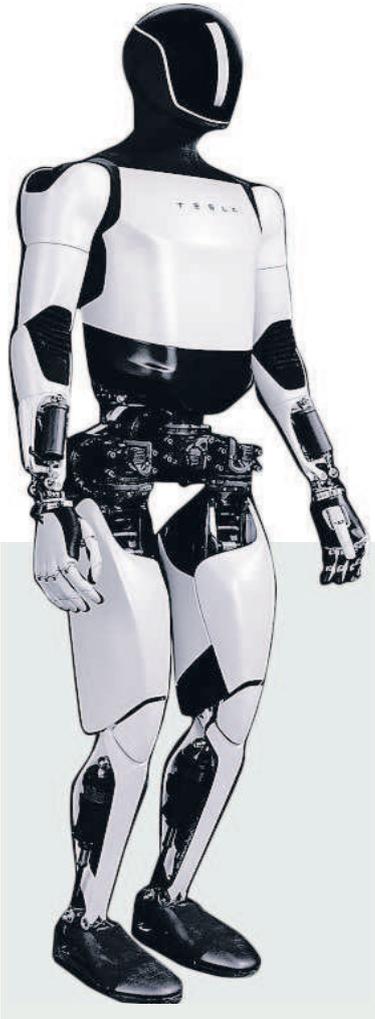
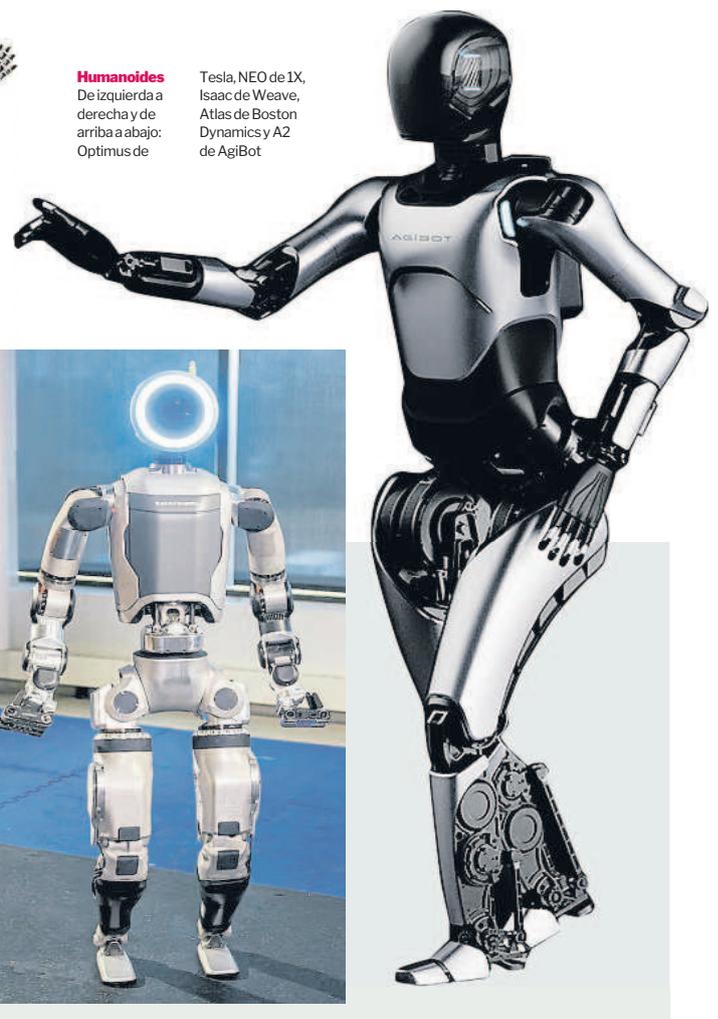


# Los robots llaman a la puerta

La industria desarrolla androides para tareas domésticas y el mundo laboral



**Humanoides**  
 De izquierda a derecha y de arriba a abajo: Optimus de Tesla, NEO de 1X, Isaac de Weave, Atlas de Boston Dynamics y A2 de AgiBot



**FRANCESC BRACERO**  
 Nashville (Estados Unidos)

**Y**a están aquí. O casi. El futuro de las películas y novelas de ciencia ficción en la que los robots nos librarán de las tareas más pesadas del hogar, pero también del trabajo, está cada día más cerca y varios de los proyectos en desarrollo ya tienen fechas próximas de lanzamiento. La semana pasada, Tesla mostraba a su robot Optimus en tareas cotidianas y lo exhibía ante invitados conversando animadamente con ellos y sirviéndoles copas. La demostración tenía truco,

porque los humanoides de la compañía de Elon Musk estaban siendo controlados por ingenieros a distancia, pero el proyecto sigue adelante para que en un futuro cercano las máquinas funcionen sin una supervisión remota. Optimus y sus homólogos representan un sueño recurrente de la humanidad. “Realmente vas a tener algo espectacular –observó Musk en la presentación–, algo que cualquiera podrá poseer, para que puedas tener tu propio R2D2, o tu C3PO personal”. ¿Para qué? El empresario señaló que el robot de Tesla “puede cuidar a tus hijos, pasear a tu perro, cortar el césped, hacer la compra, ser tu amigo,

servir bebidas... lo que se te ocurra”. “Será el mayor producto de cualquier tipo de todo lo que hemos desarrollado”, aseguró. La explosión de los grandes modelos de lenguaje de inteligencia artificial será una de las claves de los androides para el hogar. Tiene sentido que Tesla sea uno de sus desarrolladores porque, en realidad, no difiere demasiado de sus coches. “Las baterías, la electrónica de potencia, los motores avanzados, las cajas de cambios, el software, la IA y el ordenador. Todo se aplica en realidad a un robot humanoide. Son las mismas técnicas. Es solo un robot con brazos y piernas en lugar de un robot con ruedas”, comparó.

**“Es solo un robot con brazos y piernas en lugar de un robot con ruedas”, compara el fundador de Tesla**

En la carrera por empezar a vender robots a los consumidores domésticos Tesla va a tener una fuerte competencia. Musk cree que el precio de salida de Optimus estará, en unos tres años, en alrededor de 30.000 dólares (unos 27.700 euros a los que habría que sumar IVA). Otra compañía estadounidense, Weave, anunció el mes

pasado a Isaac, un robot diseñado para ocuparse de tareas domésticas como doblar la ropa, limpiar el suelo, organizar escritorios, armarios y superficies, dar comida y agua a una mascota, regar plantas, hacer fotos al usuario y llevarle comida, dispositivos y zapatos (o las zapatillas). Estará a la venta por algo más de 53.000 euros más IVA para el primer grupo de compradores que lo reserven en Estados Unidos. Esta semana, una de las grandes compañías de robots humanoides, Boston Dynamics, ha anunciado un acuerdo con la división de la automovilística japonesa Toyota para combinar la experiencia de esta última en

modelos de comportamiento robótico y el hardware de la empresa estadounidense. La asociación de investigación “pretende acelerar el desarrollo de robots humanoides de uso general”, según adelantaron en un comunicado sobre la alianza.

La inteligencia artificial es una clave de esta explosión robótica. En marzo pasado, durante una conferencia, Jensen Huang, consejero delegado de Nvidia, la compañía líder en chips especializados para los centros de datos que necesita la IA, salió al escenario junto a un grupo de nueve robots humanoides. “La creación de modelos básicos para robots humanoides en general es uno de los problemas más apasionantes de la IA actual”, apuntó antes de vaticinar que “las tecnologías necesarias se están reuniendo para que los principales especialistas de todo el mundo den pasos de gigante hacia la robótica general artificial”.

Uno de los andróides que estaba en el escenario era NEO Beta, de la compañía noruega 1X, está diseñado para efectuar

---

## Jensen Huang (Nvidia) augura que con la IA se darán pasos de gigante hacia la robótica general

tareas domésticas. Tiene movimientos que imitan de forma asombrosa los humanos. No tiene todavía fecha aproximada para su lanzamiento comercial.

Para el entrenamiento de este robot ante diferentes circunstancias, que pueden cambiar de un momento a otro o de un día a otro, en el aprendizaje automático se utilizan modelos del mundo, programas informáticos capaces de imaginar cómo evoluciona el mundo en respuesta al comportamiento del humanoide. Para eso se han utilizado los avances de millones y millones de horas de entrenamiento de los vehículos autónomos, lo que da todavía más sentido al hecho de que Tesla se haya subido a esta ola.

Hace apenas año y medio que se fundó la compañía china Agi-Bot con la misión de conseguir “la fusión innovadora de inteligencia artificial y robótica”. Unos meses después ya tenía el primero de sus robots humanoides en ensayo. Sus propósitos, como los del resto de la competencia, es llevar a cabo tareas muy diversas, desde las domésticas a las industriales.

Grandes empresas ya están ensayando la entrada de esos humanoides en las cadenas de producción. Figure 02 es otro de esos robots, que cuenta entre los socios de desarrollo con OpenAI, Microsoft y Nvidia. Cada día están más cerca de llamar a nuestras puertas.●