

UE 2024-2029: Impulsando la *competitividad* Digital por innovación, verde en su diseño

Políticas Públicas Digitales, Regulación y Competencia

2024



Prólogo

Es el momento de que la Unión Europea apueste por un pacto por la Competitividad

El Tratado de Maastricht, en 1993, marcó el nacimiento de la Unión Europea y el inicio de una integración política más allá de lo económico, coincidiendo con la caída del Telón de Acero y el fin de la Guerra Fría, en un momento de transformación geopolítica y consolidación europea.

Los líderes europeos hicieron realidad la Unión Europea, convirtiéndola hoy en una región próspera de 27 países, gracias a su estabilidad política, al mercado único, a las políticas de cohesión, desarrollo y ampliación, a la innovación y la educación. El euro es una de las monedas más sólidas del mundo. Valores como la inclusión, la tolerancia, la justicia y la solidaridad garantizan derechos y libertades, ofreciendo un alto estándar de vida a sus ciudadanos.

Treinta años después, la Unión Europea afronta **transiciones clave en lo digital, lo ambiental y lo geopolítico**, así como en su propia gobernanza con la ampliación y una mayor integración de sus mercados. Esto sucede en un momento marcado por una evolución acelerada hacia un nuevo orden mundial, con una creciente polarización y un rápido avance tecnológico, en medio de la incertidumbre global. Esta dinámica está desafiando la competitividad regional, la empleabilidad de sus ciudadanos, y su modelo social y económico, basado en la competencia justa, el libre comercio y la cooperación internacional.

El año 1993 marcó el inicio de una nueva era en la historia económica y social de la Unión Europea, pero el 2024 también es un año crucial. El comienzo de un nuevo ciclo institucional y político europeo para el periodo 2024-2029, es la oportunidad de la Unión Europea para actuar con determinación e impulsar una Unión Europea más cohesionada, digital, sostenible y competitiva.

Es el momento de acelerar y decidir dónde quiere estar Europa en diez años. Un pacto firme por la competitividad europea supone trazar una estrategia a favor del bienestar de sus ciudadanos y sus empresas. En una economía mundial marcada por la **digitalización** y las **tecnologías**, este pacto debe gravitar en torno a su liderazgo digital, reconociendo el **rol fundamental que desempeña el sector de las telecomunicaciones** con sus infraestructuras, servicios digitales y alcance, **para impulsar la productividad**, el crecimiento económico, la creación de empleo y el bienestar.

Es el momento de aplicar los incentivos adecuados y alinearlos con las necesidades empresariales. Facilitar un entorno favorable a la inversión y a la innovación, generando riqueza que se distribuya de forma equilibrada, es la única manera de que la sociedad europea pueda prosperar. En este sentido, la **Ley de las Redes Digitales** es la oportunidad de la Unión Europea para impulsar la competitividad y la sostenibilidad del sector de las telecomunicaciones, así como su compromiso con el desarrollo de innovadoras infraestructuras de conectividad digital, en beneficio de los ciudadanos, la economía, la defensa y seguridad europea. Dada la relevancia geopolítica del liderazgo digital y la urgencia de revitalizar la competitividad, esta ley debe ser una clara prioridad legislativa del nuevo ciclo.

Un pacto de la Unión Europea por la competitividad debe cimentarse en la cooperación con el sector privado en torno a objetivos comunes. Es el momento de hacer del 2024 un nuevo punto de inflexión en la historia de la prosperidad y bienestar de la sociedad europea. ●

Pablo de Carvajal

Secretario General y del Consejo - Director Global de Regulación, Telefónica S.A.

Contenido

1



El reto de la competitividad de la Unión Europea

El reto de la competitividad europea

La oportunidad del nuevo ciclo europeo para impulsar la competitividad

2



Estrategia para una Unión Europea competitiva

A. Un entorno que permita a las empresas crecer y competir

B. Un sector de las telecomunicaciones como eje de la competitividad

C. Transición digital y verde: Competitividad "digital por innovación, verde en su diseño"

D. Transición geopolítica: Impulsar la relevancia de la UE en el escenario global

3

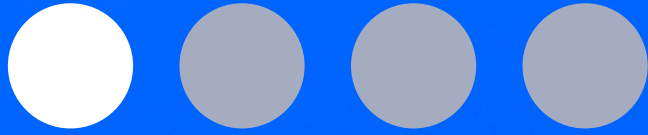


Un pacto por la competitividad de la Unión Europea

4



Referencias



1. El reto de la competitividad de la *Unión Europea*

Treinta años después del Tratado de Maastricht, la Unión Europea (UE) se ha consolidado como una potencia económica mundial, con sectores industriales y servicios de primer orden, una mano de obra cualificada y una importante inversión en innovación¹.

No obstante, el peso global de la economía europea ha ido decreciendo en las últimas décadas y la región afronta desafíos importantes en la transición digital y verde, y en su modelo de gobernanza, ante la incorporación de nuevos Estados Miembros y en la mayor integración de sus mercados. Todo, en un contexto global cada vez más fragmentado, incierto y complejo que desafía la competitividad y la estabilidad de la sociedad europea.

El reto de la competitividad europea

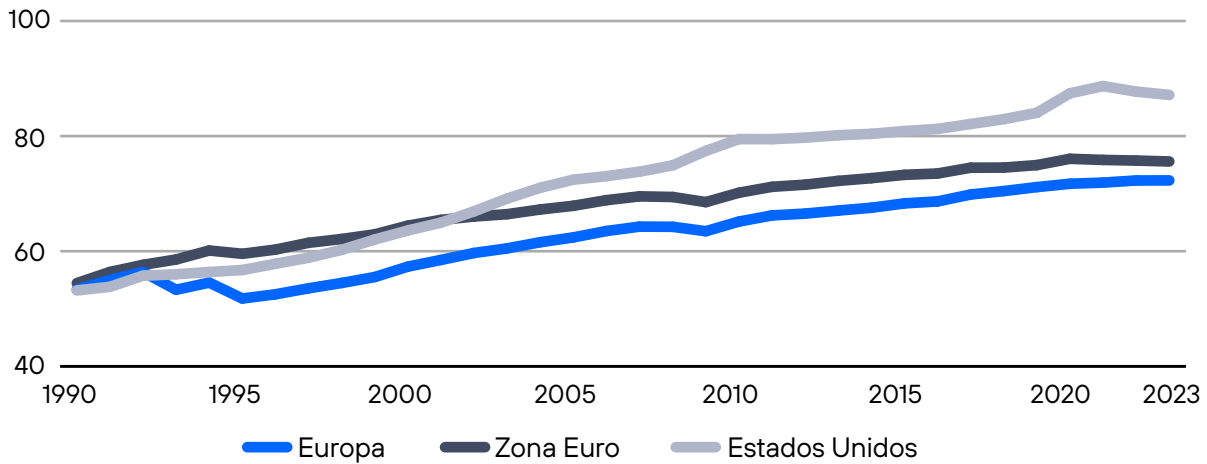
En este escenario, el reto de la competitividad de la UE se agudiza, especialmente al observar el lento crecimiento de la productividad que no logra alcanzar el ritmo de otras regiones (ver Figura 1a)². Esta ralentización sugiere posibles deficiencias en áreas como la inversión en tecnología, capital humano e infraestructuras, que están minando su capacidad de innovación y competitividad.

La desaceleración económica se evidencia en los indicadores macroeconómicos, pero sobre todo, en la pérdida de competitividad de las empresas europeas³ y su capacidad de inversión⁴ e innovación. En apenas tres décadas, la participación de la UE en el PIB mundial ha disminuido significativamente pasando de casi un 23% al 14%⁵ en 2023, perdiendo sus empresas terreno frente a países como China o Estados Unidos (ver Figura 1b)⁶.

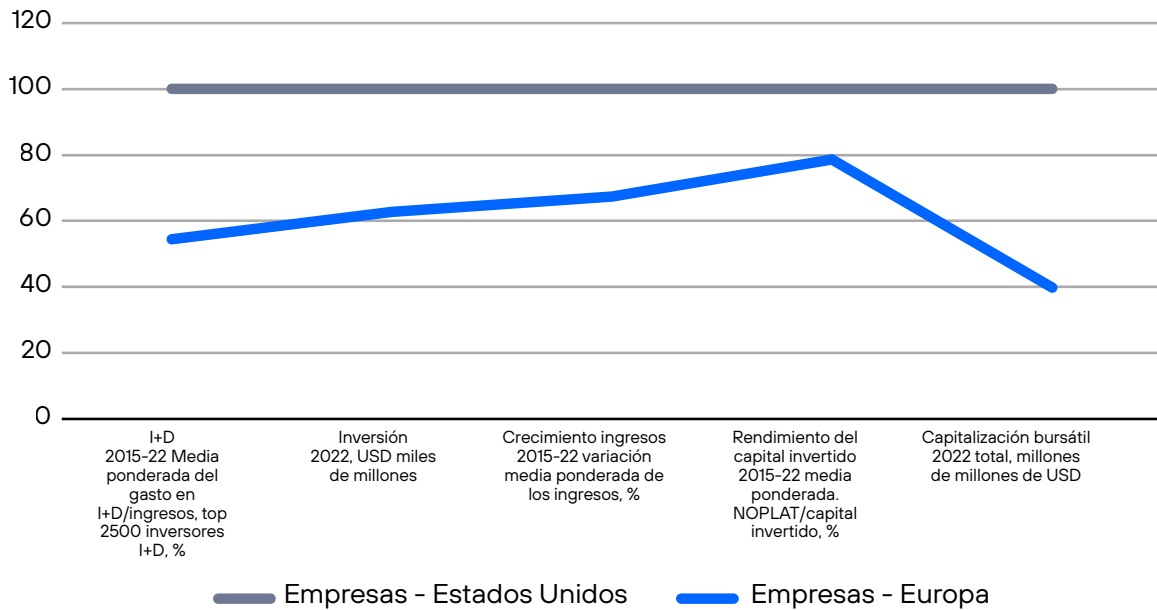
Figura 1. Las empresas europeas pierden competitividad y necesitan ganar escala

1a. Productividad laboral por hora trabajada

(Dólares internacionales de 2022, convertidos mediante PPP)



1b. Empresas cotizadas con ingresos de >1000 millones de USD en Europa vs Estados Unidos (Empresas EE.UU. = Base 100)



Fuente: Telefónica basado en *The Conference Board* y en *McKinsey Global Institute, Accelerating Europe's economic competitiveness, 2023*. <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/accelerating-europe-competitiveness-for-a-new-era>

La brecha de competitividad de la UE es especialmente pronunciada en ámbitos clave para el crecimiento como las nuevas tecnologías, en un entorno de ciclos de innovación cada vez más cortos. Por ejemplo, en 2023, la inversión privada en IA generativa en Europa fue considerablemente menor que en Estados Unidos, 1.700 millones de dólares frente a 23.000 millones de dólares, respectivamente, reflejando una falta de impulso en innovación tecnológica⁷.

La región afronta una brecha significativa en la innovación, desarrollo y adopción de tecnologías transversales, tales como la inteligencia artificial (IA), *cloud*, robótica industrial o ciberseguridad, y en campos de tecnología avanzada (*deep tech*) como la computación cuántica o tecnologías verdes, respecto a Estados Unidos o China⁸. En el ámbito digital, la cuota de ingresos mundiales de la UE en el mercado de las TIC ha sufrido una drástica disminución en la última década: de un 21,8% en 2013 al 11,3% en 2022, mientras que la cuota de Estados Unidos aumentó del 26,8% al 36%⁹.

El impacto transformador de estas tecnologías en la innovación y la productividad de las industrias genera rápidamente ventajas competitivas, amplificadas por la dimensión global de los mercados digitales y dinámicas de "el ganador se lleva todo" (*winner-takes-all*). Este factor de competitividad afecta a la economía, pero también a la geopolítica global, donde el liderazgo en estas áreas se ha convertido en un objetivo estratégico y, su ausencia, en una vulnerabilidad inaceptable para la seguridad económica.

Por ello, se observa una competencia creciente con países como Estados Unidos centrados en atraer inversiones del sector privado para impulsar su competitividad local¹⁰, mientras que, el objetivo de la UE es alcanzar una mayor autonomía estratégica para, sin renunciar al libre comercio, evitar dependencias tecnológicas asimétricas, en parte derivadas por la falta de liderazgo en este ámbito, que podrían debilitar su posición global¹¹. Dado el liderazgo y la ambición de China y Estados Unidos, la UE corre el riesgo de consolidar gradualmente una posición de "seguidor", por su tendencia a adoptar la tecnología mayoritariamente procedente de fuera de la UE, frente a potenciar su propia capacidad tecnológica.

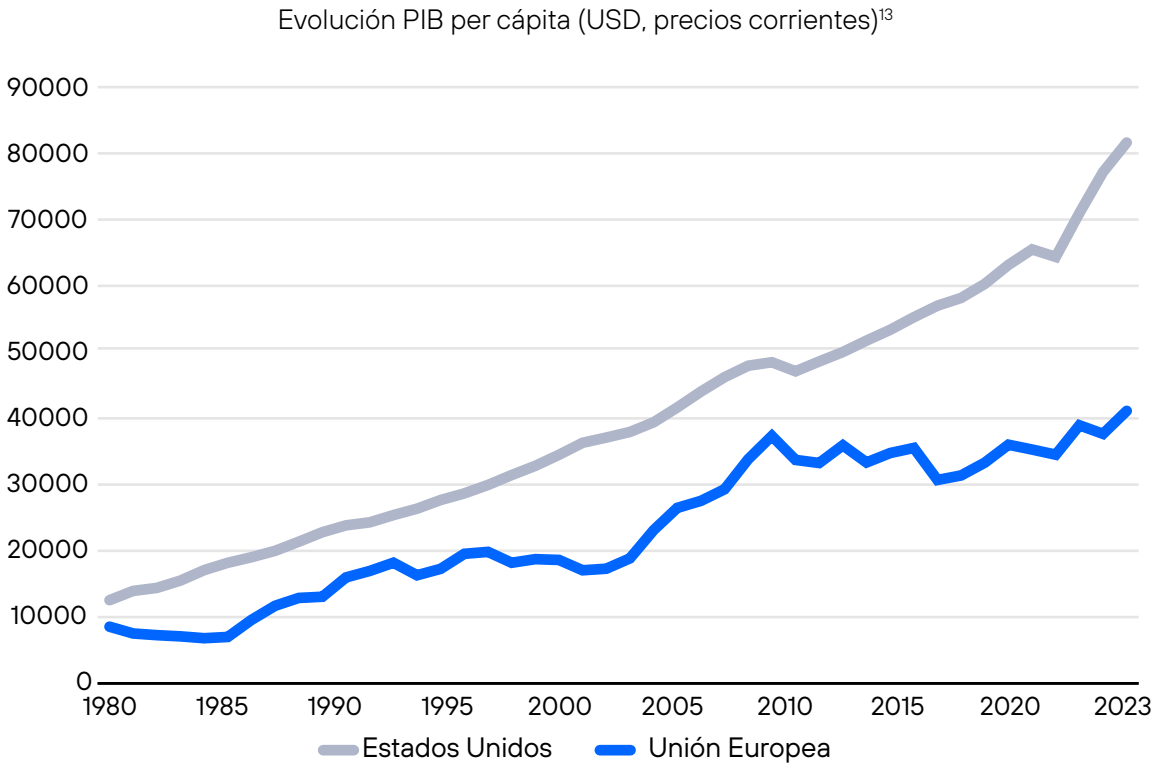
En este escenario, la relevancia geopolítica del liderazgo digital pone de relieve el papel crítico de los operadores de telecomunicaciones europeos. No obstante, a pesar de ser actores clave en la transición digital y verde, y en el desarrollo de infraestructuras y tecnologías digitales, su capacidad de inversión, rendimiento y atractivo inversor son inferiores a los de operadores en otras regiones. Como resultado, Europa se está quedando rezagada en la construcción de las infraestructuras clave para la conectividad del futuro, como el 5G¹². Estas infraestructuras de alta capacidad son esenciales para que los ciudadanos y empresas europeas puedan beneficiarse de experiencias digitales avanzadas e innovaciones tecnológicas en el futuro.



Esto pone de manifiesto que la pérdida de competitividad no solo tiene implicaciones económicas, sino también geopolíticas y sociales. Una menor tasa de crecimiento económico afecta negativamente la creación de empleo y el bienestar social. La brecha en el PIB per cápita entre la UE y Estados Unidos se ha amplia-

do 68 puntos porcentuales desde 2008, alcanzando un 98% en 2023 (ver Figura 2)¹³. A ello, se sumaría la pérdida de capacidad de la UE para defender sus intereses estratégicos en el escenario internacional, como resultado del debilitamiento económico y una mayor dependencia de terceros, afectando a su autonomía estratégica.

Figura 2. Disparidad creciente desde 2008 en el nivel de riqueza y bienestar de la UE frente a EE.UU.



Esta evolución económica impacta también en la capacidad de Europa para realizar la doble transición digital y verde. Esto es sensible en un contexto de volatilidad de precios y vulnerabilidad ante dependencias de recursos y tecnologías críticas, así como de retos financieros para la consecución de los objetivos del Pacto Verde y la Década Digital 2030 tras el fin del ciclo de los Fondos de Recuperación. No completar esta doble transición impediría a las empresas usar los recursos de manera más eficiente, reducir los costes operativos e impulsar su sostenibilidad en el largo plazo.

Por tanto, un pacto por la competitividad de la UE ha de encontrar un punto de intersección donde la competitividad impulse el crecimiento económico y la riqueza, garantizando el bienestar de los ciudadanos europeos. En un contexto de transición digital, verde y geopolítica es fundamental que en el ciclo UE 2024-2029 se asegure que los beneficios derivados de esta triple transición se distribuyan de manera justa y equitativa entre todos los ciudadanos y empresas europeas.

La oportunidad del nuevo ciclo europeo para impulsar la competitividad

En este contexto, el nuevo ciclo europeo (2024-2029) ofrece a las instituciones de la UE la oportunidad de establecer las prioridades estratégicas y las medidas adecuadas que impulsen la competitividad y la cohesión de la región, en la que la velocidad de ejecución es clave.

La competitividad es el gran desafío para la UE en este nuevo ciclo, y el Mercado Único, concebido como un espacio sin barreras para la circulación de bienes, servicios, capitales y ciudadanos entre los Estados miembros, sería la piedra angular de la estrategia para la competitividad. Alineado con estas prioridades los informes de Enrico Letta¹⁴ y Mario Draghi, sobre cómo profundizar en el Mercado Único e impulsar la competitividad, respectivamente, servirán de orientación para construir una UE más competitiva y resiliente.

No obstante, más allá del diagnóstico, la UE debe pasar a la acción y apostar por un pacto por la competitividad. Es el momento de promover un entorno favorable a la inversión y la innovación, que reconozca el papel de las empresas europeas en la construcción de un futuro próspero, y responda a las demandas de la sociedad.

Desde esta perspectiva, Telefónica hace un llamamiento a los responsables políticos para que articulen una **estrategia para una UE más competitiva** apalancada en cuatro ejes:

1. Promover un **entorno** que permita a las empresas crecer y competir.
2. Fortalecer al **sector de las telecomunicaciones** como eje de la competitividad.
3. Impulsar la **transición digital y verde** para una competitividad "digital por innovación, verde en su diseño".
4. Gestionar la **transición geopolítica** para una UE más fuerte en el escenario internacional.

En esta estrategia, desarrollar un entorno alineado con las necesidades de las empresas y un sector de las telecomunicaciones fuerte han de ser la base necesaria para garantizar el éxito de la triple transición: la digital, la verde y la geopolítica.

UE 2024-2029: Impulsando la competitividad Estrategia para una Unión Europea más competitiva



Promover un entorno que permita a las empresas crecer y competir



Fortalecer al sector de las telecomunicaciones como eje de la competitividad

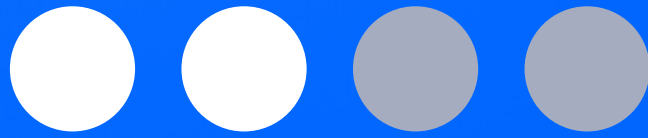


Impulsar la transición digital y verde para una competitividad "digital por innovación, verde en su diseño"



Gestionar la transición geopolítica para una UE más fuerte en el escenario internacional





2. Estrategia para una *Unión Europea* competitiva

A. Un entorno que permita a las empresas crecer y competir

En el sector privado europeo, existe una percepción general de que en la última década se ha producido un "tsunami regulatorio" convirtiéndose en uno de los principales obstáculos para su competitividad. Esta percepción es respaldada por el 86% de los miembros de la *European Round Table* (ERT), quienes sostienen que un entorno normativo complejo, de difícil comprensión e inconsistente, está socavando la competitividad de sus empresas¹⁵.

El exceso de la complejidad normativa se traduce en barreras administrativas, legales y políticas que dificultan a las empresas operar con agilidad y tomar decisiones sobre su desarrollo en el mercado local o internacional, repercutiendo negativamente en su inversión e innovación, algo que también constata el sector de las telecomunicaciones¹⁶.

Esta situación se refleja en una brecha de escala, ya sea en términos de ingresos, tamaño de empresa o alcance geográfico, frente a empresas ubicadas en regiones con marcos normativos más flexibles y favorables para la inversión e innovación que les permite crecer y competir¹⁷.

Además, la rigidez normativa no solo conlleva el riesgo de una reorientación de las inversiones, sino también de una deslocalización o reubicación de los centros de decisión empresarial en busca de entornos más favorables y flexibles para sus operaciones, en detrimento de la autonomía estratégica de la UE. Del mismo modo, también dificulta la capacidad de innovación en ámbitos como la IA, pudiendo retrasar a Europa en este campo, por ejemplo, respecto a China y Estados Unidos.

A este contexto, se suma el reto derivado de la globalización y la digitalización. Las empresas europeas afrontan el desafío de la pérdida de cuota tanto a nivel mundial como en sus mercados locales debido a la

competencia de nuevos actores internacionales, algunos de los cuales no están sujetos a las mismas regulaciones que las empresas establecidas.



Políticas Públicas para impulsar un entorno habilitador de la competitividad

Es imprescindible **transformar la regulación de un obstáculo a una ventaja competitiva**, promoviendo un entorno favorable para la inversión y la innovación y fortaleciendo un mercado único resiliente. Esto es necesario porque sin inversión no es posible la innovación, ni, por tanto, mejorar la competitividad. Por ello, se recomienda:



- 1 **Promover una política de competencia** que también incluya entre sus objetivos una visión de la competitividad, facilitando a las empresas competir y adquirir escala en sus mercados nacionales. En particular, el Reglamento de Control de Concentraciones, necesita una actualización que incluya una revisión de los umbrales y un alineamiento con los objetivos de competitividad, digitalización y agenda verde.
- 2 **Profundizar en el Mercado Único** evolucionando la visión habitual de mercado único basado en la armonización regulatoria, a una visión basada en la eliminación de las barreras legales, administrativas y políticas a la libre circulación de los recursos.
- 3 **Fomentar una mejor co-gobernanza y diálogo público-privado para elaborar una "buena regulación"**, selectiva y adaptada a las necesidades de las empresas, que genere los incentivos adecuados a la inversión y la innovación, al tiempo que garantice la protección de los derechos de los ciudadanos/consumidores y la seguridad. Es imprescindible limitar la producción regulatoria y la percepción errónea de que convertirse en el prescriptor mundial de la regulación (el llamado "efecto Bruselas") otorga una ventaja competitiva a las empresas europeas.
- 4 **Adecuar y alinear la política de competencia, las ayudas de Estado y los marcos regulatorios con los objetivos de competitividad futura**, garantizando la igualdad de condiciones entre distintos actores y entre Estados miembros, prestando especial atención a la interrelación (*interplay*) entre regulaciones y aplicaciones de las normativas europeas. Es imprescindible avanzar en la sintonía, interpretación y aplicación de criterios entre las distintas unidades de la Comisión Europea, para facilitar la escala e innovación.
- 5 **Implementar un control de competitividad (*competitiveness check*)** en las nuevas normas mediante un análisis de los costes-beneficios en términos de competitividad, así como evaluar la efectividad de las políticas públicas implementadas desde dicho prisma. Del mismo modo, revisar las regulaciones existentes y, en caso de identificar que dificulten la inversión o la innovación, promover su eliminación.
- 6 **Asegurar un campo de juego equilibrado en el mercado europeo**, muy especialmente en el ámbito digital, donde hay posiciones de dominio que dañan la competitividad de las empresas europeas y reducen la capacidad de elección del consumidor europeo. Es imprescindible permitir a las empresas europeas competir en igualdad de condiciones, mediante la desregulación sectorial, en plazos adecuados a la evolución de los mercados.

B. Un sector de las telecomunicaciones como eje de la competitividad

En el epicentro del impulso al liderazgo digital de la UE, se encuentran las empresas de telecomunicaciones, liderando la evolución de la infraestructura y los servicios digitales que sustentan la economía digital. Sin unas redes fijas y móviles de alta capacidad no se podrá avanzar a la velocidad que demanda la economía y la sociedad.

Desde esta perspectiva, los operadores europeos han venido realizando un extraordinario esfuerzo inversor. En la última década, el sector de las telecomunicaciones europeo ha invertido una media de 50.000 millones de euros al año¹⁸. Esta apuesta por la innovación ha permitido modernizar y adaptar las capacidades de la red para anticipar y satisfacer la creciente demanda de servicios digitales intensivos en banda ancha. Pero también ha habilitado el desarrollo de productos y servicios mejorados y ha abierto nuevas oportunidades de innovación tecnológica en todos los sectores económicos.

La próxima ola de innovación digital con servicios digitales basados en tecnologías como el 5G, IoT, web3, computación *edge-cloud* o inteligencia artificial (IA), crearán aplicaciones y oportunidades económicas nuevas. Para alcanzar su máximo potencial, se requieren capacidades mejoradas en las redes, como una mayor potencia de procesamiento de datos o distintos niveles de latencia.

Open Gateway es la siguiente revolución de las redes del sector que potenciará la innovación digital. Gracias a la estandarización de las capacidades de red, las infraestructuras de telecomunicaciones se convierten en redes programables, actuando como plataformas digitales. Esta revolución creará un entorno de

innovación digital accesible a cualquier desarrollador de la UE, creando nuevas oportunidades económicas y promoviendo la adopción digital.

En el ámbito de los servicios digitales, el espectro juega igualmente un papel esencial para el desarrollo y la entrega de una amplia gama de servicios digitales, desde la conectividad hasta aplicaciones y tecnologías avanzadas como el IoT, la realidad virtual y la IA. Su asignación y gestión eficientes son críticas para garantizar un acceso equitativo y sostenible a estos servicios en toda la UE.

Sin embargo, Enrico Letta destaca en su informe la necesidad de impulsar la escala del sector de las telecomunicaciones en los mercados en los que despliegan sus redes. En este sector, la falta de escala viene determinada por la elevada fragmentación dentro de cada mercado nacional que les dificulta obtener el *take up* necesario para ser viables. Esta fragmentación es fomentada por un enfoque regulatorio y de competencia en precios que mediante privilegios regulatorios promueve la creación de nueva competencia artificial.

Este enfoque, válido en el momento de la liberalización del sector a finales del siglo XX, no se ajusta a la realidad de los mercados hoy. Por el contrario, dificulta la viabilidad del sector¹⁹ y su capacidad de inversión en un momento crítico, cuando la UE debe fomentar las inversiones para alcanzar los objetivos de conectividad de la Década Digital 2030, para los que estima una brecha de inversión de más de 200.000 millones de euros²⁰. Por ello, es necesario un nuevo paradigma basado en la supresión de la regulación *ex ante* en aquellos mercados ya competitivos.

Políticas Públicas para impulsar al sector de las telecomunicaciones como eje de competitividad

Las políticas públicas europeas deben **promover la inversión para la expansión de las redes de ultra banda ancha**, creando un marco que genere los incentivos a la inversión, la innovación y reduzca las barreras al despliegue de las infraestructuras de conectividad. Por ello, se recomienda:



- 1 Fomentar estructuras de mercados sostenibles**, es decir, unos mercados menos fragmentados a nivel nacional que permitan el adecuado retorno de las inversiones. Esto generaría incentivos a la inversión y promovería la capacidad de innovación del sector. Del mismo modo, se debe evitar la creación de barreras de salida del mercado causadas por la imposición de condiciones que crean competencia artificial.
- 2 Promover una política de espectro favorable a la inversión.** Aumentar la certidumbre sobre la disponibilidad futura de espectro renovando las licencias actuales, incrementando la oferta de espectro armonizado en bandas medias y bajas para redes móviles terrestres, y asegurando una asignación justa y con el objetivo de maximizar su valor para los usuarios finales. Es esencial evitar utilizar los procesos de asignación como una forma de maximizar los ingresos del Estado provenientes de la venta de derechos de uso del espectro.
- 3 Desarrollar con urgencia la Ley de Redes Digitales (DNA** por sus siglas en inglés) para fortalecer el liderazgo digital con una conectividad avanzada, basada en redes de fibra y 5G, reconociendo la importancia del sector de las telecomunicaciones. Esta ley es la oportunidad de la UE para impulsar la competitividad del sector. Dada la relevancia geopolítica del liderazgo digital y la urgencia de revitalizar la competitividad, esta ley debe ser una clara prioridad en la agenda legislativa del nuevo ciclo.
- 4 Promover la igualdad de condiciones en el ecosistema digital:**

 - Eliminar las asimetrías con **marcos regulatorios horizontales** que cubran aspectos como derecho de la competencia, fiscalidad, protección del consumidor, producción y explotación de contenidos, acceso a servicios de emergencia, etc., eliminando enfoques meramente sectoriales.
 - **Proporcionar orientaciones adicionales sobre las normas de neutralidad de la red** para dar cabida a casos de uso innovadores como los habilitados por la característica de segmentación de la red 5G (*network slicing*) y establecer un *level playing field* donde los derechos de los usuarios sean respetados en toda la cadena de valor.

C. Transición digital y verde: Competitividad “digital por innovación, verde en su diseño”

El reto de la competitividad y crecimiento sostenible, en un contexto de evolución tecnológica constante que amplía las brechas de competitividad rápidamente, exige una doble transición acelerada, digital y verde, hacia modelos productivos más digitales, más innovadores y sostenibles. En este contexto, es necesario impulsar medidas que dinamicen la innovación digital europea y aseguren que el valor generado por la transición digital y verde permanezca en la UE, en beneficio de las empresas, los ciudadanos y la sociedad europea en su conjunto.

1. Una competitividad “digital por innovación”

La innovación digital, tanto desde un punto de vista de desarrollo tecnológico como de adopción y transición digital, desempeña un papel fundamental en la competitividad, la generación de riqueza y bienestar. Desde la aparición de internet hasta el desarrollo y adopción de tecnologías como la IA, IoT, *cloud*, la realidad aumentada o la ciberseguridad, la innovación digital ha impulsado avances significativos en todas las áreas de la sociedad.

En el ámbito empresarial, la innovación digital ha permitido la creación de modelos de negocio más ágiles y eficientes. Las empresas han adoptado nuevas tecnologías para optimizar procesos, productos y servicios, mejorar la experiencia del cliente y explorar nuevos mercados. Desde startups hasta grandes corporaciones, la capacidad de adaptarse y aprovechar la innovación digital se ha convertido en un factor determinante para la competitividad y la transformación de servicios como el de la sanidad, la justicia o la educación.

La innovación digital también ha habilitado el desarrollo de soluciones digitales que han permitido una gestión más eficiente de la industria (*Industria 4.0*), la agricultura (*agrosmart*), las ciudades (*smartcities*) o el medio ambien-

te (*smartgrid*) potenciando su productividad, la sostenibilidad, la creación de empleo y servicios de mayor calidad.

El dinamismo de la innovación digital se intensifica cuando convergen un entorno normativo que promueve la innovación desde su concepción hasta su adopción, unas infraestructuras digitales de calidad, las competencias adecuadas y un ecosistema colaborativo donde empresas, instituciones públicas y centros de investigación interactúan para aprovechar las oportunidades de la digitalización.

Por último, en el ámbito digital, el informe Letta subraya que la regulación sectorial existente ha introducido importantes asimetrías regulatorias entre los operadores de telecomunicaciones y los grandes *gatekeepers* en muchos mercados digitales relevantes. Esto ha dado lugar a desequilibrios en las relaciones entre los distintos agentes, desafiando el nivel *playing field*. Por otro lado, recientes regulaciones digitales como Ley de Inteligencia Artificial, la Ley de Servicios Digitales, la Ley de Mercados Digitales o la Ley de los Datos van a requerir que se garantice un campo equilibrado para su implementación.



Políticas Públicas para impulsar una competitividad “digital por innovación”

Es imprescindible que el nuevo ciclo europeo promueva un ecosistema digital equilibrado y justo, en el que se genere el entorno propicio para dar un impulso al desarrollo de servicios digitales *made in Europe*, mejor adaptados a las preferencias de los ciudadanos y empresas europeas. Por ello, para **potenciar la capacidad de innovación digital de la UE** se recomienda:



- 1 Promover un ecosistema equilibrado que favorezca la innovación digital** para impulsar la competitividad de empresas europeas frente al dominio de grandes plataformas, a través de medidas de transparencia, neutralidad, protección del consumidor y competencia, cooperación internacional y la supervisión continua, bajo la Ley de Mercados Digitales y la Ley de Servicios Digitales, para un entorno digital más justo y dinámico.
- 2 Fomentar las tecnologías emergentes y transversales tanto en su desarrollo como en su adopción** apoyando con recursos una estrategia eficaz de estandarización de la UE y mediante incentivos fiscales y programas de apoyo para tecnologías emergentes y transversales, como, la conectividad (fibra y 5G), la IA, la biotecnología, la energía limpia, la ciberseguridad o el *cloud*. Esto puede incluir la creación de fondos específicos, incluidos para la I+D o estandarización, *testbed* o despliegue, y la promoción de buenas prácticas, así como estimular la adopción temprana.
- 3 Facilitar el acceso a financiación para el crecimiento de startups tecnológicas y empresas innovadoras** con fondos de inversión (y capital riesgo), programas de aceleración y simplificación de trámites administrativos para la creación de empresas, promoviendo la colaboración público-privada.
- 4 Invertir en formación y capacitación digital** mediante programas dirigidos a trabajadores, estudiantes y ciudadanos en general, para impulsar su empleabilidad y la productividad de las empresas.

2. Una competitividad “verde en su diseño”

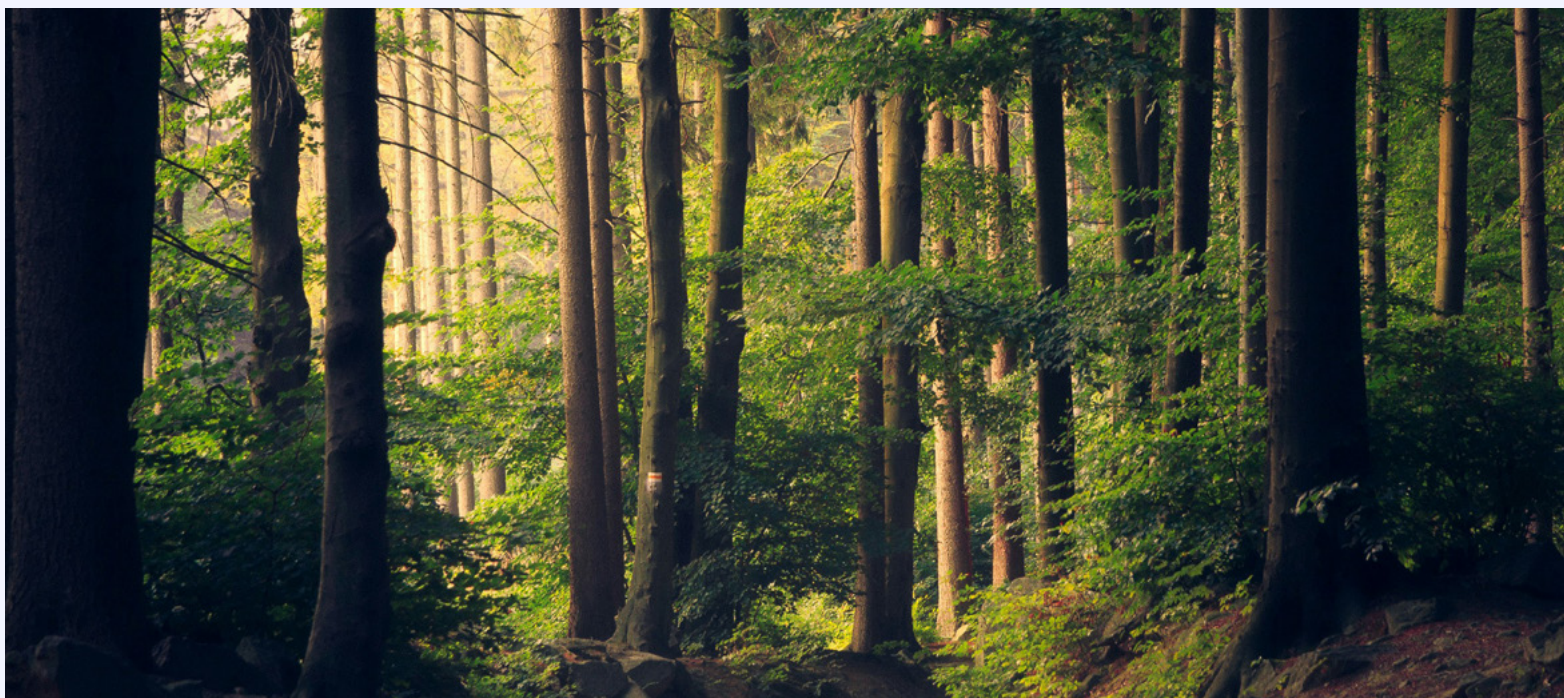
La UE reconoce en la doble transición, digital y verde, un motor clave para la competitividad sostenible. Esto es crucial en un contexto de volatilidad de precios de recursos y políticas como la Ley de Reducción de la Inflación de EE.UU., que desafían el objetivo de la UE de ser un centro de inversiones en tecnologías verdes y producir el 40% de las tecnologías limpias internamente.

Las instituciones europeas buscan fomentar un entorno de actividad económica más inteligente y competitivo, donde la optimización de recursos permita a las empresas reducir su impacto ambiental, mejorar su productividad y fortalecer su posición en el mercado.

En este contexto, la digitalización cobra especial relevancia. Según Ericsson, aunque la huella de carbono de soluciones TIC se sitúa alrededor del 1,4% de las emisiones globales, las TIC tienen el potencial de reducir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero entre un 15% y un 30% de aquí al 2030²².

Estas soluciones son habilitadas por las infraestructuras digitales, poniendo de relieve el papel de los operadores de telecomunicaciones. Este sector está evolucionando hacia una conectividad de calidad apuntalada por redes fijas y móviles, como la fibra y el 5G. Estas redes consumen menos energía y realizan una gestión más eficiente en el transporte y procesamiento de datos en el sistema de red, resultando hasta un 85% y un 90% más eficientes en consumo energético, respectivamente, que generaciones de redes previas²³.

Además, los operadores han innovado con nuevas funcionalidades de *software* en la red, como son los *Power Savings Features* (PSF), para potenciar la eficiencia energética en redes. Como ejemplo, en 2023 Telefónica implementó seis nuevas funcionalidades PSF en redes 4G y 5G, lo que permite reducir el consumo de energía en horarios de bajo tráfico hasta en un 30%, sin comprometer la calidad del servicio. En Alemania, se desplegaron plataformas de IA para obtener ahorros adicionales a las PSFs 4G/5G ya activas en la red, con un ahorro adicional de hasta un 5%²⁴. En definitiva, gracias a la transformación de su infraestructura digital, Telefónica ha reducido sus emisiones de CO₂ en un 51% en ocho años²⁵.



Asimismo, el sector ofrece soluciones digitales *ecosmart* que, basadas en la conectividad 5G, las tecnologías IoT, *cloud*, el *big data* y la IA, contribuyen a una gestión más eficiente de los recursos, generando eficiencias y mitigando el impacto medioambiental. Algunos ejemplos de la optimización generada por estas soluciones serían los sectores de transporte, agricultura, energía, industria y edificios²⁶. En particular, las soluciones digitales Eco Smart de Telefónica han ayudado a los clientes a evitar la emisión de más 86,1 millones de toneladas de CO2 en 2023²⁷.

La Comisión Europea (CE) reconoce que el despliegue de redes más eficientes, como la fibra y el 5G, contribuyen a la descarbonización y a la generación de eficiencias. Sin embargo, es necesario contar con herramientas que promuevan la inversión en redes más sostenibles.

Reconociendo la necesidad de movilizar y redirigir las inversiones hacia actividades económicas alineadas con los objetivos de sostenibilidad ambiental europeos, en 2020 la CE adoptó la Regulación de Taxonomía. Seguidamente, se publicó el Acto Delegado en el que se establecían las actividades económicas elegibles y los criterios técnicos para considerarlas alineadas con la Taxonomía. Aunque la Taxonomía incluye algunas actividades del sector TIC, no reconoce debidamente el papel de las redes de telecomunicaciones de última generación en los objetivos de la neutralidad climática de la UE, limitando la recepción de inversión en redes energéticamente eficientes que impulsan la descarbonización.

Políticas Públicas para impulsar una competitividad "verde en su diseño"

La conectividad contribuye a la consecución de los principales objetivos europeos: la descarbonización, la transición a una economía circular o la transformación de la industria energética, así como a la generación de eficiencias que impulsan la productividad. Sin embargo, es crucial **reconocer plenamente el potencial de las redes de telecomunicaciones** para poder avanzar de forma significativa **en la transición digital-verde** de la UE. Por ello, se recomienda:

1 Incluir las redes de telecomunicaciones como actividad elegible en la Taxonomía.

Esta iniciativa debiera reconocer el papel de las redes de telecomunicaciones como una tecnología clave para alcanzar los objetivos del Pacto Verde, fomentando el redireccionamiento del flujo de inversiones hacia el despliegue de redes más eficientes.

2 Fomentar la transición digital de los sectores económicos con el objetivo de potenciar su descarbonización y circularidad.

Implementar soluciones digitales conlleva una inversión inicial que desafía a muchas empresas, especialmente las pequeñas y medianas empresas. La UE debería incentivar la implementación de soluciones digitales *ecosmart*.



D. Transición geopolítica: impulsar la relevancia de la Unión Europea en el escenario global

Además de la transición digital y verde, la transición geopolítica, es la tercera transición que desafía a la UE. El mundo navega hacia un nuevo orden global caracterizado por una creciente fragmentación y polarización. En este contexto, cobra una dimensión estratégica la cooperación internacional para asegurar la competitividad, la seguridad económica y una competencia justa, que beneficie a todos los ciudadanos y empresas europeas.

El papel de las empresas tecnológicas en la geopolítica

La geopolítica y la relevancia del liderazgo tecnológico están entrelazadas en el escenario global actual. Las empresas tecnológicas han emergido como actores clave en la geopolítica, extendiendo su influencia más allá de las fronteras geográficas. Su impacto abarca aspectos económicos, culturales y de gobernanza de tecnologías emergentes. Su participación es clave en la implementación de regulaciones digitales y la adopción de códigos de conducta para proteger los derechos y la seguridad de las personas. La acumulación de datos, el desarrollo de algoritmos y la construcción de infraestructuras digitales globales les otorgan una influencia sin precedentes en los mercados mundiales y la opinión pública, convirtiendo su poder económico en influencia geopolítica.

El dominio del mercado de estas empresas les permite modelar los patrones comerciales, influir en la regulación, en la opinión pública, e incluso presionar a los gobiernos para que se alineen con sus intereses. En particular las redes sociales, desempeñan un papel crucial en la configuración de la narrativa global,

pudiendo socavar los procesos democráticos debido a las campañas de desinformación, de influencia extranjera y de propaganda.

Esto ha dado lugar a debates en torno a cuestiones como la autonomía estratégica, la competencia justa, los impuestos, la privacidad de los datos, o la defensa de los valores en los que los responsables políticos luchan por encontrar un equilibrio entre el fomento de la innovación y la salvaguarda del bienestar social.

Estados Unidos y la UE tienen enfoques divergentes hacia las empresas tecnológicas debido a sus diferentes valores, tradiciones jurídicas, prioridades políticas y liderazgo tecnológico. En Estados Unidos prevalece un enfoque de mínima intervención gubernamental, que ha permitido a las empresas tecnológicas innovar y prosperar. En cambio, la UE ha adoptado una regulación para abordar los excesos de las empresas tecnológicas, en su mayoría no europeas, y proteger los derechos de los consumidores. Iniciativas como el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), la Ley de Servicios Digitales, la Ley de los Mercados Digitales o la Ley de Inteligencia Artificial tratan de establecer marcos integrales para la protección de los derechos individuales, el Estado de Derecho y la democracia, así como medidas contra prácticas monopolísticas y anticompetitivas.

En todo caso, Estados Unidos y la UE afrontan retos comunes al navegar por la compleja interacción entre tecnología y geopolítica. El rápido ritmo de los avances tecnológicos supera la capacidad de las estructuras de gobierno tradicionales para adaptarse y responder con eficacia.

Defensa y ciberseguridad para mejorar la resiliencia y la competitividad futura

En un panorama geopolítico cada vez más complejo, las estrategias híbridas, los ciberataques y las campañas de desinformación, entre otras amenazas, recurren cada vez más a tecnologías emergentes y sofisticadas. Esta evolución plantea retos significativos, en particular, en la protección de los derechos individuales, el tejido empresarial, el funcionamiento de la democracia o los valores fundamentales de Europa.

En ámbitos como la defensa y la ciberseguridad, los europeos comparten intereses comunes. Otras regiones ya desarrollan activamente políticas para mejorar su posición competitiva en estas áreas. Son activos estratégicos con elevados efectos indirectos sobre la economía y la sociedad, y para los que se necesita mejorar la coordinación y poner los medios para financiarlos y desarrollarlos de forma efectiva. La sofisticación de los ciberataques y el progreso continuo de tecnologías como la inteligencia artificial, la computación y encriptación cuántica, multiplican los retos y beneficios de apostar por el desarrollo europeo de estos aspectos.

Las operadoras de telecomunicaciones juegan un papel crucial en la ciberseguridad y la ciberdefensa, no solo por sus capacidades y como responsables de las infraestructuras que soportan la mayor parte de las comunicaciones y servicios digitales, sino del correcto funcionamiento del ecosistema de conectividad que tanto beneficia a todos los sectores económicos y la sociedad. Este ecosistema comprende una amplia gama de elementos interconectados e interoperables: dispositivos, redes fijas y móviles, satélites, centros de datos y cables submarinos, así como plataformas y aplicaciones. Este ecosistema no solo facilita las comunicaciones, los servicios digitales y el desarrollo tecnológico, sino que también refuerza las capacidades de ciberseguridad y ciberdefensa de un país. Esto permite la protección de infraestructuras críticas y también la monitorización, la prevención y una respuesta eficaz a las amenazas en tiempo real. En este contexto, el desarrollo de empresas fuertes y sostenibles en el sector de telecomunicaciones es crucial.

Liderazgo en estándares y evolución hacia 6G

Por otra parte, el liderazgo en materia de estándares tecnológicos tiene un gran potencial, y Europa está retrasada con respecto a otras regiones que aportan recursos y organismos especializados, como el *National Institute of Standards and Technology* (NIST) en Estados Unidos u organismos chinos. La estandarización se ha convertido en un elemento clave para liderar nuevas propuestas tecnológicas de futuro, fomentar la innovación, reducir la fragmentación ocasionada por diferentes requisitos regionales o nacionales, y apoyar el despliegue de productos.

Los estándares permiten que la tecnología funcione y proporcionan la confianza necesaria para el desarrollo de mercados. Y aunque las normas tecnológicas internacionales siguen elaborándose en gran medida mediante la colaboración entre empresas privadas u organismos nacionales de estandarización, la aportación de recursos es esencial para garantizar la igualdad de condiciones con otras regiones.

En este contexto, la UE tiene la capacidad y la responsabilidad de ser un actor clave en los organismos internacionales, incluidos los de estandarización técnica a nivel mundial. Recuperar el liderazgo en estos ámbitos es esencial para asegurar un desarrollo de la regulación y la gobernanza coherente y alineada con los principios de apertura, transparencia y equidad, a la vez que se promueve la protección de los intereses de la región y de sus ciudadanos.

Evitar la fragmentación a nivel global y fomentar la cooperación transatlántica

En un mundo cada vez más interconectado y polarizado, es crucial evitar la fragmentación en la regulación y la gobernanza de las tecnologías emergentes. La fragmentación puede obstaculizar significativamente el crecimiento y la innovación, creando barreras artificiales entre mercados y tecnologías, frenando el flujo de ideas, recursos y talento.

En este contexto, el Consejo de Comercio y Tecnología UE-EE.UU. (TTC por sus siglas en inglés) constituye una plataforma estratégica para fomentar la cooperación transatlántica en cuestiones comerciales, políticas y tecnológicas. Al mismo tiempo, TTC puede desempeñar un papel significativo en el fortalecimiento de los vínculos entre las empresas de la UE y EE.UU., para abordar desafíos comunes y explorar oportunidades de cooperación.

Además, la cooperación transatlántica puede alinearse con iniciativas de otras regiones como el Global Gateway o la Alianza Digital UE-América Latina y el Caribe (ALC), para promover la innovación colaborativa a escala mundial y establecer una hoja de ruta para el desarrollo sostenible y equitativo en la era digital.

El Global Gateway en América Latina puede servir de ejemplo inspirador de cómo fomentar la cooperación regional en cuestiones regulatorias, gobernanza de tecnologías emergentes y de innovación tecnológica. Al establecer alianzas estratégicas con países de América Latina, la UE puede contribuir al desarrollo económico y social de la región, al tiempo que fortalece sus propias relaciones bilaterales y multilaterales en el escenario internacional.

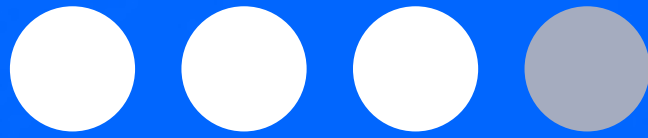


Políticas Públicas para fomentar la cooperación público-privada a escala global

Evitar la fragmentación global y promover la cooperación transatlántica son desafíos clave en la era digital. La UE debe **reforzar la colaboración** con el sector privado y trabajar para establecer un **enfoque común en la regulación y gobernanza de tecnologías emergentes**, beneficiando a los ciudadanos y empresas europeas.



- 1 Reconocer el papel creciente de las empresas en la transición geopolítica.** En un mundo en constante evolución donde la tecnología juega un papel fundamental en la geopolítica global, las empresas son actores claves. La UE debe reconocer su importancia para fomentar sus valores a escala mundial generando valor económico.
- 2 Promover la colaboración entre gobiernos y empresas** para desarrollar marcos de gobernanza ágiles que fomenten la innovación y la competitividad al tiempo que protejan los derechos fundamentales y mitiguen los riesgos asociados a las tecnologías emergentes, en línea con valores democráticos y el Estado de Derecho.
- 3 Profundizar en la mejora de la ciber-resiliencia europea.** Reforzar la cooperación contra la ciberdelincuencia; armonizar y coordinar normativas e implementaciones (*interplay*); definir y supervisar nuevos indicadores sobre inversión y personal especializado; explorar nuevos mecanismos de financiación e incentivos fiscales; reforzar la calidad regulando las agencias de calificación de ciberseguridad (o *cyberrating*) de forma similar a la de las agencias de calificación crediticia; y reforzar la capacitación frente a la escasez de ciber-profesionales.
- 4 Desarrollar y dotar de recursos una estrategia de estandarización europea eficaz** y coherente que garantice el desarrollo de normativas de alta calidad y promueva el lugar de Europa en el diseño de estándares a nivel internacional.
- 5 Fomentar la cooperación multilateral digital transatlántica.** Promover la diplomacia económica digital es esencial para evitar la fragmentación global y fortalecer la colaboración transatlántica en la regulación de tecnologías emergentes. La UE debe trabajar con socios, de valores afines, como Estados Unidos y América Latina para establecer un enfoque común, intensificando el diálogo y la colaboración en áreas críticas como la estandarización e interoperabilidad, aprovechando plataformas como el TTC y Global Gateway.



3. El pacto por la competitividad de la *Unión Europea*

En una economía mundial marcada por la digitalización y las nuevas tecnologías, un pacto por la competitividad debe gravitar en torno al liderazgo digital, reconociendo el rol fundamental del sector de las

telecomunicaciones con sus infraestructuras, servicios digitales y alcance, para impulsar la productividad, el crecimiento económico, la creación de empleo y el bienestar social.



Un pacto por la competitividad de la Unión Europea



Un entorno que permite a las empresas crecer y competir



Un sector de las telecomunicaciones, eje de la competitividad



Una competitividad "digital por innovación, verde en su diseño"



Una Unión Europea más fuerte en el escenario internacional

1 Actualizar la política de competencia y el reglamento de concentraciones para facilitar la escalabilidad empresarial.

2 Profundizar el Mercado Único, eliminando barreras legales, administrativas y políticas a la libre circulación de los recursos.

3 Fomentar una mejor co-gobernanza y diálogo público-privado para impulsar una "buena regulación" que incentive la inversión e innovación.

4 Alinear política de competencia, ayudas de Estado y marcos regulatorios con objetivos de competitividad futura, garantizando igualdad entre actores y Estados miembros y la interrelación entre normativas europeas.

5 Implementar un control de competitividad en nuevas normas y eliminar regulaciones que dificulten la inversión o la innovación.

6 Garantizar la igualdad de condiciones en el mercado europeo para que las empresas europeas compitan equitativamente mediante desregulación sectorial.

1 Fomentar estructuras de mercado sostenibles y menos fragmentadas a nivel nacional, incentivando la inversión y la innovación.

2 Promover una política de espectro favorable a la inversión, aumentando su oferta y la certidumbre sobre su disponibilidad futura y asegurando una asignación justa que maximice el valor para los usuarios.

3 Desarrollar con urgencia la Ley de Redes Digitales para fortalecer el liderazgo digital con una conectividad avanzada.

4 Promover la igualdad de condiciones en el ecosistema digital:

- **Eliminar asimetrías con marcos regulatorios horizontales** que aborden competencia, protección del consumidor, producción y explotación de contenidos, acceso a servicios de emergencia, evitando enfoques sectoriales.

- **Proporcionar orientaciones adicionales sobre neutralidad de la red** para acomodar usos innovadores como Open Gateway, estableciendo un nivel playing field y respetando los derechos de los usuarios.

1 Promover un ecosistema equilibrado que favorezca la innovación digital con medidas de transparencia, neutralidad, protección del consumidor y competencia, y cooperación internacional.

2 Impulsar el desarrollo y la adopción de redes y tecnologías emergentes y transversales mediante incentivos fiscales y programas de apoyo.

3 Facilitar el crecimiento de startups tecnológicas y empresas innovadoras con fondos de inversión, programas de aceleración, simplificación de trámites y colaboración público-privada.

4 Invertir en formación y capacitación digital para trabajadores, estudiantes y ciudadanos, para una mayor empleabilidad y productividad.

5 Incluir las redes de telecomunicaciones en la Taxonomía para reconocer su papel clave en el Pacto Verde y redirigir inversiones hacia redes más eficientes.

6 Fomentar la transición digital de los sectores económicos para potenciar su descarbonización y circularidad.

1 Reconocer el papel de las empresas en la transición geopolítica y su contribución a los valores y competitividad de la UE.

2 Promover la colaboración entre gobiernos y empresas para desarrollar una gobernanza que impulse la innovación y la competitividad, protegiendo derechos fundamentales.

3 Mejorar la ciber-resiliencia europea reforzando la cooperación contra la ciberdelincuencia, coordinando normativas y aplicaciones y explorando nuevos mecanismos de financiación.

4 Desarrollar, y dotar de recursos, una estrategia de estandarización europea eficaz y coherente que garantice el desarrollo de normativas de alta calidad y promueva a Europa en el diseño de estándares.

5 Fomentar la cooperación multilateral digital transatlántica, con socios como Estados Unidos y América Latina intensificando el diálogo y la colaboración aprovechando el TTC y Global Gateway.



4. Referencias

- 1.** Con una población que supera los 450 millones de personas y los 23 millones de empresas, la UE representa el 14% del PIB mundial y es el mayor mercado único integrado del mundo.
- 2.** European Round Table (2024): *ERT 2024 Benchmarking Report*. Disponible en: <https://ert.eu/wp-content/uploads/2024/03/ERT-Competitiveness-and-Industry-Benchmarking-Report-2024.pdf>
- 3.** Giordano M., Hieronimus S., Smit S., De la Chevassnerie M., Mishcke J., Koulouridi E., Dagorret G., Brunetti N. (2024): "Accelerating Europe: Competitiveness for a new era" en McKinsey Global Institute. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/accelerating-europe-competitiveness-for-a-new-era>
- 4.** Global Infrastructure Outlook (2024). Disponible en: <https://outlook.gihub.org/region/Europe>
- 5.** Fondo Monetario Internacional (2024): *World Economic Outlook (April 2024)*. Disponible en: <https://www.imf.org/external/datamapper/datasets/WEO> (cuota global PIB en términos de paridad de poder adquisitivo, PPP).
- 6.** European Round Table (2024): *ERT 2024 Benchmarking Report*. Disponible en: <https://ert.eu/wp-content/uploads/2024/03/ERT-Competitiveness-and-Industry-Benchmarking-Report-2024.pdf>
- 7.** Giordano M., Hieronimus S., Smit S., De la Chevassnerie M., Mishcke J., Koulouridi E., Dagorret G., Brunetti N. (2024): "Accelerating Europe: Competitiveness for a new era" en McKinsey Global Institute. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/accelerating-europe-competitiveness-for-a-new-era>
- 8.** Instituto Australiano de Política Estratégica (2024): *Critical Technology Tracker*. Disponible en: <https://www.aspi.org.au/report/critical-technology-tracker>
- 9.** Comisión Europea (2023): *2023 Report on the state of the Digital Decade*. Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/library/2023-report-state-digital-decade>
- 10.** Smit S., Tyreman M., Mischke J., Ernst, P., Hazan E., Novak J., Hieronimus S., Dagorret G. (2022): "Securing Europe's competitiveness: Addressing its technology gap" en McKinsey Global Institute. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/securing-europes-competitiveness-addressing-its-technology-gap>
- 11.** La UE está respondiendo con enfoques que potencien la autonomía estratégica abierta, es decir que reduzca los riesgos derivados de las asimetrías en las interdependencias económicas y fortalezca su posición estratégica en el futuro, sin renunciar a su modelo de economía abierta. Impulsar la autonomía estratégica abierta ha llevado a la UE a responder con propuestas para impulsar la producción de chips, materiales y tecnologías "verdes". En este último ámbito, la ambición de la UE es que el 40% de la tecnología clave para combatir el cambio climático se construya dentro de sus fronteras en 2030. Según datos del Fondo Monetario Internacional, Europa es un 30% y un 70% más abierta que Estados Unidos y China, respectivamente, y tiene un 30% y un 20% menos de restricciones comerciales. <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/accelerating-europe-competitiveness-for-a-new-era>; <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/eu-industrial-policy/>
- 12.** Las últimas tendencias muestran que el sector europeo de las telecomunicaciones está perdiendo tamaño y competitividad global. La senda decreciente del mercado de ingresos en la última década (-33% vs. +18% en EE.UU.) está reduciendo sustancialmente la disponibilidad de recursos financieros para la inversión. Esto se traduce en una capacidad inversora menor en Europa (109,1 €/per cápita vs 240 €/per cápita en EE.UU.) y el consecuente menor ritmo

en el despliegue de redes, así como mayor apalancamiento financiero en un entorno de inflación y tipos de interés inciertos. En relación a 5G, según Analysys Mason en 2023, el 23% de las conexiones móviles en la Unión Europea son 5G (24% si se incluye Reino Unido), mientras que en Estados Unidos esta cifra alcanza el 55,6%, Japón 39%, Corea del Sur 57% o China 79,9% (Analysys Mason, datos consultados en enero 2024). Fuente: Omdia, Communications Provider Revenue and Capex Tracker 3Q2023; The State of Digital Communications, 2024, ETNO. A modo de ejemplo de estos retrasos en conectividad avanzada desde un punto de vista de producción y adopción, clave de la futura competitividad industrial, las redes de acceso con capacidad Gigabit cubren al 79,4% de los europeos frente al 89,6% de la población de Estados Unidos. La cobertura 5G de Europa (80%) está aún lejos de su objetivo digital para 2030 (100% de cobertura) y es inferior a la de todos sus pares, en particular Estados Unidos (98%). Como resultado las velocidades medias son cerca de la mitad de las estadounidenses. <https://etno.eu/library/reports/117-state-of-digital-2024.html>

13. Fondo Monetario Internacional (2024): *World Economic Outlook (April 2024)*. Disponible en: <https://www.imf.org/external/datamapper/datasets/WEO>

14. Letta E. (2024): "Much more than a market" en *Consilium Europa*. Disponible en: <https://www.consilium.europa.eu/media/ny3j24sm/much-more-than-a-market-report-by-enrico-letta.pdf>

15. European Round Table (2023): *CEO confidence withers in Europe as regulation weighs down competitiveness*. Disponible en: <https://ert.eu/documents/tcb2023-h2/>

16. European Round Table (2023): *Connectivity is decisive for Europe's competitiveness*. Disponible en: <https://ert.eu/wp-content/uploads/2023/11/ERT-Expert-Paper-on-Connectivity-November-2023.pdf>

17. La capitalización total del mercado en EE. UU. fue 2,5 veces mayor que en Europa, con empresas estadounidenses casi el doble de grandes en escala (por ingresos). McKinsey, 2024. *Accelerating Europe: Competitiveness for a new era*. <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/accelerating-europe-competitiveness-for-a-new-era>

18. ETNO (2024): *The State of Digital Communications, 2024*. Disponible en: <https://etno.eu/library/reports/117-state-of-digital-2024.html>

19. ETNO (2024): *The State of Digital Communications, 2024*. Disponible en: <https://etno.eu/library/reports/117-state-of-digital-2024.html>

20. Comisión Europea (2024): *White Paper. How to master Europe's digital infrastructure needs?* Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/library/white-paper-how-master-europes-digital-infrastructure-needs>

21. Telefónica (2024): <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/eurobarometro-los-ciudadanos-quieren-mejores-redes-de-telecomunicaciones/>

22. ETNO (2021): *Connectivity & Beyond: How Telcos Can Accelerate a Digital Future for All*. Disponible en: <https://etno.eu/downloads/reports/connectivity%20and%20beyond.pdf#page=46>

23. Según análisis realizados por Telefónica, el impacto medioambiental por petabyte de su red de fibra ha demostrado ser 18 veces inferior al que ocasionaba la red de cobre, mientras que el impacto de las tecnologías 4G/5G ha demostrado ser 7 veces inferior al de 2G/3G. Telefónica (2022): *Connectivity solutions life cycle assessment*. Disponible en: <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/reportes/analisis-de-ciclo-de-vida-de-las-soluciones-de-conectividad/>

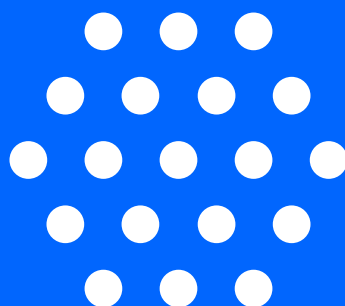
24. <https://www.telefonica.com/es/wp-content/uploads/sites/4/2024/03/construir-futuro-mas-verde-2023.pdf#page=22>

25. <https://www.telefonica.com/es/wp-content/uploads/sites/4/2022/03/plan-accion-climatica-telefonica.pdf>

26. Transporte: Los vehículos conectados, tanto entre sí como al entorno, cuentan con la capacidad de optimizar rutas, evitar atascos y fomentar una movilidad multimodal; Agricultura: Soluciones de agricultura de precisión y gestión de riego inteligente permiten monitorizar el clima y el suelo, así como hacer un uso más eficiente del terreno y del agua; Energía: La instalación de contadores inteligentes permiten descentralizar el sistema eléctrico y monitorizar el comportamiento eléctrico de cada aparato que esté conectado a la red eléctrica; Industria: La integración de sensores al equipamiento y maquinaria de las industrial facilita un mantenimiento predictivo del equipo, ajustes en la producción a tiempo real y un uso eficiente de los recursos; Edificios: Los Smart Buildings, mediante una gestión inteligente integrada, optimizan el consumo de energía ajustado parámetros como la temperatura o la humedad.

27. <https://www.telefonica.com/es/wp-content/uploads/sites/4/2024/03/construir-futuro-mas-verde-2023.pdf#page=31>

UE 2024-2029:
Impulsando la competitividad
Digital por innovación,
verde en su diseño



Sigue la conversación en:
nuestra [Web](#), [Linkedin](#) o
suscríbete a nuestra [Newsletter](#)

