes de NGA abarcan el 92 % de los hogares, cifra que también supera a la media de la UE (87 %). La implantación global de la banda ancha fija aumentó 4 puntos porcentuales, es decir, pasó del 78 % en 2019 al 82 % en 2020. En 2020, la implantación de banda ancha de al menos 100 Mbps aumentó del 53 al 65 %, casi duplicando la media de la UE (34 %).

Aunque la preparación de España para el 5G se estancó en el 30 % del espectro armonizado asignado, en junio de 2020 las redes 5G abarcaban el 13 % de los hogares, cifra que se encuentra 1 punto porcentual por debajo de la media de la UE (14 %). En diciembre de 2020, España publicó un nuevo

Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales y la Estrategia de Impulso a la Tecnología 5G¹⁶, cuyo objetivo es que toda la población disponga de una conexión superior a 100 Mbps en 2025, con arreglo a los objetivos de la UE, especialmente en las zonas rurales. La Hoja de ruta para fomentar la inversión en redes y servicios 5G¹⁷ contiene varias medidas que podrían reducir los costes. Entre las más importantes destacan agilizar los procedimientos de concesión de permisos, mejorar el punto único de información y aumentar la transparencia de la infraestructura física.

El Programa nacional de Extensión de la Banda Ancha de Nueva Generación (PEBA-NGA)¹⁸, cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), ha seguido financiando la implantación de redes NGA en las zonas rurales y menos pobladas. En 2020, se realizó un ajuste en el FEDER, que desembolsó todos los importes no comprometidos o en proceso de comprometerse con el fin de cubrir las necesidades básicas derivadas de la pandemia de COVID-19 (94 millones EUR para el Programa PEBA-NGA). Está previsto que la convocatoria del Programa PEBA-NGA de 2021 distribuya 38,76 millones EUR entre proyectos de ampliación de la banda ancha en doce provincias.

En 2020, España puso en marcha la Estrategia de Impulso de la Tecnología 5G¹⁹ con el fin de mejorar la asignación y ordenación del espectro para las bandas prioritarias e incentivar el uso y la implantación de redes 5G.

A partir de mayo de 2021, la banda de 3,4-3,8 GHz era la única banda prioritaria con espectro 5G asignado en España (el 95 % de la banda). España está en proceso de migrar los radares que operan en la banda 3,4-3,8 GHz y ha empezado a migrar los equipos que operan en ella a otras bandas, con el fin de facilitar mayores cantidades contiguas de espectro en 2021 o principios de 2022²⁰.

Tras los retrasos debidos a la pandemia de COVID-19, el Gobierno publicó la licitación de la banda de 700 Mhz²¹ el 31 de mayo de 2021, que finalizó el 21 de julio de 2021. Los operadores están experimentando con el uso de la banda de 26 GHz, pero la asignación de la banda está prevista para la segunda mitad de 2022.

Mediante el Real Decreto-ley 7/2021²², de 27 de abril de 2021, España permite prorrogar la duración de derechos de uso privativo de uso del espectro radioeléctrico de veinte a cuarenta años para las asignaciones nuevas. Los cuatro operadores principales de servicios móviles han puesto en marcha los servicios comerciales con redes 5G y han anunciado planes para seguir implantando las redes 5G en las principales ciudades. Además, los operadores están participando en varios ensayos, algunos de ellos subvencionados por el Gobierno, en los que se está probando el soporte para aplicaciones que requieren alta conectividad.

Evolución reglamentaria y del mercado

Telefónica, Orange y Vodafone siguen dominando el mercado español de banda ancha, a pesar del descenso de su cuota de mercado conjunta de banda ancha fija (del 85 al 82 %) entre el cuarto trimestre de 2019 y el cuarto trimestre de 2020. Esto se debe al avance de MásMóvil y Euskaltel,

¹⁶ https://portal.mineco.gob.es/es-es/comunicacion/Paginas/201201_np_conectividad.aspx.

¹⁷ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/connectivity-toolbox-member-states-develop-and-share-roadmaps-toolbox-implementation>.

¹⁸ <http://www.mincotur.gob.es/PortalAyudas/banda-ancha/Paginas/Index.aspx>.

¹⁹ https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2020/201201_np_impulso5G.pdf.

²⁰ <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2020-8286>.

²¹ https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/asuntos-economicos/Paginas/2021/310521-despliegue_5g.aspx.

²² https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-6872.

que poseían el 12 y el 4 % del mercado, respectivamente, en el cuarto trimestre de 2020. Euskaltel suscribió varios acuerdos mayoristas de acceso para prestar servicios fuera del norte de España con su nueva marca, Virgin Telco, que tendrá cobertura en todo el país. El 28 de marzo de 2021, MásMóvil²³ anunció una oferta pública de adquisición (OPA)²⁴ por Euskaltel. En enero de 2021, Telefónica anunció la venta de su división de torres, Telxius²⁵, a American Towers Corporation (ATC).

En 2020, el 97,1 % de las líneas domésticas de banda ancha y el 95,8 % de las líneas de banda ancha de las empresas se vendieron al por menor como parte de un paquete. Los paquetes convergentes de líneas fijas y móviles (6,5 millones de 4P y 6,2 millones de 5P) representan más del 80 % del mercado de banda ancha fija.

El 5 de mayo de 2021, MásMóvil anunció la venta de su participación mayoritaria en la red FTTH a Onivia²⁶ (propiedad de los fondos de inversión Macquarie, Aberdeen y Daiwa). La cuota de mercado de los operadores que son exclusivamente mayoristas está aumentando, aunque todavía no tiene gran representatividad.

Se ha retrasado la transposición del Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas y la Comisión ha enviado una carta de emplazamiento a España. Para subsanar el retraso, España tiene previsto aprobar la Ley General de Telecomunicaciones, en la que actualmente se está trabajando, mediante el procedimiento acelerado, pero no está previsto que la aprobación definitiva de dicha Ley tenga lugar antes del segundo trimestre de 2022.

En 2020, la autoridad reguladora nacional española, la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), adoptó dos decisiones para actualizar los parámetros del test de replicabilidad para los productos de banda ancha de Telefónica en el segmento doméstico²⁷. La segunda decisión provocó un descenso de un 5 % del precio de los servicios de fibra de Telefónica (NEBA local y NEBA fibra). El 13 de mayo de 2021, la CNMC aprobó la Resolución por la cual se reducen los precios basados en la capacidad del servicio mayorista de banda ancha de acceso indirecto (NEBA) de Telefónica en un 21,2 % hasta el final de 2021 y en otro 11,7 % desde el inicio de 2022²⁸. El 23 de abril de 2021, la CNMC comunicó la reducción de los precios aplicables al acceso a la oferta mayorista de infraestructura civil de Telefónica por lo que respecta a pozos y conductos (servicio MARCo)²⁹.

En la cuarta revisión del mercado de acceso local al por mayor (Mercado 1/2020, anteriormente 3a/2014) y del mercado de acceso central al por mayor (Mercado 3b/2014), la CNMC propuso aumentar de 66 a 624 (es decir, aproximadamente a un 70 % de la población española) el número de municipios en los que Telefónica no está obligada a proporcionar acceso a su red de fibra.

El 22 de diciembre de 2020, la CNMC inició una consulta pública sobre la cuarta revisión del Mercado 4/2014³⁰ (actualmente Mercado 2/2020). Dado que Telefónica sigue ostentando un peso significativo en el mercado, el regulador propone que mantenga la mayor parte de sus obligaciones actuales.

²³ https://www.grupomasmovil.com/wp-content/uploads/2021/03/Ndp_MASMOVIL_Euskaltel.pdf.

²⁴ La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) aprobó sin condiciones esta OPA en junio de 2021.

²⁵ La venta se confirmó el 1 de junio de 2021.

²⁶ <https://www.reuters.com/article/spain-masmovil-onivia-idUSL8N2MS6H3>.

²⁷ <https://www.cnmc.es/node/385225>.

²⁸ <https://www.cnmc.es/expedientes/ofedtsa00520>.

²⁹ <https://www.cnmc.es/consultas-publicas/telecomunicaciones/consulta-publica-precios-oferta-marco>.

³⁰ <https://www.cnmc.es/prensa/consulta-publica-mercado-4-empresarial-cnmc-20201222>.

Debido a la pandemia de COVID-19, la CNMC tuvo que posponer varios meses las fechas para la eliminación de 569 centrales de cobre de su distribuidor eléctrico y fijó una fecha de cierre en 2020³¹.

España comunicó una disminución del 13 % de las reclamaciones de consumidores en 2020. Las principales fuentes de reclamaciones eran los precios y la facturación (36,1 %), seguidos de la resolución de contratos (22 %).

El Ministerio pidió a los operadores que modificaran sus ofertas de «tarifa cero» para cumplir con la sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 15 de septiembre de 2020³².

Actualmente se está revisando la legislación relativa al acceso a los servicios de 112 y se está implantando la ubicación móvil avanzada (AML). En enero de 2020, el Ministerio del Interior de España puso en marcha una aplicación para emergencias (aplicación Alertcops) con funciones de ubicación y envío de mensajes que promueve el acceso equitativo para los usuarios finales con discapacidad³³.

España sigue estando entre los países que obtienen mejores resultados en la implantación de redes fijas de muy alta capacidad y conexiones de banda ancha ultrarrápidas (>100 Mbps). Un ambicioso Plan nacional para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales promete subsanar las diferencias persistentes entre las zonas rurales y urbanas y se ha presentado una Estrategia de Impulso a la Tecnología 5G complementaria para acelerar la implantación de redes 5G. El retraso de la asignación del espectro ha sido el principal obstáculo para la implantación de redes 5G en España, pero probablemente la reordenación de la banda de 3,4-3,8 GHz y la recientemente finalizada licitación de la banda de 700 MHz aumenten la preparación del país para las redes 5G a lo largo del año.

La conectividad en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España

El Componente 15 del Plan español se dedica a la promoción de la conectividad digital del país. Este componente contiene un conjunto de ambiciosas reformas e inversiones en conectividad en general, y en las redes 5G en particular, de acuerdo con el Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales y con los objetivos de la UE.

Algunas de las principales reformas e inversiones que figuran en el Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales y la Estrategia de Impulso a la Tecnología 5G son las siguientes:

- Reformas en el marco regulador de las telecomunicaciones y aplicación de la hoja de ruta para las redes 5G, asignada a la categoría de servicios públicos digitales en el Plan español, en particular medidas para la gestión y asignación del espectro, la reducción de la carga que conlleva la implantación y el apoyo a las autoridades locales.
- Fomento de la cohesión territorial mediante conectividad de banda ancha ultrarrápida (superior a 100 Mbps) en aquellas zonas, fundamentalmente rurales y de valor histórico, que actualmente no dispongan de esa conectividad (812 millones EUR).
- Mejora de la conectividad en centros de referencia, motores socioeconómicos y proyectos de digitalización sectorial (480 millones EUR), a través de acciones concretas, en particular: 1) medidas para mejorar la conectividad en puntos clave y servicios públicos; y 2) medidas que proporcionen conectividad de gigabit y apoyo a algunos sectores clave.

³¹ En junio de 2021, ya se habían desmantelado más de setecientas centrales y el calendario de cierre actual incluye más de tres mil centrales.

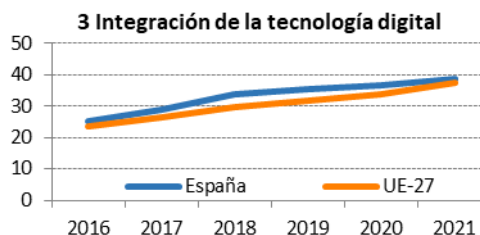
³² <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2020-09/cp200106es.pdf>.

³³ <https://alertcops.ses.mir.es/mialertcops/index.html>.

- Renovación y sostenibilidad de las infraestructuras, mediante la mejora de los equipos que permiten la implantación óptima de redes fijas de muy alta capacidad en edificios existentes y la optimización de la implantación de redes NGA de forma sostenible (80 millones EUR).
- Despliegue de las redes 5G, el cambio tecnológico y la innovación (1 405 millones EUR), en particular a través de acciones en los siguientes ámbitos: 1) principales corredores de transporte; 2) determinados ámbitos no abarcados por las obligaciones incluidas en los procedimientos de asignación del espectro; 3) actividades económicas clave y servicios esenciales; y 4) apoyo a la I+D relacionada con las redes 5G y 6G, para los ecosistemas de innovación y los sistemas de ciberseguridad 5G.
- El Plan incluye un proyecto plurinacional para implantar la red 5G a lo largo de los corredores transfronterizos con Portugal y Francia.

3 Integración de la tecnología digital

3 Integración de la tecnología digital	España		UE
	puesto	puntuación	puntuación
DESI 2021	16	38,8	37,6



	España			UE
	DESI 2019	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2021
3a1 Pymes con al menos un nivel básico de intensidad digital % pymes	NP	NP	62 %	60 %
3b1 Intercambio electrónico de información % empresas	46 %	43 %	43 %	36 %
3b2 Redes sociales % empresas	28 %	29 %	29 %	23 %
3b3 Macrodatos % empresas	11 %	11 %	9 %	14 %
3b4 Nube % empresas	16 %	16 %	22 %	26 %
3b5 IA % empresas	NP	NP	22 %	25 %
3b6 TIC para la sostenibilidad ambiental % de empresas con intensidad media/alta de acciones ecológicas a través de las TIC	NP	NP	76 %	66 %
3b7 Facturación electrónica % empresas	33 %	33 %	33 %	32 %
3c1 Pymes que realizan ventas en línea % pymes	18 %	19 %	24 %	17 %
3c2 Volumen de negocios del comercio electrónico % volumen de negocios de las pymes	10 %	9 %	10 %	12 %
3c3 Venta transfronteriza en línea % pymes	7 %	7 %	7 %	8 %

Por lo que respecta a la integración de la tecnología digital en las empresas, España ocupa el puesto número 16 entre los países de la UE. El 62 % de las pymes españolas tienen al menos un nivel básico de intensidad digital, porcentaje que concuerda con la media de la UE (60 %), el 24 % de ellas vende en línea (este porcentaje representa un aumento de 5 puntos porcentuales respecto al año anterior y se sitúa 7 puntos porcentuales por encima de la media de la UE), pero solo el 7 % realiza ventas a otros países dentro de la UE. El 10 % del volumen de negocios de las pymes procede de las ventas en línea.

El 43 % de las empresas españolas cuentan con un sistema electrónico de intercambio de información (frente a la media de la UE del 36 %) y el 29 % utiliza las redes sociales para promocionar sus productos y servicios (frente al 23 % de la media de la UE). El 22 % de las empresas utilizan servicios en la nube (en comparación con la media de la UE del 26 %), el 22 % de ellas usa IA, pero solo el 9 % accede a análisis de macrodatos. El 76 % de las empresas tienen una intensidad media o alta de acciones ecológicas a través de las TIC (superando así la media de la UE del 66 %).

En julio de 2020, España presentó su nueva estrategia digital, España Digital 2025, que promueve la transformación digital del país mediante una colaboración de los sectores público y privado y con la

participación de todos los agentes económicos y sociales del país. En el marco de esta estrategia, en enero de 2021 España publicó el Plan de Digitalización de Pymes 2021-2025³⁴ para impulsar la innovación disruptiva y el emprendimiento en el ámbito digital. Este plan cuenta con cinco ejes de actuación principales: 1) digitalización básica para las pymes; 2) apoyo a la gestión del cambio digital; 3) fomento de la innovación disruptiva y del emprendimiento digital; 4) apoyo a la digitalización sectorial, con especial énfasis en la industria, el turismo y el comercio; y 5) coordinación y eficiencia. Además, la Estrategia España Nación Emprendedora³⁵ tiene por objeto impulsar el ecosistema empresarial español en todos los sectores.

En diciembre de 2020, España presentó una Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial³⁶ cuyos objetivos son: 1) impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en IA; 2) promover el desarrollo de capacidades digitales, potenciar el talento nacional y atraer talento global; 3) desarrollar plataformas de datos e infraestructuras tecnológicas que den soporte a la IA; 4) integrar la IA en las cadenas de valor para transformar el tejido económico; 5) potenciar el uso de la IA en la administración pública y en las misiones estratégicas nacionales; y 6) establecer un marco ético y normativo que refuerce la protección de los derechos individuales y colectivos, a efectos de garantizar la inclusión y el bienestar social.

En 2021, España ha publicado una convocatoria para proyectos que utilicen la IA para resolver retos estratégicos en ámbitos como la asistencia sanitaria, el empleo, la energía, en medio ambiente y el sector agroalimentario³⁷, y también ha participado muy activamente en la Empresa Común de Informática de Alto Rendimiento Europea (Empresa Común EuroHPC), promoviendo la participación de las principales instituciones de investigación españolas en sus convocatorias de I+D³⁸. España también ha aprobado el acuerdo plurianual para el Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) especializado en computación de altas prestaciones (HPC) para el período 2020-2029, cumpliendo así el compromiso presupuestario asumido con la Empresa Común EuroHPC de 63 millones EUR, así como el nuevo Plan Estratégico de la Red Española de Supercomputación (RES) para 2021-2024.

En materia de ciberseguridad, España ha desarrollado un número considerable de medidas de coordinación. En 2020, publicó la Guía Nacional de Notificación y Gestión de Ciberincidentes, designó al Instituto Nacional de Ciberseguridad de España (INCIBE) como centro nacional de coordinación y puso en marcha el Foro Nacional de Ciberseguridad y la línea de ayuda en ciberseguridad 017.

Por lo que respecta a la economía de los datos, la nube y la computación periférica, en 2020 España se unió al Consejo Asesor Gubernamental de GAIA-X³⁹ y actualmente está colaborando con el sector para crear el *hub* español de GAIA-X. Esto impulsará el desarrollo de un ecosistema de intercambio de datos que permitirá que las entidades y los particulares controlen el acceso y la reutilización de sus datos⁴⁰.

³⁴https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/210127_plan_digitalizacion_pym.es.pdf.

³⁵https://www.lamoncloa.gob.es/temas/espana-nacion-emprendedora/Documents/ENE_Resumen%20ejecutivo.pdf.

³⁶https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/201202_ENIA_V1_0.pdf.

³⁷<https://portalayudas.mineco.gob.es/misiones-ia-2021/Paginas/Index.aspx>.

³⁸ La Agencia Estatal de Investigación ha concedido subvenciones a diecisiete grupos españoles que participan en diez proyectos aprobados a través de las convocatorias de la Empresa Común EuroHPC de 2019, que cuentan con un presupuesto de alrededor de 6 millones EUR.

³⁹<https://gaia-x.eu/>.

⁴⁰<https://portal.mineco.gob.es/es-es/ministerio/participacionpublica/consultapublica/Paginas/mdi-gaia-x.aspx>.

Las empresas españolas seguirán teniendo un amplio margen para aprovechar las ventajas de la digitalización y las nuevas tecnologías, especialmente las pymes y las microempresas. El aumento significativo del número de pymes que venden a través de internet refleja el hecho de que el comportamiento de los consumidores está cambiando y demandan más productos y servicios en línea. La IA y otras tecnologías emergentes pueden actuar como elemento catalizador para la mejora de la productividad y la adaptabilidad de las pymes.

Destacado: el papel de la inteligencia artificial en la transición digital de España

En 2020, España adoptó una Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial como parte de su nueva agenda digital, España Digital 2025. El objetivo de esta Estrategia es introducir la IA en las cadenas de valor y generar un entorno de confianza en torno a la IA inclusiva y sostenible.

La Estrategia busca impulsar la investigación y el uso de la IA fiable para promover el desarrollo económico y social a través de una serie de iniciativas, entre las que se incluyen las siguientes: promover la creación de nuevos centros nacionales de desarrollo tecnológico en ámbitos multidisciplinares; y crear programas de ayudas a empresas para el desarrollo de soluciones en IA y datos.

España está introduciendo medidas coherentes y constantes para sacar provecho de la IA y del análisis avanzado de datos, que constituyen elementos clave para la competitividad y para el éxito de la transformación digital.

Integración de la tecnología digital en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia español destina inversiones importantes a la digitalización de las pymes en el marco del Componente 13, pero además cuenta con varias medidas para fomentar la digitalización y la integración de las tecnologías digitales en la industria española en general (Componente 12) y en el sector del turismo en particular (Componente 14). Además, el Plan también promueve tecnologías clave como la IA (Componente 16). Otros componentes sectoriales también incluyen medidas específicas para promover la digitalización del sector.

Algunas de las reformas e inversiones más importantes relacionadas con la digitalización de las empresas son:

- Promover la digitalización y la innovación en las pymes mediante un conjunto de medidas que les proporcionen herramientas digitales, de forma que se impulsen la digitalización y la innovación tecnológica. Más concretamente, estas medidas cuentan con: 1) un conjunto de herramientas digitales; y 2) programas concretos, a saber: «Actores del cambio»; «Aceleradores pymes 2.0»; «Apoyo a clústeres empresariales innovadores»; y «Centros de Innovación Digital» (presupuesto total de 3 500 millones EUR).
- Inversiones concretas en el turismo, con el fin de fomentar la digitalización de los destinos y las empresas del sector del turismo e introducir un sistema de inteligencia basado en la economía de los datos y la interoperabilidad (337 millones EUR).
- Un programa para promover, modernizar y digitalizar el sector audiovisual (155 millones EUR).

El Plan también incluye medidas destinadas a apoyar el despliegue de tecnologías avanzadas que contribuirían a la integración de la tecnología digital:

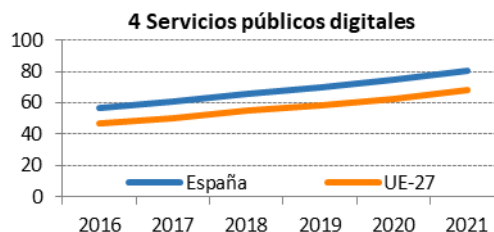
- Inversiones para fomentar la innovación disruptiva y los espacios de datos en los sectores industriales estratégicos de la economía (excepto el turismo), en particular los sectores agroalimentario, de la movilidad sostenible, sanitario y retail, entre otros (400 millones EUR).
- Inversiones destinadas a desarrollar las capacidades de los ciudadanos, las pymes y los profesionales españoles en materia de ciberseguridad, de forma que se impulse el ecosistema de ciberseguridad español como parte de la estrategia de soberanía digital europea (524 millones EUR).

Por lo que se refiere a la inversión en I+D relacionada con el ámbito digital, el Plan incluye la estrategia nacional española de AI (500 millones EUR), que incluye: 1) un marco ético y normativo; 2) actividades de investigación, desarrollo e innovación; 3) medidas para atraer el talento; 4) desarrollo de plataformas de datos e infraestructuras tecnológicas; y 5) la integración de la IA en las cadenas de valor de las pymes.

El Plan español es muy ambicioso en lo que respecta a la participación en planes plurinacionales como el PIICE sobre microelectrónica y tecnologías de las comunicaciones, el PIICE para los servicios e infraestructuras de la nube de nueva generación, y el proyecto The Genome of Europe. El Plan incluye inversiones que se ajustan a otros proyectos europeos como HPC, EuroQCI, los centros de innovación digital y los centros de operaciones de ciberseguridad.

4 Servicios públicos digitales

4 Servicios públicos digitales	España		UE
	puesto	puntuación	puntuación
DESI 2021	7	80,7	68,1



	España			UE
	DESI 2019	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2021
4a1 Usuarios de la administración electrónica % usuarios de internet	65 % 2018	63 % 2019	67 % 2020	64 % 2020
4a2 Formularios precumplimentados Puntuación (0 a 100)	NP	NP	78 2020	63 2020
4a3 Servicios públicos digitales para los ciudadanos Puntuación (0 a 100)	NP	NP	82 2020	75 2020
4a4 Servicios públicos digitales para empresas Puntuación (0 a 100)	NP	NP	94 2020	84 2020
4a5 Datos abiertos % puntuación máxima	NP	NP	94 % 2020	78 % 2020

España ocupa el séptimo puesto en la UE en materia de servicios públicos digitales, muy por encima de la media de la UE. Los indicadores muestran un nivel alto de interacción en línea entre las autoridades públicas, los ciudadanos y las empresas. El 67 % de los usuarios de internet españoles participa activamente en los servicios de administración electrónica, en comparación con el 64 % de la media de la UE. España obtuvo 78 puntos en el indicador de formularios precumplimentados (que mide la reutilización de la información que se transmite de unas administraciones a otras para facilitar la vida a los ciudadanos), puntuación que supera con creces la media de la UE de 63 puntos, a pesar de que el sistema español funciona de forma diferente y no solicita información a los particulares que pueda obtener a través de estructuras back-end. En cuanto a los servicios públicos para la ciudadanía, España obtuvo 82 puntos para los ciudadanos (frente a la media de 75 puntos de la UE) y 94 para las empresas (en comparación con los 84 puntos de media de la UE). España obtiene muy buenos resultados en el indicador de datos abiertos, con una puntuación del 94 % (16 puntos porcentuales por encima de la media de la UE).

La quinta prioridad de la estrategia España Digital 2025 es promover la digitalización de las administraciones públicas, que en 2020 se concretó en un Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas⁴¹. El objetivo de este Plan es que al menos el 50 % de todos los servicios públicos digitales sean accesibles a través del móvil a finales de 2025, orientándose así a una mayor personalización de los servicios y a la mejora de la experiencia del usuario, así como al aumento de la eficacia, eficiencia y transparencia del sector público. El Plan prevé la modernización de la Administración General del Estado, especialmente en ámbitos clave como la sanidad, la justicia y el empleo, así como el aumento de la digitalización de las administraciones locales y regionales. De esta manera, pretende que el sector público actúe como un elemento catalizador de la innovación tecnológica.

⁴¹ <https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/210902-digitalisation-of-public-admin-plan.pdf>.

En 2020, España promulgó una Ley reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza⁴², por la que se derogaba la ley anterior sobre la firma digital y se complementaba la normativa vigente en este ámbito. Dicha Ley reconoce que algunos métodos de identificación remota pueden ofrecer un nivel de confianza similar a la presencia física y establece una serie de obligaciones que deben cumplir los proveedores de servicios de confianza.

En 2020, España también publicó el primer modelo de Gestión de Identidades Descentralizadas basado en la cadena de bloques y otras tecnologías de registro descentralizado, y está colaborando con Alemania para construir un ecosistema de identidad digital, que contará con un proyecto piloto transfronterizo y un intercambio de información en el ámbito de la identidad autosuficiente. Los resultados del proyecto piloto podrían incorporarse a las futuras herramientas para aplicar el Marco para una Identidad Digital Europea.

En 2021, España aprobó el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos⁴³, cuyo objetivo era mejorar la eficiencia administrativa, aumentar la transparencia y la participación, garantizar servicios digitales fáciles de usar e incrementar la seguridad jurídica.

En 2020, España también creó la Oficina del Dato⁴⁴ para facilitar el intercambio y la reutilización de información pública por parte de los ciudadanos y las empresas españolas y puso en marcha la iniciativa para el establecimiento de nodos y casos de uso en España de la infraestructura europea de servicios de blockchain (como parte de la estrategia europea de blockchain cuyo objetivo es conectar los sistemas nacionales a la red de dicha infraestructura). España ocupa uno de los primeros puestos de la UE en administración electrónica y servicios públicos digitales y sigue actualizando su infraestructura y sus servicios para responder a la rápida evolución de la tecnología y a las necesidades de los ciudadanos. Actualmente, la interoperabilidad a nivel nacional, regional y local es fundamental para garantizar una transición digital sin incidentes entre las administraciones, crear sinergias y evitar solapamientos.

Los servicios públicos digitales en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España

La administración electrónica y los servicios públicos digitales recibirán apoyo e impulso mediante las reformas e inversiones contempladas en el Componente 11 y, en parte, también mediante muchos otros componentes que aborden la digitalización del sistema sanitario; los servicios e infraestructuras de transporte; la energía; los recursos naturales; el turismo; la cultura; el deporte; y otros servicios públicos y sociales en general. Algunas de las principales medidas que establece el Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas son:

- Reformas para modernizar y digitalizar la administración en general y, en particular, reformas específicas en ámbitos como la justicia y la contratación pública a escala nacional.
- Inversiones para modernizar la Administración General del Estado, a través de: 1) una administración orientada a la ciudadanía y una mejora de la interoperabilidad y los servicios públicos digitales que se prestan a los ciudadanos y las empresas; 2) operaciones inteligentes y gestión de datos (p. ej., gestión de la contratación); y 3) infraestructura digital y ciberseguridad (960 millones EUR).

⁴² <https://www.boe.es/eli/es/l/2020/11/11/6>.

⁴³ <https://www.boe.es/eli/es/rd/2021/03/30/203>.

⁴⁴ <https://www.boe.es/eli/es/o/2020/07/31/etd803>.

- Medidas específicas para digitalizar la administración central en: 1) el sistema sanitario; 2) el sistema judicial; 3) los servicios públicos de empleo; 4) la inclusión, la seguridad social y la migración; 5) los servicios consulares; y 6) las iniciativas piloto para la seguridad y la agricultura (1 205 millones EUR).
- Inversión en la transformación digital y modernización del Ministerio de Política Territorial y Función Pública y de la administración de las comunidades autónomas y las autoridades locales (1 000 millones EUR).