Consejo de la
Unión Europea

Bruselas, 4 de junio de 2026
(OR. en)

10101/26

ENER 311
TELECOM 291
CYBER 269
MI 583
COMPET 667

NOTA DE TRANSMISIÓN

De:	Por la secretaria general de la Comisión Europea, D.ª Martine DEPREZ, directora
Fecha de recepción:	3 de junio de 2026
A:	D.ª Thérèse BLANCHET, secretaria general del Consejo de la Unión Europea
N.° doc. Ción.:	COM(2026) 501 final
Asunto:	COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES Hoja de Ruta Estratégica para la digitalización y la inteligencia artificial en el sector energético

Adjunto se remite a las delegaciones el documento COM(2026) 501 final.

Adj.: COM(2026) 501 final

COMISIÓN
EUROPEA

Bruselas, 3.6.2026
COM(2026) 501 final

COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES

Hoja de Ruta Estratégica para la digitalización y la inteligencia artificial en el sector energético

1. Introducción

La digitalización está reconfigurando nuestras vidas, y el sector de la energía no es una excepción. El informe de Mario Draghi sobre el futuro de la competitividad europea[1] subrayó que la Unión Europea debe aprovechar la «revolución digital» e invertir de manera decidida en la inteligencia artificial (IA) y las infraestructuras de datos para salvaguardar su competitividad y liderar la transición hacia una energía limpia.

Los elevados precios de la energía en la UE, exacerbados por la crisis actual de los combustibles fósiles, y la presión que estos ejercen tanto en la competitividad industrial como en los hogares hacen que la transformación digital del sistema energético sea más urgente que nunca. El conflicto en Oriente Próximo ha provocado subidas bruscas y volátiles de los precios, lo cual pone de manifiesto la fragilidad de la dependencia de la UE de las importaciones mundiales.

La verdadera soberanía tecnológica reside en un sistema energético digitalizado e interconectado que aumenta la electrificación y la integración de las energías limpias. Las soluciones digitales pueden dar a los consumidores un mayor control sobre cuándo utilizan electricidad, lo que les permite cambiar el consumo a horas más baratas y reducir sus facturas. En el ámbito de la industria, la digitalización puede reducir los costes de la energía, mejorar la eficiencia, optimizar los procesos de producción y facilitar la respuesta a las señales de precios y la participación en mercados de flexibilidad. Cuando se agrega la flexibilidad de muchos dispositivos, edificios y procesos industriales, puede reducir los picos de demanda, limitar la necesidad de una generación costosa a partir de combustibles fósiles y reducir los costes en todo el sistema. Al mismo tiempo, las herramientas digitales y la IA pueden ayudar a los gestores de redes, las centrales eléctricas, las instalaciones de almacenamiento y los emplazamientos industriales a funcionar de manera más eficiente y predictiva. El resultado es una industria más competitiva, facturas más bajas para los hogares y un sistema energético más resiliente y asequible en general[2].

La necesidad de aumentar las capacidades informáticas dará lugar a un aumento consiguiente de las necesidades energéticas para la digitalización y, en particular, la IA y los centros de datos están impulsando el aumento de la demanda de energía[3], con posibles consecuencias para la descarbonización, los precios y el acceso a las redes para todos los consumidores. Estas necesidades van acompañadas de una presión cada vez mayor en los recursos hídricos, tal y como se reconoce en la Estrategia europea de resiliencia hídrica[4]. Algunos Estados miembros y terceros países ya se enfrentan a estos retos. Si no se abordan ahora a escala de la UE, estos retos podrían crecer considerablemente y ser más difíciles de resolver en los próximos años, ya que se espera que el consumo de energía del sector siga aumentando. Por lo tanto, es esencial garantizar que la digitalización no afecte negativamente a otros consumidores ni a la agenda

---

[1] M. Draghi: *The future of European competitiveness: A Competitiveness Strategy for Europe* [«El futuro de la competitividad europea: una estrategia de competitividad para Europa», disponible en inglés], 2024.

[2] La digitalización podría generar un ahorro directo para los consumidores de más de 71 000 millones EUR al año y beneficios sistémicos más amplios por valor de más de 300 000 millones EUR (*2030 Demand-side flexibility - Quantification of benefits in the EU*, un estudio realizado por smartEn y DNV). La ACER señala que los hogares suecos que utilizan calefacción eléctrica pueden ahorrar hasta un 40 % gracias a la flexibilidad de la demanda, mientras que la AIE estima que las aplicaciones de inteligencia artificial existentes en el funcionamiento y el mantenimiento de las centrales eléctricas podrían generar un ahorro anual mundial de 95 000 millones EUR para 2035 (AIE, *Energy and AI*, Informe Especial sobre las Perspectivas Energéticas Mundiales, 2025).

[3] La AIE estima que, en la economías avanzadas, los centros de datos impulsarán más del 20 % del crecimiento de la demanda de electricidad de aquí a 2030, [AIE, *Energy and AI*, Informe Especial sobre las Perspectivas Energéticas Mundiales, 2025].

[4] Estrategia de resilencia hídrica.

de electrificación de la Comisión, sino que se gestione de manera que permita la integración del sistema y limite el impacto en el sistema energético.

Por lo tanto, un sistema energético digitalizado y sostenible de la UE que aproveche el potencial de las tecnologías digitales ya no es opcional, sino esencial. Sin embargo, no surgirá por sí solo: requiere redes inteligentes, contadores inteligentes y un intercambio fluido de datos en todo el sistema energético. La digitalización tampoco reforzará automáticamente Europa. Para reforzar la competitividad y la autonomía estratégica de la UE, esta debe mantener el control soberano sobre las soluciones digitales, los modelos de IA y los algoritmos de los que depende cada vez más su sistema energético. Los actores mundiales ya están dando pasos decididos en esta dirección[5]. Si la UE quiere liderar la transición mundial hacia una energía limpia, debe elaborar una hoja de ruta ambiciosa en este ámbito.

Esta Hoja de Ruta Estratégica establece medidas para un sistema energético digitalizado de la UE en el que la IA contribuirá al suministro de una energía segura, limpia y competitiva a todos los consumidores. Se basa en las prioridades estratégicas del Plan de Acción «Continente de IA»[6], la Estrategia de uso de la inteligencia artificial[7], el trabajo de la Oficina de IA y el Plan de Acción para la Digitalización de la Energía de 2022, con el fin de aprovechar los beneficios de las soluciones digitales para el sector energético europeo. La Ley de desarrollo de la computación en la nube y la inteligencia artificial creará las condiciones adecuadas para que la UE incentive grandes inversiones en la nube y la capacidad en el borde.

De aquí a 2030, las medidas establecidas en la presente Hoja de Ruta Estratégica contribuirán a apoyar el crecimiento sostenible del sector digital en la UE, con efectos positivos para todos los consumidores de energía. El intercambio y la puesta en común transfronterizos de datos relativos a la energía también ayudarán a situar a la UE en el mapa internacional de IA, al permitir modelos fundacionales de IA que respeten las normas y los valores de la UE en materia de datos.

Esta Hoja de Ruta Estratégica se estructura en torno a tres pilares: El pilar I aborda la integración sostenible de los centros de datos en el sistema energético; El pilar II establece medidas para desplegar soluciones digitales y de IA en todo el sistema energético; y el pilar III aborda el marco de gobernanza de datos necesario para permitir los servicios energéticos inteligentes y la IA a gran escala. Estas se complementan con una sección transversal sobre confianza, ciberseguridad y la lucha contra las amenazas híbridas, capacidades y cooperación internacional, y una sección final en la que se establece cómo se supervisará y se revisará.

2. Pilar I: Energía para la IA

El pilar I determina las acciones específicas que garantizan que la integración sostenible de los centros de datos en el sistema energético promueva la seguridad del suministro, la competitividad y los objetivos en materia de energías limpias.

Los centros de datos son fundamentales para la competitividad y la soberanía digital de la UE, ya que proporcionan la capacidad informática que sustenta la mayoría de los servicios digitales. También pueden impulsar las economías locales y reforzar las cadenas de valor

[5] En Estados Unidos, la Estrategia de la IA (Departamento de Energía de los Estados Unidos, *Artificial Intelligence Strategy*, octubre de 2025) y la Misión Génesis (*The White House: Launching the Genesis mission*) posiciona la IA como un activo estratégico para el sector energético. Plan nacional de China para la integración de la inteligencia artificial y la energía (The State Council: *Plan on AI-energy integration* y Forbes: *China's new AI Strategy explained*) establece una estrategia coordinada para integrar la inteligencia artificial en todo el sistema energético.

[6] Plan de Acción «Continente de IA», COM(2025) 165 final.

[7] Estrategia de uso de la inteligencia artificial [COM(2025) 723 final].

digitales integradas en toda la Unión. La UE aspira a triplicar su capacidad de centros de datos en un plazo de cinco a siete años, de manera que esta se ajuste a sus necesidades.

Estas oportunidades conllevan retos. Los centros de datos representan actualmente alrededor del 2,5 % del consumo de electricidad de la UE, y se prevé que su demanda se eleve sustancialmente, puesto que está previsto que su capacidad instalada aumente de aproximadamente 12 GW en 2025 a alrededor de 28 GW a más tardar en 2030[8]. Además, la demanda actual se concentra geográficamente en un número limitado de puntos críticos[9]. Sin embargo, las solicitudes de conexión están aumentando considerablemente, con emplazamientos individuales que requieren capacidades como las de los principales emplazamientos industriales. Esta demanda adicional agravará el aumento más amplio impulsado por la electrificación de la economía. Estos avances, si no se gestionan de forma proactiva, podrían socavar la seguridad y la sostenibilidad del suministro energético, exacerbar la congestión de la red e impulsar el aumento de los precios de la electricidad, especialmente teniendo en cuenta la capacidad de los centros de datos para competir con otros consumidores de energía por el acceso a la energía. En determinadas regiones, la escala y el ritmo del crecimiento previsto de la demanda también pueden requerir enfoques complementarios para el suministro de energía y la integración del sistema, junto con un refuerzo oportuno de la red, como la generación *in situ*, coubicada o «tras del contador», que se despliega cada vez más en campus de centros de datos a gran escala en otras regiones del mundo.

La integración de los centros de datos en el sistema energético requiere la gestión eficiente de las conexiones a la red, la planificación y el funcionamiento coordinados de las redes, la flexibilidad de la demanda y un suministro sostenible de energía, por ejemplo, mediante una generación limpia coubicada cerca de los centros de datos que contribuya a la integración del sistema y a la seguridad del suministro. Los gestores de redes necesitan información oportuna sobre la evolución de los centros de datos para planificar las inversiones en la red y gestionar las conexiones de manera eficiente. El sector digital tiene la responsabilidad de garantizar su integración sostenible en el sistema energético. Además, es necesario abordar los retos relacionados con el agua para tener plenamente en cuenta las implicaciones del nexo agua-energía. Se espera que el próximo plan de acción digital para el sector del agua respalde y complemente el desarrollo de una integración sostenible de los centros de datos.

Los centros de datos transforman la electricidad en inteligencia en beneficio de toda la economía y la sociedad, y tienen el potencial de experimentar un crecimiento sin precedentes en los próximos años. En este sentido, aunque la demanda energética de los centros de datos no tiene precedentes, los retos relacionados con el acceso oportuno a la red y la flexibilidad son comunes a otros usuarios de la red. Para que la UE pueda aprovechar al máximo el potencial de la nube y la IA, **los centros de datos necesitan un suministro eléctrico constante y acceso a la red**. Las recientes iniciativas de la Comisión[10] proporcionan un conjunto de herramientas a los Estados miembros, las autoridades reguladoras y los gestores de redes para hacer frente a las necesidades más acuciantes en materia de acceso a la red, desarrollo de la red y uso eficiente de las redes, basándose en el marco jurídico vigente[11].

---

[8] *Study: "Cloud and AI"*, Technopolis, Wavestone, Timelex, STL Partners, OpenForum Europe, KAPA Research (2025).

[9] Sobre todo en Dublín, Fráncfort, Ámsterdam y París, pero también en España, Italia, Bélgica, Polonia y los países nórdicos.

[10] Comunicación de la Comisión relativa a las orientaciones sobre conexiones a la red eficientes y oportunas (C/2025/8473), Comunicación de la Comisión relativa a las orientaciones sobre tarifas de acceso a la red con visión de futuro (C/2025/8574), Comunicación de la Comisión relativa a orientaciones sobre las inversiones anticipatorias para el desarrollo de redes eléctricas con visión de futuro (C/2025/3291).

[11] En particular, las disposiciones del Reglamento (UE) 2019/943 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, relativo al mercado interior de la electricidad y la Directiva (UE) 2019/944 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad.

Los retrasos en el desarrollo de la red se consideran una de las principales causas de las **colas de conexión** que sufren los grandes usuarios de la red, como los centros de datos. La Comisión ha presentado disposiciones para acelerar los procedimientos de concesión de permisos en el marco del paquete de medidas sobre las redes eléctricas europeas e invita a las autoridades reguladoras y a los gestores de redes a que involucren a las partes interesadas en sus procesos de planificación de redes desde el principio, con el fin de facilitar la inversión anticipada.

Para hacer frente al obstáculo que supone el **uso ineficiente de las redes**, las autoridades reguladoras deben garantizar que se establezcan los incentivos adecuados para los gestores y los usuarios de la red, y que las tarifas de red se diseñen de manera eficiente y ofrezcan flexibilidad, reflejando los costes de los respectivos grupos de usuarios. La próxima propuesta legislativa destinada a adaptar las facturas de electricidad a las necesidades futuras en la UE aclarará estos principios antes del verano.

Además, las autoridades reguladoras deberían establecer un marco para los **acuerdos de conexión flexibles**. Cuando los acuerdos de conexión flexibles sean necesarios o beneficiosos para el sistema energético, los centros de datos pueden ser una buena opción. También pueden participar en mecanismos de mercado que remuneran la flexibilidad, como los servicios de balance o los servicios auxiliares y los mercados de gestión de la congestión, siempre que cumplan las condiciones técnicas.

Por último, los **procedimientos de conexión a la red** pueden ser más eficientes si se abandona el principio de «por orden de llegada» y se tiene más en cuenta el grado de madurez y el avance en el desarrollo de los proyectos, con el fin de garantizar que los proyectos especulativos no obstaculicen el acceso a la red. El portal Capacitypedia[12], que recoge la capacidad de conexión a la red eléctrica en toda la Unión, debería ayudar a los centros de datos a presentar sus solicitudes de conexión en zonas donde la red ya esté suficientemente desarrollada o se prevea su desarrollo. La Comisión se compromete a seguir facilitando la aplicación de las orientaciones pertinentes para garantizar el acceso oportuno a la red a todos los usuarios.

Es necesaria una coordinación a escala de la UE para acelerar la integración sostenible de los centros de datos en el sistema energético. Una iniciativa dirigida por la Comisión desarrollará un modelo replicable de acuerdos voluntarios entre las autoridades públicas, los operadores de centros de datos y los agentes del sector de la energía con el fin de fomentar la integración en la red, el suministro de energía limpia, la flexibilidad y la mejora del rendimiento energético, así como de proteger los recursos hídricos y medioambientales. El modelo también facilitará la aplicación de las medidas horizontales sobre acceso sostenible a la red mencionadas anteriormente, teniendo plenamente en cuenta las particularidades de los centros de datos. Para orientar la actuación, la Comisión también mejorará la base empírica sobre el uso de la energía en los centros de datos a través de una herramienta de evaluación y seguimiento a largo plazo de la UE, sobre la base de las obligaciones de información establecidas en la Directiva de eficiencia energética, las estadísticas de la UE[13] y la cooperación con la AIE. Esto complementará y facilitará la aplicación del marco regulador, en particular el paquete de medidas sobre las redes eléctricas europeas.

Acción emblemática 1: Un modelo de acuerdo tripartito para la integración sostenible de los centros de datos en el sistema energético, como modelo para los acuerdos locales entre los operadores de centros de datos, las partes relacionadas con la energía y las autoridades públicas. Este modelo podría establecer medidas en relación con: una mejor

[12] Capacitypedia:Panorama general a escala de la UE sobre la información relativa a la capacidad de alojamiento de la red.
[13] Las estadísticas europeas, también los datos sobre el consumo energético en los centros de datos, se recopilan de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento (CE) n.º 1099/2008.

provisión de información para una planificación más eficaz de la red, lo que permite fundamentar mejor la toma de decisiones sobre la ubicación óptima de los proyectos de centros de datos, aumentar la transparencia de las solicitudes de conexión a la red (incluido el principio de «se usa o se pierde» para evitar la reserva especulativa de colas), mejorar el uso de los CCE[14] y generar más energía limpia, ofrecer soluciones para la flexibilidad de los centros de datos (mediante instrumentos basados en el mercado y aprovechando el marco jurídico vigente), apoyar la recuperación y el uso del calor residual y mejorar el rendimiento energético, así como aprovechar los acuerdos de conexión flexibles como medio para acceder a las redes cuando sea necesario. Posteriormente, el modelo podría adaptarse y ponerse a prueba en los Estados miembros y las regiones. Los retos relacionados con el agua se abordarán en consonancia con el desarrollo del régimen de evaluación de la UE para centros de datos.

Calendario: una declaración de intenciones en la que se manifieste la voluntad de las partes interesadas del sector de la industria de cooperar en el marco de un acuerdo tripartito, y en la que se identifiquen los ámbitos clave de actuación, que se adoptará junto con la presente Hoja de Ruta Estratégica; el modelo de acuerdo tripartito se publicará y promocionará en el segundo semestre de 2026. Además, y en caso necesario, la Comisión estudiará la posibilidad de presentar una propuesta legislativa para garantizar la integración sostenible de los centros de datos en el sistema energético de la UE.

Efectos previstos: la mejora de la coordinación entre las autoridades públicas, los operadores de centros de datos, los gestores de redes eléctricas y otras partes interesadas pertinentes; la integración más rápida y sostenible de los centros de datos en la red eléctrica; el aumento de la adopción de fuentes de energía limpia y soluciones de flexibilidad; la mejora del rendimiento energético; precios más bajos de la energía; un marco más coherente, pero adaptable, en todos los Estados miembros, así como el máximo aprovechamiento de las sinergias con la calefacción urbana.

Para armonizar el crecimiento de la infraestructura digital con los objetivos en materia de clima y energía, los centros de datos deben liderar el camino en los ámbitos de la eficiencia energética, la eficiencia en el uso de los recursos y la flexibilidad. En respuesta a ello, la Comisión adoptará un **paquete de medidas sobre la eficiencia energética de los centros de datos**, que incluirá un informe sobre la mejora de la eficiencia energética de los centros de datos, un acto delegado por el que se establece un régimen de evaluación de la UE para la sostenibilidad de los centros de datos, y la puesta en marcha de una consulta pública sobre las normas mínimas de rendimiento para los centros de datos nuevos y existentes en la UE. La Iniciativa de liderazgo en la nube y la inteligencia artificial, en el marco de la Ley de desarrollo de la computación en la nube y la inteligencia artificial, apoyará e incentivará la implantación de los mejores centros de datos en toda la Unión.

Acción emblemática 2: Un régimen de evaluación de la UE para centros de datos que abarque la eficiencia energética, la eficiencia en el uso del agua, el uso de energía limpia, la reutilización del calor residual y la flexibilidad[15], **y que ponga en marcha el proceso para establecer normas mínimas de eficiencia energética a escala de la UE.**

[14] De conformidad con la Recomendación de la Comisión sobre la eliminación de obstáculos al desarrollo de contratos de compra de electricidad y otros contratos de compra de energía [Recomendación de la Comisión (UE) 2026/917].

[15] Artículos 12 y 33 de la Directiva de Eficiencia Energética (UE) 2023/1791, que se basan en el sistema de comunicación de información para centros de datos ya existente, introducido en 2024 por el Reglamento Delegado (UE) 2024/1364 de la Comisión.

Calendario: adopción del régimen de evaluación en 2026; primeras etiquetas en 2027; evaluación de las necesidades en materia de normas mínimas de eficiencia energética de la UE para 2027.

Efectos previstos: el aumento de la transparencia y el fomento del desarrollo sostenible de los centros de datos; la optimización del consumo previsto de energía y agua.

3. Pilar II: Digitalización e IA para el sistema energético

El pilar II determina las acciones específicas para lograr que el sistema energético sea más inteligente y se base más en los datos mediante la implantación de soluciones digitales y de inteligencia artificial.

A medida que el sector energético avanza hacia la electrificación y la descarbonización, las redes eléctricas se están convirtiendo en la columna vertebral de un sistema energético integrado y resiliente. Tal y como se destaca en el paquete de medidas sobre las redes eléctricas europeas, las **redes deben ser más inteligentes y resistentes**, pero también más resilientes ante los fenómenos climáticos y extremos, aprovechando los datos geoespaciales y la IA para mitigar los riesgos de desastres naturales. Las redes inteligentes ofrecen la visibilidad en tiempo real, la interoperabilidad y el control necesarios para impulsar la integración de las energías renovables y optimizar el funcionamiento del sistema energético, al tiempo que aprovechan las ventajas de la inteligencia artificial. Los sistemas de medición inteligente son un factor clave para la respuesta a la demanda y los contratos con precios dinámicos de la electricidad, lo que puede contribuir a mejorar la utilización de la infraestructura de la red eléctrica existente, entre otras cosas, reduciendo la restricción del suministro de energía renovable y facilitando la electrificación.

Las redes inteligentes pueden reducir los costes mediante una mejor utilización de los recursos existentes y las energías renovables. Mejoran la asequibilidad y la resiliencia mediante una mejor gestión de la red y favorecen la integración de los sistemas al desbloquear la flexibilidad de la demanda, la generación, el almacenamiento, la calefacción y la movilidad. Por ejemplo, la red de vehículos de uso compartido con comunicación del vehículo a la red de Utrecht demuestra cómo los vehículos eléctricos pueden almacenar el exceso de energía solar y devolverla a la red en horas punta, lo que contribuye a la estabilidad de la red y reduce las restricciones de suministro[16]. La recarga inteligente y bidireccional también puede suponer un ahorro considerable para los consumidores (entre 450 y 2 900 EUR al año)[17]. Otro ejemplo son los puertos, donde las redes inteligentes pueden ayudar a gestionar la elevada demanda de electricidad que supone el suministro de energía en tierra a los buques, y pueden permitir la prestación de más servicios de flexibilidad[18].

Es fundamental invertir en redes eléctricas europeas más resistentes e inteligentes[19]. Sin embargo, el avance sigue viéndose obstaculizado por prácticas reguladoras y de planificación que favorecen la expansión de la red convencional frente a las soluciones inteligentes, enfoques fragmentados de la digitalización en toda la UE y la incertidumbre sobre el rendimiento de las nuevas tecnologías.

[16] Utrecht se convierte en el primer país de Europa con un servicio de vehículos de uso compartido con comunicación del vehículo a la red.

[17] Eurelectric, *Plugging into potential: unleashing the untapped flexibility of EVs*, 2025.

[18] *Port electricity commercial model (project pilot)* [«Modelo comercial de la electricidad portuaria (proyecto piloto), documento disponible en inglés]» - Oficina de Publicaciones de la UE.

[19] Se prevé invertir más de 1,2 billones EUR durante el período 2024-2040, de esa cantidad, 730 000 millones EUR se destinarán a las redes de distribución y 430 000 millones EUR, a las redes de transporte.

El marco de la UE ya abordó varios de estos obstáculos, fomentando una mayor inversión en redes inteligentes a través de la configuración del mercado eléctrico[20], el paquete de medidas sobre las redes eléctricas europeas y la financiación de la investigación de la UE. En concreto, el paquete de medidas sobre las redes eléctricas europeas[21] presentó propuestas **para promover soluciones no basadas en el cableado y digitales en la planificación de redes**, mientras que Horizonte Europa está respaldando la innovación en los sistemas energéticos, las redes y el almacenamiento[22].

Para seguir impulsando la implantación de redes más inteligentes, la Comisión propondrá una legislación destinada a adaptar las facturas de electricidad de la UE a las necesidades futuras, que incluirá disposiciones para permitir un uso más eficiente de los activos actuales de la red mediante el uso de soluciones inteligentes y digitales. La propuesta encomienda a la Agencia de Cooperación de los Reguladores de la Energía (ACER) que formule una recomendación a las autoridades reguladoras sobre el uso de indicadores de redes inteligentes para medir la adopción y el rendimiento de tecnologías innovadoras y soluciones digitales en las redes de transporte y distribución. La recomendación se basará en el trabajo en curso sobre este ámbito. La autoridades reguladoras establecerán entonces indicadores de rendimiento para garantizar la gestión y el desarrollo eficientes de la red. La ACER supervisará los avances, identificará las mejores prácticas y propondrá nuevas medidas según sea necesario. Estos indicadores también deberían contribuir a la implantación de tecnologías de mejora de la red, que pueden ampliar la capacidad de la red hasta en un 40 % y reducir los costes de la expansión convencional de la red hasta en un 35 %[23].

Con vistas a acelerar la implantación, la Comisión seguirá apoyando a los gestores de redes de transporte y de distribución en el desarrollo y la implantación de soluciones de gemelos digitales[24], entre otras cosas mediante un conjunto de herramientas específicas destinadas a mejorar la interoperabilidad, la escala y la adopción práctica. Al mismo tiempo, la UE seguirá apoyando la innovación en los sistemas energéticos inteligentes a través de Horizonte Europa, lo que incluye la financiación de soluciones avanzadas para la red eléctrica[25].

El uso eficiente de la red eléctrica depende de la disponibilidad de datos de consumo precisos y detallados, así como de la capacidad de los clientes finales para acceder a dichos datos y actuar en consecuencia. Los sistemas de medición inteligente son un factor clave para la respuesta a la demanda y los contratos con precios dinámicos de la electricidad, lo que puede contribuir a mejorar la utilización de la infraestructura de la red eléctrica existente, entre otras cosas, reduciendo la restricción del suministro de energía renovable y facilitando la electrificación. Teniendo en cuenta la necesidad imperiosa de que todos los Estados miembros contribuyan a la digitalización del sistema eléctrico, **la Comisión presentará una propuesta legislativa para acelerar la implantación de contadores inteligentes en la UE**, lo que reforzará la participación de los consumidores, facilitará la flexibilidad de la demanda y favorecerá un uso más eficiente del sistema eléctrico.

[20] Directiva (UE) 2024/1711 y Reglamento (UE) 2024/1747.
[21] Más concretamente, en la propuesta de revisión del Reglamento RTE-E.
[22] En 2021-2027, se han destinado alrededor de 1 000 millones EUR a sistemas, redes y equipos de almacenamiento de energía.
[23] Estudio CurrENT: *Prospects for innovative power grid technologies*, 2024.
[24] La Red Europea de Gestores de Redes de Transporte de Electricidad (REGRT de Electricidad) y la entidad europea de los gestores de redes de distribución (entidad de los GRD) han identificado retos, oportunidades y casos de uso comunes para las soluciones de gemelos digitales en las redes de la UE, lo que exige un enfoque estratégico y colaborativo para su implantación.
[25] El programa de trabajo para 2026-2027 asigna unos 90 millones EUR a soluciones avanzadas para las redes eléctricas.

Acción emblemática 3: Desarrollo de indicadores clave de rendimiento de la UE para las redes inteligentes y aceleración de la implantación de contadores inteligentes

Calendario: el catálogo de indicadores de la UE se ultimará a mediados de 2026; una propuesta legislativa en 2026 para acelerar la implantación de contadores inteligentes en la UE, con objeto de alcanzar una cobertura mínima en cada Estado miembro, y encomendar a la ACER que formule recomendaciones sobre los indicadores de las redes inteligentes en 2028, con un seguimiento periódico de los avances a partir de entonces.

Efectos previstos: la mejora de las decisiones de inversión en redes inteligentes y digitalizadas, un uso más eficiente de las redes existentes, el refuerzo de la supervisión reglamentaria por parte de las autoridades reguladoras nacionales, una implantación más rentable de soluciones inteligentes y digitales, y la aceleración de la integración de las energías renovables, la electrificación, la resiliencia y la eficiencia energética en toda Europa.

La inteligencia artificial se está extendiendo rápidamente por todo el sistema energético a medida que se acrecienta el carácter digital de los activos, los procesos y los mercados. Sin embargo, no es suficiente la digitalización de los agentes individuales: Solo se podrá aprovechar todo el potencial de un sistema energético basado en la inteligencia artificial mediante la implantación de soluciones de IA en toda la **cadena de valor energética**, desde el suministro y la generación de energía renovable hasta la industria, los edificios y la movilidad.

En el contexto de la carrera mundial por el desarrollo de modelos de inteligencia artificial[26], Europa debe aprovechar su fortaleza en el ámbito de la automatización industrial[27] para crear **modelos de IA soberanos y seguros para el sector energético**, entrenados con datos europeos y desarrollados por empresas de la UE, y liderar la próxima ola de tecnologías energéticas inteligentes. En un sector de tanta importancia estratégica como el de la energía, el desarrollo y la gestión de nuevos modelos de inteligencia artificial en la UE es una cuestión que afecta a la soberanía tecnológica de la Unión. Partiendo de la Estrategia de uso de la inteligencia artificial y de la Estrategia para la IA en la ciencia, la Comisión contribuirá al **desarrollo de modelos fundacionales de IA para la gestión y planificación de la red** como una columna vertebral digital para el sistema energético.

Si se entrenan con grandes conjuntos de datos, incluidos datos de observación de la Tierra (por ejemplo, del Copernicus Energy Hub) y se ajustan a casos de uso específicos, estos modelos fundacionales de IA podrían mejorar considerablemente las funciones de la red eléctrica[28], como la previsión, la gestión de la congestión, la detección de averías y la planificación de inversiones, lo que reforzaría la competitividad del sector.

Más allá de las redes, la IA puede mejorar el control de las centrales de energías renovables y reducir las restricciones, reforzar la seguridad y la eficiencia de las centrales nucleares[29], y facilitar la planificación de la renovación energética de edificios y de hogares en situación de

[26] El profesor Draghi destaca que, en 2024, Estados Unidos creó cuarenta modelos de IA destacados, China quince y la UE solo tres.

[27] AIE, *Energy and AI*, Informe Especial sobre las Perspectivas Energéticas Mundiales, 2025.

[28] Según el escenario de adopción generalizada de la IA de la AIE explicado en el informe *Energy and AI*, París, 2025, la optimización de las operaciones y el mantenimiento basado en la IA podría suponer un ahorro de hasta 110 000 millones de dólares anuales en costes de combustible y de operaciones y mantenimiento para 2035.

[29] La IA puede mejorar la seguridad y la eficiencia mediante el mantenimiento predictivo, la detección de anomalías y la modelización avanzada.

pobreza energética[30]. En consonancia con el paquete de medidas sobre las redes eléctricas europeas, la Comisión apoyará el desarrollo de herramientas de IA de código abierto para facilitar la creación de portales digitales únicos a nivel nacional que agilicen los trámites de concesión de permisos.

Para el período 2026-2027, **Horizonte Europa destinará unos 75 millones EUR a tecnologías de inteligencia artificial** en el sector energético, en particular para redes eléctricas, autoconsumo, consumo de energía compartida y almacenamiento a escala de red, además de otros 190 millones EUR para soluciones digitales más amplias en el ámbito de las energías renovables, la renovación energética de edificios y la eficiencia energética. De acuerdo con la estrategia para los ecosistemas digitales abiertos de la UE, la Comisión también apoya los enfoques de código abierto en las convocatorias de investigación e innovación de la UE. Al mismo tiempo, los innovadores, las empresas emergentes, las empresas en expansión y los investigadores de la UE pueden recurrir a instrumentos complementarios a lo largo de toda la cadena de innovación, entre ellos las fábricas de IA, centros europeos de experiencia en IA y RAISE[31], para acceder a recursos informáticos, datos, redes y financiación con vistas a impulsar avances científicos basados en la IA, así como el Fondo Europeo para Empresas en Expansión[32], destinado a potenciar las inversiones en empresas en expansión dedicadas a tecnologías estratégicas y a reducir la brecha con los líderes mundiales.

Acción emblemática 4: Desarrollo de modelos fundacionales de IA a lo largo de toda la cadena de valor de la energía

Calendario:

- Junto con esta Hoja de Ruta Estratégica, se firmará un acuerdo de proyecto para poner en marcha una comunidad de práctica dedicada al desarrollo de modelos de IA para la gestión y planificación de la red eléctrica. En 2026 (30 millones EUR) y en 2027 (20 millones EUR) se abrirán convocatorias específicas del programa Horizonte Europa. En el primer trimestre de 2027 se desarrollarán y pondrán a prueba modelos de IA de prueba de concepto. Se prevé contar con los primeros modelos operativos para finales de 2027.
- Se desarrollarán portales digitales para los Estados miembros, utilizando tecnologías de IA generativa para agilizar la tramitación de permisos destinados a proyectos de energías renovables, almacenamiento y redes eléctricas; diseño en 2027; implantación en 2028 para que puedan utilizarlos las autoridades públicas

Efectos previstos: la mejora de la observabilidad, la previsión, la gestión de la congestión y la integración de la flexibilidad de la red; la facilitación del acceso a las herramientas digitales que ayudan a los hogares a controlar su consumo, así como una participación más inclusiva en los programas de autoconsumo y de consumo de energía compartida; una base empírica más sólida para la actuación pública gracias a la mejora de los datos sobre el parque inmobiliario y el rendimiento; la aceleración de la implantación de las energías

[30]En el caso de los edificios y los barrios, la IA puede entrenarse con datos del Observatorio Europeo del Parque Inmobiliario o con datos pertinentes de observación de la Tierra de Copernicus para respaldar la planificación de la renovación energética, especialmente en el caso de los hogares en situación de pobreza energética. La AIE estima que, para 2035, el uso de la IA en los sistemas de gestión de la energía en los edificios podría suponer un ahorro de aproximadamente 300 TWh al año a nivel mundial.

[31] RAISE: Consejo Europeo de Investigación sobre Inteligencia Artificial, un instituto de investigación virtual dedicado a la investigación de la UE sobre la IA y con esta.

[32] Fondo Europeo para Empresas en Expansión, un fondo de varios miles de millones de euros para financiar las fases finales de crecimiento, cuyo objetivo es invertir en las empresas europeas más prometedoras.

renovables, el almacenamiento y la red mediante un proceso de concesión de permisos más ágil y transparente.

4. Pilar III: Datos para la IA y el sistema energético

El intercambio eficaz de datos relativos a la energía y la interoperabilidad son fundamentales para hacer posibles los servicios energéticos inteligentes y el desarrollo de modelos de IA sólidos. El pilar III identifica acciones concretas para establecer un marco integral, a efectos del intercambio de datos y la interoperabilidad, que garantice un ecosistema energético digital sin fisuras.

El marco jurídico existente[33] proporciona elementos fundamentales para el intercambio de los datos relativos a la energía, pero sigue estando fragmentado[34]. El marco jurídico de la UE ya regula el **uso principal de los datos relativos a la energía**, es decir, los intercambios de datos operativos entre los agentes identificados para servicios como la medición, la facturación, el cambio de proveedor, la respuesta a la demanda y la gestión de la red. Sin embargo, se aplican de manera diferente en los Estados miembros, lo que genera complejidad, inseguridad jurídica y obstáculos para los servicios energéticos inteligentes transfronterizos. Además, la legislación horizontal, como el Reglamento de Datos, aunque establece los principios que rigen el acceso a los datos de los productos conectados, no aborda plenamente las particularidades de los datos regulados relativos a la energía y de las entidades reguladas. En consecuencia, los proveedores de servicios de respuesta a la demanda o de recarga inteligente de vehículos eléctricos suelen rediseñar las interfaces de *software* y renegociar los procedimientos de acceso a los datos para cada mercado nacional, lo que dificulta el crecimiento transfronterizo de los servicios de energía inteligente.

Al mismo tiempo, está mucho menos desarrollado el marco para el **uso secundario de los datos relativos a la energía**, es decir, la reutilización y la puesta en común de dichos datos más allá de su finalidad operativa original, por ejemplo, con fines de investigación, análisis o desarrollo de modelos de IA. Los conjuntos de datos públicos están a menudo fragmentados o son limitados para el análisis avanzado. Si bien la legislación horizontal proporciona garantías en materia de protección de datos y ciberseguridad, no existe un marco sectorial claro que regule la puesta en común estructurada de los datos relativos a la energía ni la utilización de los modelos de IA. Por ello, las empresas energéticas o los gestores de redes suelen mostrarse reacios a compartir datos detallados con fines de investigación o para entrenar modelos de inteligencia artificial. Esto provoca que el desarrollo de la IA sea más lento debido a la escasez de conjuntos de datos o a que estos sean sintéticos.

El principal reto es la falta de un enfoque coherente a escala de la UE para el intercambio transfronterizo de datos relativos a la energía fiables. Para subsanar estas deficiencias, contribuir a los servicios energéticos inteligentes transfronterizos y fomentar la IA soberana, **la Comisión coordinará medidas destinadas a racionalizar y simplificar el intercambio de**

[33] Como el Reglamento de Datos (UE) 2023/2854; Directiva (UE) 2019/944, sobre la electricidad; Reglamento (UE) 2019/943, sobre la electricidad; Directiva (UE) 2024/1275, relativa a la eficiencia energética de los edificios; Directiva (UE) 2018/2001, sobre fuentes de energía renovables; Reglamento (UE) 2023/1804, sobre la Infraestructura para los Combustibles Alternativos y actos de ejecución relacionados.

[34] Durante la consulta pública abierta sobre la Hoja de Ruta Estratégica, los principales obstáculos que se detectaron para la implantación de soluciones inteligentes y de IA en el sector energético fueron un «acceso limitado a datos de alta calidad», una «falta de interoperabilidad de los datos» y «ciberseguridad y, en su caso, privacidad»; Conclusiones operativas y principales conclusiones, tercera reunión conjunta del Grupo de Trabajo «Datos para la energía» (D4E), el Foro del Transporte Sostenible (FTS) y la Coalición de los dispuestos (CoW) en materia de recarga bidireccional, Berlín, 4-5 de noviembre de 2025.

datos específicos del sector energético, tanto para su uso primario como secundario, de conformidad con el Paquete Ómnibus Digital, el Reglamento de Datos, las carteras europeas para empresas, las carteras europeas de identidad digital de la UE y el marco horizontal de datos de la UE en general[35].

El objetivo es facilitar el intercambio transfronterizo de datos relativos a la energía para dotarlo de mayor eficiencia y previsibilidad, mediante la provisión de interfaces comunes, normas armonizadas y servicios de confianza a escala de la UE.

En lo que respecta al uso primario de los datos relativos a la energía, la prioridad fundamental será mejorar la interoperabilidad transfronteriza de los datos, para apoyar así los servicios energéticos inteligentes, como la flexibilidad de la demanda y la recarga bidireccional de vehículos eléctricos, al tiempo que se coordina a los Estados miembros en el desarrollo de centros de datos nacionales interoperables. Un mejor intercambio de datos relativos a la energía puede contribuir a aprovechar la flexibilidad que ofrecen los vehículos eléctricos, las bombas de calor, las baterías y la demanda regulable; las soluciones digitales podrían liberar alrededor de 230 GW de flexibilidad para 2030 y reducir los costes del sistema para los consumidores. El trabajo se basará en el importante conjunto de recomendaciones sobre **el intercambio de datos para los servicios energéticos inteligentes que acordaron todas las partes interesadas del sector de la energía y la movilidad eléctrica en la UE** y que se publicó el 20 de mayo[36], así como en proyectos piloto clave[37].

En lo que respecta al uso secundario de los datos relativos a la energía, la atención se centrará en facilitar la puesta en común de dichos datos para el entrenamiento de modelos de IA y con fines de interés público e investigación, en establecer marcos de confianza para la IA en el sector energético y en desarrollar espacios controlados de pruebas basados en los resultados de proyectos en curso[38] y la comunidad de práctica para el desarrollo de modelos fundacionales de IA para redes eléctricas. Además, la próxima propuesta legislativa destinada a adaptar las facturas de electricidad a las necesidades futuras en la UE ofrece un incentivo reglamentario para que los gestores de redes cooperen con ese fin, así como un marco sectorial destinado al uso secundario de los datos relativos a la energía.

Acción emblemática 5: Establecer un marco de la UE para el intercambio transfronterizo simplificado de datos relativos a la energía para servicios energéticos inteligentes y el entrenamiento de modelos de IA

Calendario: evaluación en 2026; desarrollo a partir de 2027.

Efectos previstos: la reducción de la fragmentación en el intercambio de datos relativos a la energía; la prestación de servicios energéticos inteligentes transfronterizos a gran escala; la mejora de la flexibilidad de la red y de la integración de las energías renovables; la generación de innovación y de nuevos modelos de negocio; un sistema energético de la UE más eficiente,

[35] Por ejemplo, aprovechará las capacidades de identificación, autenticación e intercambio de datos seguras que ofrecen las carteras europeas para empresas y las carteras europeas de identidad digital, de manera que se garantice que los ciudadanos puedan acceder a sus datos relativos a la energía y gestionarlos de forma segura y eficiente, al tiempo que mantienen el control sobre su información personal y delicada.

[36] Intercambio de datos para la flexibilidad del lado de la demanda y la recarga inteligente y bidireccional, elaborado conjuntamente por tres grupos de expertos: el subgrupo «Data 4 Energy» del Grupo de expertos en energía inteligente, el Foro de Transporte Sostenible y la Coalición de los Dispuestos sobre Recarga Bidireccional.

[37] Cinco proyectos de Horizonte Europa (EDDIE, Enershare, Data Cellar, Synergies y Omega-X) han desarrollado tecnologías de espacios de datos, que actualmente se están implantando en dieciséis Estados miembros a través de INSIEME, un proyecto de implantación financiado por Europa Digital.

[38] Tres proyectos de Horizonte Europa (, AI-Effect y EnergyGuard) están poniendo a prueba instalaciones de ensayo y experimentación.

integrado y competitivo, y un mercado único de servicios energéticos inteligentes que pueda ampliarse a toda la UE.

5. Consolidación del vínculo entre la energía y la IA: confianza, talento y cooperación internacional

La integración de las tecnologías digitales y la IA en las infraestructuras energéticas críticas puede mejorar el rendimiento, pero también aumenta los riesgos para la **seguridad y la ciberseguridad, así como riesgos híbridos**. En consonancia con la Estrategia de Preparación de la Unión y sobre la base de la experiencia del sector automovilístico y aeronáutico, un grupo europeo para la transformación de la seguridad energética mediante la IA se centrará en la transparencia, la explicabilidad, la supervisión humana y la transformación organizativa mediante:

- el impulso de la seguridad energética en el ámbito de la IA como disciplina a nivel de sistemas y contribuir a garantizar que la IA no genere riesgos sistémicos para las infraestructuras energéticas críticas;
- el fomento del intercambio de información sobre incidentes, lecciones aprendidas, buenas prácticas y medidas de mitigación de riesgos con arreglo al Reglamento de Inteligencia Artificial;
- también supervisará los casos de uso de la IA de alto riesgo en infraestructuras energéticas críticas.

La Comisión también trabajará con los Estados miembros para establecer espacios controlados de pruebas para la IA, para el ensayo y la validación de aplicaciones de IA en el sector energético que fomenten la innovación, y contribuir al aprendizaje normativo basado en datos contrastados sobre los sistemas de IA de alto riesgo, y publicará orientaciones sobre los sistemas de IA de alto riesgo, en consonancia con el Reglamento de Inteligencia Artificial. La Comisión, por tanto, promoverá herramientas soberanas basadas en IA para la detección de vulnerabilidades, la supervisión continua, la detección de anomalías y la respuesta automatizada a incidentes, en consonancia con el marco general de ciberseguridad de la UE.

Al mismo tiempo, la creciente electrificación, la digitalización y la conectividad del sector energético lo hacen más vulnerable a las amenazas de ciberseguridad[39]. La Comunicación conjunta sobre el refuerzo de la seguridad económica de la UE[40] identifica seis ámbitos de alto riesgo en los que es necesario actuar de inmediato. Varias de las medidas prioritarias que se han señalado están directamente relacionadas con el sector energético e incluyen riesgos derivados de las dependencias estratégicas, el acceso no autorizado a información sensible o las interrupciones en las infraestructuras estratégicas. Las infraestructuras digitales de generación de energía solar y eólica se están convirtiendo en una preocupación prioritaria en materia de ciberseguridad dentro de estas categorías, con riesgos elevados que incluyen la manipulación o la interrupción de la producción de electricidad, el acceso no autorizado a datos operativos, la infiltración en actores clave de la cadena de suministro y la posibilidad de provocar apagones a distancia.

Para hacer frente a estos riesgos, la Comisión está llevando a cabo una evaluación sistémica de los riesgos en estos ámbitos prioritarios, entre los que se incluyen también las instalaciones solares y eólicas de la UE, y recientemente ha restringido el uso de fondos de la UE para proyectos que incluyan inversores de proveedores de alto riesgo. La nueva propuesta de

[39] Según la AIE, una empresa de suministro energético sufrió, de media, más de 1 500 ataques a la semana en 2024, tres veces más que en 2020.
[40] Comunicación conjunta «Fortalecer la seguridad económica de la UE» [JOIN(2025) 977 final].

Reglamento sobre la Ciberseguridad establece el marco para prohibir, en caso necesario, el uso de inversores de proveedores de alto riesgo en la UE. Por último, la UE revisará el marco de seguridad del suministro energético, lo que podría incluir nuevas medidas para identificar y gestionar mejor los riesgos de ciberseguridad en los sistemas energéticos críticos.

Dado que la seguridad energética depende cada vez más de unas **cadenas de suministro resilientes** y de la ciberseguridad de los distintos componentes, la revisión del Reglamento sobre la Ciberseguridad propuesta por la Comisión incluye requisitos relativos a la cadena de suministro de las TIC con el fin de reforzar aún más la resiliencia y las capacidades de la UE en materia de ciberseguridad. Por último, **la Comisión solicitará al Grupo Europeo de Ética de la Ciencia y de las Nuevas Tecnologías**[41] que emita un dictamen sobre la gobernanza fiable y responsable de la IA en el sistema energético de la UE y sobre cómo salvaguardar la confianza del público, la transparencia y la equidad.

Acción emblemática 6: Reforzar la seguridad de la IA y la ciberseguridad de los dispositivos críticos

Calendario: evaluación de riesgos de las instalaciones solares en la UE en 2026; revisar el marco de seguridad del suministro energético en 2026.

Efectos previstos: garantizar la transparencia, la explicabilidad y la supervisión humana de las tecnologías de IA integradas en las infraestructuras energéticas críticas; mejorar la ciberseguridad y la resiliencia de las redes eléctricas con dispositivos de alto riesgo, como los inversores solares; velar por la armonización con los protocolos de protección civil y de respuesta ante emergencias.

La digitalización de la energía requiere una mano de obra que combine conocimientos expertos en materia de energía con **competencias digitales y en IA**. La especialización tradicional por sí sola ya no es suficiente: el sector necesita profesionales versátiles, adaptables y diversos, capaces de tender puentes entre estos campos, prestando especial atención al equilibrio de género.

Para hacer frente a la creciente necesidad de competencias digitales, en IA y relativas a la energía, la convocatoria de propuestas de 2026 del subprograma «Transición hacia una energía limpia» del programa LIFE incluye **una iniciativa de 10 millones EUR dedicada a las redes inteligentes, con el fin de reforzar las competencias digitales y en IA internas de los gestores de redes de distribución.** En vista de la posible creación de una academia de redes inteligentes de cero emisiones netas, las propuestas deberían tener en cuenta la revisión de las academias anunciada en la comunicación sobre la Unión de las Competencias. La Comisión también invertirá en competencias y capacidades a través de diferentes canales: una ampliación de la colaboración sobre digitalización del sistema energético en el marco del Pacto por las Capacidades, con objetivos que se adoptarán en 2026 y se revisarán en 2029; y un apoyo continuado a través de Erasmus+ y las comunidades de conocimiento e innovación (CCI) del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT) para proyectos destinados a desarrollar competencias digitales y en IA en los ámbitos de estudio y los programas del sector energético a partir de 2026, al tiempo que se promueven carteras de talento diversas y con equilibrio de género.

Un acción de la UE coordinada es fundamental para configurar la gobernanza mundial en materia de energía y tecnología digital de manera que beneficie tanto a la UE como a sus socios. De acuerdo con la Estrategia Digital Internacional de la UE[42], la Comisión **fomentará la**

[41] Grupo Europeo de Ética de la Ciencia y de las Nuevas Tecnologías (GEE).
[42] Estrategia Digital Internacional de la UE.

cooperación internacional en torno al nexo entre la energía y la IA y colaborará con socios y organizaciones internacionales[43] afines para impulsar el plan de trabajo del G7 sobre Energía e IA a partir de 2026. La Comisión, junto con las ciudades y socios financieros, pondrá en marcha una iniciativa global sobre herramientas digitales y de IA para la transición energética urbana y la pobreza energética de aquí a 2028 y apoyará la transferencia de conocimientos sobre soluciones de IA para la energía a los países socios en el marco de la iniciativa «Inteligencia artificial al servicio del interés público», cuyas primeras demostraciones están previstas para 2027.

6. Aplicación de la Hoja de Ruta Estratégica

Las diferencias geográficas en la preparación para la IA podrían dar lugar a un progreso desigual en toda la UE, por lo que es necesario adoptar medidas específicas para garantizar un desarrollo equilibrado y unas capacidades digitales locales más sólidas. Para contribuir a la aplicación de la Hoja de Ruta de aquí a 2030, la Comisión convocará un **Foro sobre la digitalización de la energía** de carácter anual a partir de 2026 con el fin de examinar los avances, determinar los obstáculos, compartir buenas prácticas y abordar los nuevos acontecimientos que puedan requerir nuevas medidas. La Comisión también examinará el modo de integrar mejor la digitalización y la IA en el marco de gobernanza de la Unión de la Energía[44] y, además elaborará, junto con los Estados miembros y las partes interesadas, objetivos concretos y metas indicativas para supervisar los avances en la digitalización y la adopción de la IA en el sistema energético durante la próxima década. Estos objetivos deben estar basados en los marcos de supervisión existentes y en indicadores de red inteligentes, como la observabilidad de la red y la integración de recursos flexibles, y se basarán en fuentes de datos disponibles.

La reciente crisis energética ha puesto de relieve la importancia de disponer de datos relativos a la energía de alta calidad para fundamentar la formulación de políticas y acelerar la transición energética. Como se destaca en el informe Draghi, existe un amplio margen para mejorar la calidad, la interoperabilidad y la disponibilidad oportuna de los datos y las estadísticas sobre energía en la UE. Como primera medida, la Comisión anunció la creación de un **Observatorio de Combustibles**[45] para hacer un seguimiento del suministro y la disponibilidad de existencias de los combustibles pertinentes para el transporte. Además, de conformidad con la Reglamento de Datos, la Comisión **pondrá en marcha la iniciativa «Mejores datos sobre energía»**, con el objetivo de identificar y subsanar las deficiencias en la disponibilidad de datos relativos a la energía, centrándose en la obtención de datos más completos, detallados, interoperables y actualizados, al tiempo que se procura un acceso fácil a ellos. Esta iniciativa servirá de base para adoptar nuevas medidas destinadas a racionalizar y facilitar el acceso a los datos públicos y abiertos sobre energía, incluidos los datos procedentes de las autoridades públicas, los gestores de red y la ACER[46], y mejorar las estadísticas sobre la energía[47]. Esto reforzará el

[43] Como la Agencia Internacional de la Energía (AIE), la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) y la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).
[44] Reglamento (UE) 2018/1999, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima.
[45] El Observatorio de Combustibles se anunció en la Comunicación sobre AccelerateEU [COM(2026) 370 final].
[46] En el marco del REMIT, la ACER supervisa los mercados energéticos mediante la recogida y el análisis de datos sobre transacciones con el fin de detectar posibles manipulaciones del mercado.
[47] Mediante la revisión del Reglamento (CE) n.º 1099/2008 para mejorar el seguimiento de los objetivos estratégicos de la UE. Además, la Comisión también está estudiando la posibilidad de elaborar estadísticas a partir de datos innovadores y de titularidad privada, de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 223/2009, sobre estadísticas oficiales.

seguimiento de los objetivos de la política energética de la UE, mejorará la transparencia en los mercados energéticos y contribuirá a una transición más eficaz hacia las energías limpias.

Acción emblemática 7: Hacer un seguimiento de los avances sobre la digitalización en la UE y mejorar la disponibilidad de datos relativos a la energía

Calendario: convocar un Foro sobre la digitalización de la energía de carácter anual a partir de 2026; definir indicadores para supervisar el avance de la digitalización y la adopción de la IA en 2027; crear un Observatorio de Combustibles en 2026; poner en marcha la iniciativa «Mejores datos sobre energía» en el cuarto trimestre de 2026.

Efectos previstos: contar con una digitalización equilibrada en todos los Estados miembros, mejorar la disponibilidad de datos relativos a la energía para supervisar los objetivos de la política energética de la UE y facilitar la toma de decisiones.