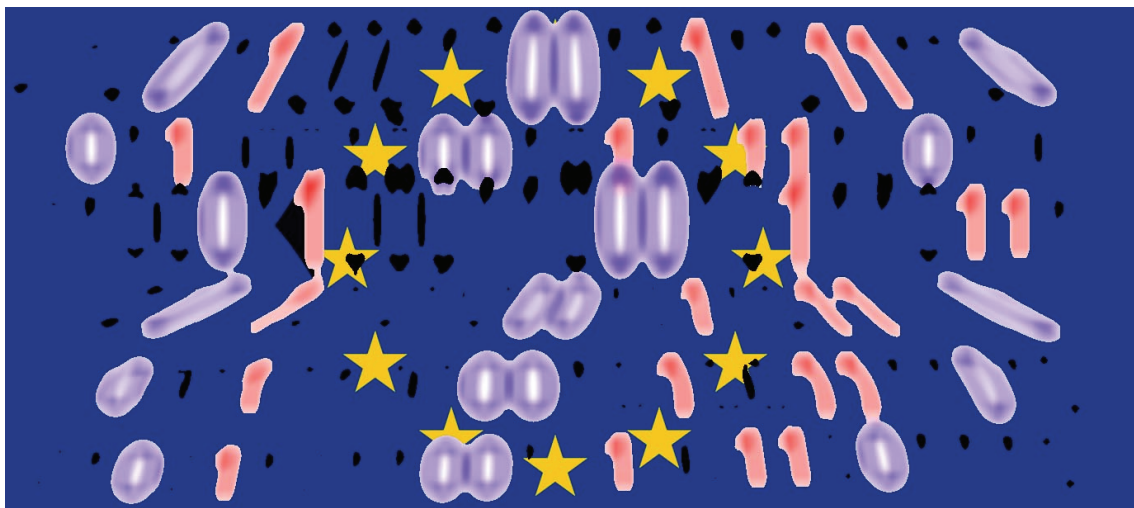


# LA TRANSICIÓN DIGITAL EUROPEA

## DIGITAL EUROPE

DOSIERES TEMÁTICOS



**Comunidad  
de Madrid**

Octubre de 2021. Versión 2





# LA TRANSICIÓN DIGITAL EUROPEA

## Dosieres temáticos



Dirección General de Cooperación  
con el Estado y la Unión Europea  
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA,  
JUSTICIA E INTERIOR

**Edita:**

Comunidad de Madrid

**Realiza:**

Consejería de Presidencia, Justicia e Interior

Dirección General de Cooperación con el Estado y la Unión Europea

**Edición:**

10/2021 V. 2

**Soporte y formato de edición:**

publicación en línea en formato pdf

**Publicado en Madrid — Published in Madrid**

Este documento forma parte de la colección de informes monográficos breves de interés sobre políticas o actuaciones europeas, o ambos, elaborados desde la Dirección General de Cooperación con el Estado y la Unión Europea de la Comunidad de Madrid.

El objeto de la colección es el de ir cubriendo un amplio número de áreas de interés y actualidad, manteniendo en la elaboración y el tratamiento de ellas una metodología común y un cierto equilibrio entre su carácter documental y de comunicación, de carácter no exhaustivo, y enfocado siempre desde su posible interés e interacción con el ámbito de competencias de la Administración de la Comunidad de Madrid. Se pretende facilitar en lo posible la interdisciplinariedad e incorporar tanto aspectos prospectivos como normativos o regulatorios, acordes al objetivo de encuadrar al máximo la temática concreta y posicionarla según su relevancia dentro de las prioridades de Bruselas. De esta forma, la Comunidad de Madrid podrá solicitar financiación europea de forma más eficiente y colaborar con la UE en aquellos aspectos más relevantes de la estrategia de la Unión Europea.

La búsqueda y el análisis de la información disponible incluye portales oficiales de la Administración del Estado y de las instituciones de la Unión Europea, dando especial relevancia al portal institucional de la propia Comisión Europea. Dicha información, de carácter no exhaustivo, se estructura cubriendo los apartados de antecedentes, objetivos, políticas, presupuestos, fondos y oportunidades potenciales identificadas para la Comunidad de Madrid. En el documento se incluye, asimismo, un apartado de conclusiones de carácter más o menos general.

## **Glosario**

CEF: Connecting Europe Facility

CERV: Programa de Ciudadanía, Igualdad, Derechos y Valores

ERDF: Fondo Europeo de Desarrollo Regional

HPC: Computación de alto rendimiento

IA: Inteligencia Artificial

JTF: Just Transition Fund

MFP: Marco Financiero Plurianual

NGEU: Next Generation EU

PEGD: Programas Europeos de Gestión Directa

RRF: Mecanismo de Recuperación y Resiliencia

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

## Índice

1. Resumen ejecutivo .....	1
2. Resumen .....	1
3. Introducción .....	2
4. Antecedentes y planteamientos .....	3
5. Las propuestas de la Comisión Europea.....	4
a) Prioridades y objetivos.....	4
b) Presupuesto global .....	4
c) Políticas relacionadas .....	5
d) Fondos destinados.....	6
e) Programas relacionados.....	8
Horizonte Europa .....	8
Europa Digital.....	9
Mecanismo Conectar Europa .....	11
Erasmus+ .....	11
6. Las propuestas del Gobierno español .....	11
7. Oportunidades para la Comunidad de Madrid .....	14
8. Plataformas europeas de referencia .....	16
9. Conclusiones.....	18
10. Referencias bibliográficas .....	19
Anexo. Plataformas europeas de referencia.....	21





## 1. Resumen ejecutivo

---

La digitalización y el valor creado por los datos están cambiando los paradigmas económicos y los sistemas de producción, y pueden también aplicarse en ámbitos como la atención médica, la agricultura, y la mitigación y adaptación al cambio climático. Por ello, la nueva Comisión Europea, presidida por Ursula von der Leyen, estableció la transición digital como una prioridad, la cual ligó a la transición ecológica y, a raíz de la pandemia de la COVID-19, a la recuperación europea y el crecimiento económico.

No obstante, para conseguirlo es necesario invertir en investigación e innovación en múltiples facetas de la tecnología a nivel económico-social. Por ello, tanto la UE, en diferentes documentos, como el gobierno español, a través de España Digital 2025, han proyectado destinar financiación específica a la transición digital en los próximos años. Además, la transversalidad de esta prioridad de digitalización podría aumentar las metas y las cifras que estos documentos señalan, y podrían verse afectados ámbitos como el sanitario, el desarrollo rural o el medioambiente.

En general, con la transición digital, se pretende desarrollar las capacidades digitales estratégicas de la UE y facilitar el amplio despliegue de tecnologías digitales para lograr una soberanía tecnológica europea y una posición de liderazgo también en el exterior. Asimismo, se busca capacitar a los actores productivos y a la ciudadanía, así como crear más sinergias entre Estados, en favor de una mayor cohesión europea. Por último, al encontrarse relacionado con las otras dos grandes prioridades de la Comisión –superar la crisis consecuencia de la pandemia de la COVID-19 y conseguir la descarbonización llevando a cabo una transición ecológica– se busca participar del crecimiento económico y de los objetivos medioambientales de la Comisión.

La Comunidad de Madrid también puede y debe participar de la transición digital, en sus niveles europeo y nacional, a través de sus actores interesados –principalmente, la Consejería de Ciencia, Universidades e Innovación, si bien otras pueden verse afectadas o interesadas debido a la transversalidad de la transformación–. En este caso, la colaboración con los municipios podría ser limitada ante la escasez de competencias de estos en el tema. Sin embargo, puede apoyarse en plataformas españolas o europeas de referencia, como pueden ser: ARTEMIS, ETP4HPC, EPoSS o ERNAC.

## 2. Resumen

---

En el nuevo modelo económico que emerge, el crecimiento se basa cada vez más en el valor creado por los datos, que pueden aplicarse en ámbitos como la atención médica, la agricultura, la mitigación y adaptación al cambio climático o los sistemas de producción. Teniendo en cuenta que, en sus directrices políticas<sup>1</sup>, la presidenta de la Comisión, von der Leyen, ligó las transiciones ecológica y digital en un único desafío, se pretende que la transición digital contribuya también a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

---

<sup>1</sup> Von der Leyen, U. (s.f.). *Orientaciones políticas para la próxima Comisión Europea 2019-2024*.

Para conseguirlo, no obstante, es necesario invertir, investigar e innovar en múltiples facetas de la tecnología a nivel económico-social. Por ello, tanto la UE, en diferentes documentos, como el gobierno español han proyectado destinar financiación específica a la transición digital en los próximos años. Del lado español, la inversión pública podría ascender a los 20.000 millones de euros, según la agenda España Digital 2025. De ellos, 15.000 millones corresponderían a los diferentes programas y nuevos instrumentos comunitarios de financiación del Plan de Recuperación NGEU. A ello, se tendrían que sumar diferentes planes incluidos en el Plan Nacional de Recuperación y Resiliencia, por valor de, al menos, 12.000 millones más. Por su parte, la Unión Europea invertirá, según proyecta el presente informe, al menos, 156.000 millones, conformados por fondos de diversa naturaleza.

Con todo ello, se pretenden desarrollar las capacidades digitales estratégicas de la UE y facilitar el amplio despliegue de tecnologías digitales y la capacitación de los actores productivos y la ciudadanía, así como crear más sinergias entre Estados. De esta forma, se busca la soberanía tecnológica europea, una mayor cohesión interna y una mejor conexión del territorio, así como una posición de liderazgo también en el exterior. Otros importantes objetivos son participar del crecimiento económico y de los objetivos medioambientales de la Comisión. Esto es así ya que se encuentra relacionado con las otras dos grandes prioridades de la Comisión –superar la crisis consecuencia de la pandemia de la COVID-19 y conseguir la descarbonización llevando a cabo una transición ecológica.

La transición digital no solo ocurrirá a escala europea o nacional, sino que las regiones pueden también solicitar financiación e impulsar desarrollo e innovación en la materia. De esta forma, la Comunidad de Madrid, a través de sus actores interesados –principalmente, la Consejería de Ciencia, Universidades e Innovación y la de Presidencia, si bien otras pueden verse afectadas o interesadas debido a la transversalidad de la transformación–, puede participar de ello. En este caso, la colaboración con los municipios podría ser limitada ante la escasez de competencias de estos en el tema. Sin embargo, puede apoyarse en plataformas españolas o europeas de referencia, como pueden ser: ARTEMIS, ETP4HPC, EPoSS o ERNACT.

### 3. Introducción

---

El año 2020 marcó el fin del MFP 2014-2020, aprobado en 2013, y el comienzo de un nuevo período. Durante el período de diseño de un nuevo MFP, el Ejecutivo de Bruselas tiende a evaluar los objetivos estratégicos de la Unión. Por ello, el MFP para 2021-2027 tiene nuevas prioridades, algunas de ellas previstas en años pasados y otras que se han convertido en tal por acontecimientos imprevisibles. Las principales prioridades son la lucha contra la crisis económica y las transiciones ecológica y digital<sup>2</sup>, las cuales el Ejecutivo de Bruselas relaciona entre sí.

---

<sup>2</sup> Comisión Europea (27 de mayo de 2020): [The EU budget powering the recovery plan for Europe](#). Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions.

Estas nuevas prioridades repercutirán en la creación de nuevas temáticas estratégicas o en la modificación y expansión de las ya existentes dentro de la UE. Por tanto, se prevé que los programas y políticas de la Unión Europea experimenten modificaciones para los próximos años. Dichas prioridades repercutirán, a su vez, en las políticas nacionales, e incluso regionales, que tendrán que adoptarlas como propias y ajustar sus políticas a estas. Así, y teniendo en cuenta el carácter europeísta de todos los niveles de la Administración nacional, también se prevén modificaciones a nivel nacional y regional.

#### 4. Antecedentes y planteamientos

En sus directrices políticas, la presidenta de la Comisión enfatizó la necesidad de que Europa lidere la transición hacia un «planeta saludable» y un «nuevo mundo digital», ligando ambas transformaciones en un único desafío. Es un hecho que un crecimiento económico sostenible de Europa y el bienestar social se basan cada vez más en el valor creado por los datos. Por ello, en este desafío mencionado, un instrumento clave será la inteligencia artificial, que se está desarrollando rápidamente, que cambiará la forma de vivir en ámbitos como la atención médica, la agricultura, la mitigación y adaptación al cambio climático o los sistemas de producción. En general, puede contribuir a alcanzar la agenda de Naciones Unidas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, así como avanzar en el ámbito de la salud, y apoyar la economía circular y la descarbonización de todos los sectores y reducir la huella ambiental y social de los productos –siempre y cuando se actúe también sobre la huella ambiental del propio sector de las TIC–.

El principal objetivo de la Comisión al enfrentar el desafío mencionado es lograr una economía más digital, limpia, circular y globalmente competitiva que englobe a las grandes empresas, así como a las pymes, a los autónomos y a los emprendedores. En este sentido, trabajará en tres frentes: la investigación y la innovación en capacidades estratégicas (como el 5G), el respeto a los valores europeos y la defensa de un mercado único sin fricciones. También será necesaria la cooperación interestatal.

En todo ello tendrá un importante papel el nuevo Marco Financiero Plurianual 2021-2027, a través de programas de financiación específicos y haciendo uso de la garantía InvestEU y de los fondos estructurales y de desarrollo rural. Este financiamiento público debe utilizarse para apalancar la inversión privada. Esto es profundamente relevante teniendo en cuenta que la inversión en investigación e innovación en Europa sigue siendo una fracción de la inversión pública y privada en otras regiones del mundo. Por ejemplo, se invirtieron unos 3.200 millones de euros en inteligencia artificial en Europa en 2016, frente a unos 12.100 millones en América del Norte y 6.500 millones en Asia<sup>3</sup>.

Atender al desafío de la transición digital es primordial. En el documento *Shaping Europe's Digital Future*, la Comisión calculó que esta podría generar el 14 % del crecimiento acumulado adicional del PIB para 2030, mientras que actuar rápidamente generaría un 3,2 % adicional. Pero la transición digital también puede ser un arma geopolítica.

<sup>3</sup> Comisión Europea (19 de febrero de 2020). *On Artificial Intelligence. A European approach to excellence and trust*. White Paper.

Además, la transición digital que se pretende puede favorecer la actuación y decisión de forma independiente y reducir la dependencia de soluciones digitales creadas en otros lugares, aumentando la soberanía tecnológica de Europa en tecnologías e infraestructuras clave. Es importante destacar que Europa está bien posicionada para beneficiarse del potencial de la transición, no solo como usuario sino también como creador y productor. Cuenta con excelentes centros de investigación, nuevas empresas innovadoras, una posición líder mundial en robótica y sectores competitivos de fabricación y servicios, desde automoción hasta atención médica, energía, servicios financieros y agricultura.

Es más, así como el modelo europeo ha demostrado ser una inspiración para muchos otros socios, la UE puede también dar forma a las interacciones globales en el ámbito tecnológico. Prueba de ello es que varios países de todo el mundo han alineado su propia legislación con el sólido régimen de protección de datos de la UE.

## 5. Las propuestas de la Comisión Europea

---

En cuanto a ellas, empezaremos enumerando sus prioridades y objetivos, para continuar con el presupuesto destinado a atajar la crisis, las políticas relacionadas, los fondos destinados y los programas relacionados con ellos.

### a) Prioridades y objetivos

La estrategia digital de la UE tiene los siguientes objetivos:

1. Desarrollar las capacidades digitales estratégicas de la UE y facilitar el amplio despliegue de tecnologías digitales.
2. Crear más sinergias y redes entre los múltiples centros de investigación europeos y alinear sus esfuerzos para mejorar la excelencia, retener y atraer a los mejores investigadores y desarrollar la mejor tecnología.
3. La soberanía tecnológica europea.
4. Promover el aprendizaje de capacidades digitales para el conjunto de la población.
5. Favorecer el acceso a la tecnología digital de las empresas y las pymes.
6. Una mayor cohesión interna de la Unión Europea.
7. Una posición de liderazgo mundial en tecnología y digitalización.
8. Favorecer los objetivos y metas señalados en el *Green Deal* europeo.

En definitiva, estas prioridades tienen como objetivo último el de convertir a UE en la economía ágil de datos más atractiva, segura y dinámica del mundo.

### b) Presupuesto global

La transformación digital es la clave para desbloquear el crecimiento futuro en Europa. A través de programas y apoyo financiero específicos, el presupuesto a largo plazo de la UE ayuda a cerrar la brecha de inversión digital de la UE, abordando desafíos digitales como la inteligencia artificial, la promoción de las habilidades digitales, la medicina personalizada basada en cálculos de supercomputadoras o la capacidad de equipar a la UE contra los ciberataques y la ciberdelincuencia.

El presupuesto que la Unión Europea pretende destinar a la transición digital no se conoce de forma clara. Uno de los motivos de ello se encuentra en la transversalidad de la materia y su integración en diferentes instrumentos y rúbricas del MFP 2021-2027 y del Plan de Recuperación (NGEU). El apartado de gasto más estrechamente relacionado con la materia es la primera rúbrica, *Mercado único, innovación y economía digital*. Según el compromiso adoptado en julio por el Consejo Europeo, el nivel de compromisos para esta rúbrica no superará los 148.000 millones de euros. Dentro de ella se encuentran programas como Horizonte Europa, el Mecanismo Conectar Europa (CEF), Europa Digital, InvestEU o el programa de Mercado Único, que juntos suman más de 113.000 del total de 148.000 millones.

Asimismo, se deben sumar los fondos contenidos en el Plan de Recuperación (Next Generation EU). En concreto, al menos el 20 % del RRF (Mecanismo de Recuperación y Resiliencia) se destinará a facilitar la transición digital.

No obstante, debido a la ya mencionada transversalidad de esta prioridad de digitalización, las cifras dadas podrían ser mayores. Así, por ejemplo, fondos como el Fondo de Cohesión y el Fondo de Desarrollo Regional, programas como Erasmus+, EU4Health, CERV o Europa Creativa tendrán un importante componente digital, sumando hasta 32.000 millones de euros más. Además, teniendo en cuenta la relación de esta transformación con la transición ecológica, también programas y fondos dentro de la tercera rúbrica, *Recursos naturales y medio ambiente* (como LIFE o LEADER), tendrán que ver con la transición digital, pudiendo sumar hasta 5.000 euros más.

En total, según las cifras que se conocen, la transición digital podría ser financiada con un presupuesto de más de 156.000 millones de euros hasta 2027. Este presupuesto no incluye los porcentajes de programas y fondos contenidos en el epígrafe 2 del presupuesto, como fondos de Cohesión y ERDF y programas Erasmus+, CERV, EU4Health o Europa Creativa.

#### c) Políticas relacionadas

La transversalidad de la materia hace que la transición digital europea, uno de los ejes de la presidencia de von der Leyen, se articule a través de diversas políticas europeas:

- Política de investigación e innovación, que será primordial para introducir nuevas tecnologías y procesos que permitan el continuo mejoramiento de la sociedad europea y de su medioambiente.
- Políticas económica y de mercado único. Una parte importante de la transición digital son la estrategia industrial y la *Estrategia de Mercado Único Digital*. Esto quiere decir que se esperan incorporar diversas innovaciones tecnológicas a la economía y la producción, así como al consumo, con el objeto de conseguir una economía más competitiva que ayude a superar la crisis que ha traído la pandemia de la COVID-19.
- Política exterior y de defensa. Un importante objetivo de la transición digital es conseguir una plena soberanía europea en tecnologías como la inteligencia artificial o la supercomputación, que hasta ahora se han debido importar de otros lugares.

- Política energética y medioambiental. Teniendo en cuenta el importante papel que cumplirá el *Green Deal* europeo como nuevo modelo económico y que su logro se ha ligado a la transición digital, esta política será clave en las prioridades de digitalización.

Todas estas políticas contemplarán, durante los próximos años, medidas que favorecerán la transición digital de la sociedad y la economía europeas para, así, contribuir a las otras dos prioridades de los próximos años: paliar el reto económico a raíz de la pandemia del coronavirus y favorecer la transición ecológica.

#### d) Fondos destinados

Marco financiero	Programa o fondo		Millones de euros
<i>Next Generation EU</i>	Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (RRF)		135.000
Marco Financiero Plurianual (2021-2027)	Programas directamente relacionados con la transición digital	<i>Horizonte Europe</i>	13.000
		<i>Europa Digital</i>	6.761
		<i>Mecanismo Conectar Europa</i> (CEF)	1.832
	Otros programas	Europa Creativa, EU4Health, LIFE, Interreg, etc.	Desconocidos
	Fondo de Cohesión		Desconocidos
	Fondo de Desarrollo Regional		Desconocidos

No existen cifras explícitas sobre la financiación de la prioridad digital de la Comisión. Sin embargo, se sabe acerca de los fondos y programas que tendrán relación con la transición digital y, de algunos de ellos, se conocen cifras exactas.

Por un lado, se encuentran los fondos estructurales. Un instrumento que tendrá considerable peso en la financiación de la transición digital es el Fondo de Cohesión. Según las cantidades acordadas en el Consejo Europeo de julio<sup>4</sup>, la partida contará con 42.500 millones de euros, de los cuales, el 85 % se destinará a las transiciones gemelas (algo menos de 36.200). Junto a este, el ERDF destinará el 65 % a dichas transiciones, sumando más de 130.000 millones.

Por otro lado, se pueden mencionar diferentes programas relacionados de alguna forma con la digitalización, destacando Horizonte Europa, Europa Digital y el CEF. Teniendo en cuenta la transversalidad de la temática digital, otros programas, desde EU4Health hasta Europa Creativa, pasando por programas de tipo medioambiental, como LIFE, podrán también financiar la digitalización en cierta forma.

El programa más importante será Horizonte Europa. Para el MFP 2021-2027 contará con una dotación financiera de más de 76.000 millones de euros, a lo cual se sumarán los 5.000 millones que pretende destinar el NGEU. De esta cifra, alrededor de 13.000 millones irán destinados al clúster 4 (digital, industria y espacio).

<sup>4</sup> Secretaría General del Consejo Europeo (21 de julio de 2020). *Special meeting of the European Council (17, 18, 19, 20 and 21 July 2020). Conclusions.*

Los esfuerzos de Horizonte Europa serán complementados, por una parte, con la inversión de unos 1.832 millones en digitalización promovida en el *Mecanismo Conectar Europa* (CEF). Por otra parte, se deberán sumar los 6.761 millones (a precios de 2018) que el Programa Europa Digital destinará a sus cinco pilares:

1. Desarrollo y fortalecimiento de las capacidades de supercomputación y procesamiento de datos de la UE, mediante adquisición de infraestructura y, así, aumentar la accesibilidad y ampliar el uso de la supercomputación en áreas de interés público o en la industria.
2. Inteligencia artificial, con los objetivos de: promover su uso por parte de empresas y administraciones públicas; configurar un verdadero espacio de datos europeo; y fortalecer y apoyar las instalaciones de experimentación y pruebas de inteligencia artificial existentes en áreas como la salud; y la movilidad en los Estados miembros y alentar su cooperación.
3. Ciberseguridad, para fortalecer la coordinación entre las herramientas y las infraestructuras de datos de los Estados miembros y apoyar el amplio despliegue de capacidades en toda la economía.
4. Habilidades digitales avanzadas, para mejorar la fuerza laboral existente.
5. Amplio uso de las tecnologías digitales en la economía y la sociedad. Para ello, se pretende construir y fortalecer la red de Centros Europeos de Innovación Digital, con el objetivo de tener un centro en cada región; apoyar despliegues de alto impacto en áreas de interés público, como salud, Green Deal, ciudades inteligentes y el sector cultural; apoyar a las administraciones públicas europeas y a la industria para implementar y acceder a tecnologías digitales de vanguardia.

Por último, en octubre de 2020, el Consejo Europeo acordó que al menos el 20 % de los fondos del *Mecanismo de Recuperación y Resiliencia* (alrededor de 135.000 millones)<sup>5</sup>, parte fundamental del NGEU, estarán disponibles para la transición digital. Con ello, se pretende:

- Fomentar el desarrollo europeo de la próxima generación de tecnologías digitales, incluidas las supercomputadoras, la computación cuántica, *blockchain*, etc.
- Desarrollar capacidades en cadenas de valor digitales estratégicas, especialmente microprocesadores.
- Acelerar el despliegue de infraestructura de red segura y de alta capacidad, incluida fibra y 5G.
- Mejorar la capacidad de la UE para protegerse contra las amenazas cibernéticas
- Hacer uso de las tecnologías digitales para alcanzar los ambiciosos objetivos medioambientales
- Mejorar las capacidades digitales en los sistemas educativos.

Todos estos fondos buscan favorecer la transición digital de la UE para que, a su vez, pueda implementar una estrategia de crecimiento más verde que permitan superar los efectos de la crisis económica más devastadora desde la Segunda Guerra Mundial.

<sup>5</sup> Secretaría General del Consejo Europeo (2 de octubre de 2020). *Special meeting of the European Council (1-2 October 2020). Conclusions*



## e) Programas relacionados

### Horizonte Europa

El programa más importante en la financiación de la transición digital es, sin duda, Horizonte Europa<sup>6</sup> (Marco Financiero Plurianual 2021-2027, de febrero de 2021), con un presupuesto aproximado de 85.000 millones. Se ha concebido teniendo en cuenta cinco áreas prioritarias, que tienen mucha relación con el medioambiente y la salud. No obstante, estos dos ámbitos también están íntimamente relacionados, para la nueva Comisión Europea, con la transición digital. Por ello, se espera que una parte destacada del programa esté enfocada a las nuevas tecnologías y a la digitalización.

El programa se estructura en tres pilares, más uno transversal. De todos ellos, el más importante, con más de la mitad del presupuesto, es el Pilar II, compuesto, a su vez, de seis clústeres. La parte de Horizonte Europa más íntimamente relacionada con la digitalización es el clúster 4, digital, industrial y espacial, que contará, al menos, con 13.000 millones. Dentro de este clúster, se financiará la investigación e innovación de tecnologías, dejando atrás la aplicación de dichas tecnologías. Algunos temas propios de este clúster serán las tecnologías de la nube, interactivas, fotónicas, robóticas y electrónicas, la inteligencia artificial; y las tecnologías emergentes, las tecnologías cuánticas y el grifén.

Entre junio y octubre de 2021 salieron las primeras convocatorias del Pilar II del programa para las siguientes temáticas:

- Para el clúster de salud (clúster 1), las convocatorias ligadas a la transición digital tienen que ver con «herramientas digitales para la salud» y «apoyo a las industrias europeas relacionadas con la salud». Respecto de la primera temática, se pueden mencionar convocatorias de apoyo al empoderamiento digital y la alfabetización sanitaria de los ciudadanos (HORIZON-HLTH-2021-STAYHLTH-01-03); de prestación de atención médica y formulación de políticas mediante herramientas digitales (HORIZON-HLTH-2021-CARE-05-02); de ampliación de la computación multipartita, las técnicas de anonimización de datos y la generación de datos sintéticos (HORIZON-HLTH-2022-IND-13-02); de configuración de un ecosistema europeo de intercambio de registros médicos electrónicos (HORIZON-HLTH-2022-IND-13-05); o de adquisición de investigación e innovación precomercial (PCP) para la construcción de la resiliencia de los sistemas de salud (HORIZON-HLTH-2022-CARE-08-02).
- Para el clúster 2 (cultura, creatividad y sociedad inclusiva), las convocatorias se encuadran en temas como la preservación y mejora del patrimonio cultural con tecnologías digitales avanzadas (HORIZON-CL2-2021-HERITAGE-01-04).
- El tercer clúster, seguridad civil para la sociedad, está claramente relacionado con el ámbito digital, en tanto que se considera la seguridad cibernética como parte de esta seguridad. Algunas convocatorias abiertas entre junio y septiembre de 2021 pueden ser: combate contra la desinformación y las noticias falsas (HORIZON-CL3-2021-FCT-01-03); intercepción legal utilizando tecnologías nuevas y emergentes (HORIZON-CL3-2021-FCT-01-02); inteligencia artificial para refuerzo de ciberseguridad (HORIZON-CL3-2021-CS-01-03); o evaluación

<sup>6</sup> Comisión Europea (s.f.) [Horizon Europe](#). Obtenido de Portal Institucional.

mejorada de riesgos de desastres, capacidades de adaptación y construcción de escenarios (HORIZON-CL3-2021-DRS-01-03).

- Para el clúster 4, el más relacionado con la transformación digital, se observan numerosas convocatorias, abiertas en junio de 2021, como por ejemplo: «Hardware de código abierto para procesadores seguros de consumo ultrabajo» (HORIZON-CL4-2021-DIGITAL-EMERGING-01-05), «Componentes de comunicación óptica avanzados» (HORIZON-CL4-2021-DIGITAL-EMERGING-01-06), «Procesadores seguros de consumo ultrabajo para Edge Computing» (HORIZON-CL4-2021-DIGITAL-EMERGING-01-01), «Límites de la cognición robótica» (HORIZON-CL4-2021-DIGITAL-EMERGING-01-11), o «Red europea de centros de excelencia en robótica» (HORIZON-CL4-2021-DIGITAL-EMERGING-01-12). También se observan convocatorias que relacionan ambas transiciones, como «Electrónica funcional para economía verde y circular» (HORIZON-CL4-2021-DIGITAL-EMERGING-01-31).
- El quinto clúster, clima, energía y movilidad, tendrá relación con la transición digital, en temáticas como «Servicios de movilidad inteligente para pasajeros y mercancías». Algunas convocatorias dentro del clúster relacionadas con la transformación digital se abrieron entre junio y septiembre: «Aumento de la flexibilidad del sistema energético basado en servicios de integración sectorial para los consumidores» (HORIZON-CL5-2021-D3-02-06); «Tecnologías en la nube para identificar escenarios de implementación de combustibles sostenibles a base de agua» (HORIZON-CL5-2021-D5-01-09); o «Automatización segura y factores humanos en la aviación: integración y asistencia inteligente» (HORIZON-CL5-2021-D6-01-13).
- Por último, el clúster de alimentación, recursos naturales, agricultura y medioambiente (clúster 6) se compone de convocatorias en siete temáticas, de entre las que merece especial mención la de «soluciones digitales en apoyo del acuerdo verde». Algunas convocatorias concretas dentro de este clúster se abrieron en junio y se relacionaron con la evaluación de impactos de las tecnologías digitales en la agricultura y su potencial de ganancias de sostenibilidad (HORIZON-CL6-2021-GOVERNANCE-01-22), con el uso de tecnologías e infraestructura digitales en la agricultura (HORIZON-CL6-2021-GOVERNANCE-01-19) o con el uso de tecnologías para la inspección y el control para la pesca sostenible (HORIZON-CL6-2021-FARM2FORK-01-11).

## Europa Digital

Complementando a este programa, la Comisión propuso la creación de Europa Digital, un programa centrado en desarrollar las capacidades digitales estratégicas de la UE y en facilitar el amplio despliegue de tecnologías digitales, que tendrá un presupuesto global planificado de 6.761 millones. El programa impulsará inversiones en supercomputación, inteligencia artificial, ciberseguridad y habilidades digitales avanzadas, y garantizará un amplio uso de las tecnologías digitales en la economía y en la sociedad. Su objetivo es mejorar la competitividad de Europa en la economía digital global y lograr la soberanía tecnológica.

El programa se divide en cinco pilares diferentes:

1. Supercomputadoras. Financiará proyectos para construir y fortalecer la supercomputación y el procesamiento de datos en Europa, proporcionando un suministro de tecnología independiente.
2. Inteligencia artificial, para difundirla en la economía y en la sociedad europeas.
3. Ciberseguridad, cuyo objetivo es impulsar la defensa cibernética y la industria de ciberseguridad de la UE, financiando equipos e infraestructura de ciberseguridad de última generación, así como apoyar el desarrollo de las habilidades y conocimientos necesarios.
4. Habilidades digitales, a través de cursos de capacitación a corto y largo plazo y pasantías en el trabajo.
5. Transformación de la administración pública e interoperabilidad. Apoyará la transformación digital de los servicios públicos y su interoperabilidad en toda la UE.

La implementación de las acciones se asigna a *Digital Innovation Hubs*<sup>7</sup>. Estos centros han estado operando en muchos Estados miembros desde 2016. Su misión es apoyar a los sectores público y privado en su transformación digital y asegurarse de que las empresas y las autoridades públicas tengan un acceso coordinado a las tecnologías digitales más recientes y capacitación avanzada en habilidades digitales.

Durante los dos primeros años, el programa Europa Digital se implementará a través de cuatro programas de trabajo: uno, general para todas las acciones (excluidas las implementadas por los otros tres programas de trabajo); otro programa de trabajo para los centros europeos de innovación digital; un tercero para las acciones de ciberseguridad; y un último para las acciones de informática de alto rendimiento.

El 17 de noviembre de 2021 se publicó el primer paquete de convocatorias al programa Europa Digital, compuesto de 28 convocatorias. Todas ellas se relacionaron, entre otras cosas, con alianzas de Tecnologías de Procesadores y Semiconductores (DIGITAL-2021-CLOUD-AI-01-DATA-TECH), de datos industriales y nube (DIGITAL-2021-CLOUD-AI-01-INDUSTRIAL-DATA) o gobernanza de la comunidad Living-in.eu (DIGITAL-2021-DEP.LOY-01-LIVING-EU), así como observatorios de Medios Digitales (DIGITAL-2021-TRUST-01-EDMO); centros de Internet más seguros (DIGITAL-2021-TRUST-01-SAFERINTERNET); sostenibilidad de sistemas (DIGITAL-2021-TRUST-01-DIGIPASS); ámbitos de relación entre digitalización y salud (DIGITAL-2021-DEPL.OY-01-HEALTH, DIGITAL-2021-DEPLOY-01-T.WINS-HEALTH); o acciones preparatorias para espacios de datos para habilidades, comunidades inteligentes, para fabricación, para el *Green Deal*, para la agricultura o para el turismo (DIGITAL-2021-PREPACKS-DS-01-SKILLS, DIGITAL-2021-CLOUD-AI-01-PREP-SMART-COMM, DIGITAL-2021-CLOUD-AI-01-PREP-DS-MANUFACT, DIGITAL-2021-CLOUD-AI-01-PREP-DS-GREEN-DEAL, DIGITAL-2021-PREPACKS-DS-01-AGRI, DIGITAL-

<sup>7</sup> En los cuales, España saca una importante ventaja a muchos de sus socios europeos. Ver más en: [Smart Specialisation Platform](#) (s.f.) Digital Innovation Hubs  
También en: Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (20 mayo 2019). *Los parques científicos y tecnológicos españoles participan en el 28% de los Digital Innovation Hubs*. Obtenido de [Blog, Portal web](#)

2021-PREPACTS-DS-01-TOURISM). También se abrió la primera convocatoria para crear la Red inicial de centros europeos de innovación digital (DIGITAL-2021-EDIH-INITIAL-01)

Por último, la labor del programa complementará la de otros programas, con los que se potenciarán las sinergias. En particular, destacan el Mecanismo Conectar Europa (CEF) y el programa Horizonte Europa. Actuará, también, en consonancia con los presupuestos nacionales y regionales, el Fondo Europeo de Desarrollo y Regional, Invest EU y el sector privado.

#### Mecanismo Conectar Europa

Este programa, financiado con importantes cantidades del Fondo de Cohesión, pretende apoyar el desarrollo de redes transeuropeas de alto rendimiento, sostenibles e interconectadas, en tres aspectos: la energía, el transporte y la digitalización.

La parte digital del programa sumará, para el nuevo período, en torno al 10 % del presupuesto total del programa. Con su aporte, complementará los esfuerzos más destacados en materia digital de los programas Horizonte Europa y Europa Digital.

En septiembre de 2021 se abrieron diversas convocatorias relacionadas con la implementación de herramientas digitales e inteligentes en el transporte (CEF-T-2021-SIMOBGEN-ERTMS-UNITS; CEF-T-2021-SIMOBGEN-DATA-STUDIES; CEF-T-2021-SIMOBGEN-DATA-WORKS; CEF-T-2021-SIMOBGEN-EMSW-STUDIES; CEF-T-2021-SIMOBGEN-EMSW-WORKS; CEF-T-2021-UNIDAD-SIMOBGEN-ERTMS).

#### Erasmus+

El último programa relacionado con la transformación digital será Erasmus+, el cual apoya la educación, la formación, la juventud y el deporte en Europa y contará con un presupuesto de 23.408 millones entre 2021 y 2027. Para dicho período, incluye de forma destacada ambas prioridades gemelas de la Comisión. De esta forma, las acciones de sostenibilidad y el cambio climático, junto con el sector digital, también desempeñarán un papel importante.

Por esto, en abril de 2021 se abrieron tres convocatorias relacionadas con la transformación digital: «Alianzas para la cooperación sectorial en competencias» (ERASMUS-EDU-2021-PI-ALL-INNO-BLUEPRINT); «Alianzas para la educación y la empresa» (ERASMUS-EDU-2021-PI-ALL-INNO-EDU-ENTERP); y «Desarrollo de capacidades en el campo de la juventud» (ERASMUS-YOUTH-2021-CB).

## 6. Las propuestas del Gobierno español

En julio de 2020, el gobierno español presentó su agenda España Digital 2025, que contempla la puesta en marcha, hasta 2022, de un conjunto de reformas estructurales que movilizarán un importante volumen de inversión de en torno a 70.000 millones<sup>8</sup>. La inversión pública se situaría en torno a los 20.000 millones, de los cuales 15.000 millones corresponderían a los diferentes programas y nuevos instrumentos comunitarios de financiación del Plan de Recuperación *Next Generation EU*. A ello se sumaría la inversión

<sup>8</sup> Presidencia del Gobierno (23 de julio de 2020). *Sánchez presenta la Agenda España Digital 2025, que movilizará una inversión pública y privada de 70.000 millones de euros en el período 2020-2022*. Obtenido del [portal web oficial La Moncloa](#).

prevista por el sector privado, de unos 50.000 millones, en un escenario moderado de despliegue de las medidas.

Esta agenda consta de cerca de cincuenta medidas, que se articulan en torno a diez ejes estratégicos:

1. Conectividad digital, promoviendo la desaparición de la brecha digital entre zonas rurales y urbanas, para que toda la población tenga cobertura de 100 Mbps en 2025.
2. Seguir liderando el despliegue de la tecnología 5G en Europa e incentivar su contribución al aumento de la productividad económica, el progreso social y la vertebración territorial. Se fija como objetivo que en 2025 todo el espectro radioeléctrico esté preparado para el 5G.
3. Reforzar las competencias digitales de la ciudadanía. El objetivo es que en 2025 el 80 % de las personas tengan competencias digitales básicas y que la mitad de ellas sean mujeres.
4. Reforzar la capacidad española en ciberseguridad. Se busca disponer de 20.000 especialistas en ciberseguridad, inteligencia artificial y datos en 2025 gracias al polo de actividad empresarial que supone el Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE).
5. Impulsar la digitalización de las Administraciones Públicas mediante la actualización de las infraestructuras tecnológicas. En 2025, el 50 % de los servicios públicos estarán disponibles a través de las *apps* de los móviles y se simplificará y personalizará la relación de la ciudadanía y las empresas con las Administraciones.
6. Acelerar la digitalización de las empresas, con especial atención a las micropymes y a las empresas emergentes. Se fija como meta que al menos el 25 % del volumen de negocio de las pymes provenga en 2025 del comercio electrónico.
7. Acelerar la digitalización del modelo productivo en sectores económicos estratégicos como el agroalimentario, movilidad, salud, turismo, comercio o energía, entre otros. Estos proyectos tienen como meta una reducción del 10 % de las emisiones de CO<sub>2</sub> por efecto de la digitalización de la economía en 2025.
8. Mejorar el atractivo de España como plataforma audiovisual europea para generar negocio y puestos de trabajo, con una meta de incremento del 30 % de la producción audiovisual en nuestro país para el año 2025.
9. Transitar hacia una economía del dato con el objetivo de que al menos el 25 % de empresas usen inteligencia artificial y *big data* dentro de cinco años.
10. Garantizar los derechos en el nuevo entorno digital. En este ámbito se fija como objetivo la elaboración de una carta de derechos digitales.

Esta agenda se ha diseñado en línea con las prioridades del ejecutivo de von der Leyen en Bruselas.

Otros planes de importancia son los de digitalización y el Plan Nacional de Competencias Digitales<sup>9</sup>, presentados en enero de 2021 y parte importante del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia:

- El Plan de Digitalización de Pymes prevé una inversión pública próxima a 5.000 millones de euros hasta 2023, con el fin de acelerar la digitalización de un millón y medio de pequeñas y medianas empresas. Con ello, se busca el aumento de la productividad, la internacionalización, el crecimiento potencial y el cierre de las brechas sociales, territoriales y entre sexos.

Para alcanzar los objetivos se han planteado los siguientes ejes de actuación:

1. El impulso a la digitalización básica de la empresa para modernizar, por ejemplo, su gestión interna, la relación con clientes y con la Administración, o la mercadotecnia digital.
  2. El apoyo a la gestión del cambio para promover la formación de directivos y personal en la gestión digital de la empresa.
  3. La innovación disruptiva y el emprendimiento digital para que las pymes y las empresas emergentes aprovechen las oportunidades de la economía verde y digital basada en datos.
  4. El apoyo a la digitalización sectorial, fundamentalmente, de los sectores de industria, comercio y turismo.
  5. La reforma de los instrumentos y redes de apoyo al emprendimiento, la innovación y la digitalización de las pymes para reforzar su complementariedad y eficacia en todo el territorio nacional.
- El Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas prevé movilizar una inversión pública de 2.600 millones entre 2021 y 2023, de los cuales al menos 600 millones irán destinados específicamente a las comunidades autónomas y corporaciones locales. El objetivo del plan es mejorar la accesibilidad de los servicios públicos a los ciudadanos y empresas, con todas las garantías para la protección de los datos; superar las brechas digitales sociales y territoriales; e impulsar la eficiencia de las administraciones. Para ello, se estructura en tres ejes:
    1. Transformar digitalmente la Administración, con iniciativas transversales para el despliegue de servicios públicos eficientes, seguros y fáciles de utilizar y para la generalización del acceso a las tecnologías emergentes.
    2. Desplegar proyectos tractores de digitalización.
    3. Apoyar la digitalización de las administraciones territoriales, comunidades autónomas y entidades locales.
  - El Plan Nacional de Competencias Digitales, con un presupuesto de 3.750 millones para el período 2021-2023, responde a la necesidad de desarrollar las capacidades y habilidades digitales, tanto de los trabajadores como del conjunto de la ciudadanía, con el fin de impulsar la creación de empleos de calidad, reducir el desempleo, aumentar la productividad y contribuir a cerrar las brechas entre los sexos, sociales y territoriales. Para ello, establece siete líneas de actuación:

<sup>9</sup> Ver Sala de Prensa de la Presidencia del Gobierno (27 de enero de 2021): [El Gobierno invertirá 11.000 millones de euros para la digitalización de pymes y de la Administración Pública, y para reforzar las competencias digitales del conjunto de la población entre 2021 y 2023.](#)

1. La capacitación digital de la ciudadanía, con especial énfasis en colectivos en riesgo de exclusión digital.
2. La lucha contra la brecha digital entre los sexos.
3. La digitalización de la educación y el desarrollo de las competencias digitales para el aprendizaje.
4. La formación en competencias digitales a lo largo de la vida laboral para personas desempleadas y ocupadas del sector privado.
5. La formación en competencias digitales para el empleo público.
6. El desarrollo de competencias digitales para las pymes.
7. El fomento de especialistas TIC (tanto titulados de formación profesional como universitarios).

## 7. Oportunidades para la Comunidad de Madrid

---

Son dos las consejerías con mayores competencias en transición digital son:

La **Consejería de Educación, Universidades, Ciencia y Portavocía**, dentro de la cual, destaca la Dirección General de Investigación e Innovación Tecnológica, donde, a su vez, se hallan:

- La Subdirección General de Investigación, con competencias en planificación, ejecución y evaluación de las políticas de fomento de la investigación científica y tecnológica dirigidas a centros públicos o entidades sin ánimo de lucro y a empresas; coordinación con las universidades y centros de investigación en el establecimiento de programas y actuaciones de investigación científica; coordinación con los planes y programas de la Administración General del Estado y de la Unión Europea en materia de investigación; e impulso de la formación e internacionalización de investigadores.
- La Subdirección General de Innovación Tecnológica, encargada de coordinar con las universidades y centros de investigación el establecimiento de programas y actuaciones de innovación tecnológica, I+D empresarial e impulso de empresas de base tecnológica, incentivando las actuaciones conjuntas de los centros de investigación públicos y los sectores productivos; coordinarse con los planes y programas de la Administración General del Estado y de la Unión Europea en materia de innovación tecnológica; coordinar y desarrollar la Estrategia Regional de Especialización Inteligente, RIS3; promocionar la cultura y alfabetización digital en las empresas, administraciones, emprendedores y sociedad civil; impulsar un ecosistema de talento a través de la colaboración entre empresas tecnológicas, emprendedores, instituciones financieras, y centros públicos; definir una estrategia regional sobre inteligencia artificial.

La **Consejería de Administración Local y Digitalización**. Ya que una de las prioridades de la transición digital es que todos los ámbitos transiten, incluyendo los servicios públicos y las administraciones, conviene mencionar que Dirección General de Política Digital tendrá un papel destacado. Esta tiene competencias en el impulso, coordinación y definición de estrategias del sistema de información y atención al ciudadano de la Comunidad de Madrid; la definición de estrategias y la coordinación de la actividad de registro de la Administración de la Comunidad de Madrid; la dirección, coordinación,



seguimiento y control de los proyectos de administración electrónica que se desarrollen en la Comunidad de Madrid; y el fomento del uso de las herramientas de administración electrónica por los empleados de la Comunidad de Madrid y por parte de los ciudadanos, entre otras.

También se debe mencionar a la Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid que, a través de su iniciativa Factoría Digital, se encarga de profundizar el proceso de digitalización de la Administración, al tiempo que sirve de ayuda a la economía, a las empresas, a los trabajadores y al resto de organizaciones en sus procesos de transformación. La iniciativa será una palanca fundamental creado *Digital Innovation Hub* de la Comunidad de Madrid, *Digitaliza Madrid*, para hacer servicios públicos digitales innovadores que acerquen al ciudadano a la Comunidad, conseguir un Gobierno orientado a datos, diseñar servicios digitales personalizados y utilizar tecnologías disruptivas para innovar y desarrollar servicios digitales.

*Digitaliza Madrid* es un espacio de colaboración público-privada creado en 2020 con el objetivo de impulsar la digitalización y la innovación en la región y en la propia Administración pública y, así, convertir Madrid en una de las regiones mejor digitalizadas de Europa. El centro ha sido incluido en la lista de candidatos de la Comisión Europea para formar parte de la Red Europea de *Digital Innovation Hubs*, elemento esencial en la implementación del Programa Europa Digital 2021-2027. Los centros que conformen dicha red tendrán funciones tanto locales como europeas y estarán interconectados entre sí para facilitar la transferencia de conocimientos y buenas prácticas. Según está previsto, durante el primer trimestre de 2021 se publicará la primera convocatoria con el objetivo de que los centros seleccionados comiencen a operar después del verano.

También conviene mencionar a la **Consejería de Economía, Hacienda y Empleo** que, a través de su Subdirección General de Internacionalización y Digitalización (insertada dentro de la Dirección General de Economía y Competitividad) se encarga del fomento del crecimiento, la internacionalización y la digitalización de la empresa madrileña.

Además, destacando el papel de las pymes en la digitalización tendrá también un papel motor la Dirección General de Autónomos, encargada, entre otras cosas, del diseño, la ejecución y la promoción de políticas públicas y programas que impulsen el trabajo autónomo y promuevan la cultura emprendedora.

Asimismo, por el importante vínculo que tiene la transformación digital con la transición ecológica, tendrá un destacado papel la **Consejería de Medioambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad**, que posee competencias en la promoción del patrimonio natural y de la investigación y desarrollo en materia de protección del medioambiente; la prevención y la gestión de residuos y contaminantes; la defensa y vigilancia de los montes, los recursos forestales, los espacios naturales protegidos y los embalses y humedales catalogados; la supervisión de la calidad del aire; la lucha contra el cambio climático y por la sostenibilidad ambiental; el fomento de campañas de concienciación en materia de sostenibilidad ambiental; y la ordenación y la modernización de las industrias y establecimientos de transformación y comercialización de los productos agroalimentarios.

Dentro de esta consejería destacarán, de manera especial, la Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático, la Dirección General de Economía Circular y la



Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Algunos entes autónomos de la Comunidad, como el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA) también serán de especial relevancia en el desarrollo de la transformación digital.

Más allá de las competencias regionales, la [Ley 7/1985](#), de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local (LRBRL), establece una lista de competencias de las entidades locales, como, por ejemplo, la de promover «en su término municipal de la participación de los ciudadanos en el uso eficiente y sostenible de las tecnologías de la información y las comunicaciones». Además, pueden ejercer, según esta ley, competencias no expresamente atribuidas ni cedidas. La reforma introducida por la [Ley 27/2013](#), de Racionalización y Sostenibilidad de la Administración Local, limitaba este ejercicio, aun sin eliminarlo.

En general, no obstante, las competencias expresamente atribuidas o cedidas a los ayuntamientos en materia de transición digital son escasas y poco desarrolladas. Así, por ejemplo, aquellas de las que dispone el Ayuntamiento de Madrid se incluyen en competencias como «innovación» dentro del Área de Gobierno de Economía, Innovación y Empleo. En definitiva, en este aspecto, la Comunidad de Madrid y los municipios que la componen tendrán muchos menos puntos en los que colaborar.

## 8. Plataformas europeas de referencia

---

Las plataformas o redes europeas de referencia son agrupaciones de socios, públicos y privados, que se unen con miras a conseguir o promover un fin. Es relevante mencionarlasy tenerlas en cuenta para poder consultar o acudir a ellas, o a alguno de sus socios, desde las diversas consejerías de la Comunidad de Madrid.

Existen muchos tipos de plataformas, con diversos objetivos y membresías. No obstante, relacionadas de alguna forma con la transición digital, conviene mencionar las siguientes:

- a. Ayuda Europea para la Adquisición de Innovación (EAFIP)<sup>10</sup>, que permite y facilita a las autoridades públicas, locales o regionales de todos los Estados miembros de la UE adquirir soluciones pioneras e innovadoras para sus necesidades. Teniendo en cuenta las prioridades de Bruselas, es probable que las necesidades locales y regionales se decanten en mayor medida por dichas prioridades.
- b. Manufuture<sup>11</sup>. Es la plataforma tecnológica europea encargada de la innovación en productos industriales y puede tener gran repercusión en la transición digital en los ámbitos productivos y de consumo. Su misión es proponer, elaborar y aplicar una estrategia basada en investigación e innovación, capaz de acelerar el ritmo de la transformación industrial de productos de alto valor añadido, procesos y servicios, asegurando el empleo de altas habilidades y ganar una parte importante de la producción manufacturera mundial en la futura economía basada en el conocimiento.

---

<sup>10</sup> Ver más en su [portal web](#).

<sup>11</sup> Ver más en [portal oficial](#).

- c. Plataforma Tecnológica Europea para la Computación de Alto Rendimiento (ETP4HPC)<sup>12</sup>. Es una asociación privada, sin fines de lucro, liderada por la industria y con la misión de promover la investigación y la innovación europeas en computación de alto rendimiento, a fin de maximizar el beneficio económico y social para la ciencia, la industria y los ciudadanos europeos. Para ello, propone las prioridades de investigación mediante la emisión de una Agenda de Investigación Estratégica.
- d. Plataforma Tecnológica Europea de Sistemas Inteligentes Integrados (EPoSS)<sup>13</sup>. Es una iniciativa impulsada por la industria, que define las necesidades I+D, así como los requisitos de política relacionados con los sistemas inteligentes integrados. Reúne a las partes interesadas, públicas y privadas, con el fin de crear una base duradera para la estructuración de iniciativas, para coordinar y agrupar esfuerzos y para establecer estructuras sostenibles de un Espacio Europeo de Investigación sobre Integración de Sistemas Inteligentes.
- e. Plataforma Europea de Servicios y Redes de Comunicaciones (NetWorld2020)<sup>14</sup>. Se trata de la plataforma tecnológica europea para servicios y redes de comunicaciones. Las redes de comunicación permiten la interacción entre los usuarios de varios tipos de equipo, ya sea móvil (por ejemplo, los teléfonos móviles) o fijo (por ejemplo, los PC): ellos son la base de Internet. La plataforma reúne a más de 700 actores del sector de redes de comunicaciones: líderes de la industria, pymes e instituciones académicas líderes.
- f. Plataforma Tecnológica Europea dedicada al Software, Servicios y Datos (NESSI)<sup>15</sup>. Es la plataforma tecnológica europea para la nueva sociedad y economía de la información digital impulsada por software, servicios y datos.
- g. Plataforma de Tecnologías Multimedia y Contenidos Digitales o New European Media(NEM)<sup>16</sup>. Su objetivo es fomentar la convergencia entre la electrónica de consumo, la radiodifusión y las telecomunicaciones. NEM incluye a todas las principales organizaciones europeas que trabajan en el área de medios electrónicos y en red, con el fin de crear una Agenda de Investigación e Innovación Estratégica, así como documentos de posición, con el fin de acelerar el desarrollo innovador y colocar a la industria europea en la vanguardia.
- h. Photonics 21<sup>17</sup>, cuyo objetivo es hacer de Europa el líder en el desarrollo y despliegue de tecnologías fotónicas en los diversos campos de aplicación, como las TIC, la iluminación, la fabricación industrial, las ciencias de la vida, la seguridad, la educación y la formación.
- i. ARTEMIS<sup>18</sup>. Es la asociación de actores en sistemas inteligentes integrados dentro de Europa. Como socio privado, la asociación representa a sus miembros (la industria, las pymes, las universidades y los institutos de investigación) en ECSEL empresa común. Promueve los intereses de I+D de sus miembros a la Comisión Europea y las autoridades públicas de los Estados participantes. Es una organización

<sup>12</sup> Para más información, ver su [portal oficial](#).

<sup>13</sup> Ver más en su [portal oficial](#).

<sup>14</sup> Más información en su [página web](#).

<sup>15</sup> Más información en su [portal de internet](#).

<sup>16</sup> Ver más en portal oficial [NEM](#).

<sup>17</sup> Visitar [Photonics](#) para más información.

<sup>18</sup> Para mayor información, visitar su [web](#).

con más de 180 miembros y asociados en toda Europa. El carácter multidisciplinar de los miembros ofrece una excelente red para el intercambio de ideas de tecnología, la fertilización cruzada de dominio, así como para iniciativas de innovación de gran tamaño.

- j. Red de Regiones Europeas para la Aplicación de Tecnologías de la Información (ERNACT)<sup>19</sup>. Es una red internacional de autoridades públicas europeas, regionales y urbanas, que trabajan juntas para acceder a los programas de tecnología digital de la Unión Europea y a la financiación en beneficio de sus áreas, empresas y universidades. Agrupa a 160 regiones y ciudades y ha desarrollado 40 proyectos de cooperación transnacional y desarrollo en materia de nuevas tecnologías.

## 9. Conclusiones

---

En estas últimas décadas, el crecimiento se ha venido basando cada vez más en el valor creado por los datos y el desarrollo de nuevas tecnologías. La gran versatilidad de estos favorece que puedan aplicarse en un importante número de ámbitos, desde la atención médica hasta la agricultura y la mitigación y adaptación al cambio climático, pasando por los sistemas de producción. Teniendo esto en cuenta, las directrices políticas de la Presidenta de la Comisión, von der Leyen, destacaron la necesidad de llevar a cabo la transición digital de Europa, lo cual se ligó a la transición ecológica y al nuevo desafío de superar la crisis económica consecuencia de la pandemia de la COVID-19. Actuar conjuntamente sobre este trinomio puede contribuir también a lograr la agenda de Naciones Unidas y alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Para conseguirlo, no obstante, es necesario invertir, investigar e innovar en múltiples facetas de la tecnología a nivel económico-social. De esta forma, la UE dedica numerosos documentos y estrategias a la inversión e investigación en tecnologías y digitalización (MFP 2021-2027, NGUE, Estrategia de Mercado Único Digital, Nueva Estrategia Industrial para Europa, etc.) y un importante presupuesto, que no será inferior a los 156.000 millones. Y haciéndose eco de estos documentos y estrategias, el Gobierno español presentó la agenda España Digital 2025, que prevé una inversión pública de 20.000 millones, de los cuales 15.000 millones corresponderían a los diferentes programas e instrumentos comunitarios de financiación.

En definitiva, lograr la transición digital constituye una oportunidad única para la UE. Por un lado, el impulso económico que produciría es altamente beneficioso. Así, en el documento *Shaping Europe's Digital Future*, la Comisión calculó que la transición digital podría generar el 14 % del crecimiento acumulado adicional del PIB para 2030, mientras que actuar rápidamente generaría un 3,2 % adicional. Por otro lado, podría constituir un arma geopolítica.

De esta manera, desarrollar las capacidades digitales estratégicas de la UE, facilitar el amplio despliegue de tecnologías digitales y la capacitación de los actores productivos y la ciudadanía y crear más sinergias entre Estados podría llevar a la soberanía tecnológica europea y una posición de liderazgo también en el exterior. Es importante mencionar que, a día de hoy, Europa aún depende de ciertas tecnologías producidas más allá de sus fronteras y, por ello, se considera esencial lograr la independencia tecnológica.

---

<sup>19</sup> Ver más en la página web de [ERNACT](#).

Por último, teniendo en cuenta que la transición digital forma parte de un trinomio, podría asimismo favorecer a los objetivos medioambientales de la Comisión, detallados en el *Green Deal* europeo, y a la mitigación del cambio climático; además, podría contribuir a paliar la crisis económica derivada de la pandemia de la COVID-19.

Ello representa una oportunidad, no solo a escala europea o nacional, sino también para las regiones europeas. Estas pueden también solicitar financiación e impulsar el desarrollo y la innovación en la materia. De esta forma, la Comunidad de Madrid, a través de sus consejerías interesadas, puede participar de ello. En este caso, la colaboración con los municipios podría ser limitada ante la escasez de competencias de estos en el tema. Sin embargo, puede apoyarse en plataformas españolas o europeas de referencia, como ARTEMIS, ETP4HPC, EPoSS o ERNAC, entre otras.

## 10. Referencias bibliográficas

---

### Páginas web

- [Ayuntamiento de Madrid](#) (s.f.).
- Comisión Europea (s.f.): [Funding & Tender opportunities. Single Electronic Data Interchange Area \(SEDIA\)](#).
- [Comisión Europea](#) (s.f.).
- Comisión Europea (14 enero 2020): [Sustainable Europe Investment Plan. European Green Deal Investment Plan](#) Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions.
- Comisión Europea (11 de diciembre de 2019): [The European Green Deal](#). Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions.
- [Comunidad de Madrid](#) (s.f.).
- Consejo Europeo y Consejo de la Unión Europea (s.f.): [Infografías](#).
- [ESHorizonte 2020](#) (s.f.).
- European Cluster Collaboration Platform (s.f.): [Covid-19 Industrial Clusters Response Portal](#).
- [Interreg Europe](#) (s.f.).
- Ministerio de Ciencia e Innovación (s.f.): [Plataformas tecnológicas](#).
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (23 julio 2020). [Oportunidades de modernización económica asociadas a lograr la neutralidad de emisiones en 2050](#).
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (20 enero 2020). [Plan Nacional Integrado de Energía y Clima \(PNIEC\) 2021-2030](#).

- Secretaría General del Consejo Europeo (21 de julio de 2020). [\*Special meeting of the European Council \(17, 18, 19, 20 and 21 July 2020\). Conclusions.\*](#)
- Secretaría General del Consejo Europeo (2 octubre 2020). [\*Special meeting of the European Council \(1-2 October 2020\). Conclusions\*](#)
- Von der Leyen, U. (s.f.). *Orientaciones políticas para la próxima comisión europea 2019-2024*

### **Legislación**

- [Ley 7/1985](#), de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.
- [Ley 27/2013](#), de 27 de diciembre, de Racionalización y Sostenibilidad de la Administración Local.

### **Enlaces de interés**

- [Boletín Oficial del Estado](#).
- Comisión Europea: [Press corner](#).

## Anexo. Plataformas europeas de referencia

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES, CIENCIA Y PORTAVOCÍA			
INDUSTRIA			
PLATAFORMA	BREVE DESCRIPCIÓN	MIEMBROS ESPAÑOLES	C. DE MADRID
<a href="#"><u>Manufuture</u></a>	Su misión es proponer, elaborar y aplicar una estrategia basada en investigación e innovación, capaz de acelerar el ritmo de la transformación industrial de productos de alto valor añadido, procesos y servicios, asegurando el empleo de altas habilidades y ganar una parte importante de la producción manufacturera mundial en la futura economía basada en el conocimiento	Industrias de Óptica S.A. TECNALIA INESCOP CDTI FATRONIK ENCORD MTORRES Group, EDP IRUMOLD Ormazabal Mondragón Corporation Nicolás Correa Group Ministerio de Industria, Comercio y Turismo Ministerio de Educación y Ciencia	
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA			
PLATAFORMA	BREVE DESCRIPCIÓN	MIEMBROS ESPAÑOLES	C. DE MADRID
<a href="#"><u>ARTEMIS</u></a>	ARTEMIS es la asociación de actores en sistemas inteligentes integrados dentro de Europa. Como socio privado, la asociación representa a sus miembros - la industria, las PYME, las universidades y los institutos de investigación - en ECSEL empresa común. Promueve los intereses de I + I de sus miembros a la Comisión Europea y las autoridades públicas de los estados participantes. Es una organización con más de 180 miembros y asociados de toda Europa. El carácter multidisciplinar de los miembros ofrece una excelente red para el intercambio de ideas de tecnología, la fertilización cruzada de dominio, así como para iniciativas de innovación de gran tamaño.	Abengoa Acciona Infraestructuras S.A.C CTAG Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya Greenpower Technologies HI-Iberia Ingeniería y Proyectos IK4-IKERLAN IK4-TEKNIKER Information & Image Management Systems S.A Indra L. Instalaciones Inabensa, S.A. Integrasy S.A Instituto Tecnológico de Informática (ITI) Métodos y Tecnología de Sistemas y Procesos Mondragón Goi Eskola Politeknika MONDRAGON Group MSI S. Coop NUUBO Smart Solutions Technologies S.L TECNALIA Telvent Energía SA Thales Alenia Space Spain ULMA Embedded Solutions S.coop. Universidad de Cantabria Universidad de Gerona Universidad de Granada Universitat Oberta de Catalunya Universidad de Zaragoza Vista Silicon S.L	Universidad Politécnica de Madrid

<b>Plataforma Tecnológica Europea para la Computación de Alto Rendimiento (ETP4HPC)</b>	Es una asociación privada, liderada por la industria y sin fines de lucro con la misión de promover la investigación y la innovación europeas en computación de alto rendimiento con el fin de maximizar el beneficio económico y social para la ciencia, la industria y los ciudadanos europeos. Para ello, propone las prioridades de investigación mediante la emisión de una Agenda de Investigación Estratégica.	Barcelona Supercomputing Center (BSC) Universidade da Coruña	
<b>Plataforma Tecnológica Europea de Sistemas Inteligentes Integrados (EPoSS)</b>	EPoSS es una iniciativa impulsada por la industria, definiendo las necesidades I+D así como los requisitos de política relacionados con los sistemas inteligentes integrados.	Centro Nacional de Microelectrónica (CSIC) CTAG IK4-IKERLAN LEITAT	
<b>Plataforma Europea de Servicios y Redes de Comunicaciones (NetWorld2020)</b>	NetWorld2020 es la plataforma tecnológica europea para servicios y redes de comunicaciones. Las redes de comunicación permiten la interacción entre los usuarios de varios tipos de equipo, ya sea móvil (por ejemplo, los teléfonos móviles) o fijo (por ejemplo, los PC); ellos son la base de Internet. La plataforma reúne más de 700 jugadores del sector de redes de comunicaciones: líderes de la industria, pymes e instituciones académicas líderes. La misión de la red.	Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía CETEMMSA CeTIC CSIC CTAG CTTC Fundación Gradient Fundación Universidad Empresa Galega (FEUGA) Fundación Universitaria Iberoamericana (FUNIBER) Instituto Tecnológico de Aragón Instituto Tecnológico de Informática (ITI) LEITAT Technological Center Tecnalia Telefónica Universidad Autónoma de Barcelona Universidad de Cantabria Universidad de Castilla la Mancha Universidad de Córdoba Universidad de Deusto Universidad Camilo José Cela Universidad de Granada Universidad Jaume I Universidad de Málaga Universidad de Murcia Universidad del País Vasco Universidad Politécnica de Cataluña Universidad Politécnica de Valencia Universidad Pompeu Fabra Universidad Pública de Navarra Universidad de Oviedo Universidad Ramón Llull Universidad de Valladolid Universidad de Vigo Universidad de Zaragoza	IMDEA Universidad de Alcalá Universidad Carlos III de Madrid Universidad Politécnica de Madrid Universidad Rey Juan Carlos
<b>Plataforma Tecnológica Europea dedicada al Software, Servicios y Datos (NESSI)</b>	Es la plataforma tecnológica europea, para la nueva sociedad y economía de la información digital impulsada por software, servicios y datos.	No se detallan	
<b>Plataforma de Tecnologías Multimedia y Contenidos Digitales</b>	Es una plataforma que tiene como objetivo fomentar la convergencia entre la electrónica de consumo, la radiodifusión y las	Centro para el Desarrollo de las Telecomunicaciones en Castilla y León (CEDETEL) CEIT	Universidad Politécnica de Madrid Universidad



<b>(NEM: New European Media)</b>	telecomunicaciones. NEM incluye a todas las principales organizaciones europeas que trabajan en el área de medios electrónicos y en red, con el fin de crear una Agenda de Investigación e Innovación Estratégica, así como documentos de posición, con el fin de acelerar el desarrollo innovador y colocar a la industria europea en la vanguardia.	Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació Centro de Tecnología de las Comunicaciones (CETECOM) Instituto Tecnológico de Aragón Instituto Tecnológico de Informática (ITI) Ministerio de Industria, Turismo y Comercio Tecnalia Telefónica Universidad Autónoma de Barcelona Universidad de Cantabria Universidad de Coruña Universidad de Extremadura Universidad de Granada Universidad de Málaga Universidad Politécnica de Cataluña Universidad Politécnica de Valencia Universidad Pompeu Fabra Universidad de Oviedo Universidad Ramón Llull Universidad de Valladolid Universidad de Vigo Universidad de Zaragoza	Autónoma de Madrid Universidad Carlos III Universidad Complutense de Madrid Universidad Europea Universidad Francisco de Vitoria Universidad Rey Juan Carlos
<b><u>Photonics 21</u></b>	Photonics21 tiene como objetivo establecer a Europa como líder en el desarrollo y despliegue de tecnologías fotónicas en los diversos campos de aplicación, como las TIC, la iluminación, la fabricación industrial, las ciencias de la vida, la seguridad, así como la educación y la formación.	Cuenta con 207 socios en España	Indra Telefónica Universidad Politécnica de Madrid Universidad Autónoma de Madrid Universidad Carlos III Universidad Complutense de Madrid

CONSEJERÍA DE ADMINISTRACIÓN LOCAL Y DIGITALIZACIÓN			
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA			
PLATAFORMA	BREVE DESCRIPCIÓN	MIEMBROS ESPAÑOLES	C. DE MADRID
<b>Red de Regiones Europeas para la aplicación de tecnologías de la información (ERNACT)</b>	Red internacional de autoridades públicas europeas regionales y urbanas que trabajan juntas para acceder a los programas de tecnología digital de la Unión Europea y a la financiación en beneficio de sus áreas, empresas y universidades.  Agrupar a 160 regiones y ciudades y ha desarrollado 40 proyectos de cooperación transnacional y desarrollo en materia de nuevas tecnologías.	Cantabria San Sebastián Galicia Ávila Barcelona Balears Sevilla La Rioja	
<b><u>EAFIG</u> (Ayuda Europea para la Adquisición de Innovación)</b>	Permite a las autoridades públicas, locales o regionales, obtener soluciones pioneras e innovadoras para sus necesidades específicas.	Todas las comunidades autónomas	







**Comunidad  
de Madrid**

Dirección General de Cooperación  
con el Estado y la Unión Europea

CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA,  
JUSTICIA E INTERIOR