









Estrategia de Digitalización de la Comunidad de Madrid 2022



Comunidad
de Madrid

Contenidos

- 00.** PRESENTACIÓN 
- 01.** CONTEXTO DE PARTIDA: RETOS Y OPORTUNIDADES 
- 02.** LA VISIÓN DE LA COMUNIDAD DE MADRID DE LA DIGITALIZACIÓN 
- 03.** ENFOQUE PARA LA DIGITALIZACIÓN 
- 04.** GOBERNANZA 
- 05.** AGENDA DE TRABAJO 
- 06.** BENEFICIOS ESPERADOS 
- A.** APÉNDICE 



Esta Estrategia servirá para impulsar y generar un contexto apropiado que invite a los ciudadanos, a la administración y a todo el tejido empresarial a transformarse digitalmente."





00



PRESENTACIÓN

La Comunidad de Madrid apuesta por la digitalización como elemento clave para el desarrollo económico y social de la región que consolide a Madrid en su posición de liderazgo y tracción de la economía, no solo en España sino también a nivel europeo.

Dada la transversalidad de este proceso, se requiere del uso de una herramienta que cohesione y oriente la transformación digital de todos los sectores de la región. Esto permitirá generar un contexto apropiado que invite a la ciudadanía, administración y a todo el tejido productivo a transformarse digitalmente. Se persigue así atraer nuevos proyectos empresariales que incrementen el tejido productivo ya existente, atrayendo y reteniendo el talento, mejorando la competitividad empresarial de la región y aumentando la riqueza y el bienestar de su ciudadanía. En definitiva, lograr la digitalización de la región de Madrid.

Como respuesta a este objetivo, se presenta la **Estrategia de Digitalización de la Comunidad de Madrid** (EDCM) como una herramienta viva y en constante evolución que define un marco a medio y largo plazo para garantizar una transición ordenada de nuestra economía y sociedad hacia la completa digitalización, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos de la Unión Europea y del Reino de España en materia de digitalización.

Por tanto, la EDCM se constituye como un marco de trabajo que establece las guías para la planificación estratégica de los distintos organismos y operadores públicos y privados al afrontar los procesos de digitalización de los distintos sectores.

La Estrategia parte del análisis de las experiencias que se han convertido en referencia en la materia en el ámbito nacional, europeo y mundial, aprendiendo de sus éxitos y también de sus errores para construir la visión de la Comunidad de Madrid y la definición de los objetivos a alcanzar.

Este estudio converge en un Decálogo de los ejes que deben tenerse en cuenta para la elaboración de los distintos planes de digitalización específicos para cada uno de los sectores clave y que deberán ser liderados por los organismos y consejerías competentes por razón de materia. A su vez, la EDCM identifica también los Facilitadores de la Innovación Digital que impulsarán el proceso de transformación digital de la región de Madrid.

Uno de los aspectos más innovadores de esta Estrategia es el uso de la Inteligencia Artificial como herramienta de apoyo a la toma de decisiones en la evaluación, seguimiento y evolución de la propia EDCM. Más concretamente, se empleará un modelo computacional conocido como red neuronal artificial. Esta red neuronal artificial realiza un aprendizaje automático alimentándose de las variables del entorno social, económico y tecnológico y de los resultados de los planes de digitalización específicos para cada uno de los sectores.

La aplicación de este modelo va a permitir la simulación de escenarios a partir de análisis de datos históricos y, lo que es más importante de este enfoque, que la Estrategia se adapte de forma ágil a cambios en el contexto o a situaciones sobrevenidas y sugiera de forma automática iniciativas para su corrección.



Por poner un ejemplo simple, esta red neuronal artificial debe ser capaz de dar respuesta rápida a situaciones como la aparición de una nueva tecnología emergente que no exista en el mercado actual.

La EDCM define un modelo de gobernanza participativa en la que se usarán metodologías contrastadas de participación y cocreación que aseguren la incorporación de las opiniones y aptitudes de los diferentes actores de interés durante el diseño y la ejecución de las iniciativas en transformación digital. Además, contará con la colaboración de los agentes clave de la Comunidad de Madrid, tanto institucionales, como sectoriales.

Finalmente, se establece una Agenda de Trabajo que ordene los esfuerzos y contribuya a la consecución del objetivo marcado y los beneficios asociados a su culminación.





01



CONTEXTO DE PARTIDA: RETOS Y OPORTUNIDADES

La transformación digital de la sociedad y la economía es un reto que requiere de la implicación de todos: administraciones, empresas y ciudadanía. Exige trabajar de forma conjunta para que el aumento de la competitividad, la eficiencia y el bienestar que esta transformación conlleva alcance de forma homogénea a toda la sociedad, corrigiendo los desequilibrios en todo el territorio de la Comunidad de Madrid, promoviendo las oportunidades para todos y manteniendo a las personas en el centro de las políticas públicas.

Consciente de esta necesidad, el Gobierno de la Comunidad de Madrid, por medio de la Consejería de Administración Local y Digitalización, ha elaborado la presente **Estrategia de Digitalización de la Comunidad de Madrid (EDCM)** con el objetivo principal de digitalizar toda la región. Esta Estrategia servirá para impulsar y generar un contexto apropiado que invite a los ciudadanos, a la administración y a todo el tejido empresarial a transformarse digitalmente. De esta manera, se espera atraer nuevos proyectos empresariales que incrementen ese tejido ya existente, aumentando el talento, la competitividad empresarial de la región y su riqueza, mejorando así el bienestar de su ciudadanía.

Para elaborar esta Estrategia se ha partido de la situación actual de la Comunidad de Madrid, a través del análisis de diversos ámbitos y factores. Entre otros, se han considerado los marcos estratégicos definidos en la Unión Europea y en España, las tendencias tecnológicas que impulsan esta transformación digital, los planes y fuentes de financiación, los mecanismos de gobernanza y participación y las mejores referencias y casos de éxito tanto a nivel nacional, como europeo y global.

Contexto de partida

España se sitúa en séptimo lugar en el Índice de Economía y Sociedad Digital y continúa su proceso de ascensión. Destaca la evolución que se está viendo en España, mejorando en cuanto a servicios digitales ofrecidos por las Administraciones Públicas, el talento y la integración de la tecnología digital, según el informe DESI 2022 (Digital Economy and Society Index). No obstante, está por debajo de la media europea en materia de digitalización de las pymes y en cuanto a especialistas TIC.

En relación con la conectividad digital, España es uno de los países de la UE que mejores resultados obtiene. Sigue avanzando constantemente en el despliegue de redes de muy alta capacidad y está llevando a cabo reformas e inversiones estratégicas en el marco del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) para alcanzar los objetivos de conectividad de la Década Digital y reducir la brecha digital entre las zonas urbanas y rurales.

No obstante, aunque el promedio de conectividad es el tercero de toda Europa, todavía se encuentran diferencias significativas entre las zonas urbanas y las rurales españolas, y esta posición privilegiada



¹ Comisión Europea, 2022. Digital Economy and Society Index.

Enlace: <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88764>



viene primada por la cobertura de fibra óptica que es el 80% de los hogares, mientras que la cobertura de 4G es del 95% de la población, un punto por debajo de la media europea.

Por su parte, la Comunidad de Madrid goza de un nivel de conectividad alto, muy superior a la media nacional. Cabe destacar que la totalidad de las viviendas tienen conexión con banda ancha. El INE calcula que un 91,2% posee una conexión de banda ancha fija a través de ADSL, red de cable, fibra óptica, vía satélite, Wifi público o WiMax. Un 88,7% posee una conexión de banda ancha móvil a través de un dispositivo de mano como un teléfono móvil de última generación, vía modem USB o tarjeta (en portátiles, p.ej.).

El avanzado nivel de conectividad, sumado a su ubicación privilegiada de conexión intercontinental, posiciona Madrid como un importante nodo de interconexión a nivel comunicaciones entre América, Europa, África y Asia. Así, la región alberga importantes infraestructuras necesarias para el desarrollo de la tecnología del dato. Sus centros de datos albergan el 91% de la capacidad total de los centros de datos españoles, de acuerdo con los datos de la Asociación española de Data Centers².

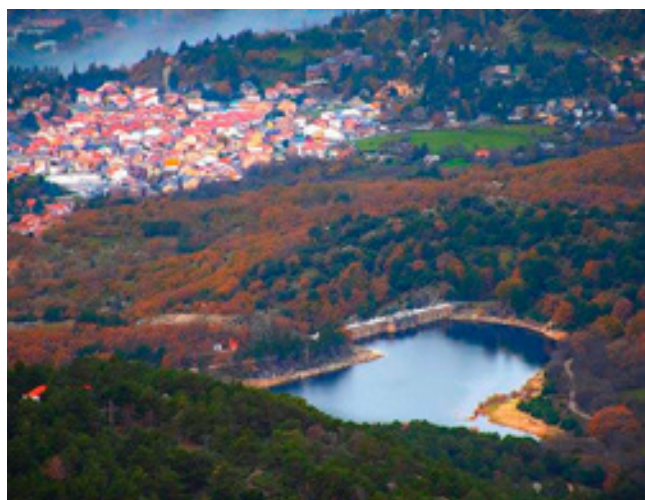
No obstante, se debe continuar impulsando el acceso universal a internet, ya que, según datos del INE, aún hay más de 50.000 viviendas sin acceso a internet, lo que supone una población estimada mayor que la población completa de algunas provincias de España.

Madrid es una región digital donde las personas integran la digitalización en su vida diaria. Así, el 97,5% de las viviendas de la Comunidad de Madrid disponen de acceso a Internet y el 89,2% de ellas disponen de ordenadores de cualquier tipo, según el INE. Prácticamente la totalidad de personas que viven en la Comunidad de Madrid han utilizado el móvil o se han conectado a Internet en los 3 últimos meses. De acuerdo con datos del INE, un 89,8% han utilizado Internet de forma diaria y un 61,6% han realizado operaciones como la compra a través de Internet en el último trimestre.

España obtiene unos resultados relativamente buenos en el segundo indicador del DESI 2022, relativo a habilidades digitales básicas, aunque se encuentra por debajo de la media de la

UE en lo que respecta a la proporción de especialistas y de titulados TIC. La tasa de personas con al menos capacidades digitales básicas en España es superior a la media de la UE (un 64% frente a un 54%) y ha aumentado en los últimos años. España aumentó su porcentaje de especialistas en TIC con empleo y ahora se aproxima a la media de la UE (un 4,1 % frente a una media del 4,5% en la UE). El porcentaje de mujeres especialistas en TIC sigue estancado en un 1,1 % del empleo femenino total.

Consciente de la importancia de las competencias digitales en el futuro de la región, la Comunidad de Madrid sitúa la educación digital como una prioridad regional. Tras la pandemia, se incrementaron los esfuerzos para dotar de recursos digitales a los estudiantes madrileños. Del mismo modo, un 48,4% de centros educativos de la Comunidad participó en proyectos, convocatorias o experiencias relacionadas con el uso de las tecnologías educativas, de acuerdo con datos del Ministerio de Educación³.



En cuanto a las competencias digitales madrileñas, los datos son superiores a la media nacional: un 72% de los madrileños posee competencias digitales básicas y un 48,2% habilidades digitales avanzadas, 10 puntos porcentuales más que la media de España, según datos del INE. La región de Madrid destaca por sus profesionales especializados, con un considerable volumen de población con educación superior y una importante especialización en ingeniería y arquitectura, en parte debido a la oferta educativa de sus universidades públicas.

² Spain Data Center, 2021. Report Q4 2021. Enlace: http://spaindc.com/wp-content/uploads/2022/04/Spain-Data-Center-Report-Q4-2021_Spain-DC.pdf

³ Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2021. Estadística de la Sociedad de la Información y la Comunicación en los centros educativos no universitarios. Curso 2020-2021



Con respecto a la integración de las tecnologías digitales, el porcentaje de pymes con un nivel básico de intensidad digital y que utiliza las redes sociales a nivel nacional es superior a la media de la UE, según el DESI 2022. No obstante, las empresas españolas siguen rezagadas en tecnologías nuevas y avanzadas como la nube o los macrodatos. La falta de una masa crítica de trabajadores con formación digital dificulta la integración de tecnologías digitales en las empresas españolas en general, y en pymes y microempresas en particular, que necesitan profesionales con competencias digitales para seguir desarrollándose y ser más competitivas en la economía digital. Sin embargo, la tecnología digital en los negocios sigue siendo otra de las principales debilidades, especialmente en las pymes nacionales. España puede beneficiarse enormemente de la transformación digital si todas las pymes y las microempresas perciben las ventajas para sus actividades empresariales.

Por su parte, el sector productivo madrileño cuenta con una situación aventajada en materia de digitalización, tanto en alta tecnología como en grado de madurez digital. Las empresas madrileñas usan las TIC en mayor medida (internet, página web, firma digital, redes sociales, servicios en la nube (Cloud), Big Data, Internet de las Cosas (IoT), ERP, CRM e Inteligencia Artificial) que la media nacional, de acuerdo con datos del INE. Además, el INE estima que el valor añadido que generaron los servicios de alta tecnología en la Comunidad de Madrid fue de aproximadamente 18 mil millones de euros en el año 2020.

Igualmente, la Comunidad de Madrid se ha consolidado en 2021 como la región española más atractiva para la creación de startups, con cerca de 3.300 nuevas iniciativas en este campo, el 26% del total nacional. Además, el 21,7% de las empresas madrileñas de 10 o más asalariados fueron innovadoras en el periodo 2017-2019, por delante de la media nacional (20,8%), según datos propios de la Comunidad de Madrid.

En materia de ciberseguridad, en España existen actualmente 104 equipos de investigación en ciberseguridad distribuidos por todo el país. La Comunidad de Madrid aglutina el mayor número, con 25, según datos del Instituto Nacional de Ciberseguridad de España (INCIBE).



En cuanto a los servicios públicos digitales, España ha sido tradicionalmente pionera y sigue poniendo en marcha nuevos servicios e infraestructuras para responder al rápido desarrollo de la tecnología y a las necesidades de las personas. España está comprometida con la modernización de la administración pública para hacerla más accesible para las empresas y el público en general. Está desarrollando de forma proactiva nuevos servicios, sobre todo en los ámbitos de la salud, la identificación digital, la ciberseguridad, las aplicaciones móviles y la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en el sector. Es el capítulo en el que el país obtiene mejores resultados.

Los indicadores muestran un nivel alto de interacción en línea entre las autoridades, los ciudadanos y las empresas. España obtiene muy buenos resultados en el indicador de datos abiertos, y ocupa el segundo puesto con el 90 % de la puntuación máxima. El 82 % de los usuarios de internet españoles participa activamente en los servicios de administración electrónica, 6 puntos porcentuales más que el año anterior.



En línea con esta tendencia, la Comunidad de Madrid lleva años apostando por un futuro digital. En esta línea, la probabilidad de relacionarse digitalmente con la administración es mayor en la Comunidad de Madrid que la media nacional gracias a los esfuerzos realizados en materia de servicios públicos digitales⁴.

Si bien la EDCM se enmarca en el contexto previamente descrito y, por tanto, responde ante las problemáticas identificadas, no puede considerarse un análisis exhaustivo debido al carácter transversal de la digitalización. Así, la misión de la EDCM no es sustituir todas las iniciativas sectoriales en marcha, sino crear un marco de coherencia y colaboración que aproveche las sinergias y complementariedades. De esta manera se podrán superar conjuntamente los posibles huecos y puntos débiles de los planteamientos individualizados actuales provenientes de los distintos organismos e instituciones, adoptando un enfoque común.

La EDCM parte de la realidad descrita, recoge los esfuerzos realizados por otros organismos e instituciones, aprovecha los casos de éxito que más se adecúan a su realidad y los revisita con un planteamiento innovador que da respuesta a la realidad de la región.

En otras palabras, la EDCM crea el marco de referencia en materia de digitalización con el objetivo de situar a las personas en el centro de los futuros planes estratégicos y en el desarrollo de las políticas públicas sectoriales. Todo ello permitirá situar a la región de Madrid como el motor económico de España y Europa, posicionándolo como referente en la transición hacia una economía y sociedad más competitiva, sostenible y digital.



⁴ BBVA Research, 2019. Observatorio Económico: Digitalización de las Administraciones Públicas en España. Enlace: https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2019/07/Observatorio_Digitalizaci%C3%B3n_AAPP_DEF.pdf



Marco estratégico global

A continuación, se presenta un breve repaso del marco estratégico global mencionado, ordenado por alcance y fecha, que permite conocer las principales tendencias y el contexto en el que se enmarca la presente Estrategia, a nivel global, europeo, nacional y autonómico.

2015



- Objetivos de Desarrollo Sostenible

2019



- Pacto verde europeo

2020



- Configurar el futuro digital de Europa



- Estrategia Europea de Datos



- Libro Blanco sobre la Inteligencia Artificial



- Next Generation EU



- Plan España Digital 2025



- Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial

2021



- Plan de Digitalización de las AAPP



- Plan nacional de Competencias Digitales



- Plan Reactivamos Madrid



- Estrategia de la Unión Europea sobre los derechos del niño



- Brújula Digital para Europa 2030



- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia: España Puede

2022



- Estrategia de Especialización Inteligente y Sostenible (S4)



- Plan España Digital 2026



- Plan de Capacitación Digital para los Ciudadanos de la Comunidad de Madrid



ONU



Comisión Europea



Gobierno de España




Comunidad de Madrid




2015

Objetivos de Desarrollo Sostenible

El marco estratégico de referencia global que guía el para qué de todas las políticas y proyectos. La digitalización se ha confirmado como un motor trascendental para el cumplimiento de los ODS, al permitir agilizar y acelerar todos los procesos sociales y económicos. 


2019

Pacto verde europeo


Destaca por ser la política de referencia para implantar el nuevo modelo europeo de crecimiento: hacia una economía verde, digital y resiliente. Los ambiciosos objetivos climáticos marcados requieren, necesariamente, de un cambio de paradigma en el modelo productivo imperante que solo podrá llevarse a cabo a través de la digitalización y la innovación de todo el tejido productivo. 

2020

Configurar el futuro digital de Europa

El diseño de la presente estrategia parte de las prioridades marcadas por la Comisión Europea para el período 2019-2024, entre las que destaca "adaptar Europa a la era digital". Así, esta estrategia sitúa a la ciudadanía europea en un lugar preferente, abre nuevas oportunidades para las empresas y da un impulso al desarrollo de una tecnología fiable que fomente una sociedad abierta y una economía dinámica y sostenible. 


Estrategia Europea de Datos

Sienta las bases para crear un mercado único de datos europeo que permita su libre circulación entre todos los Estados miembros y entre todos los sectores que componen la economía europea. Se espera así un importante beneficio socioeconómico: para las empresas, investigadores, administraciones públicas y, por supuesto, la ciudadanía. 


Libro Blanco sobre la Inteligencia Artificial

La Unión Europea propone en él un marco para una Inteligencia Artificial fiable, basado en la excelencia y la confianza que permita movilizar los recursos disponibles y crear los incentivos necesarios para acelerar la implantación de la Inteligencia Artificial en la economía real, especialmente en las pymes. Para ello, destaca la importancia de las alianzas público-privadas. 

Next Generation EU

La pandemia hizo aflorar la necesidad de acelerar todos los procesos de transformación digital. En respuesta, el Consejo Europeo puso en marcha un instrumento excepcional de recuperación temporal conocido como Next Generation EU cuyo objetivo es garantizar una respuesta europea coordinada con los Estados miembros para hacer frente a las consecuencias económicas y sociales de la pandemia. 

Plan España Digital 2025

Recoge las medidas de impulso del proceso de transformación digital del país, de forma alineada con la estrategia digital de la Unión Europea, mediante la colaboración público-privada y con la participación de todos los agentes económicos y sociales del país. Este Plan se actualizó con el **Plan España Digital 2026** para recoger las novedades contextuales y los avances realizados. La EDCM persigue los mismos principios y sirve de marco de referencia común para los planes digitales específicos. 

Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA)

Deriva del Plan España Digital 2025 y busca, según el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, proporcionar un marco de referencia para el desarrollo de una Inteligencia Artificial inclusiva, sostenible y centrada en la ciudadanía. Asimismo, permitirá mejorar la preparación del tejido productivo español de cara a impulsar su competitividad internacional. 



2021

Plan de Digitalización de las AAPP

Aterriza los objetivos fijados en el Plan España Digital y engloba los principales ejes de actuación para ejecutar con éxito la transformación digital de la Administración Pública: Ciudadanía Digital, Empleado inteligente, Administración Digital, Arquitectura Digital, Gobierno TIC y Desarrollo normativo, Plan de Capacitación, servicios proactivos, etc. Sus objetivos y metas son asimilados en todos los planes estratégicos, normativas y acciones de la Comunidad de Madrid. 🗨️

Plan Reactivamos Madrid

Representa un esfuerzo conjunto de planificación estratégica que plantea una sociedad postpandemia más ágil, digital y sostenible. Para ello, intensifica los esfuerzos en la digitalización de la propia administración, como motor de cambio de la transformación de la sociedad al completo. En ella, se hace especial hincapié en la digitalización de la educación, las competencias digitales y en la digitalización de servicios e infraestructuras públicas cruciales para la región. ★★★★★

Estrategia de la Unión Europea sobre los derechos del niño

Invita a los Estados Miembros a garantizar un acceso equitativo a las herramientas digitales y la conexión a Internet de alta velocidad, la alfabetización digital, el material educativo en línea accesible y las herramientas educativas, etc. para todos los niños, así como a apoyar el desarrollo de las competencias digitales básicas de los niños, a través del Marco de Competencias Digitales para los ciudadanos. 🇪🇺

Plan Nacional de Competencias Digitales

Deriva del Plan España Digital 2025 y recoge la importancia de las personas en el proceso de transformación digital. Así, establece las particularidades de las necesidades formativas de cada colectivo (ciudadanía, alumnado, empleados públicos, pymes, formación avanzada, etc.) con el fin de asegurar una adecuada masa crítica para asimilar las novedades en materia de digitalización, así como profesionales punteros y expertos TIC que lideren la transformación. 🗨️

Brújula Digital para Europa 2030

Establece las prioridades digitales europeas de la década en materia técnica y, especialmente, estratégica, sirviendo como una guía estratégica accesible y entendible para todos los actores implicados. Así, la Comisión Europea marca el camino a seguir en todos los sectores durante los próximos años para lograr una transformación digital justa, segura y sostenible por medio del desarrollo de políticas digitales que refuercen las capacidades de las personas y de las empresas, en definitiva, de la sociedad y la economía. Así, marca la necesidad de trabajar bajo el principio de “poner a las personas en el centro del proceso de digitalización”, tanto a la ciudadanía como a las empresas, especialmente las pymes, y las administraciones.

La Brújula Digital se articula en cuatro líneas de orientación, para los que establece objetivos e indicadores, alimentados por considerables oportunidades de financiación. Las cuatro líneas son:


- Construir una ciudadanía capacitada y empoderada digitalmente, así como generar profesionales en el sector digital, con mayor presencia femenina.
- Infraestructuras digitales seguras, sostenibles y eficaces.
- Transformación digital de las empresas.
- Digitalización de los servicios públicos. 🇪🇺

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

En respuesta a esta iniciativa, cada estado miembro diseñó un Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia que incluye las reformas y los proyectos de inversión necesarios para alcanzar esos objetivos. El conocido como **España Puede** se articula en torno a 10 políticas palanca y 30 componentes que las desarrollan.

La tecnología, de acuerdo con su carácter transversal, es un concepto presente en todo el Plan al representar una de las herramientas más importantes para conseguir los objetivos del plan. En este sentido, la presente Estrategia está alineada con la totalidad de los componentes del PRTR, si bien destacan los siguientes componentes, C11. Modernización Administraciones Públicas, C12.




Industria, C13. Pymes, C14. Turismo, C15. Conectividad digital, ciberseguridad, 5G, C16. Inteligencia Artificial, C19. Competencias digitales. Todos ellos están especialmente dedicados a articular la transformación digital y, por tanto, presentan un alto grado de interrelación con la EDCM. 

2022

Estrategia de especialización inteligente y sostenible (S4)

Constituye el nuevo marco de esta Comunidad para avanzar en la transformación del modelo productivo desde la Investigación y la Innovación, durante el periodo 2021-2027. Acorde con los nuevos paradigmas de la Unión Europea (Digitalización, Green Deal, etc.) y sus cinco objetivos políticos, la S4 persigue situar a la Comunidad de Madrid como el Hub de referencia en el Sur de Europa en Investigación e Innovación. 

Documento de trabajo sobre los espacios de datos europeos comunes

Proporciona una visión sobre la creación de nuevos espacios de datos europeos, las líneas maestras que deben seguir las administraciones en los diferentes sectores (salud, movilidad, finanzas, agricultura, administraciones públicas, etc.) y la gobernanza que se implementará en los mismos. Ello persigue el objetivo de mejorar la interoperabilidad en el intercambio de información entre las infraestructuras europeas, así como la transparencia en el uso de los datos por las diferentes organizaciones. 


Plan de Capacitación Digital para los Ciudadanos de la Comunidad de Madrid

Actualmente en tramitación, este Plan que busca atajar los posibles riesgos asociados al desconocimiento de las nuevas tecnologías y promover la cohesión social. Este Plan proporcionará a toda la ciudadanía las habilidades necesarias para establecer una ciudadanía digital, tanto en el ámbito profesional como el personal, que permita sacar el máximo provecho de los esfuerzos realizados en la innovación digital de la región. 

Plan Estratégico de Madrid Digital PEMD 2026

Actualmente en desarrollo. En el ámbito de la administración de la Comunidad de Madrid, Madrid Digital, como agencia responsable de la informática y comunicaciones de la Comunidad de Madrid, está desarrollando un plan estratégico con 5 objetivos y 27 medidas para impulsar la transformación digital de la Administración de la Comunidad de Madrid mediante una gestión eficiente de los recursos y una constante innovación tecnológica, alineado con el decálogo EDCM sobre el que va a pivotar el desarrollo de la Estrategia de Digitalización de la Comunidad de Madrid de los próximos años.

El Plan define un conjunto de medidas necesarias para impulsar el desarrollo de los siguientes objetivos:

- Mejorar la experiencia del ciudadano con la Administración.
- Incrementar la competitividad del empleado público.
- Modernizar las infraestructuras y arquitecturas de la Comunidad de Madrid.
- Hacer de la Comunidad de Madrid una Administración más segura, confiable y resiliente.
- Transformar la gestión de Madrid Digital. 



Referentes globales

La Estrategia de Digitalización de la Comunidad de Madrid es el resultado de un ejercicio de reflexión estratégica que parte de las experiencias de éxito en el plano internacional y construye sobre los esfuerzos realizados en España en materia de digitalización, tanto a nivel estatal como autonómico.

Se han identificado experiencias de éxito en materia de digitalización a nivel global que sirven de referencia para una mejor comprensión de la región de Madrid: sus problemas y, especialmente, sus oportunidades. En este sentido, Madrid aprende de los principales referentes en digitalización: compara y contrasta sus experiencias para definir la visión más adecuada y factible para la presente Estrategia. Así, destaca la experiencia de Singapur, Reino Unido, Canadá, Estonia, Dinamarca, Finlandia o Uruguay, por su carácter innovador y por sus similitudes con la región madrileña.

Singapur presenta una visión global que destaca el papel de los facilitadores como impulsores para la consecución de una transformación digital completa que englobe a todos los sectores productivos y sociales. Cabe destacar la importancia que en ella experimenta el talento y el aprendizaje continuo como palanca de impulso al proceso de transformación.

Reino Unido destaca por sus servicios públicos digitales de alta calidad gracias a su apuesta por poner a la ciudadanía en el centro del diseño de las políticas públicas.

Canadá presenta unos estándares digitales que simplifican la complejidad de un planteamiento estratégico ambicioso en materia de servicios públicos digitales. Los estándares tratan valores de codiseño, diseño en abierto, compartición de soluciones, estándares abiertos, ciberseguridad, accesibilidad, empoderamiento, estándares éticos y colaboración.

Estonia, líder europeo y global de la digitalización de su Gobierno y sus servicios públicos, presenta al Gobierno Digital como vehículo de consecución de la sociedad digital del futuro. Así, defiende el uso ético de la tecnología y los datos, persigue la

digitalización como método de mejora social, incide en la interrelación entre la transición verde y la transformación digital, y defiende la cooperación entre todos los actores.

Dinamarca coincide en la importancia de la incorporación de las tecnologías disruptivas en la operativa de las empresas y las administraciones a través de hubs especializados (IA, Big Data o IoT). Además, pone en marcha el Pacto Tecnológico, una plataforma que moviliza a todas las capas de la sociedad para que contribuyan en el proceso de digitalización.

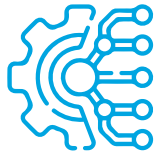
Finlandia incide en la innovación y la colaboración entre sectores, académico - productivo - administración, además de la potenciación de los aceleradores de la innovación, como el European Digital Innovation Hub. Igualmente, comprende el potencial que la globalización del conocimiento y la cooperación internacional, en especial la cooperación europea, puede tener en el desarrollo de las regiones.

Uruguay es miembro de Digital 9, una red internacional que agrupa a los gobiernos más avanzados en materia de gobierno digital. Es pionero en cómo aplicar la Inteligencia Artificial en el entorno del Gobierno de un país de forma transparente, eficiente y responsable.





Atendiendo a estas estrategias, se identifican los siguientes pilares o **aceleradores de la innovación digital**, presentes en las estrategias de innovación digital de todo el mundo y que poseen una alta capacidad transformadora:



Transformación Digital

Elemento clave para la eficiencia y mejora de las organizaciones, gracias a las nuevas tendencias tecnológicas.



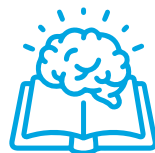
Ciberseguridad

Pilar fundamental en el desarrollo de políticas públicas que debe hacer frente a las amenazas y riesgos que provienen del aumento exponencial de las conexiones y el intercambio masivo de todo tipo de datos en las redes de comunicación y computación.



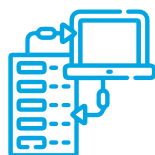
Omnicanalidad

Principio sobre el que crear y prestar nuevos servicios, ofreciendo a la ciudadanía la posibilidad de decidir cuándo, dónde y por qué canal (teléfono, email, chatbot, etc.) se quieren comunicar con las empresas y la Administración y no al revés.



Capacidades Digitales

Creación de un ecosistema que potencie el desarrollo de habilidades digitales y que fomente la captación y retención de talento.



Sociedad del Dato

Uso y explotación de los datos para generar nuevas oportunidades de la región, prestando especial atención a la ética en el consumo y explotación de los mismos, así como en la creación de nuevos algoritmos que resuelvan problemas de la vida real y que sean capaces de funcionar de forma autónoma.



Servicios Públicos Proactivos

Implementación de modelos de prestación de servicios predictivos, proactivos y personalizados, que permita el desarrollo de servicios públicos inteligentes de alta calidad.



02.

LA VISIÓN DE LA COMUNIDAD DE MADRID DE LA DIGITALIZACIÓN

Introducción

La EDCM plantea una ambiciosa estrategia de futuro. Madrid, como referente europeo de innovación digital, parte de una situación privilegiada en madurez digital, aprovecha el conocimiento generado en todo el mundo, maximiza los esfuerzos realizados en digitalización en toda España y los lleva un paso más allá.

Las nuevas tendencias en materia de digitalización enfatizan la importancia de aplicar la tecnología de manera inteligente y humanista para dar respuesta a las necesidades reales de la ciudadanía y las empresas, garantizando el crecimiento socioeconómico cohesionado.

La Consejerías de la Comunidad de Madrid deben ir encaminadas a potenciar el desarrollo de los aceleradores de la innovación digital identificados en las estrategias globales más destacadas en materia digital. En concreto, la EDCM destaca los siguientes: Transformación Digital, Ciberseguridad, Omnicanalidad, Capacidades Digitales, Sociedad del Dato, Servicios Públicos Proactivos. Todos ellos han sido asimilados en el Decálogo descrito a continuación con el fin de facilitar su inclusión en las diversas iniciativas sectoriales.

Para ello, la EDCM propone un enfoque innovador que permita un proceso de digitalización más efectivo, dinámico. Este cambio de enfoque no debe quedarse aquí. Madrid debe liderar la innovación digital e inspirar a otros territorios a encontrar nuevas soluciones, gracias al desarrollo de tecnologías abiertas e iterables, contribuyendo a la generación de conocimiento y a sociedades más inteligentes.





Se entiende por visión una percepción compartida sobre el futuro deseable tras la digitalización explicada con detalle y precisión. Resulta ambicioso definir una visión de la digitalización que sea común a toda la Comunidad Autónoma cuando puede haber tantas visiones como personas y organizaciones se encuentran en la región. Las visiones son variadas y surgen de realidades diversas (cada una con sus diferentes fortalezas y debilidades) y de los valores individuales o corporativos.

La digitalización es un proceso que adoptan los individuos y las organizaciones en función de sus necesidades y cometidos, aprovechando las oportunidades que aporta y gestionando adecuadamente las amenazas. En definitiva, es cada organización quien debe adaptar la digitalización a sus necesidades concretas, planificando y concretando los pasos a llevar a cabo.

Por otra parte, la Comunidad de Madrid debe facilitar que todas las personas y todas las organizaciones, incluidas las pymes y los negocios de menor tamaño, aprovechen la oportunidad que supone la digitalización. Aspirar a ser la región líder en Europa en digitalización requiere asegurar que todos los actores se beneficien de esta oportunidad. Para ello, la Comunidad de Madrid incide en los distintos sectores de la región mediante las competencias asignadas y a través de distintas funciones atribuidas a las Consejerías.

Partiendo de estas premisas, la presente Estrategia no busca fijar una planificación del proceso de digitalización para todos los actores, públicos y privados. Es el cometido de cada actor planificar y aterrizar las iniciativas de la manera más conveniente. La finalidad de la presente Estrategia es fijar el marco de trabajo para optimizar los esfuerzos.

Para ello, se basa, en primer lugar, en el Decálogo de aspectos que se muestra a continuación. Estos ejes de actuación deben tomarse en consideración en todas las iniciativas de digitalización llevadas a cabo en el seno de la Comunidad, especialmente en las de mayor trascendencia. El Decálogo debe entenderse como un listado de principios que debe estar presente en todas las iniciativas en materia de digitalización, siempre adaptándose a las particularidades

sectoriales. Así, se deberá asegurar un alto grado de coherencia entre las iniciativas y el presente Decálogo. En sucesivos apartados de la presente Estrategia se establecerán los demás aspectos a tener en cuenta de cara a futuras iniciativas.

Objetivos perseguidos

La EDCM presenta los siguientes objetivos:

- 1. Impulsar la digitalización en la región.** Convertir Madrid en la región referente de digitalización en España y en la región digital líder en Europa.
- 2. Aprovechar en las iniciativas de transformación digital las soluciones tecnológicas más adecuadas.** La digitalización debe considerar todas las soluciones tecnológicas disponibles.
- 3. Coordinar e impulsar las iniciativas de todos los agentes de la región.** Asegurar que todos los sectores avanza en el proceso de digitalización de manera ordenada.
- 4. Facilitar la eficiencia de los procesos de transformación digital.** Reducir las duplicidades y aprovechar las sinergias en las soluciones particulares de transformación digital en cada sector.
- 5. Garantizar el uso ético y pertinente de la Inteligencia Artificial.** Hacer un uso responsable de la IA poniéndola al servicio de las necesidades de las personas, las organizaciones y el territorio.
- 6. Traducir los esfuerzos en transformación digital en mejoras en la calidad de vida de las personas, en el progreso y en el empleo de calidad.** Centrar los esfuerzos de transformación digital en mejoras tangibles en la región.



El Decálogo

Ejes sobre los que va a pivotar el desarrollo de la Estrategia de digitalización de la Comunidad de Madrid.

01. Las personas y los derechos digitales

02. Conectividad y 5G

03. Competencias Digitales

04. Hacia una educación digital

05. Digitalización de los sectores productivos

06. Madrid, Hub Digital del sur de Europa

07. Hacia los datos, la inteligencia artificial y el IoT

08. Startups e Innovación Digital

09. Administración 100% digital

10. Ciberseguridad

1. Las personas y los derechos digitales como eje vertebrador de la Estrategia y elemento protagonista en el proceso de digitalización de la Comunidad de Madrid, prestando especial atención a la ética sobre el uso de la tecnología y la protección de los derechos de las personas. Debe aprovecharse el uso intensivo de la tecnología como palanca para transformar la región, pero prestando especial atención a la forma en la que se ejercen y utilizan estas tecnologías, dando prioridad absoluta a los usuarios.

2. Conectividad y 5G que ofrezca cobertura a toda la población madrileña, promoviendo la desaparición de la brecha digital entre zonas rurales y urbanas y aumentando la productividad económica, el progreso social y la vertebración territorial mediante el despliegue de nuevas redes. El uso de nuevas redes de comunicaciones supondrá una auténtica revolución tecnológica, al permitir el desarrollo de nuevos servicios más accesibles para la población, además de nuevos modelos de negocio en todos los sectores productivos de la región.

3. Competencias Digitales como pilar sobre el que construir una ciudadanía digital y adaptada a las necesidades actuales y futuras de la región. Se trabajará en ofrecer a profesionales y empresas un acceso a formación en competencias digitales que permita a los madrileños mejorar su competitividad en el mercado y sus oportunidades de empleabilidad, reducir sus tiempos de reacción ante los cambios de la economía digital, incrementar su adaptación y acelerar su aplicación a las nuevas circunstancias

4. Hacia una educación digital, como palanca del cambio presente y futuro que incorpore el aprendizaje y aplicación de nuevas tecnologías en el ámbito educativo de forma ágil y efectiva fomentando la creación de espacios de enseñanza-aprendizaje innovadores y flexibles. Este modelo debe, por tanto, apostar por el desarrollo de un ecosistema educativo digital de alto rendimiento y mejorar las competencias y capacidades digitales sobre las que construir la sociedad digital del futuro. Además, deberá tener especial consideración con la infancia, como medida de protección para que pueda acceder a una educación digital de calidad que le ayude a mejorar sus competencias y capacidades.

5. Digitalización de los sectores productivos, mediante iniciativas en sectores estratégicos del ámbito privado y público de la Comunidad de Madrid que permitan impulsar la región y el potencial de la digitalización para la modernización del proceso de producción y la transformación del concepto tradicional de la actividad industrial. Esta modernización, está, además, ligada a la implementación de tecnologías emergentes, que permite que los consumidores, fabricantes, comercializadores y proveedores, estén conectados gracias al desarrollo de la tecnología.

6. Madrid, Hub Digital del sur de Europa, ecosistema digital basado en la tecnología. Infraestructuras, clústeres tecnológicos, voluntad política, mano de obra cualificada y, sobre todo, empresas y empresarios comprometidos con el futuro que



convertirán esta región en el Nodo Digital del Sur de Europa.

7. Hacia los datos, la Inteligencia Artificial y el IoT, garantizando la seguridad, privacidad y el secreto estadístico en materia de estadística oficial, y ofreciendo nuevos servicios de valor que permitan anticiparse a las necesidades del tejido productivo y social madrileño. Además, se recopilarán, procesarán y ofrecerán servicios inteligentes dirigidos a satisfacer las necesidades de la ciudadanía. Se potenciará el uso de los datos para la toma de decisiones bien informadas y la generación de nuevos modelos de negocio data-driven.

8. Startups e Innovación Digital, totalmente integradas en el ecosistema empresarial de Madrid, creando un modelo atractivo para la captación y creación de estas empresas que realmente ponga el foco en su crecimiento e internacionalización a través de la innovación tecnológica. Se pretende aprovechar el elevado componente tecnológico para atraer nuevos modelos de financiación y crecimiento.

9. Administración 100% digital que fomente la creación de nuevos modelos de trabajo que van más allá de la aplicación de tecnologías y que prestará especial atención al desarrollo de nuevas competencias digitales de los empleados públicos y a la dotación de recursos y herramientas a la Comunidad de Madrid. Las Administraciones deben entender y aprovechar el uso de las tecnologías emergentes como palanca para la toma de decisiones a la hora de elaborar políticas públicas y prestar diferentes servicios. En este sentido, tomará especial relevancia la analítica predictiva, capaz de impulsar el desarrollo de servicios proactivos, entendidos como la capacidad de la Administración para ofrecer nuevos servicios que los madrileños precisan porque ha analizado sus necesidades sobre la base de los datos que posee de ellos y de otras fuentes abiertas, además de sus posibles intereses, respetando las limitaciones del secreto estadístico en materia de datos con fines de estadística oficial. También cobra especial relevancia la ética de los datos, a fin de evitar sesgos, usos indebidos, intromisión en la privacidad de las personas, etc.).

10. Ciberseguridad, constituyendo Madrid como un espacio de referencia y confianza para las transacciones electrónicas y

las comunicaciones, alineado con las políticas y planes nacionales y europeos. La ciberseguridad es un elemento clave en el proceso geopolítico y de transformación digital actual y uno de los vectores clave sobre los que se desarrollará el tejido productivo de la región de Madrid. La vida es digital y, por tanto, la seguridad es un elemento indispensable para que la ciudadanía y las empresas se desarrollen correctamente en este contexto. Este elemento que avanza de la mano de la digitalización debe, además, poner el foco en la educación y formación de nuevos profesionales con las habilidades necesarias para desarrollar sistemas de ciberseguridad adecuados a las necesidades de los diferentes usuarios.

El presente Decálogo representa un enfoque que pretende amparar y guiar toda la planificación estratégica de la región en materia de transformación digital. Establece una visión común que debe incorporarse en la visión particular de las iniciativas concretas de digitalización. Así, cada uno de los principios del Decálogo ayudará a aunar esfuerzos de cara a una planificación estratégica sectorial que permita implantar la digitalización de manera útil y completa, alcanzando todos los ámbitos dentro de cada sector.

El contexto tan cambiante en el que operan las Consejerías de la Comunidad de Madrid exige estructuras adaptables y sensibles que faciliten el diseño de políticas de transformación digital que respondan a los diversos e imprevistos desafíos con un enfoque creativo.

La EDCM parte de la base de que las Consejerías deben liderar las iniciativas de transformación digital dentro de sus áreas de influencia y se centra en optimizar los esfuerzos en materia de digitalización, aportando un marco de trabajo y herramientas homogéneas. Así, la EDCM identifica los facilitadores que pueden acelerar la planificación con vistas a impactar en los sectores tractoros que componen la región, garantizando así el impacto cohesionado en toda la Comunidad de Madrid.



03

ENFOQUE PARA LA DIGITALIZACIÓN

La digitalización es un proceso ineludible para la región de Madrid que debe acelerarse para garantizar la transformación total de la región y su posicionamiento como líder en innovación digital, no solo en España sino también en Europa. Se trata de una de las principales prioridades del Gobierno de la Comunidad de Madrid, entendido como la necesidad de evolucionar al mismo ritmo al que lo hacen la tecnología, las capacidades digitales de los ciudadanos y la economía.

No obstante, este proceso de digitalización requiere de un cambio en la manera de proceder tradicional, pues la tecnología está en continuo avance y esto hace que una planificación al uso resulte insuficiente para llevar a término cualquier proceso innovador con la agilidad necesaria. El enfoque propuesto es totalmente opuesto al enfoque tradicional, pues se basa en la aplicación de metodologías ágiles que doten de una mayor plasticidad y libertad al ecosistema de innovación digital de la región de Madrid, mediante una serie de iniciativas y políticas digitales con la capacidad de variar en el tiempo de acuerdo con las últimas tendencias tecnológicas.

El proceso de digitalización se ejecutará teniendo siempre en cuenta el **Decálogo de Innovación Digital** descrito anteriormente. Este representa los ejes indispensables sobre los que deberá pivotar la Estrategia y que asegurará que la visión de la Comunidad de Madrid esté presente en todas las iniciativas y actuaciones estratégicas de Innovación Digital, independientemente de los organismos o Consejerías promotoras.

Conscientes de la necesidad de estructuras transversales que aceleren la consecución del futuro digital y dinamicen el proceso de digitalización para que este alcance a todos los sectores de la región, la Estrategia se apoya en los recursos de la Comunidad de

Madrid. Así, los ejes del decálogo serán, a su vez, impulsados por los llamados **Facilitadores de la Innovación Digital**.

- **European Digital Innovation Hub (EDIH):** la Comunidad de Madrid ha sido seleccionada recientemente por la Comisión Europea para convertirse en uno de sus Hubs de Innovación, a través del cual coordinará las políticas de transformación digital de empresas y administraciones públicas a nivel regional, nacional y del resto de países de la UE. Este hub, hará de ventanilla única que ayudará a las pymes a ser más competitivas en relación con sus procesos de negocio y su producción, habilitando espacios para experimentar con las tecnologías de software y hardware y los nuevos modelos comerciales que les permitan comprender nuevas oportunidades de negocio.
- **Clústeres tecnológicos de Innovación Digital** se han puesto en marcha cuatro clústeres enfocados en transformación digital, Inteligencia Artificial (IA), internet de las cosas (IoT) y blockchain como instrumentos estratégicos para la digitalización de la región mediante el uso intensivo de estas tecnologías.
- **Centro de Innovación Digital de la Comunidad de Madrid, Digitaliza Madrid.** Centro que se configura como órgano colegiado consultivo, asesor, de colaboración y de coordinación interadministrativa, creado por la Comunidad de Madrid para ofrecer un impulso a las empresas y al sector público de la región para transformarse digitalmente por medio de un grupo de trabajo experto. Cuenta con un **Consejo Asesor de Transformación Digital**, del que forman parte expertos en transformación digital e innovación tecnológica del sector privado, representantes de empresas



privadas, entidades y asociaciones, centros educativos y académicos, tanto públicos como privados, así como representantes del sector público. Su función es ayudar a la Comunidad de Madrid a convertirse en una región europea referente en transformación digital al servicio del ciudadano y el crecimiento económico. Así, tendrá un carácter transversal a todos los facilitadores.”

A su vez, se han identificado los siguientes sectores tractores que componen la región de Madrid:

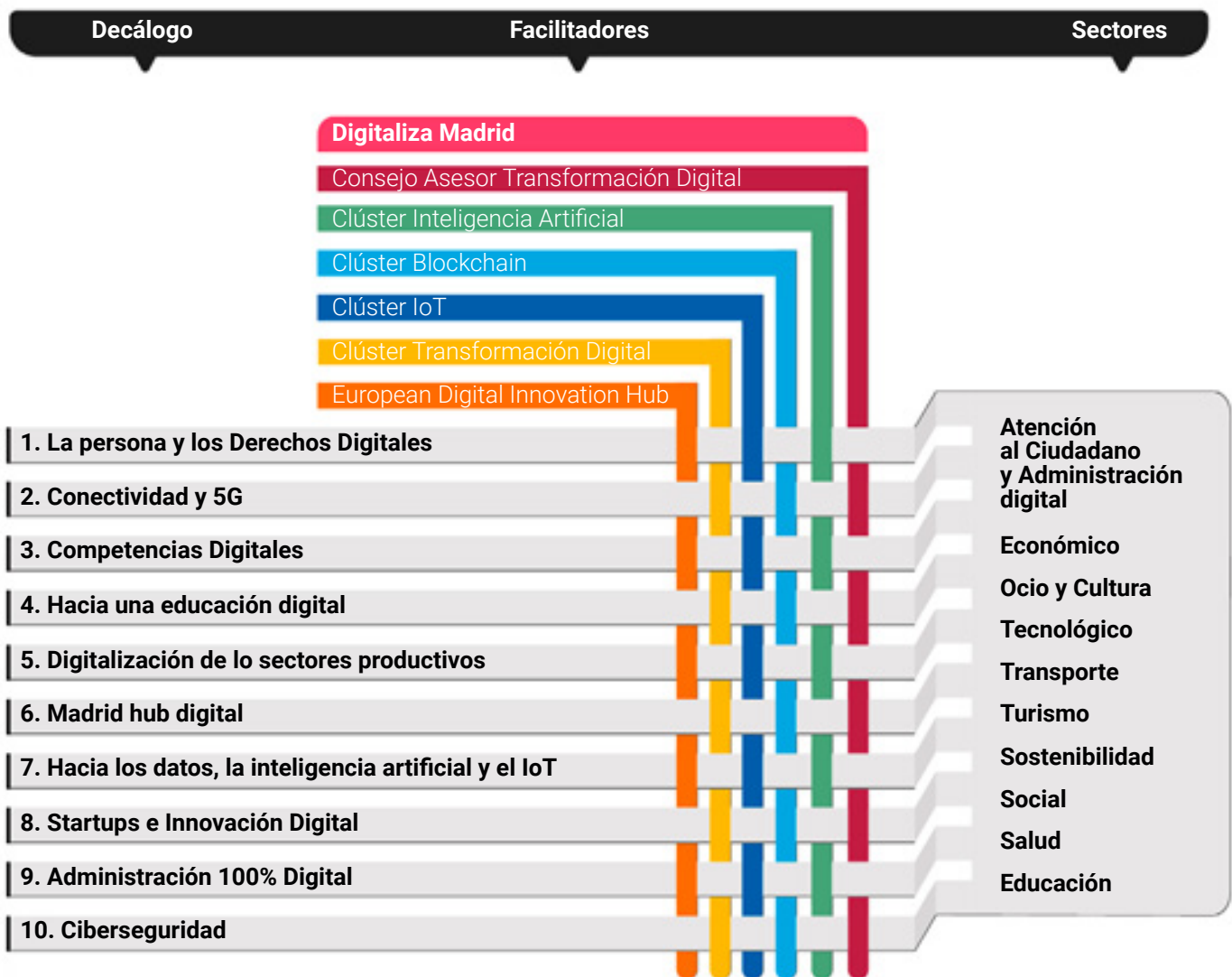
- **Sector atención al ciudadano y administración digital.** Engloba toda la administración pública de la Comunidad de Madrid y hace referencia tanto a su funcionamiento interno como a su relación con la ciudadanía.
 - **Sector económico.** Identifica todo el tejido productivo de la región, especialmente en materia de empleo, digitalización y transición digital (empresas de servicios y comercio).
 - **Sector ocio y cultura.** Hace referencia a todos los actores y empresas relacionados con el mundo del espectáculo, arte, cultura, deporte, recreación, ocio nocturno, etc.
 - **Sector tecnológico.** Comprende el tejido empresarial de servicios o manufacturero vinculado con el desarrollo, producción, comercialización y uso intensivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
 - **Sector transporte.** Abarca el tejido económico relacionado con el transporte
- de viajeros y mercancías, en todas sus modalidades, tanto públicas como privadas, individuales y colectivas, así como la industria automovilística.
 - **Sector turismo.** Asocia el tejido empresarial vinculado a la industria turística. Destaca así las empresas relacionadas con la hostelería y la restauración.
 - **Sector sostenibilidad.** Incluye los sectores productivos más relacionados con la transición ecológica. Destacan actores relacionados con la energía, los servicios ambientales, la agricultura, la ganadería, la construcción y el sector manufacturero.
 - **Sector social o tercer sector.** Engloba a los organismos sin ánimo de lucro, las asociaciones, fundaciones, grupos políticos o activistas.
 - **Sector salud.** Alude a los organismos, empresas y actores cuyo cometido principal son la promoción de la salud de las personas o colectivos.
 - **Sector educación.** Engloba a los organismos educativos, de enseñanza obligatoria y no obligatoria, tanto públicos como privados, así como los centros de investigación y los centros de educación no reglada.





En este sentido, los facilitadores de innovación digital descritos anteriormente impulsarán, a su vez, la asimilación del decálogo en los sectores productivos de la región de Madrid.

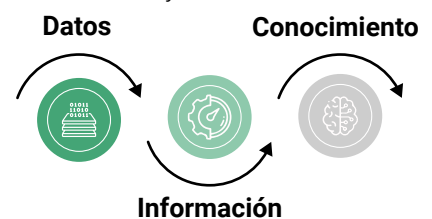
A continuación, se presenta un gráfico que explica la relación entre el decálogo y los facilitadores, así como el impacto de la interrelación de ambos en los sectores tractores de la región.



Un enfoque innovador

Tomando como referencia este marco de diseño, se pretende desarrollar un marco estratégico totalmente innovador basado en el **aprendizaje continuo que aporte una mayor flexibilidad en el desarrollo de nuevos servicios y políticas digitales** frente a los marcos estratégicos tradicionales mucho más rígidos y que rápidamente quedan obsoletos por su baja capacidad de adaptación tecnológica.

Repasando los planteamientos estratégicos tradicionales, se puede observar que siempre se basan en tres pilares fundamentales: datos, información y conocimiento.

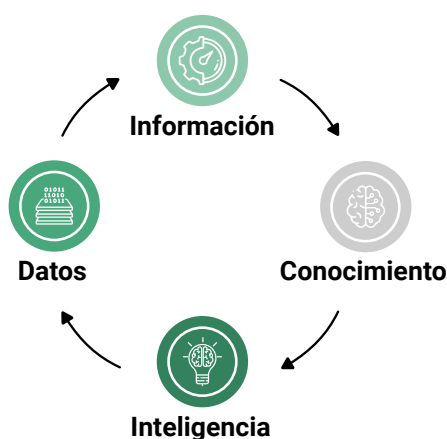




Se parte de datos disponibles en los diferentes sectores de estudio, variables cuantitativas o cualitativas que no tienen sentido por sí solas y que necesitan de un estudio y análisis en profundidad para poder ser entendidas.

A partir de este análisis, llevado a cabo por la acción humana, se genera información, es decir, datos procesados y organizados que comienzan a adquirir sentido y cuyo valor reside en su explotación y gestión.

Finalmente, mediante la combinación de los dos anteriores, se genera el conocimiento, elemento clave para la elaboración de los diferentes ejes o pilares sobre los que se ejecutan todos los planes estratégicos, además de planificar debidamente las actuaciones derivadas en cada uno de los ejes.



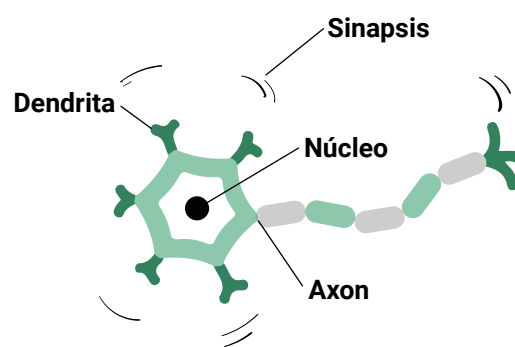
La EDCM quiere ir un paso más allá introduciendo el concepto de **Inteligencia** al final de la cadena como elemento innovador en el proceso de diseño. Incluso el mejor gestor y ejecutor será incapaz de seguir y aprovechar la estela que va a marcar la tecnología durante los próximos años si no incluye elementos disruptivos en su metodología. El apoyo en los **datos históricos**, ya consolidados y explotados, el uso de **procesos de entrenamiento** y la generación de **predicciones** vinculantes y actualizadas permitirá mejorar los procesos de diseño estratégico. La inteligencia permite cerrar el círculo del proceso de diseño y mejorar la calidad de las reflexiones, automatizando, en la medida de lo posible, el diseño estratégico.

Sin duda alguna, la tecnología debe servir como palanca de apoyo para procesar el elevado volumen de información y descubrir patrones de comportamiento que permitan desarrollar nuevos marcos de innovación digital totalmente flexibles y adaptables en el tiempo.

Siguiendo estas premisas, la Comunidad de Madrid presenta la primera **Estrategia Digital basada en una Red Neuronal Artificial (RNA)** cuyo objetivo es resolver problemas de la misma forma que lo haría un cerebro humano, evolucionando en el uso del **aprendizaje profundo (Deep Learning)** como palanca para la transformación de la región.

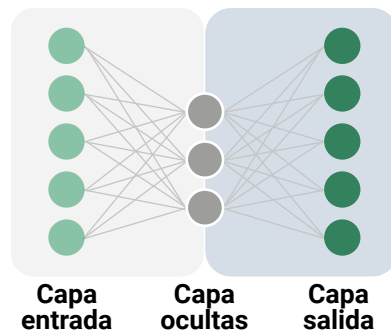
Una Red Neuronal Artificial

Para comprender este planteamiento y el concepto de **Red Neuronal Artificial**, en primer lugar, hay que entender cómo funciona el cerebro humano. La neurona es la unidad fundamental del sistema nervioso, y en particular del cerebro. Cada neurona es una unidad procesadora que recibe y combina señales desde y hacia otras neuronas. El axón (salida) de la neurona se ramifica y está conectada a las dendritas (entradas) de otras neuronas a través de uniones llamadas sinapsis.



El cerebro tiene una gran cantidad de neuronas que están conectadas en una red para procesar información, de tal forma que cada neurona de una red procesa entradas (impulsos eléctricos) de otra neurona, transforma esas entradas y envía las salidas a las neuronas de la red.

Por tanto, de la misma forma que el cerebro está formado por neuronas interconectadas entre sí, una Red Neuronal Artificial está formada por neuronas artificiales conectadas entre sí y agrupadas en diferentes niveles denominados capas.



Las neuronas de la primera capa reciben como entrada datos reales que alimentan la red neuronal y forman así la **capa de entrada**. La salida de la última capa es el resultado visible de la red y se conoce como **capa de salida**. Las capas que se sitúan entre la capa de entrada y la capa de salida se denominan **capas ocultas** pues se desconocen sus valores de entrada y de salida.

Por tanto, una red neuronal imita el modo de aprendizaje del cerebro humano y es tremendamente útil si se consigue extrapolar a la creación de nuevos marcos de innovación digital totalmente adaptables y flexibles a cada marco temporal y sectorial.

Ventajas: Solución Triple A

Madrid va a encontrarse con un escenario de consumo de información creciente acompañado de procesos cada vez más complejos. Para hacer frente a este escenario, deberá incorporar una solución que sea capaz de absorber esa carga creciente, a la par que optimizar la ejecución de los procesos: una Red Neuronal Artificial.

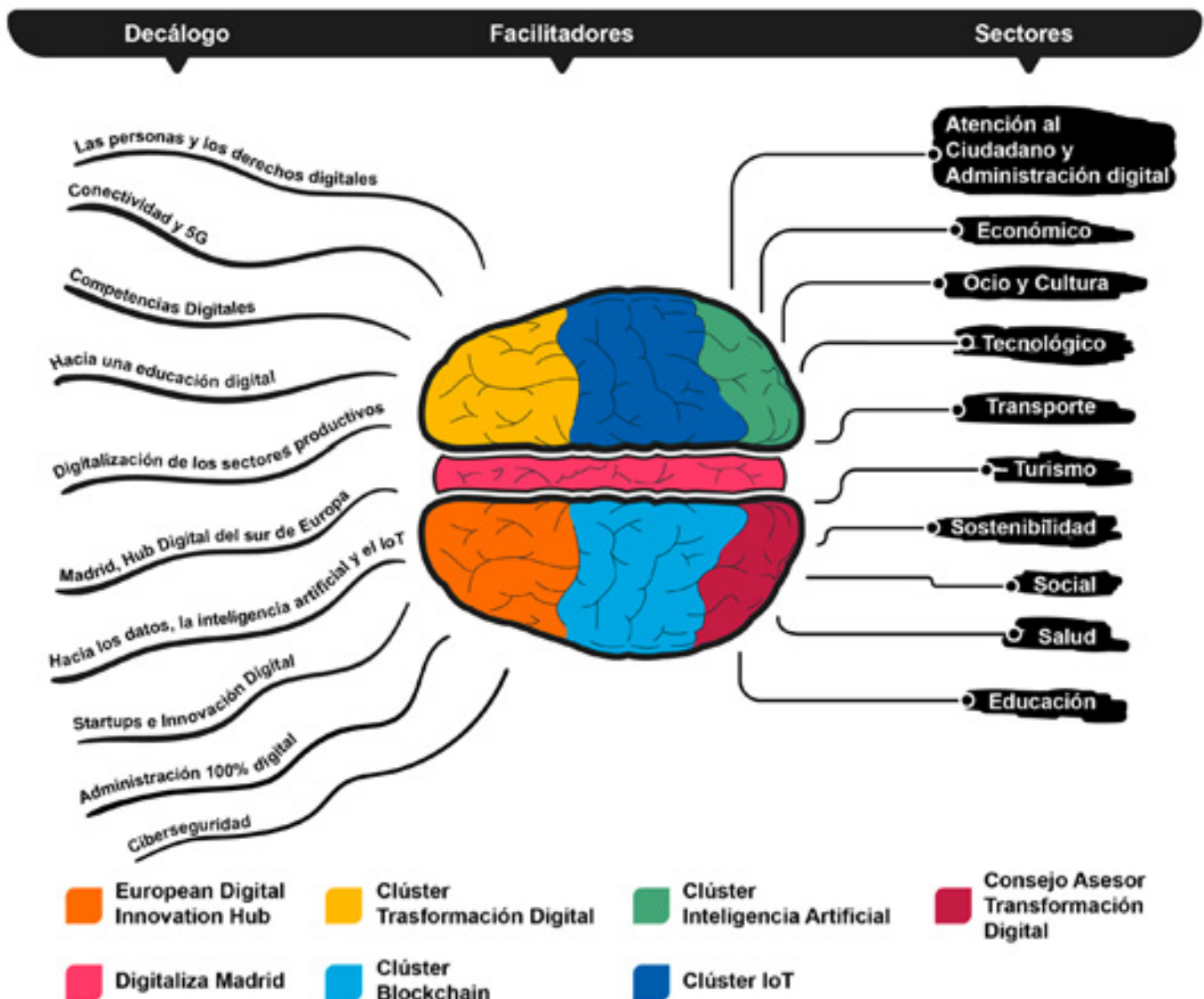
La puesta en marcha de una estrategia digital basada en la utilización de una Red Neuronal Artificial va a permitir a la Comunidad de Madrid contar con una solución Triple A (AAA).

- **Anticipar.** Será capaz de procesar toda la información histórica para poder generar escenarios de simulación que permitan tomar las decisiones que generen el mayor beneficio para la región.
- **Adaptar.** Contará con la capacidad de ajustarse en función de las circunstancias externas y a los eventos no previstos de forma ágil y rápida.

- **Automatizar.** Permitirá la optimización y reducción en el tiempo de puesta en marcha de las diferentes iniciativas seleccionadas. Además, permitirá la elaboración y selección de forma autónoma de aquellos procesos que no se consideren críticos.

A su vez, se creará una plataforma de exploración y seguimiento de la operación de la red neuronal en el marco de la estrategia. Esta plataforma permitirá conocer, en tiempo real, los escenarios de simulación analizados, qué eventos o variables externas están produciendo cambios en los resultados iniciales esperados, además de permitir monitorizar los procesos automatizados para, en cualquier momento, poder consultarlos o actuar sobre ellos.





Planteamiento y puesta en marcha

El enfoque propuesto para la digitalización de la región de Madrid está fundamentado sobre el Decálogo de Innovación Digital que resume los ejes sobre los que actuarán los facilitadores de la innovación para transformar e impulsar el crecimiento y prosperidad de la región de Madrid. Así, se puede observar la existencia de una serie de elementos que actúan de canal de entrada, unos elementos impulso o transformadores y unas salidas bien diferenciadas.

Rápidamente se puede ver la similitud entre el enfoque planteado y el funcionamiento de las redes neuronales artificiales: Este enfoque permite crear un modelo con la capacidad de aprender por sí mismo de tal forma que se puedan desarrollar nuevas estrategias, casos de uso, servicios, etc. mediante el reconocimiento de tendencias y patrones que a simple vista podrían pasar

desapercibidos y que, sin duda, constituyen una gran oportunidad para el desarrollo de la región de Madrid.

El uso de un modelo basado en una Red Neuronal va a permitir que el rumbo marcado por la Estrategia siempre se encuentre correctamente alineado con los objetivos. En efecto, en caso de producirse desviaciones o alteraciones a lo largo de la ejecución de los distintos programas, acciones o actividades, el modelo será capaz de detectar las variaciones sobre el curso correcto. A continuación, será capaz también de realizar tanto sugerencias como, en algunos casos, acciones correctivas que permitan una reorientación que garantice la consecución de los objetivos marcados por la Estrategia Digital de la Comunidad de Madrid.



La ética en la toma de decisiones

Al implementar un sistema de desarrollo de estrategias y/o toma de decisiones autónomo se abre un amplio abanico de oportunidades que ineludiblemente deben aprovecharse para que los nuevos servicios y políticas públicas estén más ajustadas a las necesidades reales de la región de Madrid. Del mismo modo, este sistema implica también una mayor exposición a determinados riesgos potenciales que deben ser debidamente controlados.

Con el fin de dar respuesta a este contexto dual, el Gobierno de la Comunidad de Madrid se basará en la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, en la Carta de Derechos Digitales y en las iniciativas europeas en torno al uso de los datos y la Inteligencia Artificial como marcos referentes para la minimización de los sesgos, el control de la autonomía de los algoritmos, la transparencia y la rendición de cuentas.

Para ello, la EDCM propone un **marco de gobernanza basado en los siguientes principios:**

- Autonomía humana, libertad y dignidad.
- Robustez y seguridad técnicas.
- Privacidad y gobierno de los datos.
- Transparencia.
- Diversidad, no discriminación y equidad.
- Bienestar individual, social y medioambiental.
- Rendición de cuentas.





04

GOBERNANZA

Una vez definidos la visión y el enfoque de la EDCM, es preciso concretar la forma en que se tomarán las decisiones. El carácter transversal y transformador de la Estrategia exige desarrollar un modelo de gobernanza claro y uniforme aplicable a los proyectos e iniciativas que adopten las Consejerías.

La gobernanza establece un modelo de relación y responsabilidades adecuado para una cartera de proyectos de naturaleza y alcance diversos. Para ello se establecen roles claros con responsabilidades asignadas, además de estructuras de gestión y rendición de cuentas.

Se trata de una gobernanza participativa en la que se usarán metodologías contrastadas de participación y cocreación que aseguren la incorporación de las opiniones y aptitudes de los diferentes actores de interés durante el diseño y la ejecución de las iniciativas en transformación digital. Además, contará con la colaboración de los agentes clave de la Comunidad de Madrid, tanto institucionales, como sectoriales. De la misma manera, la existente Oficina Técnica de Transformación Digital asumirá las labores de apoyo transversal a todos los agentes.

Modelo de gobernanza

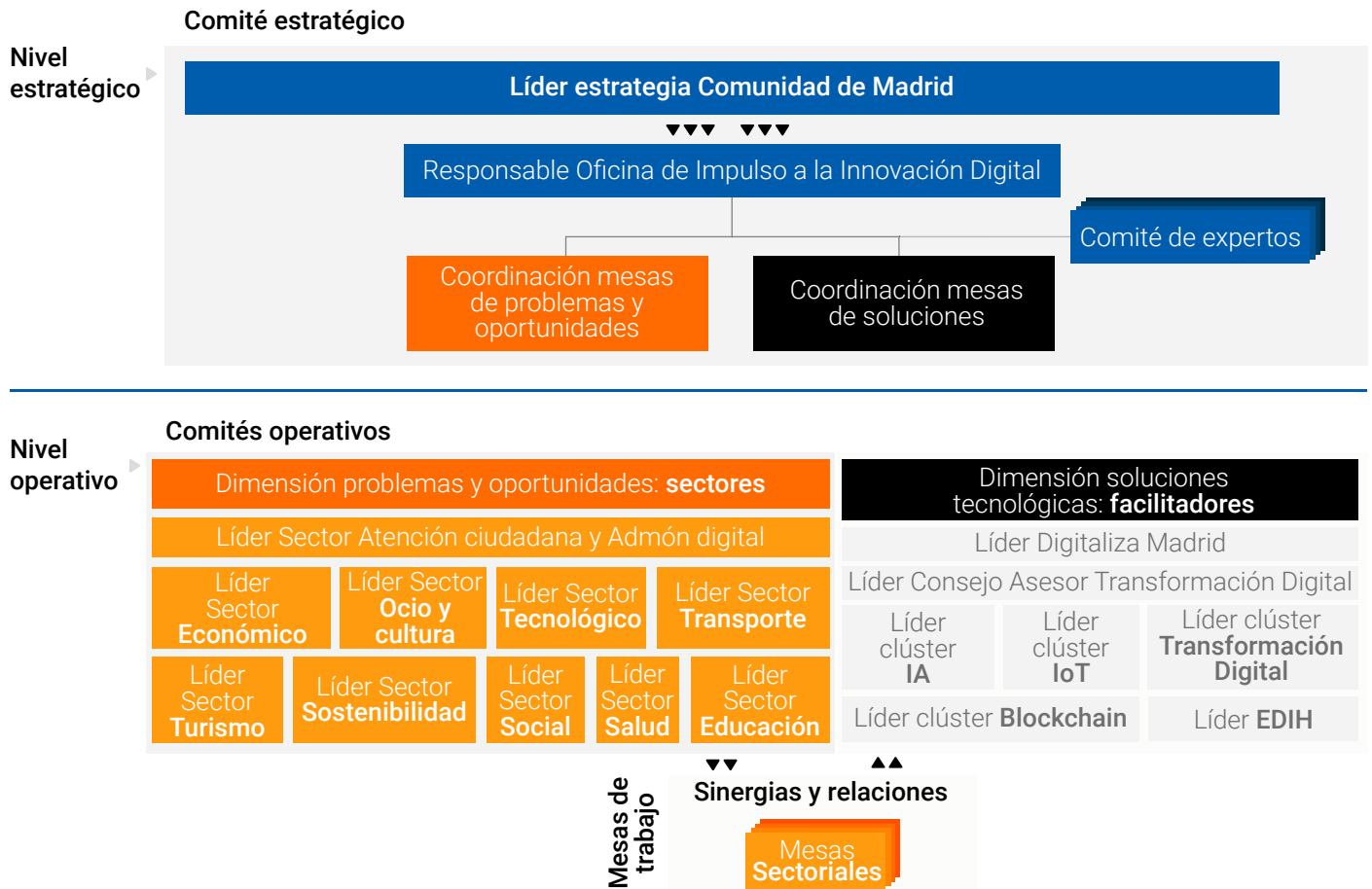
El siguiente modelo de gobernanza identifica y define las partes de la Comunidad de Madrid interesadas en la Estrategia Digital y las clasifica en función de los roles y responsabilidades que desempeñarán. Este modelo de gobernanza es clave para el éxito de la Estrategia al garantizar una gestión de los esfuerzos correcta y eficiente, además de su adecuada ejecución en tiempo y forma.

Este modelo de gobernanza sentará las bases para el desarrollo de políticas y planes de gobierno basadas en los datos que garanticen usos éticos de los datos generados en toda la región. Estas estructuras de roles y responsabilidades facilitarán la implementación de prácticas éticas de desarrollo tecnológico y de los datos. Con ello, se espera un impacto positivo en la confianza, y por tanto implicación, de todos los actores involucrados en el proceso de transformación digital, así como el desarrollo de innovación digital responsable.

Las iniciativas se alinearán con la visión y prioridades determinadas en la Estrategia. Por tanto, el modelo de gobernanza establecido se estructura en dos niveles funcionales diferenciados:

- **Nivel estratégico**, orienta, dirige y gestiona los avances de las iniciativas de transformación digital, asegurando su relación con los objetivos fijados y garantizando la coherencia con la Estrategia. Es indispensable garantizar una buena comunicación y cooperación entre la dimensión de problemas y oportunidades con la dimensión de soluciones tecnológicas.
- **Nivel operativo**, ejecuta las iniciativas: elaborando entregables e implementando las soluciones. Así, comprende las dimensiones previamente mencionadas, además de las sinergias y relaciones que regulan sus intercambios.

Ambos niveles se articulan en comités, constituyéndose en los plazos marcados en la sección Agenda de Trabajo de este documento.



El **Comité estratégico** será responsable del seguimiento de las iniciativas de transformación digital más importantes. Participarán en dicho Comité el responsable de la Oficina Técnica de Transformación Digital, un responsable por cada una de las Consejerías de la Comunidad de Madrid y un responsable de Madrid Digital y un responsable de la Dirección General que tenga las competencias en materia de estadística y Oficina del dato. Adicionalmente, el Comité Estratégico podrá contar con el apoyo de Comités de expertos en función de las necesidades de cada iniciativa. Estos Comités de Expertos serán nombrados por el Centro de Innovación Digitaliza Madrid a petición del Comité Estratégico y tendrán un carácter temporal. Tendrá las siguientes funciones de decisión y seguimiento:

- Realizar el seguimiento de la EDCM.
- Actuar como máxima autoridad de decisión.
- Definir los objetivos operativos y planificaciones.
- Supervisar y coordinar las iniciativas.
- Realizar el seguimiento técnico: evolución de la implementación de la IA.

- Realizar el seguimiento económico de las iniciativas de modo que permita determinar el impacto económico de la EDCM.
- Adoptar las medidas para ajustarse a las posibles desviaciones.
- Asegurar la consecución de los objetivos operativos en calidad y plazo.

El Comité estratégico se reunirá cuatrimestralmente, con la posibilidad de convocar nuevas reuniones si las circunstancias así lo requieren. Para garantizar el cumplimiento del concepto y la toma de decisiones basadas en datos, este Comité analizará la información enviada previa a la celebración de las reuniones, y referida al seguimiento de los avances en la aplicación de la Estrategia. Además, realizará un informe anual de seguimiento que refleje la ejecución de la EDCM visibilizando los objetivos conseguidos en cada anualidad.

Por su parte, el nivel operativo se compone de dos **Comités Operativos**, uno para cada dimensión:



- El **Comité Operativo de la Dimensión problemas y oportunidades** estará compuesto por un representante de cada una de las **mesas sectoriales** y un representante de la Oficina Técnica de Transformación Digital, que actuará con funciones de coordinación. Los miembros de las mesas sectoriales serán designados por cada una de las Consejerías de la Comunidad de Madrid en función de su relación con los diversos sectores tractores de la región, de acuerdo con sus competencias, tal y como se refleja en el mapa de relación entre las Consejerías la Comunidad de Madrid y los diversos sectores tractores de la región. Estas mesas sectoriales podrán contar además con la participación de representantes del sector privado con interés en cada iniciativa en concreto.
- El **Comité Operativo de la Dimensión de soluciones Tecnológicas** estará compuesto por un representante de cada uno de los clústeres tecnológicos de innovación digital, del European Digital Innovation Hub de la Comunidad de Madrid, de Digitaliza Madrid y del Consejo Asesor de Transformación Digital.

Estos Comités se encargarán de coordinar la operativa y ejecución de los equipos de trabajo. Son, en resumen, el enlace entre la capa estratégica y los ejecutores finales de las iniciativas. Presentan, además, mecanismos para garantizar la adecuada coordinación y comunicación entre los agentes involucrados. Su periodicidad facilitará una adecuada supervisión del alcance y avance de los trabajos, agilizando la identificación de riesgos y su solución.

Sus funciones son:

- Dirigir y coordinar a los participantes.
- Facilitar el acceso a todos los recursos necesarios.
- Realizar el seguimiento de conjunto proponiendo medidas para su ajuste a la demanda o corrección de desviaciones.
- Realizar el seguimiento técnico de las iniciativas evaluando su desarrollo y examinando lo que la IA prevista en la EDCM para su corrección y evolución.
- Revisar y controlar el grado de avance de innovación digital, así como la consecución de los objetivos marcados.
- Reportar y comunicar aspectos críticos al Comité Estratégico si fuera necesario.

En el caso de los **Comités Operativos de la Dimensión de Soluciones Tecnológicas**, se analizarán, además, las posibles necesidades u oportunidades de desarrollo e implantación de las soluciones digitales más adecuadas.

Los Comités operativos se celebrarán cada tres meses, pudiendo modificarse esta periodicidad en función de las necesidades de cada iniciativa. En ellos se analizarán los informes de seguimiento trimestrales realizados por cada una de las mesas sectoriales. Dichos informes de seguimiento resumirán la evolución de las acciones llevadas a cabo dentro de cada una de las iniciativas.

Ambas dimensiones, la estratégica y la operativa, deben mantener altos niveles de comunicación y coordinación, para asegurar que las necesidades sectoriales son cubiertas por las mejores alternativas tecnológicas. Este intercambio servirá, asimismo, para enfocar el desarrollo de los facilitadores hacia las necesidades reales de la región de Madrid.

Así, se establece un mecanismo que regule las sinergias y relaciones entre todos los agentes involucrados de ambas dimensiones basado en mesas de trabajo. Estas mesas resultan indispensables para articular e incorporar las opiniones y actitudes de diferentes sectores socioeconómicos y líderes tecnológicos.

La composición particular de cada mesa se deja abierta a las necesidades de cada caso. No obstante, a nivel general se establece la necesidad de conformarlas de manera heterogénea, con actores de diversos orígenes (públicos y privados, sectores relacionados, con intereses variados) con el fin de garantizar la construcción de un relato estratégico completo que aúne todas las visiones presentes en la región.

Inicialmente, estas mesas realizarán un diagnóstico sectorial y/o tecnológico inicial, haciendo uso de todo el conocimiento experiencial y técnico de los actores involucrados. Tras esta visión inicial sectorial del Decálogo, se incorporará una capa tecnológica, proveniente de la dimensión de los facilitadores, para identificar posibles adecuaciones y oportunidades tecnológicas que contribuyan a la consecución del Decálogo





y los objetivos planteados.

Los facilitadores desempeñarán un papel proactivo para identificar oportunidades de digitalización. Usarán todo el conocimiento generado en la región como resultado del análisis y ejecución de las diversas iniciativas para identificar necesidades y oportunidades tecnológicas, tanto de manera agregada como individualmente a cada sector. De forma paralela, los facilitadores también atenderán las demandas que planteen las Consejerías en relación con los procesos de digitalización de los sectores en los que operan. Los facilitadores elaborarán estudios y propuestas que trasladarán a las Consejerías pertinentes, a fin de que estas estudien su viabilidad y, en su caso, las ejecuten. Asimismo, conforme vaya avanzando el análisis y/o ejecución de las iniciativas, se incorporarán las conclusiones de los órganos de gobierno en

el modelo de la Red Neuronal. Los modelos predictivos asociados a la red anticiparán y automatizarán estimaciones de impacto generado por cada medida, así como posibles mejoras, lo que permitirá priorizarlas y madurarlas.

A continuación, la EDCM presenta un mapa de relación entre las Consejerías de la Comunidad de Madrid y los diversos sectores tractoros de la región, de acuerdo con sus competencias fijadas en su decreto de estructura, que busca facilitar la posterior constitución de las mesas de trabajo. Así, queda a voluntad de cada Consejería su participación final en cada mesa de trabajo.

En esta misma línea, el siguiente punto de la Estrategia identifica a los agentes clave que deben tenerse en cuenta para la ejecución de esta Estrategia.

COMUNIDAD DE MADRID	SECTORES TRACTORES										
	Sector Atención al Ciudadano y Administración digital	Sector Económico	Sector Ocio y Cultura	Sector Tecnológico	Sector Transporte	Sector Turismo	Sector Sostenibilidad	Sector Social	Sector Educación	Sector Salud	
Consejería de Presidencia, Justicia e Interior	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades	●			●					●		
Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura	●	●		●			●	●			
Consejería de Economía, Hacienda y Empleo	●	●	●	●		●	●	●			
Consejería de Familia, Juventud y Política Social	●			●				●			
Consejería de Administración Local y Digitalización	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Consejería de Sanidad	●			●				●		●	
Consejería de Transportes e Infraestructuras	●			●	●						
Consejería de Cultura, Turismo y Deporte	●		●	●							



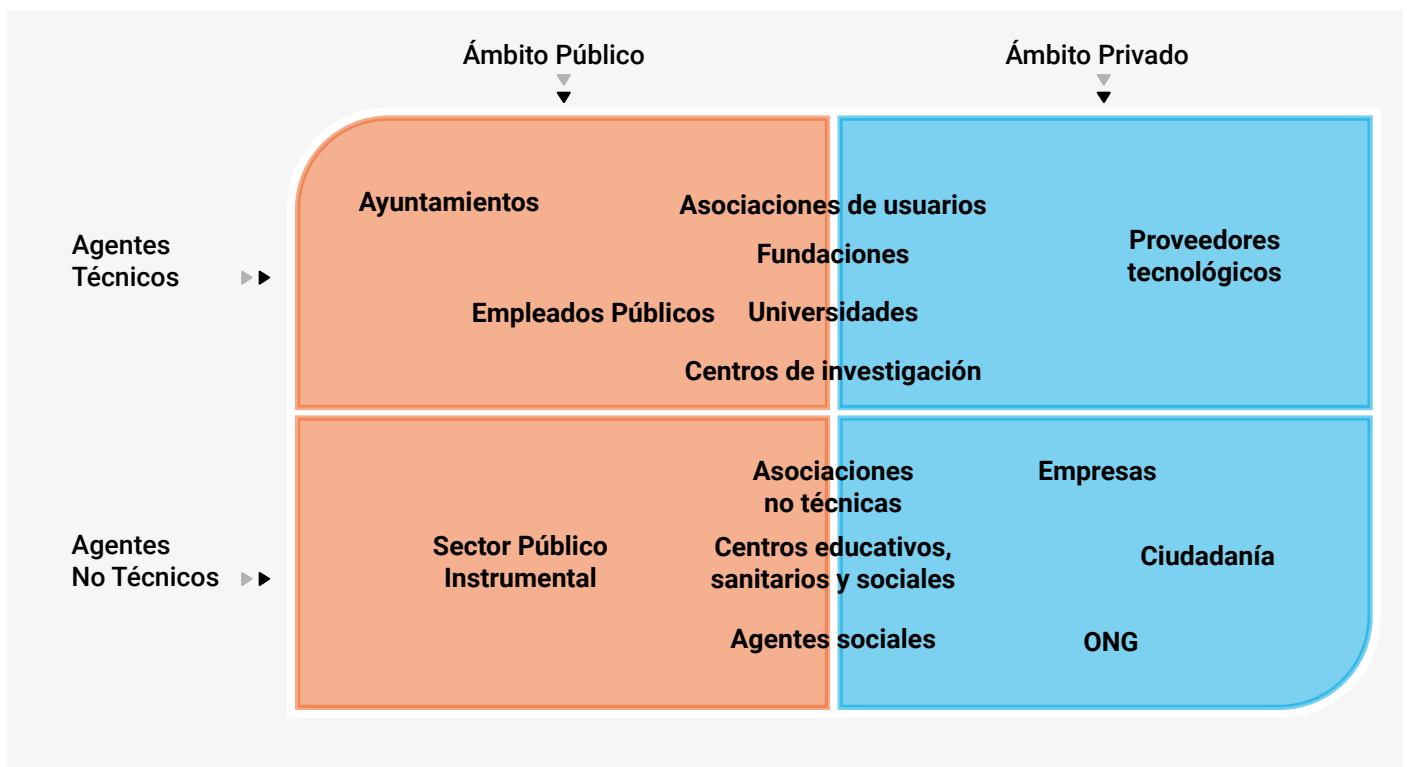
Agentes clave

La Estrategia de Digitalización de la región de Madrid busca establecer una visión común que guíe el desarrollo en todos los ámbitos, niveles y tecnologías en materia de transformación digital, de cara a conseguir una región cohesionada y puntera en materia de digitalización e innovación digital.

Su carácter transversal se traduce en un impacto casi total en los agentes de la región. De acuerdo con las prioridades expresadas en el Decálogo de poner a las personas en el centro de todos los procesos de transformación, la presente Estrategia busca su involucración en toda la evolución de las iniciativas a través de las mesas de trabajo anteriormente mencionadas.

Esta involucración no consiste en procesos participativos masivos, sino en aplicar una metodología cualitativa basada en unos foros de líderes en los que estarán representados los actores más relevantes del sector público, el sector privado y la sociedad civil en todos los sectores tractores de la región.

Para facilitar la inclusión del máximo número de agentes se presenta un mapa inicial de agentes clave. Este mapa es replicable en todos los sectores tractores, ya que combina el ámbito público y privado con los agentes técnicos y no técnicos.



Así, el Comité Estratégico de cada iniciativa concreta deberá completar este modelo de mapa, identificando los organismos, empresas o entidades concretas que responden a este esquema. Este trabajo deberá realizarse con carácter previo a la ejecución de las mesas de trabajo.

El proceso participativo de las mesas de trabajo persigue un triple objetivo:

- Enriquecer las propuestas con aportaciones de los distintos actores relevantes.
- Buscar la convergencia de visiones entre los distintos actores.
- Conseguir un efecto de apropiación e identificación con los objetivos por dichos actores.



05

AGENDA DE TRABAJO

La ejecución de la EDCM consta de una serie de hitos principales establecidos desde la fecha de su sometimiento a Consejo de Gobierno.

- Realizará un informe de seguimiento anual que refleje la ejecución de la EDCM visibilizando los objetivos conseguidos en cada anualidad.

Nivel estratégico:

El Comité estratégico se constituirá en un plazo de 2 meses desde la fecha de sometimiento a Consejo de Gobierno de la EDCM. Dicho Comité:

- Pondrá en marcha la red neuronal artificial en un plazo de 9 meses desde la constitución del Comité estratégico.
- Validará cada plan de digitalización específico y lo trasladará a la consejería correspondiente para su tramitación.

Nivel operativo:

Las mesas sectoriales se establecerán en el plazo de 2 meses desde la constitución del Comité Estratégico.

Los dos Comités Operativos se constituirán en un plazo de 1 mes desde el establecimiento de las mesas de trabajo y trabajarán de acuerdo con el siguiente flujo:

Las mesas sectoriales realizarán un informe de diagnóstico e identificación de oportunidades en el plazo de 6 meses desde su constitución y enviarán dicho informe sectorial al Comité Operativo de la Dimensión de soluciones Tecnológicas.	Mesas de trabajo
Empleará el diagnóstico de las mesas sectoriales para la elaboración de un informe tecnológico particularizado para cada uno de los sectores. Dichos informes tecnológicos se realizarán en el plazo de 3 meses a contar desde la recepción del diagnóstico sectorial y se enviarán al Comité operativo dimensión problemas y oportunidades.	Comité Operativo Dimensión de soluciones tecnológicas
A partir de los informes sectoriales y tecnológico analizará su coherencia y alineamiento con la EDCM y propondrá a la mesa sectorial correspondiente la elaboración un plan de digitalización específico.	Comité Operativo Dimensión problemas y oportunidades
Elaborarán el plan de digitalización específico en el plazo de 3 meses desde la recepción de dicha propuesta e incluirá al menos necesariamente. <ul style="list-style-type: none"> • Medidas e iniciativas que contribuyan al decálogo de la EDCM. • Cuantificación presupuestaria de cada una de las medidas e iniciativas. • Alimentación a la red neuronal artificial cada 6 meses. 	Mesas de trabajo
La tramitación de cada plan se ajustará a las disposiciones vigentes en el momento de su elaboración.	
Cada plan de digitalización específico se elevará al Comité Estratégico para su validación.	
Realizará un informe anual de seguimiento que reflejará la ejecución de las distintas iniciativas y servirá de base al Comité Estratégico para el desarrollo del informe anual de seguimiento de la EDCM.	Comité Operativo Dimensión problemas y oportunidades



06

BENEFICIOS ESPERADOS

La Estrategia de Digitalización de la Comunidad de Madrid presenta, de manera sintética, el marco de actuación que se ha desarrollado desde la Comunidad de Madrid para ayudar en el proceso de digitalización de la región de Madrid.

Además, expone la ventajosa situación de partida de la región y analiza el marco estratégico global y los referentes más punteros en materia de digitalización. Todo este análisis ha derivado en el Decálogo, los 10 principios que sintetizan la visión de la Comunidad de Madrid de la Digitalización. Esta visión deberá verse reflejada en todos los planes estratégicos, proyectos e iniciativas que se lleven a cabo desde las Consejerías.

Para garantizar que esta planificación se lleva a cabo con la celeridad requerida, la EDCM presenta un enfoque innovador basado en una Red Neuronal Artificial. Así, el modelo utilizado permitirá hacer uso de todos los datos disponibles para tomar las mejores decisiones, permitirá adaptarse a imprevistos sin afectar a la consecución de objetivos, además de permitir la automatización de tareas y procesos, con la consiguiente optimización del uso de recursos.

La EDCM comprende la complejidad de su aplicación y, para ello, presenta un modelo de gobernanza que establece cómo y quién va a tomar las decisiones. Además, identifica los agentes clave que deben tenerse en cuenta en el diseño y ejecución de los planes estratégicos, proyectos e iniciativas en materia de innovación digital.

Se espera que la EDCM repercuta en importantes beneficios para toda la región de Madrid:

1

La región de Madrid dispone de un marco de trabajo que le facilitará posicionarse como líder en materia de innovación digital.

2

Las Consejerías mejoran su capacidad de respuesta a la ciudadanía al obtener acceso a la información sobre los avances tecnológicos más punteros, además de recibir asesoramiento en su incorporación pormenorizada.

3

Las Consejerías pueden implantar los avances digitales más punteros y adecuados a sus necesidades maximizando el uso de los recursos y mejorando los procesos de diseño de proyectos e iniciativas.

4

La región de Madrid se beneficia de la colaboración de todos los agentes clave y de los marcos de aprendizaje común.

5

Las empresas, organizaciones y personas tendrán mayores facilidades para aprovechar los beneficios de la tecnología y, por tanto, podrán acelerar la incorporación de soluciones tecnológicas que repercutan en mejoras sectoriales.



6

Las personas perciben una mejora en su bienestar y el progreso de la región como resultado de la implantación de modelos de toma de decisiones basadas en los datos, posibles gracias al uso de tecnologías disruptivas.

7

Toda la sociedad y el tejido productivo madrileño se ve representado en el desarrollo estratégico de la Comunidad al hacer partícipe a todos los agentes clave de manera estructurada y vinculante.





La Estrategia de Digitalización de la Comunidad de Madrid es una llamada a la acción en materia de digitalización de la región. Un marco de trabajo con una visión común que facilita la puesta en marcha de iniciativas de innovación digital en todos los sectores de la sociedad."



A ● APÉNDICE

- Objetivos de Desarrollo Sostenible (Organización de las Naciones Unidas, 2015)
- Pacto verde europeo (Comisión Europea, diciembre, 2019).
- Configurar el futuro digital de Europa (Comisión Europea, febrero 2020).
- Estrategia Europea de Datos (Comisión Europea, febrero 2020).
- Libro Blanco sobre la Inteligencia Artificial (Comisión Europea, febrero 2020).
- Next Generation EU (Comisión Europea, julio 2020).
- Plan España Digital 2025 (Gobierno de España, julio 2020).
- Plan España Digital 2026 (Gobierno de España, julio 2022)
- Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (Gobierno de España, diciembre 2020).
- Plan de Digitalización de las AAPP (Gobierno de España, enero 2021).
- Plan Reactivamos Madrid (Comunidad de Madrid, febrero 2021).
- Plan Nacional de Competencias Digitales (Gobierno de España, febrero 2021).
- Estrategia de la Unión Europea sobre los derechos del niño (Comisión Europea, marzo 2021).
- Brújula Digital para Europa 2030 (Comisión Europea, marzo 2021).
- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (Gobierno de España, abril 2021).
- Estrategia de especialización inteligente y sostenible (S4) (Comunidad de Madrid, febrero 2022)
- Documento de trabajo sobre los espacios de datos europeos comunes (Comisión Europea, febrero 2022).
- Plan de Capacitación Digital para los Ciudadanos de la Comunidad de Madrid (Comunidad de Madrid, documento en tramitación).
- Plan Estratégico de Madrid Digital PEMD 2026 (Comunidad de Madrid, documento en desarrollo).
- Digital Economy Framework for Action: Singapore (Infocomm Media Development Authority, 2018).
- Strategy for Denmark's Digital Growth (The Danish Government, 2018).
- Digital Finland Framework. Framework for turning digital transformation to solutions to grand challenges (Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland, 2018).
- Transforming for a digital future: 2022 to 2025 roadmap for digital and data (Central Digital & Data Office, Gobierno del Reino Unido, 2022).
- Canada's Digital Government Strategy (Gobierno de Canadá, 2021).
- Plan de Gobierno Digital 2025 (Gobierno de Uruguay, 2021).
- Estonia's Digital Agenda 2030 (Republic of Estonia. Ministry of Economic Affairs and Communications, 2021).
- DESI 2022 (Digital Economy and Society Index).

Estrategia de Digitalización de la Comunidad de Madrid **2022**



**Comunidad
de Madrid**