

## TechnoVision: Las 5 tendencias tecnológicas a seguir en 2025

París, 9 de diciembre de 2024 – [Capgemini](#) presentó “5 tendencias tecnológicas a seguir en 2025 de TechnoVision”, centradas en las tecnologías que se espera alcancen un punto de inflexión el próximo año. El enfoque en la IA y la IA generativa (Gen AI) es compartido tanto por ejecutivos de todo el mundo como por los profesionales de capital riesgo que fueron entrevistados en una encuesta global que se publicará en el evento Consumer Electronics Show (CES) en enero de 2025. Se prevé que también tendrá un impacto significativo en otras tecnologías clave que probablemente alcancen una fase de madurez o avance en 2025.

“El año pasado, las [5 tendencias tecnológicas más importantes de Capgemini](#) predijeron la aparición de modelos lingüísticos y agentes de IA de menor generación, y ambas se hicieron realidad. También señalamos la importancia de la criptografía post-cuántica, confirmada por la publicación de las normas del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología el verano pasado. Y, como anticipamos, los semiconductores han estado en el centro de atención en 2024 con una evolución significativa impulsada por el uso masivo de la IA y la IA generativa, así como los cambios en la dinámica del mercado”, explica Pascal Brier, director de Innovación de Capgemini y miembro del Comité Ejecutivo del Grupo. “En 2025, vemos que la IA y la IA generativa tendrán un gran impacto en las prioridades de las empresas y también en muchos dominios tecnológicos adyacentes, como la robótica, las cadenas de suministro o el mix energético del mañana...”

### Tecnologías a seguir en 2025:

#### 1) IA generativa: de copilotos a agentes de IA con capacidad de razonar

La IA generativa está entrando ahora en el camino del proceso de identificación de agentes, donde los sistemas de IA están evolucionando de tareas aisladas a agentes especializados e interconectados. De hecho, según una encuesta del Instituto de Investigación Capgemini realizada a 1,500 altos ejecutivos de todo el mundo, que se publicará en enero de 2025, el 32% de ellos sitúan a los agentes de IA como la principal tendencia tecnológica en datos e IA para 2025<sup>1</sup>. Gracias al crecimiento de las capacidades de razonamiento lógico de los modelos de IA generativa, estos empezarán a funcionar de forma más autónoma, al tiempo que proporcionarán resultados más fiables, basados en pruebas, podrán gestionar tareas como las cadenas de suministro y el mantenimiento predictivo sin supervisión humana constante. Los sistemas de IA pueden tomar decisiones dinámicas en entornos más sensibles en los que la corrección es primordial. El siguiente paso será la aparición de un superagente, un orquestador de múltiples sistemas de IA, que optimice sus interacciones. En 2025, estos avances habilitarán nuevos ecosistemas de IA en todos los sectores, permitiendo nuevos niveles de eficiencia e innovación.

---

<sup>1</sup> Instituto de Investigación Capgemini, informe “5 tendencias tecnológicas a seguir en 2025”, que se publicará en enero de 2025. Encuesta a 1,500 altos ejecutivos y 500 sociedades de capital riesgo en 15 países de Europa, América y Asia-Pacífico en septiembre-octubre de 2024.



**Por qué es importante:** con la maduración de los modelos de IA, los modelos transformadores y otras arquitecturas de IA generativa han alcanzado nuevos niveles de sofisticación y precisión, lo que hace que los sistemas multiagente sean viables para la toma de decisiones complejas y dinámicas en el mundo real, incluso en situaciones impredecibles. Esto está destinado a liberar un mayor potencial en sectores que requieren de respuestas rápidas y flexibles a desafíos inesperados, como la salud, el derecho y los servicios financieros.

## **2) Ciberseguridad: nuevas defensas, nuevas amenazas**

La IA está transformando la ciberseguridad, permitiendo tanto ciberataques mejorados con IA generativa más sofisticados como defensas impulsadas por IA más avanzadas también potenciadas por esta tecnología. De hecho, casi todas las organizaciones encuestadas (97%) en el [informe del Instituto de Investigación Capgemini publicado recientemente](#) afirman haberse encontrado con brechas o problemas de seguridad relacionados con el uso de la IA generativa en el último año. En los últimos años, el trabajo remoto ha ampliado la superficie de ataque de las empresas, incrementando su vulnerabilidad ante nuevas amenazas. De hecho, el 44% de los altos ejecutivos encuestados en el próximo informe del Instituto de Investigación Capgemini consideran que el impacto de la IA generativa en la ciberseguridad será el tema principal tecnológico en 2025. Para mitigar estos riesgos, se han incrementado las inversiones e innovaciones en seguridad de redes y dispositivos finales, y también los esfuerzos para automatizar la detección de amenazas, especialmente mediante el uso de inteligencia de amenazas impulsada por IA, así como un esfuerzo para prepararse para el futuro reforzando los algoritmos de cifrado, en particular el creciente interés en la criptografía postcuántica para protegerse contra la próxima disrupción esperada: las amenazas de la computación cuántica. Este cambio marca una transformación más amplia en la forma en que las empresas abordan la seguridad y generan confianza en sus sistemas cada vez más autónomos.

**Por qué es importante:** En 2025, los ciberataques impulsados por IA generativa continuarán siendo más sofisticados y generalizados, lo que aumentará los riesgos para las organizaciones. Paralelamente, a medida que la IA desempeñe un papel más importante en la toma de decisiones y el control operativo, será crucial garantizar que las personas confíen en estos sistemas será crucial. Pero no se trata solo de estar seguro, sino de sentirse seguro. La ciberseguridad debe abordar tanto los problemas técnicos como los psicológicos, garantizando no solo la protección sino también la confianza en los sistemas en los que las personas confían a diario.

## **3) Robótica impulsada por IA: desdibujando las fronteras entre humanos y máquinas**

Los avances en la tecnología de IA han acelerado el desarrollo de robots de nueva generación, que se basan en innovaciones de la mecatrónica y van más allá de los usos industriales tradicionales. Si bien la robótica solía estar dominada por máquinas codificadas para tareas específicas, el desarrollo de la IA generativa está estimulando el desarrollo de nuevos productos (incluidos los robots humanoides y los robots colaborativos o cobots) que pueden adaptarse a diversos escenarios y aprender continuamente de su entorno. Según el informe por publicarse del Instituto de Investigación Capgemini, el 24% de los altos ejecutivos y el 43% de los inversores de capital riesgo consideran la automatización y la robótica impulsadas por la IA como una de las 3 principales tendencias tecnológicas en datos e IA en 2025. Con robots cada vez más autónomos y la IA asumiendo funciones de toma de decisiones complejas, el futuro del trabajo puede ver un cambio en la estructura tradicional de autoridad. El auge de las máquinas impulsadas por IA que imitan los comportamientos humanos desafía nuestra comprensión del liderazgo, la responsabilidad y la colaboración, lo que finalmente nos empuja a reconsiderar el papel de los seres humanos.



**Por qué es importante:** a medida que avanza la Industria 4.0, los robots impulsados por IA promoverán la eficiencia, la flexibilidad y la innovación, convirtiéndose en componentes clave de sistemas inteligentes y conectados que redefinen los procesos industriales. Para 2025, los avances en el procesamiento del lenguaje natural y la visión artificial potenciarán aún más sus capacidades, lo cual permite que los robots en los sectores de manufactura logística y agricultura asuman roles más complejos dentro de la fuerza laboral moderna.

#### **4) Nuclear: el auge de la IA impulsa la agenda de las tecnologías limpias**

La industria energética se encuentra en plena transformación, con una transición energética que se acelera a un ritmo sin precedentes. Este cambio se ve impulsado por la creciente presión para combatir el cambio climático y respaldado por rápidas innovaciones en diversos sectores, desde energías renovables y biocombustibles hasta el hidrógeno bajo en carbono y más allá. La energía nuclear destaca como punto focal para 2025: está resurgiendo en lo más alto de la agenda empresarial, impulsada por la urgente necesidad de energía limpia, fiable y controlable que pueda soportar las crecientes demandas energéticas de la IA y otras tecnologías de alto consumo energético. Aunque en septiembre/octubre de 2024, muy pocos altos ejecutivos de todo el mundo identificaron los Reactores Modulares Pequeños (SMR, por sus siglas en inglés) como una de las 3 principales tecnologías de sostenibilidad para 2025, se espera que el desarrollo de la tecnología SMR se acelere para 2025, y otras prioridades clave de innovación incluyen avances hacia una energía ilimitada y limpia con la fusión nuclear, o reactores modulares avanzados que difieren de los reactores de agua ligera en el uso de nuevos tipos de combustibles y una temperatura más alta y, para algunos de ellos, la promesa de reducir la producción de residuos nucleares.

**Por qué es importante:** Debido a la enorme demanda de energía de la IA, los principales jugadores tecnológicos están recurriendo a la energía nuclear para satisfacer sus necesidades informáticas crecientes. Se espera que las inversiones a gran escala aceleren aún más la innovación en tecnología de reactores y gestión de residuos, ya que la industria tecnológica reconoce que las energías renovables por sí solas no pueden sostener su demanda energética.

#### **5) Cadenas de suministro de nueva generación: ágiles, más ecológicas y asistidas por IA**

En los últimos años, las empresas han navegado en condiciones de un mercado cada vez más complejo e impredecible. Tecnologías clave como la IA, los datos, blockchain, IoT y la conectividad con redes de satélites terrestres desempeñan ahora un papel estratégico en la mejora de la eficiencia de costos, la resiliencia, la agilidad, la circularidad y la sostenibilidad de las cadenas de suministro. Estas tecnologías están permitiendo a las empresas mejorar sus capacidades predictivas y navegar por un ecosistema en constante cambio, ya que ahora han alcanzado un nivel suficientemente alto de madurez y, por lo tanto, de fiabilidad. Mientras tanto, los avances en las tecnologías espaciales, como las constelaciones de satélites de órbita terrestre baja, son especialmente esenciales para aumentar la cobertura en zonas sin acceso, lo que resulta crucial para que las empresas puedan controlar la totalidad de sus cadenas de suministro en todo el planeta. De hecho, según el próximo informe del Instituto de Investigación Capgemini, el 37% de los altos ejecutivos consideran que estas cadenas de suministro de nueva generación impulsadas por tecnologías serán la principal tendencia tecnológica en la industria y la ingeniería en 2025. Restricciones normativas y medioambientales adicionales harán que este cambio sea aún más crítico para garantizar la competitividad, la agilidad y la resistencia.

**Por qué es importante:** En 2025, las cadenas de suministro globales seguirán enfrentándose a disrupciones medioambientales, presiones regulatorias y tensiones geopolíticas que afectarán al flujo de mercancías y materias primas. Nuevas normativas como el Pasaporte Digital de Productos de la Unión Europea obligarán a



las empresas a rastrear y divulgar la huella medioambiental de sus productos, empujándolas a adoptar prácticas más sostenibles.

## **Más allá de 2025. Tecnologías que marcarán los próximos 5 años:**

### **1) Biología aplicada a la ingeniería: biosoluciones para los retos actuales más urgentes**

Si bien el potencial de la biología de ingeniería y su capacidad para transformar la fabricación, el desarrollo de fármacos y la producción de materiales con propiedades innovadoras se ha debatido ampliamente en los últimos años, esta tecnología aún no ha alcanzado su fase de escalamiento. Según el próximo informe del Instituto de Investigación Capgemini, el 41% de los altos ejecutivos considera que el ensamblaje molecular alcanzará la madurez y será comercialmente viable en 2030. Mientras tanto, el 37% de ellos anticipa lo mismo para las terapias genómicas. En los próximos años, podemos esperar nuevas innovaciones en este campo tan diverso, como vacunas personalizadas de ARNm y la IA generativa para el diseño de proteínas.

### **2) Informática cuántica: a punto de dar el salto cuántico**

Según la próxima encuesta del Instituto de Investigación Capgemini, el 55% de los altos ejecutivos y el 44% de los inversores de capital riesgo esperan que la computación cuántica sea una de las tres principales tecnologías en el ámbito de la informática y las redes que tendrá un mayor impacto en 2025. El 41% de los altos ejecutivos espera estar experimentando con pruebas de concepto de computación cuántica en casos de uso limitados, y el 27% de los altos ejecutivos encuestados espera que la tecnología se aplique parcialmente en algunas partes de la organización en 2025. La pregunta clave es: ¿cuándo se producirá el salto cuántico y quién lo dominará?

### **3) Inteligencia Artificial General: pienso, ¿luego existo?**

Las capacidades de razonamiento de la IA han progresado espectacularmente en los últimos 5 años, y algunos predicen una era de inteligencia artificial general (AGI, por sus siglas en inglés). Así, el 60% de los altos ejecutivos y el 60% de los inversores de capital riesgo encuestados por el Instituto de Investigación Capgemini creen que esta tecnología alcanzará la madurez y será comercialmente viable en 2030. ¿Será capaz esta tecnología básicamente de imitar la inteligencia humana hasta el punto de hacerla irrelevante? Este tema da lugar a predicciones exageradas, y algunos se preguntan ahora si el potencial de inteligencia de esta tecnología es realmente ilimitado.

## **TechnoVision 2025**

TechnoVision es un programa global de Capgemini que articula una visión integral del mundo de la Tecnología para ayudar a los líderes a tomar decisiones de transformación empresarial impulsadas por la tecnología. Orienta a los responsables de la toma de decisiones a través de la miríada de tendencias tecnológicas emergentes, para centrarse en aquellas que harán que su organización sea más eficaz. El informe Las 5 tendencias tecnológicas a seguir en 2025 de Capgemini y su CTIO TechnoVision playbook se publicarán en enero de 2025.

[www.capgemini.com/technovision](http://www.capgemini.com/technovision)

## **Acerca de Capgemini**

Capgemini es un socio global de transformación empresarial y tecnológica, que ayuda a las organizaciones a acelerar su transición dual hacia un mundo digital y sostenible, a la vez que crea un impacto tangible para las empresas y la sociedad. Es un grupo responsable y diverso de 340,000 profesionales en más de 50 países. Con su sólida herencia de más de 55 años, Capgemini cuenta con la confianza de sus clientes para liberar el valor de la tecnología para abordar toda la gama de sus necesidades empresariales. Ofrece servicios y soluciones integrales que aprovechan las fortalezas de la estrategia y el diseño hasta la ingeniería, todo ello impulsado por



sus capacidades líderes en el mercado en IA, nube y datos, combinadas con su profunda experiencia en el sector y su ecosistema de socios. En 2023, el Grupo reportó ingresos globales de 22,500 millones de euros.

Get The Future You Want | [www.capgemini.com/mx-es](http://www.capgemini.com/mx-es)