

# Perspectivas de inversión responsable 2026

Enero de 2026

# Conclusiones clave

## Dinámica de la inversión responsable en 2025



### Entradas positivas lideradas por la renta fija en un contexto de continua normalización de los flujos de inversión responsable y una pronunciada rotación de activos y estilos

El mercado de inversión responsable continuó su normalización en 2025, con entradas netas de 108.000 millones de euros en Europa durante los tres primeros trimestres de 2025, lo que representa más del 95 % del total de entradas globales de IR1. La renta fija ha liderado las entradas netas, y la proporción de inversión responsable en renta fija en Europa representó el 63 % del total de activos bajo gestión (AuM) al tercer trimestre de 2025. En cuanto a la renta variable de inversión responsable, la demanda se ha desplazado desde los filtros pasivos restrictivos hacia una exposición más amplia, con un mayor interés en estrategias con bajo error de seguimiento.

### Los propietarios de activos responsables mantuvieron el rumbo mientras las coaliciones climáticas recalibrado

La recalibración de las coaliciones climáticas (NZAM, NZBA) no se tradujo en un retroceso en la sostenibilidad. Por el contrario, reforzó una fase más exigente de gestión por parte de los propietarios de activos, reasignando mandatos desalineados en casos extremos.

### El rendimiento del índice ESG se mantuvo alineado con el índice de referencia, con divergencia regional

Las variantes ESG del índice MSCI World se mantuvieron cercanas a sus índices de referencia originales, con una ligera ventaja a lo largo de 10 años.<sup>3</sup> A nivel regional, Europa registró un rendimiento ligeramente inferior, explicado por la inclinación sectorial, ya que la exposición a defensa ha sido un factor determinante del rendimiento.

### La adaptación y la resiliencia se están volviendo fundamentales para la estrategia corporativa

El riesgo físico ahora se observa en las métricas operativas: el 57 % de las empresas informa que los eventos climáticos han afectado sus operaciones en el último año. En cuanto a la participación corporativa en materia climática, los compromisos con SBTi aumentaron un 25 % interanual, mientras que el gasto en adaptación se disparó.

### La simplificación regulatoria está mejorando la implementación y el uso

La agenda política pasó de ampliar la divulgación a simplificarla, aclarando qué es útil para la toma de decisiones y qué requiere mucho cumplimiento, pero la verdadera prueba es el impacto en el inversor final.

Mientras tanto, los proveedores de datos ESG consolidaron sus ofertas, centrándose en métricas agregadas y útiles para la toma de decisiones.

1. Análisis de Amundi basado en datos de Broadridge al tercer trimestre de 2025, alcance: fondos de inversión responsables abiertos, excluido el mercado monetario.

2. Análisis de Amundi basado en datos de Broadridge al tercer trimestre de 2025, alcance: fondos de inversión responsables abiertos, excluido el mercado monetario.

3. Análisis basado en las fichas técnicas de los índices MSCI

4. [Encuesta Señales Sostenibles 2025 de Morgan Stanley](#)

5. Sitio web de SBTi

## Cambio hacia 2026: Inversión responsable en la era de la autonomía estratégica y la resiliencia



### El cuello de botella de la energía limpia se ha desplazado de las ampliaciones de capacidad al sistema

**Integración.** La

demanda mundial de electricidad se está acelerando; la AIE prevé un crecimiento del 4 % hasta 2027, con un aumento de 3500 TWh, de los cuales más del 90 % provendrá de energías renovables. La intensidad de carbono de las empresas que cotizan en bolsa se redujo aproximadamente un 8 % interanual a nivel mundial, lo que deja incierto el punto de inflexión para las emisiones máximas relacionadas con la energía.

A medida que las energías renovables son cada vez más competitivas en cuanto a costos, la limitación principal reside ahora en las redes, la flexibilidad, el almacenamiento y una conexión más rápida, que deben ser facilitadas por políticas (permisos, colas de conexión, reglas del mercado). Para los inversores, la asequibilidad del usuario final es un factor cada vez más importante que deben vigilar, ya que los fallos de integración o los retrasos regulatorios pueden aumentar las facturas y ralentizar la adopción.

### Los esfuerzos de autonomía estratégica están fragmentando el panorama energético en dinámicas divergentes de “electroestado vs. petroestado”

Los gobiernos están reubicando cadenas de suministro críticas, desde tecnologías limpias y minerales críticos hasta partes de la cadena de valor de los combustibles fósiles, para impulsar la resiliencia. Europa prioriza la velocidad: expandir rápidamente las redes, la flexibilidad y las tecnologías limpias nacionales o afrontar mayores costos y menor autonomía. Estados Unidos utiliza incentivos y la localización, pero envía señales contradictorias: el crecimiento de la carga, gracias a la IA y la electrificación, impulsa las necesidades de capacidad, mientras que la volatilidad de los mercados de gas/GNL y la infraestructura orientada a la exportación corren el riesgo de generar presión sobre los precios y consolidarse. Asia, con China a la cabeza, ya domina la fabricación de tecnologías limpias; para muchos países asiáticos, la necesidad de una transición energética sostenible es evidente y ofrece resiliencia climática, independencia energética y oportunidades económicas.

### La adaptación climática es ahora un imperativo tangible para los inversores, en igualdad de condiciones con la transición

Los inversores priorizan la adaptación a medida que aumentan los impactos climáticos, y el 60 % de las empresas prevén importantes impactos financieros derivados de los riesgos físicos en los próximos cinco años. Para gestionar mejor los riesgos y, al mismo tiempo, perseguir los objetivos de descarbonización, los inversores deben integrar el análisis de riesgos climáticos, incluyendo las exposiciones de la cadena de suministro, en la debida diligencia y la asignación de activos, y priorizar el desarrollo de métricas de adaptación al riesgo de cola localizadas y a nivel de activos, que aún están poco desarrolladas.

### El capital natural se está convirtiendo en una cuestión fundamental en los mercados de inversión responsable, por buenas razones

Las finanzas naturales globales ascienden a 200 000 millones de dólares anuales, pero deben triplicarse para 2030. El capital privado, que actualmente representa tan solo el 18 % de los flujos, es fundamental para ampliar la inversión<sup>9</sup>. La vía más directa para los inversores reside en activos reales como bosques, tierras agrícolas y derechos de agua, que generan rentabilidad mediante su uso sostenible (créditos de carbono, madera, agricultura) y se integran cada vez más en carteras avanzadas. Para acelerar el crecimiento, instrumentos financieros como los bonos verdes, los canjes de deuda por naturaleza y los bonos de impacto pueden canalizar capital adicional hacia estos activos. Ambos canales pueden ofrecer atractivas rentabilidades ajustadas al riesgo con impacto.

### La IA está redefiniendo la inversión responsable, desde los datos hasta los mercados laborales

La IA está mejorando el análisis de sostenibilidad, acelerando la asimilación de datos y aportando nuevos conocimientos cualitativos, pero también corre el riesgo de ampliar las brechas sociales y la disrupción de la fuerza laboral, especialmente en sectores con mayor exposición al envejecimiento. Es probable que se encuentren oportunidades en plataformas integradas de salud y atención, robótica y automatización para servicios con escasez de mano de obra e infraestructura digital inclusiva para personas mayores. El año 2026 también cristalizará las deficiencias regulatorias de la IA, como la ética y la divergencia regional, lo que obligará a los inversores a reorientar su capital hacia casos de uso social y económicamente útiles.

### 2026: Una ventana para alinear los productos de inversión responsable con la demanda y las preferencias de los inversores

La fuerte demanda minorista declarada, especialmente por parte de inversores jóvenes, se ve frenada por fricciones en la asesoría, etiquetas de productos poco claras y una divulgación compleja. En Europa, 2026 podría ser un punto de inflexión: el SFDR 2.0, combinado con la armonización técnica de MiFID II e IDD, puede simplificar las etiquetas y reducir la complejidad de la asesoría para impulsar la participación minorista, siempre que la categorización de los productos ofrezca un ajuste genuino entre producto y mercado.

#### 6. AIE Energía e IA

7. Análisis de Amundi basado en datos de S&P Trucost

8. Encuesta Señales Sostenibles 2025 de Morgan Stanley

9. PNUMA, [Estado de las finanzas para la naturaleza 2023](#)

# Contenido

<b>Dinámica de la inversión responsable en 2025</b>	<b>05</b>
Un año en revisión: flujos, tendencias de los inversores y rendimiento	05
Financiación de impacto y desarrollo: señales positivas hacia la aceleración	09
Tendencias y dinámicas corporativas	11
Tendencias clave de la temporada de votación por poder de 2025	14
Panorama de los últimos desarrollos regulatorios globales	15
Racionalización de los datos ESG	17
<b>El cambio hacia 2026: inversión responsable en la era de la autonomía estratégica y la resiliencia</b>	<b>19</b>
Sistemas energéticos resilientes y desarrollo de tecnologías limpias en la carrera hacia la autonomía estratégica	19
Construyendo autonomía: cómo la política industrial está transformando el poder energético global	23
La adaptación y la resiliencia climáticas son ahora imperativos gubernamentales y empresariales	28
La preservación del capital natural como requisito previo para mejorar la resiliencia de las carteras	30
Cómo la IA está redefiniendo el panorama de los datos ESG, el envejecimiento de las economías y la estrategia de inversión	32
Permitir a los inversores actuar según las preferencias de sostenibilidad	35

# Dinámica de la inversión responsable en 2025

## 1. Un año en revisión: flujos, tendencias de los inversores y rendimiento

### Flujos de fondos abiertos de inversión responsable: una normalización continua en 2025

Los flujos de inversión responsable (IR) continuaron normalizándose en 2025, tras años de rápida integración. Europa se mantuvo como el principal impulsor, representando más del 95 % de las entradas globales de IR. En Europa, los fondos abiertos de IR captaron aproximadamente una cuarta parte de los flujos netos durante los tres primeros trimestres de 2025.

La combinación de estrategias estuvo marcada por entradas pasivas lideradas por productos no RI, mientras que las entradas activas se inclinaron hacia productos RI, representando aproximadamente dos tercios de los flujos activos.

Si bien las estrategias de IR más selectivas experimentaron salidas de capital en Europa, el mercado general de fondos de inversión responsable siguió creciendo, con entradas de 108.000 millones de euros en los primeros tres trimestres de 2025<sup>10</sup>.

Entre todas las clases de activos, la renta fija lideró las entradas netas durante el período, y la participación de la inversión responsable en renta fija en Europa representó el 63% del total de activos bajo gestión en el tercer trimestre de 2025, mostrando una fuerte penetración<sup>11</sup>.

En cambio, en Europa se observaron salidas de acciones durante el mismo período, en particular en las inversiones pasivas, mientras que los flujos de acciones pasivas no relacionadas con RI tuvieron un buen desempeño durante los tres trimestres de 2025. Hay un cambio desde los filtros pasivos restrictivos hacia una exposición más amplia, con un mayor apetito por estrategias de bajo error de seguimiento en acciones de inversión responsable.

A nivel regional, la demanda institucional de inversión responsable se ha mantenido sólida en Europa y Asia. En Asia también se observó un mayor interés en la financiación de la transición: el número de inversores comprometidos a aumentar las inversiones en soluciones climáticas de activos de financiación de la transición aumentó del 12 % en 2023 al 34 % en 2024<sup>12</sup>, y según el AIGCC, se espera que esta tendencia continúe.



10. Análisis de Amundi basado en datos de Broadridge al tercer trimestre de 2025

11. Análisis de Amundi basado en datos de Broadridge al tercer trimestre de 2025.

12. AIGCC, ["Estado de la transición climática para inversores en Asia 2025"](#)

## La administración en el punto de mira a medida que se reestructuran las coaliciones

El panorama político ha cambiado drásticamente desde que los fiscales generales de los estados de EE. UU. apuntaron a las iniciativas relacionadas con el clima, lo que provocó el colapso de la Net Zero Insurance Alliance en 2024, la Net Zero Banking Alliance (NZBA) en 2025 y la pausa de Net Zero Asset Managers (NZAM) prevista hasta enero de 2026.

Mientras tanto, los propietarios de activos han mantenido su postura sobre la sostenibilidad, no solo en Europa, sino también en EE. UU. Dieciocho propietarios de activos del Reino Unido, que representan aproximadamente 675 000 millones de libras, han intensificado las expectativas e impuesto consecuencias cuando la votación de los gestores difiere de la política<sup>13</sup>. De forma similar, un fondo de pensiones del Reino Unido reasignó aproximadamente 28 000 millones de libras de un gestor a empresas más alineadas con sus principios de gestión responsable. De igual manera, un fondo de pensiones holandés rescindió un mandato de 14 000 millones de euros debido a una continua desalineación de la votación. También se ha producido un movimiento en EE. UU., donde el fondo de pensiones de la ciudad de Nueva York...

Los fondos, que representan aproximadamente 300 mil millones de dólares, advirtieron a los administradores que podrían ser descartados por no cumplir con los estándares de gestión climática<sup>14</sup>.

A diferencia de otras alianzas, la Net Zero Asset Owner Alliance (NZAOA) se ha mantenido en gran medida intacta ante deserciones o reestructuraciones. Sus miembros han reducido sus emisiones financiadas un 6 % adicional desde el año pasado, en línea con las trayectorias de 1,5 °C. La alianza planea ampliar su membresía para centrarse en los mercados emergentes, creando una categoría de observadores que "podría facilitar la adhesión de los propietarios de activos en mercados emergentes", declaró Udo Riese, codirector del monitoreo de NZAOA.

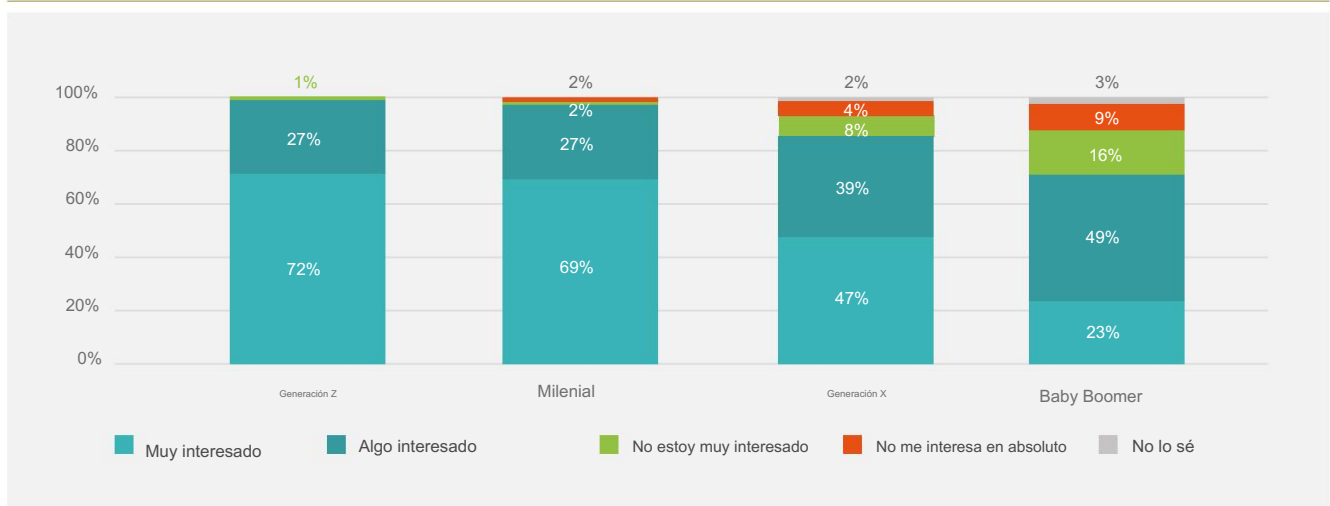
Este cambio es importante para los flujos y para la forma en que se implementa la IR: los propietarios de activos reconocen cada vez más el valor de una participación estructurada con objetivos claros, mayor transparencia y enfoques que vinculan los esfuerzos de administración con el caso de inversión.

## La inversión responsable cobra impulso entre los inversores más jóvenes

La demanda minorista de IR es resiliente, impulsada por las cohortes más jóvenes. Una encuesta de 2025 de Morgan Stanley muestra que la Generación Z y los Millennials están más interesados en

inversión sostenible y asignar una mayor proporción de las carteras a estrategias de impacto positivo<sup>15</sup>.

### ¿Qué tan interesado está usted en la inversión sostenible?

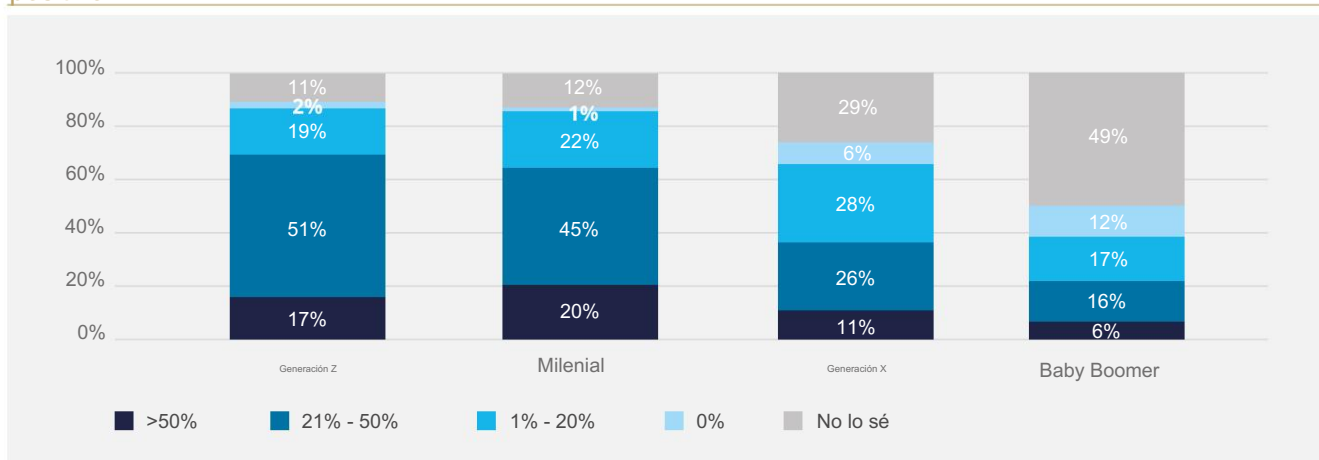


13. Artículo de Finanzas Ambientales, [PRI: Nuestros firmantes no se están retirando, están redoblando sus esfuerzos.](#)

14. Bloomberg, [el regulador de Nueva York recomienda abandonar el mandato de BlackRock de 42 mil millones de dólares](#), advertencia que se aplicó en noviembre de 2025, donde el contralor recomendó abandonar el mandato de 42 mil millones de dólares debido a los planes climáticos "inadecuados" del administrador de activos.

15. Morgan Stanley, [Señales sostenibles](#)

## ¿Qué porcentaje de su cartera está invertido en fondos o empresas que buscan generar un impacto positivo?



Fuente: Morgan Stanley, señales sostenibles 2025

La misma investigación destaca tres barreras que las instituciones financieras pueden abordar directamente: definiciones poco claras de inversión sostenible (60%), conocimientos limitados sobre cómo empezar (56%) y falta de asesoramiento financiero (51%). La generación Z y los millennials informaron cada vez más sobre estas barreras en comparación con las poblaciones de mayor edad.

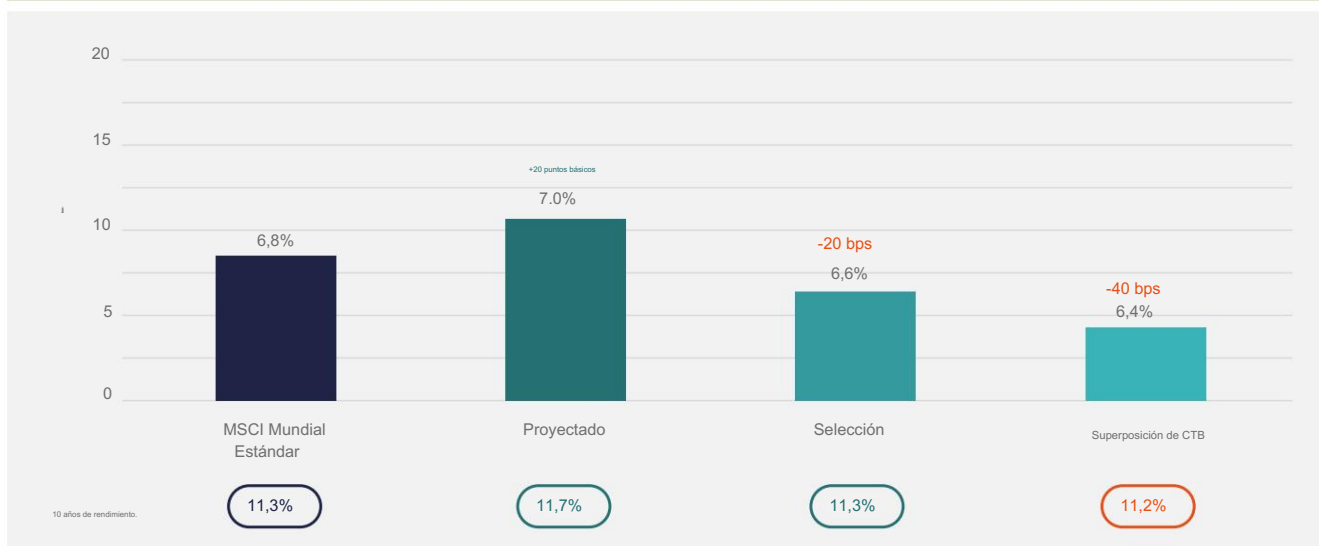
Con la progresiva transferencia de riqueza a las generaciones más jóvenes, la educación de los inversores se convierte en una palanca estratégica de crecimiento. Solo en EE. UU., un informe de Cerulli16 estima que se proyecta que 124 billones de dólares en activos cambiarán de manos para 2048, de los cuales 46 billones corresponden a los millennials y 15 billones a la generación Z.

## Estrategias climáticas alineadas con el índice principal, con un desempeño superior en energía limpia y tecnología limpia

Durante el último año hasta el 31 de diciembre de 2025, los índices generales de renta variable ESG se han movido en gran medida en línea con el mercado y, en un horizonte de diez años, han tendido a...

Superando al índice matriz MSCI World. El MSCI World subió un 6,8 % durante el período, con las principales variantes ESG cerca o ligeramente por encima del índice matriz.

### Rendimiento neto del índice MSCI World a un año al 31/10/25 (EUR)



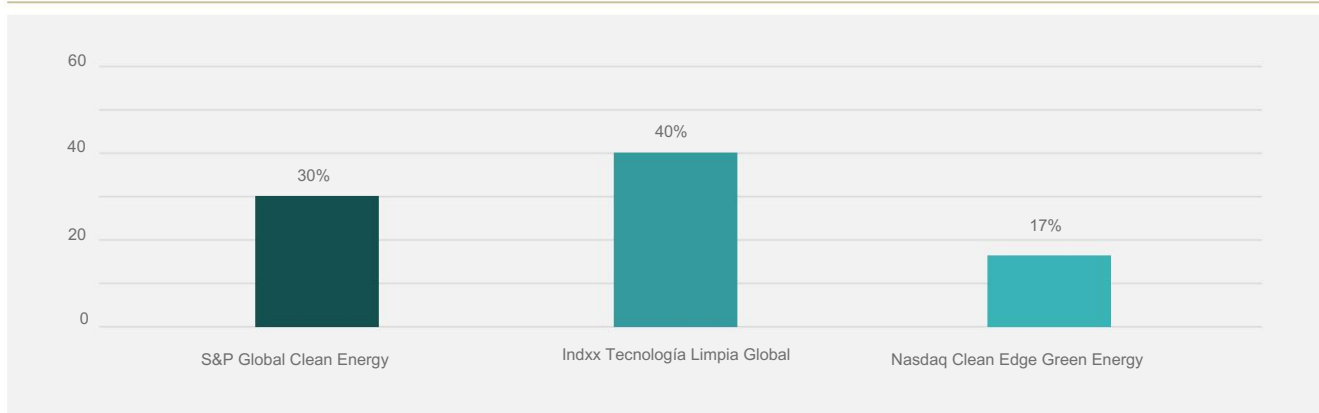
Fuente: Ficha técnica del índice MSCI; análisis de Amundi

La historia más sólida en 2025 fue el desempeño superior de los índices de energía limpia y tecnología limpia, donde los retornos fueron impulsados por todas las industrias y no solo

Con un solo nombre. Estos índices tuvieron un rendimiento del 20-40% en comparación con el año pasado hasta octubre, como se ilustra en los tres ejemplos a continuación.

16. [Cerulli Associates](#)

Rendimiento neto del índice de tecnologías limpias/energías limpias a lo largo de un año al 31/10/25 (convertido a EUR)



Fuente: Hoja informativa sobre los índices S&P, Indxx y Nasdaq; análisis de Amundi; conversión EUR/USD basada en el mismo período

La energía solar a gran escala siguió siendo resiliente, la inversión en redes y almacenamiento aumentó, y partes de los vehículos eléctricos (VE) y la cadena de baterías se estabilizaron. A nivel de acciones, en euros, destacaron Bloom Energy (alrededor de 3,5x)<sup>17</sup>, First Solar (alrededor de +26%)<sup>18</sup> e Iberdrola (alrededor de +36%)<sup>19</sup>, destacando la fortaleza en módulos, celdas de combustible distribuidas y energías renovables.

Redes. Sin embargo, este rendimiento anual se verá atenuado por los resultados más débiles de años anteriores, con un rendimiento anualizado de 5 años de -5% y -4% para los índices S&P y Nasdaq, respectivamente.



17. Rendimiento de 1 año del 31 de diciembre de 2024 al 31 de diciembre de 2025, conversión EUR/USD basada en el mismo período

18. Rendimiento de 1 año del 31 de diciembre de 2024 al 31 de diciembre de 2025, conversión EUR/USD basada en el mismo período

19. Rendimiento de 1 año desde el 31 de diciembre de 2024 hasta el 31 de diciembre de 2025

## 2. Financiación de impacto y desarrollo: señales positivas hacia la aceleración

### El contexto macroeconómico está impactando el origen y destino de los flujos financieros

2025 es un año de crisis que se agravan a medida que la economía, la política y la geopolítica amplifican la crisis climática actual. La priorización nacional en las economías avanzadas amenaza la colaboración multilateral, y las plataformas globales aplican presupuestos más ajustados. Este enfoque de "mi país primero" se está convirtiendo en un fenómeno más amplio, ya que la persistencia de la pobreza a nivel mundial, el aumento relativo de la desigualdad y el estancamiento social han empujado a los votantes de muchas economías avanzadas a alejarse de la cooperación internacional.

Además, **la carga de la deuda** de los países LMIC20 constituye un desafío directo al desarrollo económico sostenible.

La presión fiscal, agravada por presupuestos de ayuda más ajustados, también obstaculiza la adaptación climática y la implementación de los ODS. En general, el capital es insuficiente o no llega a los más necesitados del país, y cuando lo hace, la deuda en moneda fuerte y los altos costos de cobertura a menudo dificultan la financiación. inasequible.

### Las finanzas de impacto se están acelerando y pasando del nicho a la escala

Las finanzas de impacto están ganando terreno entre los inversores, que participan cada vez más en transacciones centradas en mercados desatendidos y un compromiso para alcanzar los ODS<sup>21</sup>. En 2024, el GIIN<sup>22</sup>

Se estima que el mercado de inversión de impacto asciende a 1,6 billones de dólares en activos bajo gestión, un aumento del 21 % anual desde 2019. Los inversores de impacto aportan experiencia con poblaciones marginadas y desatendidas, y enfoques innovadores de financiación, como modelos de reparto de ingresos y pago por resultados<sup>23</sup>.

Los inversores de impacto suelen desplegar un capital más flexible, a menudo paciente, en segmentos desatendidos como la inclusión financiera, la atención sanitaria, la agricultura y la resiliencia a nivel comunitario, áreas donde la intencionalidad, la adicionalidad y la mensurabilidad de los resultados sociales y ambientales son fundamentales.

La tesis de inversión.

Con esta tendencia, los inversores pueden esperar un mayor énfasis en la adicionalidad de los resultados en los nuevos acuerdos, así como un cambio hacia la adaptación y la transición climáticas dentro de los mandatos de impacto. El fortalecimiento de la medición y el establecimiento de objetivos debería mejorar la comparabilidad y la credibilidad, mientras que la GIIN señala un interés institucional resiliente y prácticas de desempeño de impacto más rigurosas.



20. Países de ingresos bajos y medios

21. GIIN, [Dimensionando el mercado de inversión de impacto 2024](#), Octubre de 2024

22. Red Global de Inversores de Impacto

23. OCDE, [Orientación sobre financiación combinada del CAD de la OCDE 2025](#), septiembre de 2025

## La financiación combinada está madurando, pero necesita mayor movilización y ampliación

Dentro del impacto, las finanzas combinadas también siguieron creciendo con flujos que alcanzaron los \$18 mil millones en 2024, un aumento de CAGR del 8% en comparación con 2020, pero la evolución clave ha sido un aumento en el tamaño de las transacciones de

De un promedio de 38 millones de dólares en 2020-22 a 65 millones de dólares en 2024. Amundi ya observa y participa<sup>24</sup> en el trabajo realizado para aumentar la transparencia y la estandarización<sup>25</sup>, así como en una mitigación de riesgos y una estructuración de fondos más sofisticadas, como el capital de primera pérdida, las garantías y los instrumentos de riesgo cambiario.

Anticipamos el crecimiento de las plataformas país<sup>26</sup>, cuyo objetivo es alinear las inversiones con los mercados nacionales.

Prioridades, agilizando el desarrollo de carteras de proyectos y fomentando la apropiación local de los proyectos. Esta labor de preparación de proyectos incrementará la escala y el tamaño de las operaciones gracias a una mejor tasa de movilización de financiación privada procedente de fuentes públicas.

Mayor estandarización de la financiación combinada

Las estructuras serán esenciales para lograr escala, llevando el mercado más allá de transacciones a medida hacia marcos más replicables y en los que se pueda invertir.

El Compromiso de Sevilla<sup>27</sup> refuerza este cambio, destacando la importancia de los instrumentos de mejora del crédito, en particular las garantías, que representaron casi la mitad de los instrumentos concesionales en 2024<sup>28</sup>.

Flujos financieros combinados (miles de millones de dólares)



Fuente: [BCG Estado de la cuestión: Desafíos y posibles soluciones de las finanzas combinadas](#)

24. Amundi ha estado activo en el espacio de financiación combinada, trabajando para ampliar el conocimiento a través de múltiples publicaciones en 2025, con un [Marco para la Estructuración de un Fondo de Financiación Combinada](#). (Julio de 2025), [¿Cómo pueden los inversores inclinarse por las estructuras financieras combinadas?: desmitificando las mejoras crediticias](#) (octubre de 2025) y [Blended Finance: escalando capital para un impacto sostenible](#) (octubre de 2025).

25. Amundi ha estado activo en el espacio de financiación combinada, trabajando para ampliar el conocimiento a través de múltiples publicaciones en 2025, con un [Marco para la Estructuración de un Fondo de Financiación Combinada](#). (Julio de 2025), [¿Cómo pueden los inversores inclinarse por las estructuras financieras combinadas?: desmitificando las mejoras crediticias](#) (octubre de 2025) y [Blended Finance: escalando capital para un impacto sostenible](#) (octubre de 2025).

26. Como [el ODS Uno en Indonesia](#) y [el Proyecto de Acceso Solar Fuera de la Red de Kenia](#).

27. [Compromiso de Sevilla, 2025](#)

28. Ver más en el informe de Amundi [«Finanzas combinadas: escalamiento del capital para un impacto sostenible»](#).

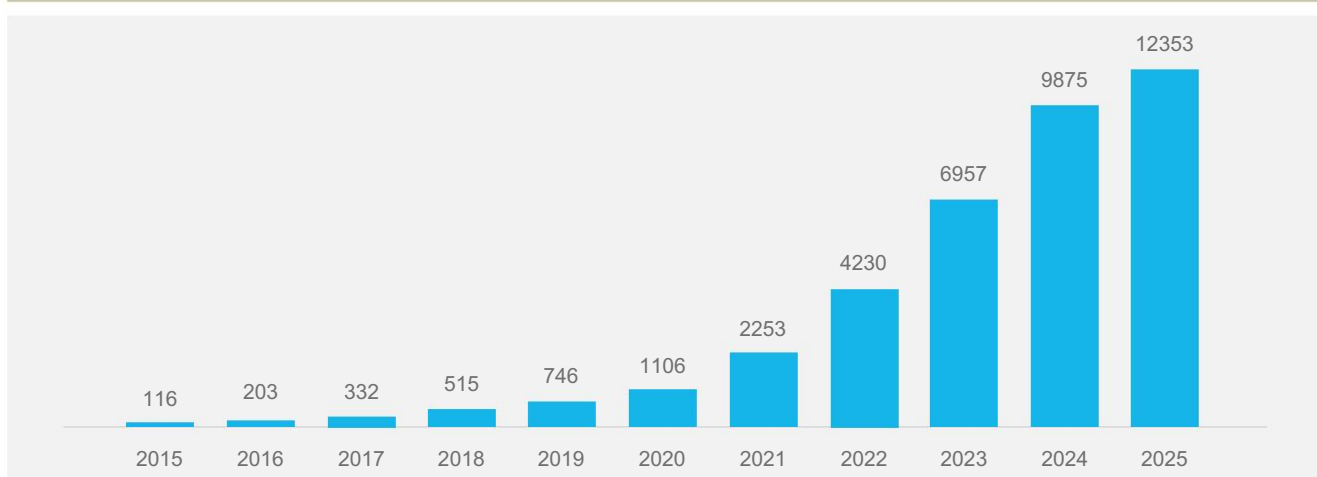
### 3. Tendencias y dinámicas corporativas

#### Más allá de las promesas, la entrega se endurece en 2025

El cumplimiento corporativo de los objetivos climáticos se mantuvo en el buen camino en 2025, con planes y resultados cada vez más mensurables. Según el Barómetro de Acción Climática Global 2025 de EY<sup>29</sup>, el 91 % de las empresas han establecido objetivos de reducción de emisiones y el 98 % han adoptado medidas de descarbonización en al menos un ámbito, y el 78 % en los tres.

Los indicadores a nivel de mercado también subieron: las empresas comprometidas con la iniciativa Science Based Targets (SBTi) aumentaron alrededor de un 25% desde 2024, cubriendo alrededor del 60% de la capitalización de mercado que cotiza en MSCI World, mientras que las empresas que cotizan en intensidad de carbono cayeron aproximadamente un 6% año tras año a nivel mundial<sup>30</sup>, impulsadas por el aumento de las acciones corporativas y la inversión en resiliencia.

#### Número de empresas comprometidas con el SBTi



Fuente: Iniciativa Science-Based Target al 5 de enero de 2025

#### La adaptación y la resiliencia son ahora fundamentales para la estrategia corporativa

Los riesgos de sostenibilidad se trasladaron de la presión de la divulgación a la planificación y los presupuestos. En una encuesta realizada por Morgan Stanley, más de la mitad de las empresas informaron impactos operativos derivados de eventos climáticos en los últimos 12 meses, hasta un 73 % en Asia-Pacífico. Esta materialización de riesgos físicos está impulsando un cambio de enfoque para las empresas: en la misma encuesta, el 88% de ellas dijo que la sostenibilidad era una oportunidad de creación de valor para su negocio<sup>31</sup>.

Los gastos de adaptación se dividen entre nuevos proyectos y reducción de riesgos, lo que refleja un año en el que muchas empresas enfrentaron interrupciones operativas relacionadas con el clima y esperan más en el futuro.

La perspectiva financiera también está cambiando hacia la adaptación. Estudios resumidos por JP Morgan<sup>32</sup> indican que la inversión en adaptación climática y resiliencia puede generar una rentabilidad de entre 2 y 43 dólares por cada dólar invertido, según el sector y la medida. Si no se toman medidas, los posibles costes anuales de riesgo físico para las grandes empresas que cotizan en bolsa podrían alcanzar los 1,2 billones de dólares para 2050<sup>33</sup>.

29. EY, [Barómetro de Acción Climática Global de EY 2025](#)

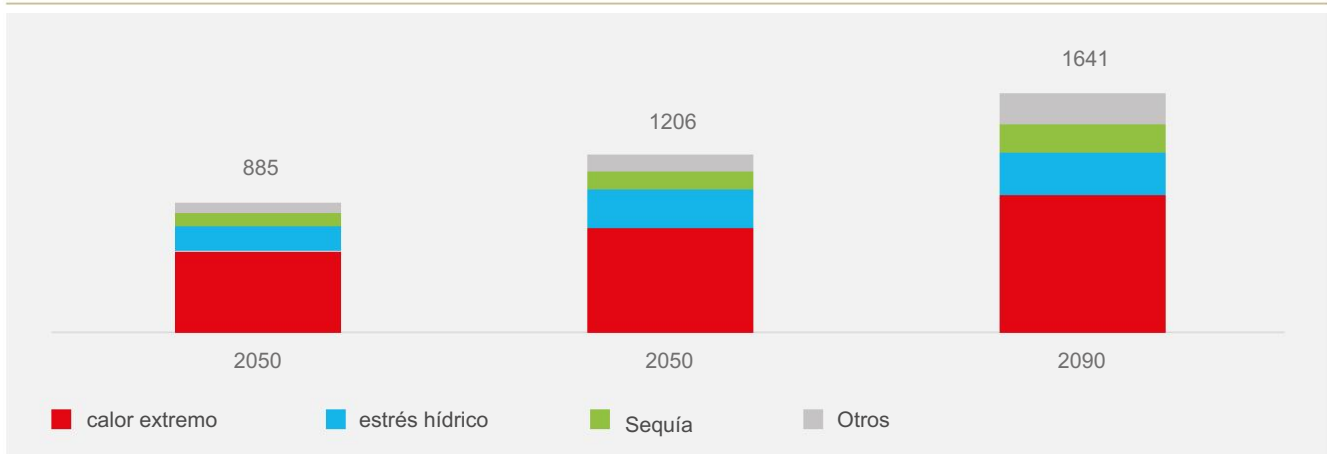
30. Análisis de Amundi basado en datos de S&P Trucost en MSCI World a septiembre de 2025

31. [Encuesta Señales Sostenibles 2025](#) de Morgan Stanley

32. JP Morgan, [Construyendo resiliencia mediante la adaptación climática](#)

33. JP Morgan, [Construyendo resiliencia mediante la adaptación climática](#)

Costos de riesgo físico por año para grandes empresas en la trayectoria actual de 2,7 °C para 2100 (miles de millones de dólares)



Fuente: JP Morgan, Construyendo resiliencia mediante la adaptación climática

Una señal tangible de que la acción importaba llegó en marzo de 2025, cuando Moody's mejoró la calificación de PG&E34 y su subsidiaria de servicios públicos, citando una mejor mitigación del riesgo de incendios forestales.

Entre los factores, la cuantificación de los riesgos y oportunidades relacionados con la adaptación y la resiliencia será un factor clave en la toma de decisiones corporativas.

## La IA pasó de los pilotos a la productividad y la eficiencia de los recursos

El año también marcó un cambio de la experimentación a la implementación del uso de la IA. Las empresas reportaron avances gracias a la reducción del tiempo de análisis, la automatización de procesos clave y la mejora de la eficiencia energética gracias a la IA.

En las empresas de servicios públicos, el uso de la IA y el aprendizaje automático en los sistemas energéticos puede mejorar la eficiencia energética, liberando hasta 175 GW de capacidad de transmisión adicional en las líneas existentes<sup>35</sup>. Al ayudar a detectar fallas, pronosticar la carga y realizar mantenimiento predictivo, la IA puede reducir potencialmente la duración de las interrupciones del servicio entre un 30 % y un 50 %<sup>36</sup>. En el ámbito sanitario, las primeras aplicaciones de descubrimiento de fármacos y diseño de ensayos progresaron desde pruebas de concepto hasta flujos de trabajo, y los primeros fármacos diseñados con IA llegaron a ensayos clínicos en humanos<sup>37</sup>.

Sin embargo, los avances en IA han aumentado la presión sobre la demanda de electricidad. El crecimiento exponencial de la IA y la construcción de centros de datos asociados está presionando la demanda mundial de electricidad. Se prevé que la demanda de electricidad vinculada a los centros de datos se triplique a nivel mundial hasta alcanzar los 1300 TWh en los próximos 10 años, lo que supone una emisión de hasta 300 MtCO<sub>2</sub> para 2035. Esto también afecta directamente a los consumidores: las facturas residenciales en EE. UU. experimentaron un crecimiento interanual del 3,6 % en el tercer trimestre de 2025. Sin embargo, hay un aspecto positivo: según Bank of America, la escalabilidad eficaz de las aplicaciones de IA podría ahorrar hasta 1500 MtCO<sub>2</sub> a nivel mundial (por ejemplo, ahorros de energía en sistemas HVAC o reducciones en el transporte marítimo comercial mundial), compensando con creces las emisiones esperadas de los centros de datos<sup>39</sup>.

La IA está aumentando la productividad en toda la economía, abriendo oportunidades en sectores centrales y adyacentes y creando nuevos nichos donde el capital puede obtener retornos resilientes y mensurables.

34. Artículo de un sitio web de inversión: [Moody's mejora las calificaciones de PG&E Corporation y Pacific Gas & Electric](#)

35. AIE, [Energía e IA](#)

36. AIE, [Energía e IA](#)

37. PubMed, [Un inhibidor de TNiK descubierto mediante IA generativa para la fibrosis pulmonar idiopática: un ensayo aleatorizado de fase 2a](#)

38. Bank of America: ["¿La revolución de la IA está aumentando la factura de electricidad de los consumidores?"](#)

39. [Ley Bloomberg](#)

## Estudio de caso: El impacto de las tendencias corporativas en el mercado de valores

La relocalización, la adaptación, la electrificación y la IA están cambiando las áreas donde el capital obtiene la mejor rentabilidad ajustada al riesgo con un impacto medible. Nos centramos en tres áreas:

–Industriales: Apoyamos a los facilitadores de la electrificación y la eficiencia, y la transición de la propiedad al alquiler de equipos pesados, mejorando la utilización, apoyando la circularidad y reduciendo las emisiones del ciclo de vida.

Servicios públicos: A medida que aumenta la demanda de energía con los centros de datos y la electrificación, se priorizan las redes reguladas con una clara rentabilidad del capital y visibilidad del gasto de capital. El aumento de los precios y el crecimiento de la carga hacen inevitable la modernización de la red y la inversión en almacenamiento.

–Finanzas: Observamos a los bancos con balances sólidos que están financiando proyectos de autonomía estratégica y a las aseguradoras que están recompensando la mitigación del riesgo físico con mejores precios, reduciendo el riesgo de la transición.

**Invertimos donde la adaptación y la electrificación se traducen en flujos de caja regulados e impacto medible, y donde la IA mejora las operaciones. El objetivo es simple: ganancias resilientes, menores emisiones y vías claras para generar valor.**

Peter O'Donoghue - Gestor de cartera de renta variable sostenible global



## 4. Tendencias clave de la temporada de votación por poder de 2025

### Las estructuras de gobernanza de la junta directiva tienen en cuenta la IA

En 2025, la IA pasó de ser un tema de discusión emergente en las salas de juntas a una prioridad central de gobernanza.

Las empresas incluyen cada vez más la experiencia en IA entre las cualificaciones de sus directores, y algunos consejos de administración han delegado la supervisión de la IA a comités. Durante la temporada de representación, se registraron más propuestas de accionistas relacionadas con la IA.

El énfasis se trasladó de la transparencia a la gobernanza. Este escrutinio impulsó la divulgación de información más detallada por parte de la junta directiva, el aumento del número de nominaciones de directores con experiencia en IA o ciberseguridad, y un mayor uso de asesores externos para evaluar los riesgos técnicos y éticos de la IA.

### Las normas y los litigios estadounidenses están reconfigurando el activismo y las prácticas de gestión relacionadas con la sostenibilidad.

En general, la reacción negativa hacia las consideraciones ambientales y sociales se aceleró en 2025 en EE. UU. La Comisión de Bolsa y Valores (SEC)

La guía 13G amplió la definición de lo que se considera activismo accionarial. Muchos grandes inversores institucionales adoptaron una postura de interacción más cautelosa y estructurada debido a la incertidumbre sobre las obligaciones de información vinculadas a los criterios ESG.

Las empresas presentaron más solicitudes de no acción ante la SEC para excluir las propuestas de los accionistas, las cuales fueron aprobadas con mayor frecuencia que antes. Esto reformuló las tácticas de los promotores y redujo el apoyo a algunos aspectos ESG.

Las recientes decisiones judiciales de Delaware aumentaron la percepción de riesgo de litigio y la imprevisibilidad para las corporaciones. Estados como Texas y Nevada impulsaron a algunas corporaciones a reconsiderar sus decisiones.

La incorporación de Delaware contribuyó a un aumento en las propuestas de reincorporación y varias votaciones de alto perfil aprobadas en 2025. Estos cambios son importantes para los derechos de los inversores y los foros de litigio, y se reflejan cada vez más en las agendas de representación.

Una ley de Texas se centró en los asesores de representación, declarando que las recomendaciones que consideran los objetivos ESG no se proporcionan únicamente en los intereses financieros de los accionistas. ISS eliminó la diversidad de sus criterios de referencia, y Glass Lewis mantuvo los factores ESG con notas contextuales y anunció una transición hacia asesoramiento específico para el cliente en 2027. Las presentaciones ESG y el apoyo de los votantes cayeron, especialmente para las propuestas ambientales y sociales, y varias instituciones estadounidenses dejaron de poner énfasis en DEI/ESG, ampliando la divergencia regional con Europa y Asia.

### La disciplina salarial vuelve a estar en la agenda de las principales mercados europeos

En el Reino Unido, muchas empresas del FTSE con una importante actividad en EE. UU. adoptaron planes híbridos de incentivos a largo plazo (añadiendo elementos basados en el tiempo o de acciones restringidas) para mantenerse competitivas. Tras la eliminación del límite a las bonificaciones de los banqueros, cuatro importantes bancos británicos redujeron la remuneración fija y aumentaron la variable, lo que elevó significativamente la remuneración general. La tendencia a la exclusión de la bolsa continuó, con 70 empresas abandonando el mercado principal en 2025.

En toda Europa continental, la oposición de los accionistas se centró en aumentos desproporcionados de remuneración, la adquisición discrecional de derechos y los cuantiosos paquetes de despido. Aproximadamente dos tercios de las empresas aumentaron la remuneración fija durante las dos últimas temporadas de votación por poderes, y muchos bancos revisaron la remuneración fija de sus directores ejecutivos. Las elecciones de directores, en general, se aprobaron, aunque la oposición se concentró en un pequeño subconjunto de empresas con

Bélgica y Francia son focos de actividad y la temporada en Italia estuvo marcada por la consolidación bancaria.

## 5. Panorama general de los últimos avances regulatorios globales

### La regulación de la sostenibilidad se está recalibrando: riesgos de divergencia, refinamiento e interoperabilidad

En el actual panorama regulatorio en rápida evolución relacionado con la sostenibilidad, la industria global de gestión de activos se encuentra en una encrucijada crucial. Este año se presentó un complejo mosaico de inconvenientes,

vacilación y aceleración en los diferentes pilares de las finanzas sostenibles, como los informes corporativos, la taxonomía, los marcos de bonos verdes y el etiquetado de fondos.



En general, los reguladores están actuando con cautela, en un esfuerzo por equilibrar la ambición y la viabilidad.

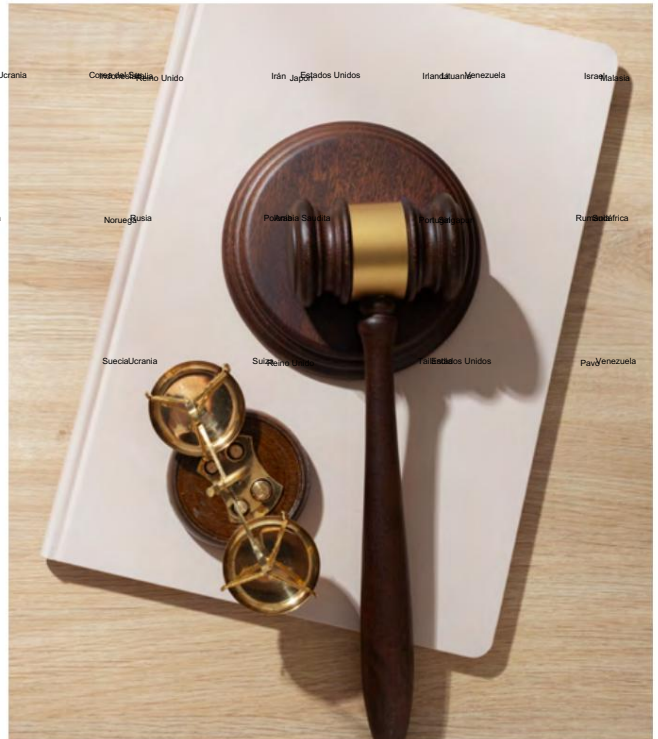
En este contexto fragmentado, el principal desafío será lograr la interoperabilidad.

Si bien Estados Unidos está experimentando reveses al abandonar las normas y la divulgación de información sobre fondos contra el lavado de imagen a nivel federal, la realidad local presenta matices más complejos. En agosto, California se negó a detener el progreso en las leyes de divulgación climática, mientras que otros estados (Nueva York, Illinois, Nueva Jersey y Washington) consideran medidas similares.

Canadá<sup>41</sup> y Singapur<sup>42</sup> han perfeccionado o retrasado elementos de las divulgaciones corporativas obligatorias para dar tiempo a las empresas a adaptarse, reflejando las circunstancias locales. restricciones de capacidad.

La UE ha buscado la simplificación a través de la Directiva Ómnibus de la UE, que simplifica la taxonomía y la divulgación corporativa.

El Reino Unido se encuentra en una doble posición: mientras avanza en materia de etiquetado de fondos de sostenibilidad con el desarrollo del Reglamento de Divulgación Sostenible (SDR), el país ha experimentado retrocesos en materia de taxonomía, al tiempo que confirmó que no procederá con una propuesta de taxonomía verde<sup>43</sup>.



40. [La SEC eliminó las normas climáticas. Otros gobiernos están haciendo lo contrario. | Instituto de Negocios en la Sociedad Global](#)

41. [El regulador canadiense CSA suspende los requisitos obligatorios de información climática - Noticias ESG](#)

42. [Singapur retrasa los requisitos de presentación de informes climáticos para dar a las empresas más pequeñas más tiempo para prepararse.](#)

43. [El Reino Unido abandona sus planes para una taxonomía de finanzas sostenibles - ESG Today](#)

## El progreso pragmático de la regulación ESG de Asia impulsa la interoperabilidad en la región





Las taxonomías asiáticas están evolucionando desde una clasificación simple hacia herramientas que guían la inversión y los flujos financieros, con diversos enfoques diseñados para equilibrar los estándares internacionales con las prioridades nacionales de desarrollo. Hacen hincapié en vías de transición creíbles y contemplan diferentes niveles de preparación: la "taxonomía del semáforo" de Singapur es un ejemplo que contempla categorías de transición a la vez que busca frenar el lavado de imagen verde.

Además, la interoperabilidad se está materializando en algunas partes de Asia, en un esfuerzo por armonizar la legislación y reducir los costos operativos mediante una mayor comparabilidad. Como ejemplos, el Tratado Común Multijurisdiccional

La Taxonomía Terrestre (M-CGT) de la Plataforma Internacional de Finanzas Sostenibles (IPSF) y la taxonomía Singapur-Asia tienen como objetivo avanzar hacia una estandarización entre jurisdicciones, aunque aún queda mucho por hacer en algunos aspectos.

En cuanto a la información corporativa, el enfoque es ambicioso pero flexible. Muchas jurisdicciones están pasando de la divulgación voluntaria a la obligatoria, con implementaciones graduales que priorizan a los grandes emisores y reflejan las particularidades locales. El Informe de Responsabilidad Empresarial y Sostenibilidad (BRSR) de la India pasó a ser obligatorio para las empresas que cotizan en bolsa en 2023, tras Hong Kong (2023), Singapur (2022) y China (2022).

### Panorama regulatorio asiático: equilibrar la alineación global con la realidad local

	China	Hong Kong	Singapur	India
Taxonomía	 Porcelana	 Hong Kong	 Singapur	 India
Sector cubierto	Centrado principalmente en la emisión de bonos nacionales	Electricidad, transporte, residuos, gestión, construcción	Energía, transporte, construcción, industria, Información, tecnología, agua, residuos, silvicultura, agricultura	Energía, movilidad, edificios, agricultura, alimentación, seguridad hídrica, sectores difíciles de mitigar
Evaluación de la transición	Lista blanca	Proyecto de directrices para la planificación de la transición	Sistema de semáforos (Verde: sostenible, Ámbar en transición, Rojo: inelegible)	Proyecto de Financiamento Climático Taxonomía (2025)
Obligatorio vs. voluntario	Voluntario	Obligatorio para algunas empresas que cotizan en bolsa a partir de 2026	Se recomienda encarecidamente a las empresas que revelen cómo cumplen los criterios DNSH (no causar daño significativo)	Voluntario
Interoperabilidad	Alineación continua con M-CGT	Alineación continua con M-CGT	Alineación continua con M-CGT	Afirma que la interoperabilidad es un principio clave pero no integra M-CGT

Fuentes: Comisión Europea, Taxonomía de la UE para actividades sostenibles, Instituto de Economía Energética y Análisis Financiero, Finanzas sostenibles en Asia: un estudio comparativo de taxonomías nacionales, octubre de 2024

## 6. Racionalización de los datos ESG

### Hacia indicadores agregados para una mejor integración en la gestión de inversiones

Tras años de multiplicar los datos ESG, el sector de la inversión responsable está entrando en una fase de racionalización. En 2024, el panorama de datos ESG alcanzó una primera etapa de madurez. Los principales proveedores de datos han consolidado su oferta en torno a métricas regulatorias y climáticas, mientras que solo se han expandido marginalmente a nuevos temas. Esta consolidación responde a la creciente demanda de indicadores agregados, capaces de sintetizar la complejidad de los datos ESG y facilitar su integración en los procesos de inversión (por ejemplo, la Evaluación de Transición Energética del MSCI).

En 2025, Amundi ilustró esta evolución con el desarrollo de herramientas patentadas de evaluación de transición agregada, que identifican

Las empresas cumplen sus ambiciosos objetivos de reducción de carbono o invierten significativamente en actividades sostenibles. Al integrar las dimensiones ESG y financieras, se obtiene una visión más clara y práctica de los riesgos y oportunidades extrafinancieras.

Además, el auge de las pruebas de estrés climático y los análisis de escenarios, junto con un mayor escrutinio sobre este tema por parte de las partes interesadas externas este año, demuestra el afán por generar señales unificadas y utilizables. Esta racionalización es esencial para abordar la creciente complejidad de los requisitos regulatorios, a la vez que hace que la inversión responsable sea más accesible y comprensible para los usuarios finales.

inversores.

### Los indicadores sociales pasan de ser una herramienta de divulgación a una herramienta de toma de decisiones

Dado que los indicadores ambientales han ocupado históricamente un lugar central en las finanzas sostenibles, las consideraciones sociales se reconocen cada vez más como financieramente relevantes, a través de la estabilidad laboral, la seguridad, la responsabilidad del producto y la licencia comunitaria para operar. La normativa de la UE ha acelerado este cambio: el Reglamento sobre la Divulgación de Información sobre Finanzas Sostenibles (SFDR) incorpora los Principales Impactos Adversos Sociales; la Directiva sobre la Información Corporativa sobre Sostenibilidad (CSRD), con las Normas ESRS S1-S4, exige información detallada sobre la propia plantilla, los trabajadores de la cadena de valor, las comunidades afectadas y los consumidores; y la Directiva sobre la Debida Diligencia Corporativa en Sostenibilidad (CSDDD) establece las expectativas de debida diligencia en materia de derechos humanos en todas las cadenas de suministro.

Para que los factores sociales sean útiles en la toma de decisiones, inversores y empresas están convergiendo en métricas tangibles.

Algunos ejemplos incluyen:

- Fuerza laboral: tasa de frecuencia de lesiones con tiempo perdido, brecha salarial de género media, proporción de empleados con un salario digno, horas de capacitación y finalización, retención en roles críticos;

- Cadena de valor y derechos: auditorías de proveedores y acciones correctivas cerradas, casos de quejas activos y tiempos de solución, tolerancia cero ante infracciones;
- Comunidades y clientes: acceso asequible métricas, tiempo de resolución de quejas, desconexiones evitadas, satisfacción del inquilino o del cliente.

Los mercados privados ayudan a traducir estos indicadores en prácticas operativas:

- En el capital privado, el diálogo a nivel de directorio y los planes sociales elaborados en conjunto con una supervisión anual son cada vez más sistemáticos, con compromisos mensurables sobre la distribución del valor, el desarrollo de la fuerza laboral y la gobernanza inclusiva.
- En la deuda privada, los préstamos vinculados a la sostenibilidad incorporan cada vez más KPI sociales con mecanismos de aumento y disminución gradual y verificación independiente.

En el sector inmobiliario, los programas para las partes interesadas a nivel local, incluyendo las vías de empleo con apoyo, pueden generar resultados de inclusión local; las estrategias temáticas en materia de salud, envejecimiento y cuidados proporcionan beneficios sociales indirectos pero significativos. La credibilidad depende de una gobernanza de datos sólida, bases de referencia y objetivos claros, y una verificación independiente cuando corresponda .

## Estudio de caso: El impacto social de Amundi Alternative & Real Assets (ARA)

Los activos reales brindan a Amundi Alternative & Real Assets (ARA) acceso directo a las empresas de su cartera y a los activos físicos, lo que facilita una mayor participación en cuestiones sociales. Esta proximidad permite ir más allá de la divulgación de información y centrarse en cambios operativos concretos: supervisar las condiciones y relaciones laborales, promover la distribución justa del valor, fortalecer la salud y la seguridad, proteger los derechos humanos, fomentar la participación comunitaria y garantizar productos y prácticas responsables con los clientes.

Se integran indicadores clave de rendimiento (KPI) sociales específicos, como la equidad salarial de género o la salud y seguridad en el trabajo, para enfocar mejor el enfoque y aumentar la rendición de cuentas en las distintas financiaciones. La estrategia de inversión de impacto de ARA ilustra este enfoque: en la última década, sus inversiones han apoyado la creación o preservación de 85.000 empleos, la vivienda para casi 24.000 personas, la formación o el apoyo a unos 330.000 beneficiarios y el acceso a microcréditos para más de 636.000 personas.

Al combinar proximidad, compromiso personalizado y objetivos mensurables, este modelo impulsa los mercados privados donde el impacto social se convierte en un impulsor central de la creación de valor sostenible, junto con consideraciones ambientales.

Sandrine Lafon-Ceyral, directora de Inversión Responsable de Amundi Alternative and Reals Assets

Tennessee Petitjean, gerente de ESG e Impacto, Amundi Alternative and Reals Assets



# El cambio hacia 2026: inversión responsable en la era de la autonomía estratégica y la resiliencia

## 1. Sistemas energéticos resilientes y desarrollo de tecnologías limpias en la carrera hacia la autonomía estratégica

### Choque de demanda e integración de sistemas para la seguridad energética

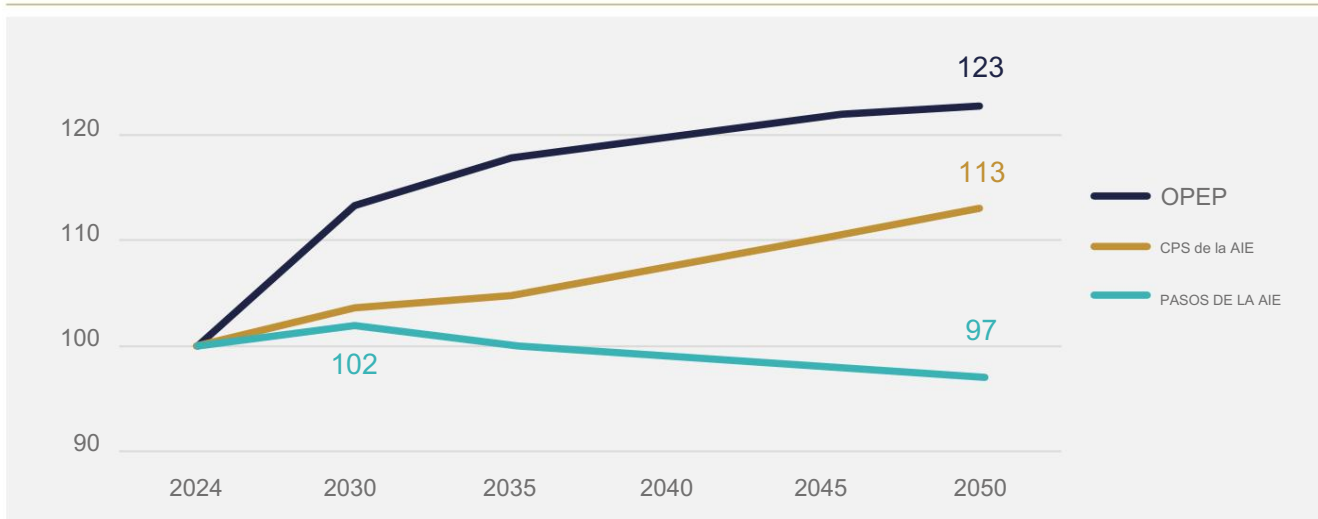
Los vehículos eléctricos (VE) y las energías renovables condicionan cada vez más las curvas de demanda de combustibles y electricidad. En el pasado, el ritmo de disminución de los costos de las energías renovables, especialmente la energía solar fotovoltaica y las baterías, ha superado repetidamente los pronósticos<sup>44</sup>, acelerando su implementación y alterando las trayectorias de la demanda de petróleo y gas. Combinados con una mayor adopción de vehículos eléctricos en varios mercados emergentes<sup>46</sup> y la flexibilidad que ofrece la integración de estos vehículos en centrales eléctricas virtuales con carga bidireccional de vehículo a red (V2G), estos factores pueden acelerar significativamente la integración de las energías renovables. Sin embargo, sectores difíciles de electrificar, como la aviación y la petroquímica, seguirán sustentando la demanda de combustibles líquidos, lo que hace improbable una reducción gradual del consumo de petróleo a corto y medio plazo.

En el caso de la demanda de petróleo, la pendiente de descenso depende de la velocidad de adopción de los vehículos eléctricos y de la combinación de sistemas de propulsión en los vehículos de carretera.

El transporte, mientras que la petroquímica y la aviación marcan la pauta. La evolución de la demanda de gas depende de la adopción de las energías renovables, pero la pendiente de la curva depende menos del coste de generación de las renovables y más de la capacidad de integración, es decir, de la rapidez con la que se implementan las redes, la flexibilidad y el almacenamiento para absorber las renovables, junto con la electrificación en edificios e industria, y la configuración de los flujos de suministro y comercio de gas natural licuado (GNL).

Si bien el Escenario de Políticas Declaradas de la AIE (STEPS), que se basa en políticas ya anunciadas en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC), apunta a una disminución de la demanda, los gráficos a continuación muestran que los dos escenarios alternativos, el Escenario de Políticas Actuales de la AIE (CPS) y el escenario de base de la OPEP, son más pesimistas y proyectan un aumento de la demanda de petróleo y gas.

Pronóstico de la demanda de petróleo (millones de barriles/día)

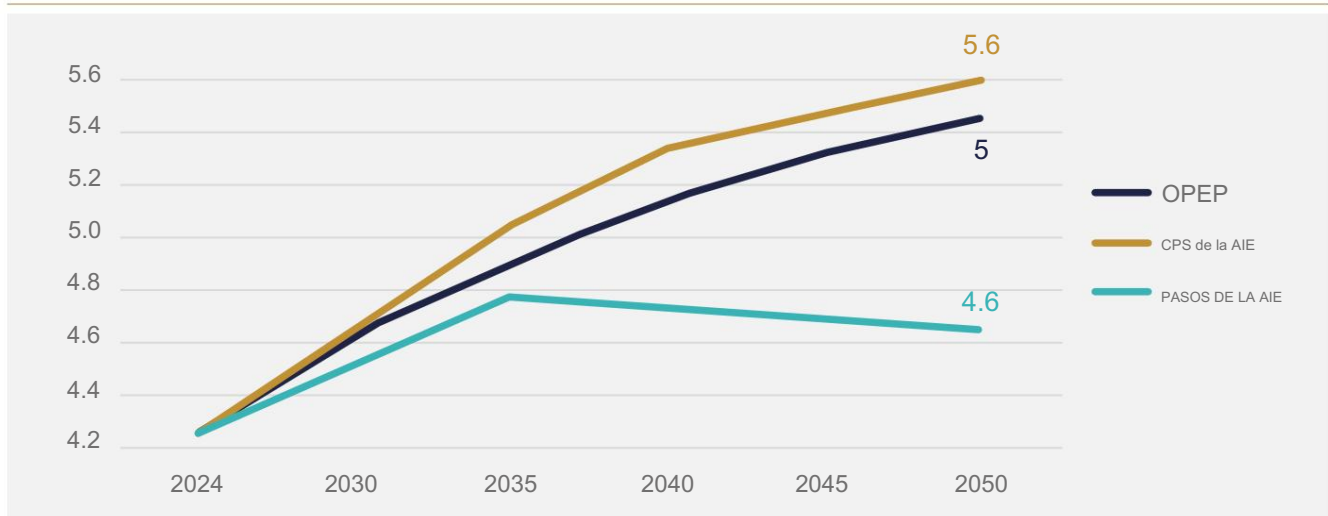


44. Considerando el caso de la energía fotovoltaica a gran escala como ejemplo, la tasa de reducción observada de los costos nivelados hasta 2024 superó la mayoría de los escenarios de reducción de costos. De hecho, para finales de 2023, el LCOE de la energía solar fotovoltaica se redujo a un tercio de su costo inicial a principios de año.

45. Vatankhah Ghadim, H., Haas, J., Breyer, C., Gils, HC, Read, EG, Xiao, M. y Peer, R. (2025). ¿Somos demasiado pesimistas? Las proyecciones de costos para la energía solar fotovoltaica, la energía eólica y las baterías sobreestiman los costos reales a nivel mundial. *Energía Aplicada*, 390, 125856. <https://doi.org/10.1377/j.org/10.1016/j.apenergy.2025.125856>

46. Por ejemplo, Tailandia ha alcanzado el 20% de las ventas de vehículos eléctricos, superando a Dinamarca, líder de la UE. Mientras tanto, en Indonesia, los vehículos eléctricos han representado el 15% de las ventas de coches nuevos, superando por primera vez la cuota de ventas de vehículos eléctricos en Estados Unidos. Ember: El salto de los vehículos eléctricos.

## Previsión de demanda de gas (billones de metros cúbicos)



OPEP: Escenario base; CPS: Escenario de políticas actuales; STEPS: Escenario de políticas establecidas

Fuente: Perspectivas Mundiales de la Energía de la IEA; Perspectivas Mundiales del Petróleo de la OPEP 2050. Para el petróleo, el escenario de la OPEP para 2024 tiene como base 103,7, alineado con la estimación de la IEA para facilitar la comparación. Para el gas, el escenario de la OPEP utilizó métricas alternativas; la curva se elaboró utilizando la base de la IEA y aplicando el ratio de crecimiento de la OPEP.

## Los vehículos eléctricos y la IA aumentan la demanda de electricidad, pero los sistemas de red siguen siendo el cuello de botella

A medida que el centro de gravedad se desplaza decisivamente hacia la electricidad, los centros de datos de IA y la carga de vehículos eléctricos aumentan considerablemente la demanda a corto plazo, representando respectivamente el 10 %<sup>47</sup> y el 7 %<sup>48</sup> de la demanda incremental adicional de electricidad de 3,5 kWh<sup>49</sup> necesaria para 2027 en comparación con 2024. Para mantener los costos y las emisiones bajo control, la mayor parte de esa demanda incremental debe satisfacerse con energías renovables, y la AIE estima que más del 90 % del crecimiento de la demanda mundial de electricidad provendrá de energías renovables<sup>50</sup>. La restricción vinculante no es el coste nivelado de la energía, que ha caído drásticamente para la energía solar fotovoltaica y la eólica terrestre (-38 % y -30 %, respectivamente, entre 2019 y 2024)<sup>51</sup>, sino la integración. Carga integrada en la red de edificios

Se requerirán centros y redes digitalizadas, escala de servicios públicos y almacenamiento de larga duración, y flexibilidad del lado de la demanda (carga inteligente, tarifas variables, vehículo a red) para absorber la generación variable a escala.

La participación de las energías renovables en la electricidad se acercará a aproximadamente la mitad para mediados de la década de 2030, y la inversión continúa: la energía limpia rondará los 2 billones de dólares en 2024, las redes se acercarán a los 400 000 millones de dólares y se prevé que el almacenamiento supere los 50 000 millones de dólares. Persisten los cuellos de botella, como la tramitación de permisos de transmisión plurianuales, las redes de distribución retrasadas en cuanto a la energía solar en tejados y las bombas de calor, y los mercados de flexibilidad con una compensación insuficiente.

47. [AIE Energía e IA](#). Se requieren 360 TWh adicionales para 2027 en comparación con 2024

48. [Perspectivas globales de la IEA para vehículos eléctricos](#): se requieren 228 TWh adicionales para 2027 en comparación con 2024.

49. [AIE Electricidad 2025](#)

50. [IEA Electricidad renovable](#)

51. [Costos de generación de energía renovable de IRENA en 2024](#)

## Desarrollo de vehículos eléctricos: las baterías pasan de un "sí" a un "a qué velocidad"

Durante el último año, la narrativa sobre las baterías ha cambiado de "sí" a "con qué rapidez". El ion de sodio ha dejado atrás los laboratorios y las plantas piloto para entrar en el debate industrial: grandes fabricantes, en particular CATL y BYD, han anunciado líneas de productos y planes para iniciar la producción en masa<sup>52</sup>.

Aunque la ventaja de costos del ion de sodio sobre el ion de litio observada en años anteriores se ha reducido debido a la rápida caída de los costos de la materia prima del ion de litio, algunos fabricantes esperan que los costos de las celdas de ion de sodio caigan aún más a alrededor de \$40/kWh<sup>53</sup> si la escala y la conversión de las líneas existentes continúan según lo planeado.

Los precios de los paquetes de iones de litio también han seguido cayendo, y la serie reciente de BloombergNEF muestra que los costos promedio de los paquetes disminuirán en 2025 después de una caída de aproximadamente el 20%.

caída en 2024<sup>54</sup>. Esto reduce el arbitraje de corto plazo y ha enfriado algunas expectativas para el ion de sodio.

A pesar de eso, la química naciente aún ofrece ventajas estructurales, entre ellas una mayor estabilidad térmica, que es una consideración de seguridad clave para el almacenamiento en red de corta duración y el respaldo en el sitio.

Los vehículos eléctricos de pasajeros a nivel mundial representaron aproximadamente una cuarta parte de las ventas totales de vehículos eléctricos en 2025, con autobuses y vehículos de dos y tres ruedas por encima del 40%<sup>55</sup>. Los precios de las baterías cayeron aproximadamente un 20% entre 2023 y 2024, hasta situarse en 115 \$/kWh a nivel mundial y por debajo de 100 \$/kWh en China<sup>56</sup>. El mayor impulso se observa en China; el siguiente paso es generalizar la adopción e integración global con redes de carga e infraestructura de red adecuadas.

## Demanda y despliegue de almacenamiento: restricciones, cargas empresariales y restricciones políticas

Dos fuerzas de la demanda convierten el almacenamiento en un tema de inversión clave. En primer lugar, la rápida incorporación de energía eólica y solar ya está incrementando la restricción en varios sistemas. La AIE y los operadores del sistema advierten de un aumento en el consumo de energía renovable, lo que crea una oportunidad medible para las baterías que transforman la energía y proporcionan reservas rápidas. En segundo lugar, las cargas empresariales están creciendo rápidamente. La demanda de computación de centros de datos e IA está acelerando los requisitos de resiliencia in situ y el interés en baterías de respaldo y servicios de almacenamiento cubricados<sup>57</sup>. Cuando las baterías se combinan con energías renovables o se utilizan para evitar el despacho de plantas de pico, los costos nivelados del sistema suelen coincidir con los de gas en pico.

Las principales limitaciones parecen cada vez menos tecnológicas y más institucionales<sup>58</sup>. Las largas colas de conexión a la red, los prolongados procesos de obtención de permisos y las normas del mercado mayorista que subestiman la capacidad rápida y flexible ralentizan el despliegue. Las disyuntivas políticas entre la visible expansión de la infraestructura y la sensibilidad a los precios a corto plazo implican que el apoyo político difiere sustancialmente según la jurisdicción. El riesgo de la cadena de suministro también importa: la Perspectiva de Minerales Críticos de la AIE<sup>59</sup> muestra que el procesamiento y la refinación siguen estando muy concentrados incluso para los aparentemente...

materiales abundantes, por lo que los inversores no deben asumir que alternativas como el ion de sodio están libres de riesgos geopolíticos y de concentración.

A corto plazo, la oportunidad es una combinación de arbitraje tecnológico y de políticas. Las áreas de enfoque práctico para los inversores son:

1. Supuestos de prueba de estrés frente a caídas más rápidas de los precios de los paquetes de iones de litio y un aumento exitoso de la escala de iones de sodio
2. evaluar a las empresas de cartera en cuanto a un mapeo creíble de la cadena de suministro, diversificación y hitos de escalamiento con plazos determinados y
3. supervisar pilotos selectivos y estructuras de compra que aceleren el aprendizaje comercial sin asumir grandes riesgos tecnológicos.

Si el ion de sodio alcanza su promesa de costos a gran escala, la economía del almacenamiento de corta duración podría redefinirse. Hasta entonces, la oportunidad es real, pero condicional. El progreso tecnológico debe ir acompañado de reformas que permitan la implementación, diseños de mercado que incentiven la flexibilidad y una mayor resiliencia de la cadena de suministro.

52. Reuters, [lanzamiento de CATL de iones de sodio/Naxtra](#)

53. IRENA, [Informe sobre la tecnología de iones de sodio \(2025\)](#)

54. [Informe de BloombergNEF sobre los precios de las baterías](#)

55. [Perspectivas de vehículos eléctricos de Bloomberg para 2025](#)

56. [Comunicado de prensa de BloombergNEF](#)

57. Informe del DOE/LBNL sobre el consumo de energía en centros de datos de EE. UU. (2024)

58. AIE, [baterías y transiciones energéticas seguras](#)

59. AIE, [Perspectivas mundiales de minerales críticos 2024](#)

## El GNL y los ductos configuran los desafíos regionales

El gas natural licuado (GNL) añade una variable adicional a la búsqueda de autonomía estratégica. Una oleada de nuevas capacidades de licuefacción, concentrada en Estados Unidos y Catar hasta mediados de la década de 2030, puede impulsar la seguridad del suministro a corto plazo y los ingresos por exportaciones, pero también aumenta la exposición a la volatilidad de los mercados mundiales del gas y a las fluctuaciones de precios. Nuevos gasoductos, por ejemplo, las rutas entre Rusia y China, pueden transformar la dinámica del suministro para Europa y aumentar la dependencia regional.

Donde la integración de las energías renovables y la electrificación avanzan rápidamente, la demanda de gas puede estancarse o disminuir después de 2035, lo que deja a los activos de GNL de ciclo tardío en riesgo de infrautilización. Cuando la integración se retrasa o la demanda de energía aumenta sin flexibilidad, el GNL puede consolidar el uso del gas y aumentar la volatilidad de las facturas. Por lo tanto, la autonomía estratégica implica no solo desarrollar capacidad limpia nacional, sino también gestionar activamente la exposición al GNL a medida que crece la demanda de electricidad con la IA y la electrificación.

### Estudio de caso: Invertir en la transición mediante un enfoque núcleo-satélite

En un contexto de crecientes impactos climáticos adversos, favorecer a las empresas que ya están comprometidas con la descarbonización no es suficiente. Incluso puede resultar engañoso en una recesión, cuando el apoyo político se vuelve menos seguro o cuando la intensidad de carbono aumenta debido a la caída de las ventas. Paralelamente, el capital debe respaldar el cambio de sistemas necesario para una transición sostenible.

En el departamento Multiactivos de Amundi, hemos desarrollado un diseño de cartera núcleo-satélite para equilibrar el rendimiento, la liquidez y la entrega. El núcleo de la cartera contiene activos líquidos alineados con estrategias creíbles de descarbonización. En torno a este núcleo, construimos carteras satélite que buscan resultados directos mediante instrumentos como bonos verdes y sociales, financiación de infraestructuras limpias y proyectos vinculados a los ODS60. Esto nos permite canalizar capital hacia donde se está produciendo el cambio, apoyar la descarbonización de nuestra economía y mantener la resiliencia de las carteras para nuestros inversores.

Amélie Derambure y Nicolas Pelletier, Estrategias equilibradas responsables de múltiples activos



## 2. Construyendo autonomía: cómo la política industrial está transformando el poder energético global

La autonomía estratégica se está poniendo en práctica a través de políticas industriales e instrumentos comerciales que alinean la descarbonización, la competitividad y la seguridad, al tiempo que gestionan el electroestado frente a la Dinámica de los petroestados. En una reestructuración global del poder energético, los «electroestados»<sup>61</sup> construyen autonomía mediante usos finales electrificados, generación limpia doméstica, redes robustas y flexibilidad. En contraste, los «petroestados»<sup>62</sup> dependen de los ingresos por hidrocarburos, las exportaciones de GNL y la petroquímica derivada.

Un año después del inicio de la actual administración estadounidense, las señales políticas han generado fricción en la coordinación global. La Casa Blanca ha indicado...

La preferencia por la desregulación y una mayor gobernanza a nivel estatal, lo que aumenta los riesgos de fragmentación para las finanzas sostenibles. Si bien estos obstáculos pueden

La coordinación lenta también ha reforzado la seguridad energética y la innovación en tecnologías limpias en Europa y partes de Asia y América Latina.

Las políticas comerciales, las reglas de contenido local y los aranceles definirán los costos y las dependencias tanto para los importadores como para los exportadores.



61. Un electroestado es un país cuya influencia económica y geopolítica se deriva de la producción, el control o la exportación de electricidad, en particular de fuentes bajas en carbono como las energías renovables.

62. Un petroestado es un país cuya economía e influencia política dependen en gran medida de la extracción, producción y exportación de petróleo y gas natural.

63. Datos de Kpler: [el suministro de GNL alcanza su punto máximo en 2025 y se prevé que la producción se duplique.](#)

64. Artículo de CarbonBrief: [Las emisiones de CO2 de China se han mantenido estables o en descenso durante 18 meses.](#)

65. Artículo de The Guardian: [China rompe más récords con el aumento de la energía solar y eólica.](#)

66. Comunicado de prensa de la Casa Blanca

67. Eurostat: [Las energías renovables en la generación de electricidad aumentan un 4% en el tercer trimestre de 2025](#)

68. Comunicado de prensa de SolarPower: [El almacenamiento de baterías en Europa crece un 15 % en 2024, se necesita un plan de acción de la UE para el almacenamiento de energía.](#)

## La doble dependencia energética de Europa

En virtud del Mecanismo de Ajuste Fronterizo de las Emisiones de Carbono (CBAM), la Unión Europea está ajustando la compensación de los costes de carbono para determinadas importaciones, como el cemento, el hierro y el acero, el aluminio, los fertilizantes, la electricidad y el hidrógeno<sup>69</sup>. La Ley de la Industria Neta Cero (NZIA) establece un punto de referencia para que al menos el 40 % de las necesidades anuales de despliegue de la UE en tecnologías estratégicas de cero emisiones netas se fabriquen a nivel nacional para 2030, junto con una capacidad de almacenamiento de CO<sub>2</sub> a nivel de la Unión de 50 MtCO<sub>2</sub> al año para 2030<sup>70</sup>. La Ley de Materias Primas Críticas (CRMA) establece objetivos para 2030 de un 10 % de extracción, un 40 % de procesamiento y un 15 % de reciclaje de materias primas estratégicas en la UE, y limita la dependencia al 65 % de cualquier tercer país en cada etapa<sup>71</sup>.

A pesar de estos avances en materia de política de energía limpia, la UE importó alrededor de 15.000 millones de euros en productos de energía verde en 2024<sup>72</sup>, principalmente de China, y sigue dependiendo de los hidrocarburos importados, siendo Estados Unidos ahora un proveedor clave de petróleo crudo y GNL.

Europa aún no es un electroestado ni un petroestado, y debe gestionar la exposición en ambos frentes hasta que la capacidad interna aumente.

Para convertir la ambición en capacidad operativa, se necesitan conexiones más rápidas, que consideren el almacenamiento como un recurso del sistema y flujos de interconexión optimizados. El enfoque regulatorio de Europa en 2025 ha sido la simplificación y la competitividad, manteniendo los objetivos finales y mejorando la ejecución.

CBAM, NZIA y CRMA deben avanzar al mismo ritmo que la expansión de la red y la implementación de soluciones de flexibilidad (por ejemplo, carga de vehículos eléctricos administrados) para que la localización pueda aumentar la resiliencia sin aumentar los costos ni retrasar la implementación.

En este contexto, la Comisión Europea propuso a principios de diciembre un "Paquete de Redes" para modernizar la infraestructura y fortalecer la resiliencia del sistema energético, incluyendo un plan para quintuplicar la financiación de la UE para infraestructura durante el período 2028-2034<sup>73</sup>. Para los inversores, la creación de valor ya no se basa únicamente en la producción de energía, sino cada vez más en las redes, el almacenamiento, la digitalización y los equipos necesarios para respaldar esta expansión.

## La política estadounidense apoya la construcción, pero persisten los riesgos de entrega en las colas de energías renovables y la exposición al GNL.

Estados Unidos busca la autonomía estratégica mediante incentivos y la localización, pero se enfrenta a señales contradictorias que los inversores deberían reconocer. La Ley de Reducción de la Inflación ofrece créditos fiscales a largo plazo para energías limpias y, desde 2025, una bonificación por contenido nacional que incrementa el valor de los créditos elegibles en aproximadamente un 10 % si los proyectos cumplen con las normas estadounidenses sobre acero y hierro y una proporción mínima de componentes fabricados en Estados Unidos.

Desde principios de 2025, la revisión federal ha ralentizado algunas orientaciones y ha creado incertidumbre en cuanto a los plazos, pero los créditos legales y la bonificación por contenido nacional siguen vigentes.

Al mismo tiempo, el crecimiento de la carga de los centros de datos de IA y la electrificación impulsa a las empresas de servicios públicos a ampliar su capacidad y modernizar la red, mientras que la volatilidad de los precios del gas y el GNL, así como las decisiones sobre infraestructura, pueden presionar las facturas en algunas regiones. Orden FERC n.º 2023: interconexión estandarizada y acelerada.

procedimientos mediante la introducción de estudios de conglomerados, plazos estrictos y sanciones por retirada para reducir los atrasos<sup>74</sup>.

Sin embargo, las colas de interconexión de EE. UU. todavía contenían más de 2.300 GW de capacidad de generación y almacenamiento propuesta a fines de 2024, más del 95 % proveniente de energía solar, eólica y almacenamiento a fines de 2024, y los tiempos de espera de los proyectos aumentaron de poco más de 2 años en 2000-2007 a 5 años para los proyectos construidos en 2023<sup>75</sup>.

Las exportaciones de GNL fortalecen la base de ingresos de los petroestados estadounidenses y respaldan la seguridad de sus aliados, pero los riesgos de sobreconstrucción se consolidan y los costos se trasladan si la demanda interna se estanca ante una mayor integración y electrificación. El contexto estadounidense presenta desafíos a nivel federal, pero el impulso de las energías limpias se mantiene sólido, impulsado por razones de costos y seguridad. La transición podría ralentizarse, pero es improbable que...  
contrarrestar.

69. [Comisión Europea](#)

70. [Comisión Europea](#)

71. [Comisión Europea](#)

72. [Eurostat](#)

73. Sitio web de EC Europa, [Redes Europeas](#)

74. [FERC 2023](#)

75. [Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley](#)

## Asia lidera la fabricación y el despliegue de tecnología limpia, con China marca el ritmo

El papel de Asia en la transición energética global es fundamental. Como centro manufacturero dinámico con un rápido crecimiento de la población y el nivel de vida, y una sólida expansión económica, la Gran Asia es ahora el mayor productor e importador de energía<sup>76</sup>. El Sudeste Asiático por sí solo representa la mitad de las emisiones mundiales de GEI<sup>77</sup>, y el carbón suministra aproximadamente la mitad de la electricidad de la región y causa el 80% de las emisiones de su sector energético<sup>78</sup>.

Para los países asiáticos, la necesidad de una transición energética sostenible es clara: el cambio climático amenaza la biodiversidad, las economías y las poblaciones vulnerables de la región, mientras que el cambio ofrece mayor independencia energética y oportunidades económicas.

La AIE advierte que la factura anual de importaciones de petróleo y gas del Sudeste Asiático podría alcanzar los 250.000 millones de dólares en 2050<sup>79</sup>, lo que subraya el valor estratégico de la energía limpia nacional.

Sin embargo, la región está bien posicionada para convertirse en un líder mundial en la fabricación de energía limpia gracias a

recursos abundantes (solar, hidroeléctrica y eólica), materias primas críticas y líneas de producción de componentes.

La trayectoria electrostática se basa particularmente en la escala, la velocidad y la profundidad en China. China ha consolidado su dominio en la fabricación de energía solar fotovoltaica, baterías y vehículos eléctricos, y continúa implementando energía limpia a buen ritmo, a la vez que expande la capacidad de la red eléctrica y los usos finales electrificados. China representa alrededor del 80% de las etapas de fabricación de paneles solares, produce más de tres cuartas partes de las baterías mundiales y fabrica más del 70% de los vehículos eléctricos<sup>81</sup>. Además de su dominio en la fabricación, China también cuenta con una sólida generación de patentes en baterías y redes inteligentes, presentando tres veces más patentes de tecnologías de energía limpia que el resto del mundo en conjunto<sup>82</sup>. Esta combinación fortalece la seguridad energética nacional y las exportaciones globales de tecnologías limpias.

### Estudio de caso: inversión en acciones de Asia

La transición energética global está redefiniendo la asignación de capital, con el cobre, las baterías para vehículos eléctricos, la energía nuclear y la infraestructura de la red surgiendo como temas de alta convicción en la renta variable asiática. Estos temas ofrecen rentabilidades ajustadas al riesgo con un impacto medible, alineando el capital con los sectores más resilientes de la transición.

Se prevé que la demanda de cobre se duplique para 2035, impulsada por las energías renovables, los vehículos eléctricos y los centros de datos de IA, mientras que las limitaciones de la oferta (disminución de la calidad del mineral, largos plazos de entrega) impulsan los precios. Este déficit estructural beneficia a las mineras con activos de alta calidad.

—La demanda de baterías para vehículos eléctricos sigue siendo sólida, con China a la cabeza con un 59% de la demanda mundial, mientras que Europa (13%) y Estados Unidos (13%) aceleran la adopción de vehículos eléctricos a pesar de la reducción de los subsidios.<sup>84</sup> Los fabricantes chinos de alta calidad, que aprovechan las economías de escala y la demanda interna, están bien posicionados para capturar el crecimiento.

—La recuperación nuclear está cobrando impulso y se proyecta que la capacidad global se duplicará para 2050<sup>85</sup>. Los gobiernos y las empresas tecnológicas (por ejemplo, los centros de datos de IA) están adoptando la energía nuclear para obtener energía confiable y con bajas emisiones de carbono, lo que favorece a los proveedores de equipos coreanos con una ejecución comprobada y dominio de la industria.

Las inversiones en la red están aumentando; se necesitan 700.000 millones de dólares de gasto anual para 2030<sup>86</sup> para satisfacer las demandas y los objetivos energéticos nacionales, en comparación con los 470.000 millones de dólares gastados en 2025.<sup>87</sup> El envejecimiento de la infraestructura en los EE. UU. y la UE y la integración de las energías renovables requieren transformadores y actualizaciones de transmisión, lo que beneficia a las empresas coreanas que abastecen a diversos mercados.

Ji Young Park, gestor sénior de cartera de renta variable asiática

76. Instituto Alemán de Asuntos Internacionales y de Seguridad, [La geopolítica de la transición energética en la Gran Asia: Antecedentes, dinámica y mapeo de tendencias desde la región](#), enero de 2025

77. AIE, [Perspectivas energéticas del Sudeste Asiático 2024](#), octubre de 2024

78. AIE, [El Centro de Cooperación Regional de la AIE trabaja para fortalecer el futuro energético del Sudeste Asiático](#), abril de 2025

79. AIE, [El Centro de Cooperación Regional de la AIE trabaja para fortalecer el futuro energético del Sudeste Asiático](#), abril de 2025

80. AIE, [Cadenas de suministro globales de energía solar fotovoltaica](#)

81. AIE, [Perspectivas mundiales de vehículos eléctricos para 2025](#)

82. [Artículo de Ember Energy](#), basado en IRENA

83. [Wood Mackenzie](#)

84. AIE, [Perspectivas mundiales de vehículos eléctricos para 2025](#)

85. OIEA

86. Red de tecnología de baterías, basada en la IEA

87. BloombergNEF

## La ejecución, los estándares y la asequibilidad serán la clave para la competitividad y la autonomía energética

En Europa, el cronograma y el alcance del CBAM marcarán el ritmo de la igualación de los costos de carbono. El progreso en los objetivos de fabricación de la NZIA y los permisos CRMA mostrará hasta qué punto se puede localizar el suministro de tecnologías limpias.

La prueba práctica es la entrega en redes y la flexibilidad: tiempos de conexión más cortos y almacenamiento participando en los servicios del sistema son las señales más claras de que la ejecución está mejorando.

En Estados Unidos, los incentivos de las IRA y los beneficios de contenido nacional siguen impulsando el desarrollo y la localización de tecnologías limpias. La creciente demanda de electricidad de los centros de datos y los vehículos eléctricos, junto con la congestión de la red y la presión sobre las facturas, determinará la velocidad de avance de los proyectos. Las decisiones finales de inversión en GNL también influirán en la exposición regional y los costos a largo plazo.

En Asia, especialmente en China, la fabricación a gran escala y el rápido despliegue de baterías solares y vehículos eléctricos siguen marcando el ritmo. En los países emergentes

y en las economías en desarrollo, reducir los costos totales de financiamiento y fortalecer los acuerdos de suministro de energía son fundamentales para que la autonomía estratégica funcione más allá de los mercados avanzados.

Señales clave que los inversores deben tener en cuenta:

- La integración marca el ritmo a medida que las redes, el almacenamiento y la carga de vehículos eléctricos se conectan y gestionan como parte de una sola red.
- La autonomía agrega resiliencia solo cuando los planes de entrega amplían la capacidad y acortan los tiempos de conexión.
- La diversificación de componentes y subsistemas, no solo de materias primas, reduce los cuellos de botella en la cadena de suministro de un solo punto.
- Los estándares comunes y las redes interoperables y digitalizadas reducen los costos del sistema y mejoran su utilización.
- La dependencia del GNL disminuirá solo si las energías renovables y la electrificación aumentan con la suficiente rapidez.

### Perspectivas de nuestros expertos en investigación: El suministro de minerales en la era de la electricidad

Aaron McDougall, analista ESG intersectorial, director de Clima

#### Por qué la electrificación pone la minería y los metales en el foco

La transición hacia sistemas energéticos electrificados está redefiniendo la minería y los metales como insumos estratégicos para la transición. Los vehículos eléctricos y el almacenamiento estacionario sustentan la demanda a largo plazo de metales para baterías, mientras que se abren nuevas fuentes de valor en materiales refinados, precursores y reciclaje. Las herramientas digitales también están transformando las operaciones: la IA, el análisis geoespacial y los gemelos digitales están mejorando el éxito de la exploración, el rendimiento de las plantas y el mantenimiento. Las químicas alternativas, como las baterías a base de manganeso, hierro y sodio, pueden reducir la dependencia de elementos escasos. El riesgo sigue siendo alto si la refinación y la producción de precursores se mantienen concentradas, y solo disminuye cuando el procesamiento se distribuye por regiones y se opera a escala comercial.

#### La concentración y el desarrollo de políticas determinarán los precios

Los puntos críticos se han desplazado de la extracción de minerales al refinado y los precursores. Incluso donde abundan las materias primas, el procesamiento está altamente concentrado. La AIE observa que la proporción de suministro o procesamiento de minerales energéticos clave, a cargo de los tres principales proveedores, aumentó de aproximadamente el 82 % en 2020 a cerca del 86 % en 2024, lo que indica que la concentración ha aumentado en lugar de disminuir.

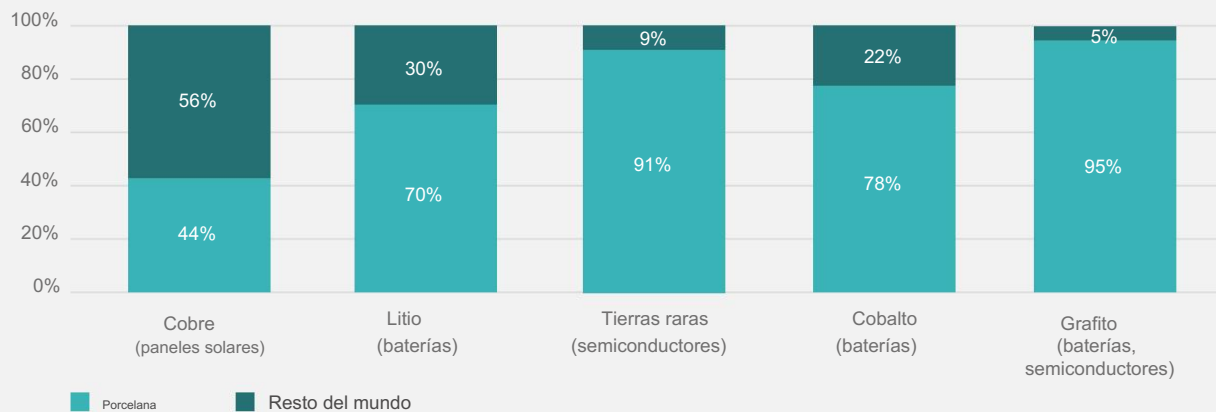
China domina muchas etapas de refinación y materiales activos, y las ampliaciones de capacidad en otras regiones no eliminarán los riesgos de concentración para 2030. En un sistema como este, los controles de exportación, la transferencia de permisos o las sanciones en un número reducido de centros pueden provocar perturbaciones desproporcionadas en la oferta. Los proyectos que presuponen un acceso sin restricciones a productos intermedios refinados se enfrentan a riesgos de ejecución si un importante procesador reduce o restringe las exportaciones. Los ciclos de precios añaden otro riesgo, ya que los proyectos requieren una inversión inicial elevada y su construcción lleva años. Por lo tanto, si los precios caen para el inicio de la producción, los márgenes pueden verse reducidos.

88. AIE, [Perspectivas mundiales de minerales críticos 2024](#)

El valor tiende a aumentar cuando se reduce el riesgo de concentración y mejora la productividad. Desarrollar una capacidad diversificada en el midstream, incluyendo refinerías bajas en carbono y plantas de materiales activos con el respaldo de una compra transparente y un abastecimiento múltiple, reduce la exposición de un solo nodo. Escalar el reciclaje y la segunda vida genera material secundario certificado y reduce el riesgo geopolítico y las emisiones del ciclo de vida. La digitalización también impulsa las operaciones, ya que la segmentación asistida por IA, las plantas con sensores avanzados y los gemelos digitales pueden aumentar las tasas de descubrimiento, mejorar el rendimiento y reducir el tiempo de inactividad en la minería y el refinado.

El valor duradero proviene de una menor concentración y de mejoras reales en el rendimiento. Los inversores deberían priorizar las plantas de midstream que se ponen en marcha con un consumo a largo plazo, mayor contenido reciclado con un MRV89 fiable y mapas de suministro de nivel 2/3 claros, y una productividad digital demostrada. Las químicas alternativas reducen el riesgo solo cuando las etapas de refinación y precursores están diversificadas y operan a escala.

### Distribución de la producción de materiales refinados 2024 - IEA, Perspectivas mundiales de minerales críticos



Fuente: Revisión de minerales críticos de la IEA 2025

### Estudio de caso: Cómo interactuamos con los emisores para limitar los riesgos en el suministro de minerales

Las cadenas de suministro de minerales son vitales para la transición energética, pero se enfrentan a riesgos geopolíticos, operativos y de precios. Para limitar la exposición, interactuamos con los emisores mediante cinco acciones clave:

–Transparencia de la cadena de suministro: exigimos a los emisores que mapeen sus cadenas de suministro hasta los proveedores de nivel 2/3, revelando los centros de refinación, las fuentes precursoras, las exposiciones de nodo único y las contrapartes de compra.

–Pruebas de estrés: los emisores deben simular interrupciones, como una interrupción del procesamiento del 30 al 60 % en un país clave o un shock de precios que dure varios años, y demostrar planes de contingencia operativos y financieros.

Diversificación: Impulsamos planes con plazos definidos para diversificar el procesamiento entre regiones, reduciendo la dependencia de jurisdicciones únicas. Las nuevas financiaciones incluyen convenios de multiproveedor, que exigen rutas de suministro alternativas para mitigar las interrupciones.

–Reciclaje y trazabilidad: los emisores establecen objetivos de contenido reciclado para 2030 para insumos clave (por ejemplo, litio, cobalto) y adoptan sistemas creíbles de medición, informes y verificación (MRV) para la materia prima secundaria.

Procesamiento local y alineamiento con la equidad: siempre que sea posible, fomentamos las inversiones en procesamiento local o la participación accionaria en toda la cadena de valor (mina → refinería → precursor). Si no se cumplen los hitos, utilizamos mecanismos de escalamiento para exigir la rendición de cuentas.

Este enfoque limita la exposición a shocks de oferta, mejora la resiliencia y se alinea con los objetivos de sostenibilidad a largo plazo.

### 3. La adaptación y la resiliencia climáticas son ahora imperativos gubernamentales y empresariales.

#### Avances claros en la transición a la economía real, pero lejos de la trayectoria de 1,5 °C

Si bien las proyecciones anteriores a 2015 sugerían que el calentamiento podría alcanzar los 4 °C, el Informe sobre la Brecha de Emisiones de la ONU 2025 muestra que las políticas actuales apuntan a 2,8 °C<sup>90</sup>, pero aún muy por encima del objetivo de 1,5 °C del Acuerdo de París. La inversión en energías limpias alcanzó los 2 billones de dólares, casi el doble de los 1,1 billones de dólares invertidos en combustibles fósiles<sup>91</sup>. Sin embargo, las temperaturas globales promediaron temporalmente 1,55 °C.

por encima de los niveles preindustriales en 2024<sup>92</sup>, lo que subraya que los umbrales físicos ya no son teóricos.

Las emisiones del sector energético siguieron aumentando por cuarto año consecutivo, lo que ilustra que las energías renovables están creciendo pero no reemplazando a los combustibles fósiles con la suficiente rapidez.

#### Los riesgos físicos ahora son operativos, con implicaciones directas para la cartera

Los impactos climáticos se están materializando a través de tensiones crónicas y eventos agudos, y ya afectan los resultados de las inversiones de manera directa e indirecta.

Como se describe en nuestra investigación<sup>93</sup>, las pérdidas y los daños a los activos de una empresa participada aumentan las necesidades de inversión en capital, mientras que las interrupciones operativas afectan los márgenes y las ventas. En conjunto, estos efectos incrementan el riesgo de pérdidas y la volatilidad en las carteras.

En 2024, las pérdidas mundiales por desastres naturales alcanzaron los 320.000 millones de dólares<sup>94</sup>, lo que pone de relieve que los riesgos físicos ya se están traduciendo en pérdidas económicas y sociales materiales.

Impactos financieros. La relevancia para la inversión reside en los efectos secundarios: interrupción de la cadena de suministro, primas de seguros más altas y tiempos de inactividad más prolongados para infraestructuras críticas, lo que puede revalorizar el riesgo en diferentes sectores y regiones.

Si bien la vulnerabilidad puede ser más aguda en los países en desarrollo emergentes, el riesgo físico también está aumentando en los mercados desarrollados, en particular en sectores con exposición concentrada como infraestructura, activos reales, servicios públicos, transporte y parte de los sectores industriales.

#### La brecha financiera para la adaptación de los mercados emergentes y en desarrollo y por qué es importante para todos los mercados

El déficit de financiación es más visible en los países en desarrollo emergentes (MEED), donde las necesidades son mayores y la capacidad de absorción de riesgos suele ser menor. El PNUMA estima que el costo de la financiación para la adaptación necesaria en los países en desarrollo ronda los 310 000 millones de dólares anuales para 2035. Al mismo tiempo, los flujos internacionales de financiación pública para la adaptación a los países en desarrollo fueron de 26 000 millones de dólares en 2023, frente a los 28 000 millones de dólares de 2022, lo que pone de manifiesto una brecha persistente entre las necesidades y los flujos monitoreados.

La magnitud de la inversión en adaptación requerida en los MEED abarca redes de transporte y puertos resilientes, agricultura climáticamente inteligente, sistemas de alerta temprana, soluciones basadas en la naturaleza, fortalecimiento de la red eléctrica e infraestructura de refrigeración. La evidencia sobre los beneficios está cada vez más documentada, aunque los resultados y los plazos varían según el sector, el tipo de activo y el contexto local. Una investigación del Instituto de Recursos Mundiales (WRI) realizada en 2024 concluye que invertir 1 dólar en adaptación puede generar más de 10,50 dólares en beneficios a lo largo de 10 años<sup>96</sup>.

90. [Informe sobre la brecha de emisiones del PNUMA 2025](#) Aún coloca al mundo en una trayectoria de 2,8 °C bajo las políticas actuales (frente a casi 4 °C en 2015)

91. IEA 2025, [Inversión global en energía limpia y combustibles fósiles](#)

92. [Organización Meteorológica Mundial](#)

93. Amundi (2024). Cuando lo extremo se convierte en la nueva normalidad: [cómo abordar el riesgo climático físico](#).

94. Comunicado de prensa de MunichRE: [El cambio climático muestra sus garras: el mundo se está calentando, lo que provoca huracanes, tormentas eléctricas e inundaciones graves](#).

95. PNUMA (2025). Informe sobre la Brecha de Adaptación 2025 | PNUMA - Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

96. Instituto de Recursos Mundiales (2025). [Fortaleciendo los argumentos a favor de la inversión en adaptación climática: Un enfoque de triple dividendo](#). El estudio, que analizó 320 proyectos en los sectores de agricultura, agua, salud e infraestructura, identificó más de 133 000 millones de dólares de inversión acumulada, que se espera genere alrededor de 1,4 billones de dólares en beneficios en 10 años, con una rentabilidad típica que oscila entre el 20 % y el 27 %.

Pero este no es un problema exclusivo de los mercados emergentes y en desarrollo: los shocks físicos y la capacidad de adaptación limitada se transmiten a través de las cadenas de suministro globales, los precios de las materias primas y el riesgo soberano, afectando las carteras independientemente de su origen.

del domicilio de los activos. Para los inversores, la adaptación puede ser tanto una gestión de riesgos como una fuente de valor para la resiliencia.

## Integrar los riesgos físicos en la evaluación financiera: un nuevo imperativo para la resiliencia

2024 batió récords como el año más cálido jamás registrado, y las empresas ya reportan pérdidas significativas debido a eventos climáticos crónicos y agudos. Los impactos físicos se han intensificado, con pérdidas relacionadas con el clima que ahora se contabilizan en cientos de miles de millones de dólares anuales, y la financiación climática ha crecido de aproximadamente 600 000 millones de dólares en 2015 a casi 2 billones de dólares en la actualidad. Sin embargo, los flujos siguen estando muy concentrados en las economías de la OCDE y China<sup>97</sup>. La encuesta de resiliencia corporativa 2025 de MSCI<sup>98</sup> muestra que más del 60 % de las empresas prevén impactos financieros significativos por riesgos físicos en un plazo de cinco años; sin embargo, menos del 25 % ha cuantificado la exposición a nivel de activos.

Para gestionar mejor los riesgos, los inversores deben integrar plenamente los riesgos climáticos físicos en su evaluación.

El desafío es que las métricas de adaptación (localizadas, basadas en activos, orientadas al riesgo de cola) están muy por detrás de las métricas más maduras para el riesgo de transición (orientadas al futuro, sistémicas, a nivel de empresa).

Fundamentalmente, las nuevas estructuras de financiación, especialmente la financiación combinada, están facilitando la participación de los inversores. Las garantías, el capital de primera pérdida y los fondos centrados en la resiliencia están reduciendo los costos a nivel de proyecto.

Riesgo y mejora de la bancabilidad. Tras la COP30, los bancos multilaterales de desarrollo (BMD) y los gobiernos están invirtiendo esfuerzos en plataformas nacionales y canales de resiliencia diseñados específicamente para atraer capital institucional.

La COP30 también marcó la puesta en marcha del Fondo de Pérdidas y Daños. Estos avances reducen las barreras de entrada y permiten a los inversores participar en soluciones que antes se consideraban demasiado arriesgadas o fragmentadas.

El llamado a la acción para los inversores es claro: la integración y la participación deben comenzar ya. Los inversores deberían incorporar la evaluación del riesgo climático físico en su debida diligencia, asignación de activos y análisis de escenarios en todas sus exposiciones. Además de evaluar a las empresas a nivel de entidad, nuestra investigación destaca la necesidad de que los inversores evalúen el impacto que el riesgo climático físico supone para toda la cadena de suministro. Los inversores deben evaluar la exposición al riesgo físico, tanto en la fase inicial como en la fase final, de las empresas en las que invierten, ya que los riesgos climáticos pueden tener un efecto dominó en toda la cadena de suministro, generando volatilidad en el mercado y un riesgo adicional a la baja para los inversores<sup>99</sup>.

## La inversión en activos reales desempeñará un papel fundamental en la transición

La descarbonización relevante en la economía real requiere horizontes de financiación amplios, acceso operativo y distribución de riesgos. Las grandes construcciones renovables, las vías de reducción de emisiones industriales, las profundas renovaciones de eficiencia energética y las renovaciones sostenibles de inmuebles requieren un alto nivel de capital y una ejecución rigurosa. Los mercados privados y los activos inmobiliarios proporcionan las estructuras a medida y el apoyo continuo durante la preparación, la adquisición, la construcción y las operaciones de los proyectos, lo que convierte los planes de transición en carteras preparadas y activos entregados.

El éxito dependerá en gran medida de una gobernanza sólida asociada a los resultados de sostenibilidad y del auge de las finanzas vinculadas a los resultados. Los planes a nivel de directorio con hitos mensurables sobre intensidad energética, abastecimiento de energías renovables y calendarios de renovación, revisados anualmente, alinean los incentivos de la gerencia y permiten la aplicación de medidas correctivas cuando...

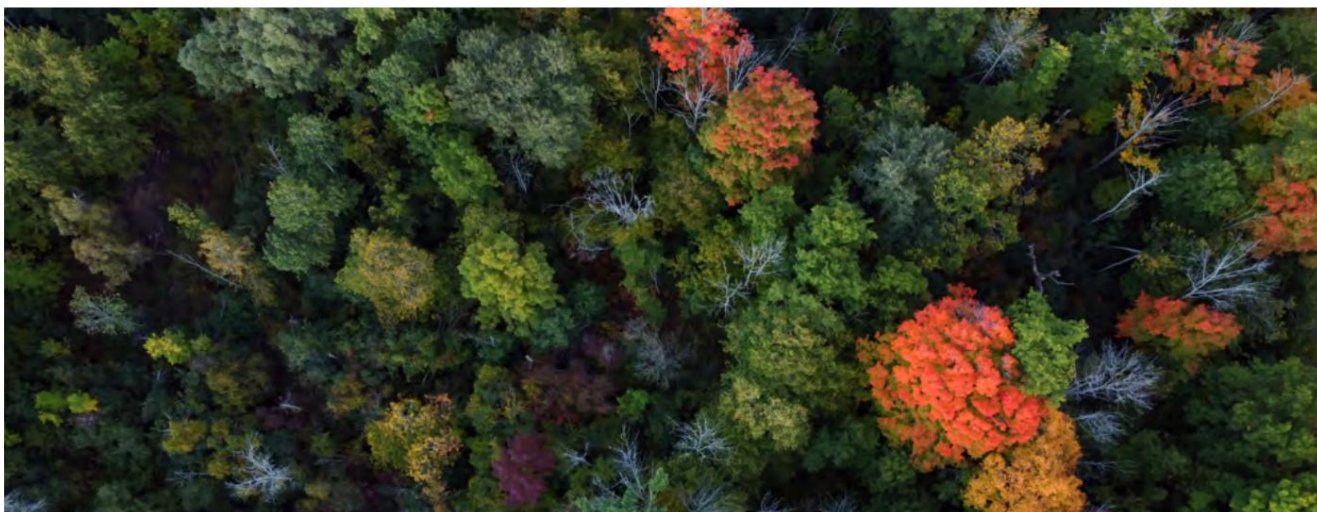
Desviaciones de rendimiento. Los préstamos vinculados a la sostenibilidad y otras facilidades similares incorporan un pequeño conjunto de KPI relevantes, como el consumo de energía, la trayectoria de las emisiones o la cuota de renovables, con mecanismos de margen que premian o penalizan los resultados.

97. [Grupo Independiente de Expertos de Alto Nivel \(IHLEG\) sobre Financiamiento Climático](#)

98. [Instituto MSCI](#)

99. Amundi (2024). Cuando lo extremo se convierte en la nueva normalidad: [cómo abordar el riesgo climático físico.](#)

## 4. La preservación del capital natural como requisito previo para mejorar la resiliencia de las carteras



La inversión global basada en la naturaleza alcanzó aproximadamente 200 000 millones de dólares en 2022, un aumento interanual del 11 %, pero esto representa solo alrededor de un tercio de los 542 000 millones de dólares necesarios anualmente para 2030 para cumplir los objetivos de biodiversidad de Kunming-Montreal y los objetivos climáticos de París. La financiación privada representó aproximadamente el 18 % de los flujos totales<sup>100</sup>.

El impulso en torno a las finanzas de la naturaleza está creciendo, con los activos financieros privados bajo gestión aumentando de 9.000 millones de dólares en 2020 a 102.000 millones de dólares en 2024, un aumento del 11%.

increase<sup>101</sup>. El siguiente paso es ahora la escala, y se están desarrollando varios instrumentos financieros para responder a esta necesidad. Anunciado en la COP30, el Fondo Bosques Tropicales para Siempre (TFFF), una nueva plataforma de financiación a largo plazo para recompensar a los países que preservan sus bosques tropicales, podría convertirse en el mayor instrumento de financiación centrado en la naturaleza jamás creado, con un objetivo de 125 000 millones de dólares, de los cuales 25 000 millones provendrían de financiación pública y 100 000 millones de financiación privada<sup>102</sup>.

## Han surgido varios productos financieros relacionados con la naturaleza

### Bonos verdes y vinculados a la sostenibilidad

La emisión global de bonos sostenibles superó el billón de dólares en 2024<sup>103</sup>, con una proporción creciente dedicada a objetivos relacionados con la biodiversidad. El bono soberano uruguayo SLB de 1.500 millones de dólares vincula el cupón a objetivos forestales y de emisiones<sup>104</sup>, lo que demuestra cómo los KPI relacionados con la naturaleza pueden integrarse en la rentabilidad financiera.

### Bonos azules

Los bonos azules canalizan el uso de los ingresos hacia prioridades oceánicas como la mejora de las aguas residuales, la restauración del hábitat costero, los puertos resilientes y la pesca sostenible, guiados por los Principios de Financiamiento de la Economía Azul Sostenible (UNEP FI, 2019) y las guías de bonos azules/finanzas azules de 2023 de ICMA.

### Canjes de deuda por naturaleza

Los canjes de deuda por naturaleza reestructuran la deuda soberana y redirigen el ahorro hacia la financiación de la conservación, vinculada a resultados verificables. Se espera que la transacción de Galápagos de Ecuador, por 1.600 millones de dólares (2023), genere más de 450 millones de dólares para la protección marina<sup>105</sup>, lo que ilustra cómo los canjes pueden fortalecer simultáneamente la financiación de la biodiversidad y la resiliencia macroeconómica.

### Activos reales relacionados con la naturaleza (Soluciones basadas en la naturaleza)

Las soluciones basadas en la naturaleza invierten en los ecosistemas para brindar servicios como protección contra inundaciones, regeneración del suelo, seguridad hídrica y almacenamiento de carbono. Su atractivo reside en resultados mensurables, por ejemplo, hectáreas restauradas o aumentos en el carbono orgánico del suelo, que pueden vincularse con el desempeño ambiental y financiero.

100. PNUMA, [Estado de las finanzas para la naturaleza 2023](#)

101. PNUMA, [Financiación privada para la naturaleza en 2024](#)

102. [Sitio web de TFFF](#)

103. [Bonos verdes de mercados emergentes. Informe conjunto de IFC y Amundi, 2025](#)

104. [Informe Anual 2025 del Bono Soberano Vinculado a la Sostenibilidad \(SSLB\) de Uruguay. Gobierno de Uruguay, 2025](#)

105. [Se lanza el canje de deuda por naturaleza de Ecuador en las Islas Galápagos. GGGI, 2023](#)

### Bonos de resultados de impacto

Los bonos de resultados canalizan capital privado hacia la ejecución de proyectos sociales y ambientales; los inversores reciben el reembolso solo si se logran resultados verificados independientemente. Hasta la fecha, se han movilizado más de 800 millones de dólares de capital inicial mediante bonos de impacto<sup>106</sup>.

El bono vinculado a la reforestación del Amazonas por 225 millones de dólares es el primer bono que vincula directamente el rendimiento financiero de los inversores a la eliminación de carbono de la atmósfera, a diferencia de las transacciones anteriores que vinculaban los rendimientos a la venta de créditos de carbono<sup>107</sup>.

## Una medición creíble y un capital asequible ampliarán las finanzas de la naturaleza

Las dependencias e impactos relacionados con la naturaleza se tienen cada vez más en cuenta en las políticas de inversión responsable, las metodologías ESG y la gestión responsable. El Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con la Naturaleza (TNFD) ofrece un marco voluntario para evaluar e informar sobre los riesgos relacionados con la naturaleza, y más de 300 instituciones financieras, que representan más de 20 billones de dólares en activos, han manifestado su intención de adoptar enfoques alineados con el TNFD<sup>108</sup>. La integración puede movilizar capital sin crear nuevos vehículos, pero la falta de datos sigue siendo significativa. Pocas empresas que cotizan en bolsa divulgan métricas de biodiversidad sólidas y comparables, lo que limita la precisión de la evaluación de riesgos y la capacidad de orientar las carteras hacia modelos de negocio que favorezcan la naturaleza.

Los avances en análisis geoespacial, monitoreo satelital y ADN ambiental están mejorando las líneas de base y la verificación. Crédito emergente de biodiversidad.

Los mercados podrían, con el tiempo, ayudar a valorar los resultados de los ecosistemas y atraer fondos adicionales de capital.

Las metodologías y los registros aún están evolucionando, por lo que la adicionalidad, la permanencia y la integridad social necesitan un tratamiento cuidadoso para generar confianza.

Cerrar la brecha dependerá de dos conjuntos de factores facilitadores. En primer lugar, la credibilidad de la medición: bases de referencia consistentes y verificación por terceros que se ajusten, siempre que sea posible, a los requisitos del ESRS y del TNFD, de modo que los resultados reportados sean comparables y estén listos para auditoría. En segundo lugar, la financiabilidad y la asequibilidad: los costos de financiamiento total y el equilibrio de riesgos pueden dificultar este tipo de proyectos para los inversores, por lo que estructuras como garantías y tramos de primera pérdida, junto con la distribución del riesgo cambiario y en moneda local, pueden facilitar el acceso. Con estos elementos implementados, la financiación de la naturaleza puede escalar de un nicho a un material, generando resiliencia y valor a largo plazo, junto con beneficios ambientales.

### Estudio de caso: uso de geolocalización y datos satelitales para evidenciar resultados ambientales

Una tendencia importante en los datos ESG es el creciente uso de la geolocalización y las imágenes satelitales, en particular para generar evidencia a nivel de sitio sobre deforestación, fugas de metano, estrés hídrico y cambio de uso del suelo en los activos y cadenas de suministro de las empresas. En Amundi, colaboramos activamente con un proveedor de datos líder para permitir un monitoreo más preciso y oportuno de los impactos ambientales, lo que no solo cumple con los requisitos regulatorios y la demanda de los inversores de resultados reales, sino que también mejora significativamente nuestras actividades de interacción con las empresas.

Al aprovechar estas fuentes de datos innovadoras, estamos mejor equipados para identificar, evaluar y discutir los riesgos ambientales directamente con los emisores, fomentando un diálogo más informado e impactante.

Mathieu Jouanneau, Director de Soluciones de Datos Ambientales

106. [Laboratorio de Resultados del Gobierno de Oxford](#)

107. [Banco Mundial](#)

108. [Informe de situación del TNFD, TNFD, 2025](#)

## 5. Cómo la IA está redefiniendo el panorama de datos ESG, el envejecimiento de las economías y la estrategia de inversión



### La IA amplía la cobertura y la comparabilidad de los datos ESG

Al aprovechar tecnologías avanzadas como la extracción automatizada de datos, el análisis de imágenes satelitales y el procesamiento del lenguaje natural, la IA permite la recopilación y el procesamiento de conjuntos de datos extensos y de difícil acceso. Esta mayor capacidad permite una cobertura más amplia y granular de empresas, cadenas de suministro e incluso impactos ambientales a nivel de activos, solucionando así deficiencias persistentes en la disponibilidad y comparabilidad de datos ESG.

Además, la IA está transformando la naturaleza de los propios indicadores ESG. Tradicionalmente, el análisis ESG se ha basado en gran medida en datos cuantitativos estructurados.

### Desde métricas cuantitativas hasta información cualitativa integrada y análisis prospectivo

A largo plazo, estos avances podrían redefinir fundamentalmente la integración de los criterios ESG. Hoy en día, la inversión responsable se basa principalmente en datos puntuales, centrándose en métricas retrospectivas y estandarizadas. Con la IA, el futuro del análisis ESG podría avanzar hacia enfoques más prospectivos y estratégicos, donde los inversores puedan adaptar los análisis a estrategias de inversión y contextos sectoriales específicos. Esta evolución impulsará...

Puntos, métricas fácilmente estandarizables y comparativas. Sin embargo, muchos aspectos críticos de ESG, en particular en los ámbitos social y de gobernanza, son de naturaleza cualitativa y han sido difíciles de integrar en los procesos de inversión. La IA puede procesar datos no estructurados de diversas fuentes, como noticias, informes y redes sociales, lo que permite la extracción e integración de información cualitativa junto con métricas cuantitativas. Este cambio permite una comprensión más matizada y holística de los riesgos y oportunidades de ESG.

desarrollo de productos ESG más sofisticados, específicos del sector y orientados al impacto, mejorando en última instancia la capacidad de los inversores para alinear las carteras con los objetivos de sostenibilidad y las circunstancias del mundo real. resultados.

## La disrupción digital debe trasladarse a los sectores expuestos al envejecimiento

Hasta ahora, la disrupción digital se ha dirigido mayoritariamente hacia sectores y modelos de negocio “jóvenes”: comercio electrónico, medios digitales, software, pagos.

Estos tienen pocos activos, están conectados y relativamente libres de regulaciones. En cambio, los sectores con las plantillas de mayor edad y la mayor exposición demográfica siguen estando solo

parcialmente digitalizados: salud, administración pública, construcción, transporte, servicios públicos y gran parte de la manufactura y la agricultura<sup>109</sup>.

La atención y la administración pública se gestionan como infraestructuras críticas, y la falta de correspondencia entre dónde se implementa la tecnología y dónde la presión demográfica es mayor se hace más difícil de ignorar.

La regulación, la intensidad del capital, los requisitos de seguridad y la falta de competencias están ralentizando la adopción. Desde una perspectiva de 2026, la pregunta clave es si el capital sigue buscando mejoras incrementales en ámbitos ya eficientes o si empieza a impulsar la productividad y la resiliencia donde el riesgo demográfico es estructuralmente mayor.

Por lo tanto, 2026 es menos un punto de inflexión que un punto de vista estratégico: en las sociedades que envejecen, la IA utilizada para

### Exposición al envejecimiento y preparación digital en sectores sensibles<sup>110</sup>

Sector	Trabajador mediano Edad / % mayores de 55	Estado digital y evidencia (2024-25)	Exposición al envejecimiento	Oportunidades de inversión
<b>Cuidado de la salud &amp; Cuidado de ancianos</b>	Médicos: 45–55+ en la OCDE; Enfermeras: 25%+ mayores de 55 años (UE)	La telemedicina se mantiene estable entre el 5% y el 20% de las consultas; automatización limitada en los cuidados de larga duración (CLT); 1/3 de los médicos de la UE tienen más de 55 años; las necesidades de personal de CLT aumentan un 30% 2035 (OCDE 2024)	Muy alto	Tecnología asistencial, telemedicina, automatización, IA clínica. Una enorme necesidad insatisfecha impulsada por la escasez de mano de obra.
<b>Edad media en el sector manufacturero</b>	42-45 años (OCDE, EE.UU., UE)	La densidad de robótica aumenta drásticamente; el promedio mundial de 2024 será de 213 robots por cada 10.000 trabajadores (IFR); técnicos cualificados envejecidos; se está produciendo un fuerte aumento de la automatización.	Alto	Robótica, automatización de fábricas, mantenimiento predictivo, gemelos digitales.
<b>Construcción &amp; Infraestructura</b>	Edad media 42–46 (EE. UU./UE); alta proporción: cerca de la jubilación	La adopción digital es la más baja entre los principales sectores (OCDE, Uso de las TIC, 2024); escasez persistente de habilidades; adopción lenta de BIM, gestión de proyectos digitales y robótica en el sitio	Muy alto	Tecnología de construcción, plataformas de modelado de información de construcción (BIM), digitalización de infraestructura, tecnología de aumento de trabajadores.
<b>Agricultura</b>	Edad media de los agricultores 55–60 (OCDE, FAO, USDA)	Adopción de agricultura de precisión de baja a moderada (Eurostat/FAO 2024); fuerza laboral de mayor edad; rápida despoblación rural en EM/ Europa; línea base de digitalización más baja	Muy alto	Agroautomatización, IoT, drones, robótica, monitoreo remoto, crecimiento en etapa inicial.

Fuentes: OCDE (2024); Encuesta de población activa de la UE (2023-24); Oficina de Estadísticas Laborales de EE. UU. (2025); IFR (2024); Comisión Europea (2024), USDA (2022)<sup>111</sup>.

109. OCDE. (2023). [Perspectivas de Competencias de la OCDE 2023](#). Oficina de Estadísticas Laborales (BLS). (2025). [Estadísticas de la Fuerza Laboral de la Encuesta de Población Actual: Personas empleadas por industria y edad, promedios anuales de 2024](#). HBI – Instituto de Constructores de Viviendas. (2024). [Informe del Mercado Laboral de la Construcción](#). USDA. (2022). [Censo Agrícola de 2022](#).

110. Las métricas de exposición al envejecimiento se extraen de los datos de distribución por edad de la OCDE, Eurostat, USDA y BLS para el período 2023-2025. La «adopción digital» se refiere a indicadores sectoriales. Las clasificaciones («Alta», «Muy alta») reflejan comparaciones internacionales, no umbrales absolutos.

111. OCDE. (2024). [Estadísticas de empleo y mercado laboral](#). OCDE. (2024). [Estadísticas del personal sanitario](#). Oficina de Estadísticas Laborales (BLS). (2025). [Estadísticas de la fuerza laboral de la Encuesta de Población Actual: Personas empleadas por sector de actividad y edad, promedios anuales de 2024](#). Eurostat. (2023-2024). [Encuesta de Fuerza Laboral](#). Federación Internacional de Robótica (IFR). (2024). [Informe Mundial de Robótica 2024](#).

USDA (2022). [Censo Agropecuario 2022](#). Comisión Europea (2023-2024). [Índice de Economía y Sociedad Digital \(DESI\) / Datos de la Década Digital](#)

## Perspectivas de nuestros expertos en investigación: La IA y su impacto en Inversión responsable

Luda Svystunova, analista ESG intersectorial, directora de redes sociales

### La regulación definirá el papel de la IA en sectores altamente expuestos en 2026

La adopción de la IA ha sido más fuerte en las herramientas de productividad horizontal y los servicios orientados al consumidor. Los ámbitos críticos para el envejecimiento (salud, cuidados de larga duración, administración de pensiones y protección social) han avanzado con mayor cautela debido al legado de TI, la calidad de los datos y la preocupación por los sesgos y la seguridad<sup>112</sup>.

A partir de 2026, la regulación y la política industrial se convertirán en aceleradores y filtros más claros. Si bien surgirán oportunidades, 2026 presenciara la cristalización de fallas regulatorias como la ética, la propiedad intelectual y una creciente divergencia en las políticas regionales, lo que obligará a los inversores a redirigir el capital hacia aplicaciones de IA que aporten valor social y económico de forma demostrable. En Europa, los proveedores de IA que prestan servicios a hospitales, redes eléctricas y organismos públicos deberán cumplir con requisitos de alto riesgo en materia de calidad de datos, transparencia, supervisión y monitoreo humano. En Japón, la grave escasez de mano de obra ya ha impulsado el despliegue de robots en almacenes y, cada vez más, en residencias de ancianos y centros de rehabilitación<sup>113</sup>. En los mercados emergentes, la Interfaz Unificada de Pagos de la India y la más amplia "India Stack" ilustran cómo la infraestructura pública digital puede ampliar el acceso a las finanzas y los servicios públicos, incluso para los microempresarios de mayor edad, al tiempo que plantea nuevas preguntas en torno a la gobernanza y la vigilancia de los datos<sup>114</sup>.

El nuevo entorno regulatorio promueve aún más la adopción de la IA. La Autoridad de Conducta Financiera (FCA) del Reino Unido ha lanzado un «Supercharged Sandbox» en colaboración con NVIDIA, que ofrece a las instituciones financieras acceso a infraestructura informática avanzada, mejores datos y orientación regulatoria para experimentar de forma segura con aplicaciones de IA. Asimismo, la Ley de IA de la UE, promulgada en 2024, establece el primer marco integral del mundo para una IA fiable. La implementación gradual de la Ley de IA proporcionó a las empresas europeas un plazo regulatorio predecible para integrar e innovar con aplicaciones de IA, garantizando al mismo tiempo el cumplimiento normativo futuro.

En general, es probable que la regulación convierta 2026 en un año crítico para la IA en las sociedades en proceso de envejecimiento. La combinación de obligaciones regulatorias y financiación pública específica debería acelerar el despliegue y la consolidación en torno a plataformas que cumplan con las normativas. La pregunta para los inversores responsables no es si la IA se está implementando, sino si la inversión está fluyendo hacia los sectores y las zonas geográficas donde la escasez y la demanda de mano de obra relacionadas con el envejecimiento son estructuralmente mayores.

### Campos críticos en el punto de mira para la IA y los cambios demográficos

A partir de 2026, se destacan tres conjuntos de oportunidades temáticas “demográficamente alineadas” y sus correspondientes prioridades de gestión:

#### Innovación alineada demográficamente

La robótica y la optimización se profundizarán en almacenes, fábricas, redes eléctricas y transporte entre 2026 y 2030, especialmente en mercados de rápido envejecimiento y alta preparación. Los inversores deberían centrarse en la adopción segura, la transición de la fuerza laboral y el acceso para las empresas más pequeñas y los operadores públicos.

#### Plataformas de salud y atención diseñadas para enfermedades crónicas y fragilidad

La oportunidad reside en modelos integrados que combinan visitas virtuales, monitorización remota, automatización del flujo de trabajo y robótica asistencial dentro de los sistemas de reembolso y las colaboraciones públicas. Estos impulsan un rediseño fundamental de la atención, desde la intervención episódica hasta la monitorización continua, desde modelos intensivos en mano de obra hasta modelos con tecnología avanzada, pero también exigen un escrutinio ético<sup>115</sup>.

#### Infraestructura digital para la resiliencia demográfica

La identidad, los pagos y las plataformas de datos inclusivas para la edad se convierten en necesidades demográficas. Algunos ejemplos ya muestran pensiones más rápidas y un acceso más amplio mediante autenticación simple para usuarios mayores, como el fondo de pensiones digital de Pakistán<sup>116</sup> y las transacciones gubernamentales digitales de Singapur<sup>117</sup>. Estas iniciativas representan un cambio global hacia una infraestructura digital inclusiva para la edad como necesidad demográfica.

Para los actores institucionales centrados en la creación de valor a largo plazo, 2026 representa el año en que las transiciones demográficas pasan de ser proyecciones lejanas a realidades inmediatas que requieren una respuesta estratégica. Además de abordar el nexo entre el envejecimiento y la tecnología, las organizaciones deberán adaptarse rápidamente a estrategias demográficamente alineadas.

112. OCDE / Comisión Europea. (2024). [Panorama de la salud: Europa 2024](#)

113. Fundación Carnegie para la Paz Internacional. (2024). Kushida, K. La sociedad japonesa de robótica y envejecimiento.

114. FMI. (2023). Alonso, C., Bastos, F., Krivonos, E. y Narain, A. [Acumular los beneficios: Lecciones de la trayectoria digital de la India.](#)

115. Ada Lovelace Institute (2025) Amigos en venta: [el auge y los riesgos de los compañeros de IA](#)

116. NADRA. (2025). [Pakistán lanza su primer sistema de pensiones digital.](#)

117. Smart Nation Singapore. (2024). [Tasas de adopción de servicios gubernamentales digitales.](#)

## 6. Permitir a los inversores actuar según las preferencias de sostenibilidad

### Los inversores quieren invertir de forma responsable, pero aún existen barreras

Como se analizó anteriormente en este documento, las generaciones más jóvenes han mostrado un interés significativo en la inversión responsable y los valores, las expectativas y la alfabetización de los jóvenes inversores minoristas de hoy darán forma a la curva de demanda futura de inversión responsable.

Si bien el interés se mantiene en su nivel más alto, los inversores también enfrentan más barreras para invertir de manera responsable debido a 118: falta de definiciones claras sobre qué es la inversión sostenible (60%), conocimiento limitado sobre cómo comenzar a invertir de manera sostenible (56%) y falta de asesoramiento financiero (51%).

Más allá de la alfabetización, existe una fricción práctica en la relación entre las preferencias de producto y producto. Desde que se introdujeron las preferencias de sostenibilidad en la fase de idoneidad de MiFID II, los asesores deben traducir las preferencias declaradas en una selección de productos consistente y evidencia de su correspondencia. En la práctica, la terminología sigue siendo desigual entre los proveedores y la información no siempre es comparable, lo que aumenta la complejidad de la ejecución y el riesgo de venta fraudulenta. El desafío puede ser más grave en el caso de las estrategias de impacto y los activos privados, donde los objetivos, los KPI y los informes suelen estar menos estandarizados que en los mercados líquidos. Ante esta realidad, informar a los inversores sobre sus preferencias de sostenibilidad es tanto una obligación de protección del consumidor como una oportunidad para ampliar la cartera de clientes.

### Reconstruyendo el diálogo: alineando las preferencias de los clientes y la asesoría de productos

Reconstruir el diálogo con el cliente requiere experiencias rediseñadas que establezcan puntos de referencia comunes y muestren opciones reales. Los pasos prácticos incluyen comprender los factores de decisión típicos, los dilemas y sesgos, las compensaciones y la identificación de algunos ejes de discriminación que son más importantes para los ahorradores. Presentados de forma sencilla, estos ayudan a los clientes a expresar sus preferencias y a evitar ventas engañosas, a la vez que ofrecen a los asesores y equipos de producto un mapa compartido que abarca desde la intención hasta la evidencia. Con esto en marcha, la información más breve puede vincular las preferencias declaradas con los objetivos del producto y los resultados medibles de forma comparable entre proveedores.

Lo que habrá que tener en cuenta en 2026 es la coherencia de la Paquete: El texto final del SFDR 2.0 y la guía sobre familias de productos, la alineación técnica con MiFID II e IDD para la captura de preferencias y la divulgación orientada al comercio minorista, y las señales de supervisión que priorizan la claridad sobre la generalización. El objetivo es claro: un ecosistema regulatorio que facilite la expresión de preferencias, la comparación de productos y la evidencia de resultados.

### Respuesta de los responsables políticos: ¿simplificar las etiquetas y las regulaciones?

La estrategia de alfabetización financiera 2025 de la Comisión Europea subraya que una mejor alfabetización financiera ayudará a los ciudadanos a sentirse más seguros a la hora de invertir en su futuro y a canalizar más ahorros hacia activos productivos y sostenibles. La revisión en curso del SFDR es un ejemplo que ilustra este cambio.

Los asesores de la UE han propuesto sustituir el régimen actual de los Artículos 8 y 9 por tres categorías más claras: «Sostenible», «Transición» y «Fundamentos ESG», cada una respaldada por criterios mínimos e indicadores mensurables. El objetivo explícito de este cambio es reducir la complejidad para los inversores minoristas mediante la creación de etiquetas de inversión responsable más intuitivas.

Identificamos algunas medidas que pueden ayudar a aumentar la conciencia de los inversores sobre la inversión responsable, entre ellas:

- Resúmenes de fondos concisos y redactados de forma sencilla que explican el enfoque de sostenibilidad del fondo, las inversiones típicas y los resultados que busca lograr.
- Herramientas y videos breves basados en evidencia que demuestran cómo elegir una opción sustentable puede alterar las exposiciones, el riesgo y el rendimiento de la cartera en horizontes temporales realistas.
- Etiquetas estandarizadas y fácilmente comparables para evitar una publicidad “verde” engañosa.

Garantizar que los inversores minoristas cuenten con el conocimiento necesario y un panorama de etiquetas RI claramente navegable será fundamental para ampliar la inversión responsable.

118. Señales de sostenibilidad de Morgan Stanley para inversores individuales 2025, abril de 2025

## Dirigido y coordinado por:

Elodie Laugel,  
Director de Inversiones Responsables

Timothée Jaulin,  
Jefe de Desarrollo de Inversiones Responsables  
y defensa

Perrine Theillard,  
Jefe de Promoción de Inversiones Responsables y  
Asociaciones

Julien Collin,  
Promoción de la inversión responsable y  
Especialista en asociaciones

Viola de Vecchi,  
Promoción de la inversión responsable y  
Analista de asociaciones

## Con agradecimiento especial a:

Jean-Jacques Barbéris,  
Jefe de Clientes Institucionales y Corporativos  
División y ESG

Vicente Mortier,  
Director de Inversiones del Grupo

## Con las aportaciones de:

Chirag Bansal,  
Pasante de Inversión Responsable

Claudia Bertino,  
Jefe de Perspectivas de Inversión, Publicaciones y  
Desarrollo de clientes

Mehdi Bourai,  
Jefe de Soluciones Cuantitativas ESG

Carine Chouchana,  
Analista Senior de Inteligencia de Negocios y Mercado  
Investigación

Jordi Debrulle,  
Analista de votación

Florent Deixonne,  
Jefe de Estrategia Regulatoria ESG

Amélie Derambure,  
Responsable de Multiactivos Equilibrados  
Estrategias

Édouard Dubois,  
Jefe de Votación

Joan Elbaz,  
Soluciones empresariales institucionales e innovación  
Analista

Patrick Fiorani,  
Jefe Adjunto de Votación

Noémie Flécheux,  
Especialista en Inversión Responsable

Orsolya Gal,  
Analista de votación

Mathieu Jouanneau,  
Jefe de Soluciones de Datos Ambientales

Sandrine Lafon-Ceyral,  
Director de Inversión Responsable, Amundi  
Activos alternativos y reales

Tegwen Le Berthe,  
Jefe de Métodos y Soluciones ESG

Carolina Le Meaux,  
Director global de investigación, participación y votación  
en ESG

Aarón McDougall,  
Analista ESG intersectorial, responsable del clima

Paula Niall,  
Especialista en información de inversión y divisiones de clientes

Peter O'Donoghue,  
Gestor de cartera de renta variable sostenible global

Parque Ji Young,  
Gestor de cartera sénior, renta variable asiática

Nicolás Pelletier,  
Jefe de Transición e Impacto ESG de Multiactivos  
Estrategias

Tennessee Petitjean,  
Gerente de ESG e Impacto, Amundi Alternative and  
Reals Assets

Yannic Raulin,  
Jefe de Productos Globales

Angge Roncal Bazán,  
Especialista en Inversión Responsable

Alicia Sireyjol,  
Director Adjunto de Inversión Responsable  
Desarrollo

Luda Svystunova,  
Analista sénior de ESG, jefe de investigación social

Théophile Tixier,  
Especialista en Inversión Responsable

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Este documento no está destinado a ciudadanos o residentes de los Estados Unidos de América ni a ninguna "Persona estadounidense", según se define este término en el Reglamento S de la SEC de la Ley de Valores de los Estados Unidos de 1933.

Este material se divulga únicamente con fines informativos y no constituye una oferta de compra, asesoramiento de inversión ni una solicitud de venta de un producto. Este material no constituye un contrato ni un compromiso de ningún tipo.

La información contenida en este material se comunica sin tener en cuenta los objetivos específicos de inversión, la situación financiera o la necesidad particular de ningún inversor en particular.

No se garantiza que la información proporcionada sea precisa, exhaustiva ni relevante: si bien se ha elaborado con base en fuentes que Amundi considera fiables, está sujeta a cambios sin previo aviso. La información, basada en datos establecidos en un momento específico, es inevitablemente incompleta y puede cambiar.

Todas las marcas comerciales y logotipos utilizados con fines ilustrativos en este documento son propiedad de sus respectivos dueños.

Amundi no asume ninguna responsabilidad, directa o indirecta, derivada del uso de la información contenida en este material. Amundi no se responsabiliza en ningún caso de ninguna decisión o inversión realizada con base en esta información.

La inversión conlleva riesgos. Los resultados históricos y las simulaciones basadas en ellos no garantizan resultados futuros ni constituyen indicadores fiables de resultados futuros. La información contenida en este material no podrá copiarse, reproducirse, modificarse, traducirse ni distribuirse sin la autorización previa por escrito de Amundi a ninguna tercera persona o entidad en ningún país o jurisdicción que someta a Amundi o a alguno de sus productos a requisitos de registro en dichas jurisdicciones o donde pueda considerarse ilegal.

La información contenida en este documento se considera precisa a partir de enero de 2026.

ID de documento: 5079234

INFORMACIÓN LEGAL

Gestión de activos de Amundi

"Société par Actions Simplifiée" francesa - SAS con un capital social de 1 143 615 555 euros - Sociedad gestora de cartera aprobada por la Autoridad de los Mercados Financieros de Francia (Autorité des Marchés Financiers) - con el n. GP 04000036.

Sede social: 91-93 boulevard Pasteur, 75015 París - Francia.

Dirección postal: 90 boulevard Pasteur, CS 21564, 75730 París Cedex 15 - Francia.

Tel.: +33 (0)1 76 33 30 30 - Sitio web: [www.amundi.com](http://www.amundi.com) - Sirena n.º 437 574 452 RCS París - Siret n.º 43757445200029 - Código APE: 6630 Z - N.º de identificación a efectos del IVA FR58437574452.

**Amundi**  
Investment Solutions

**Trust must be earned**