



ESPAZIO QUÍMICO
RADAR FARMACÉUTICO

VIGILANCIA TECNOLÓGICA
DISPOSITIVOS MÉDICOS

NEURALINK

ELEMENTOS TECNOLÓGICOS CLAVE
NEUROTECNOLOGÍA



¿Qué es Neuralink?

Neuralink es una empresa fundada por **Elon Musk en 2016**, especializada en el desarrollo de interfaces cerebro-computadora (BCI)

Su objetivo es crear dispositivos implantables que permitan la **comunicación directa entre el cerebro humano y sistemas electrónicos**



Neuralink representa una **convergencia entre neurotecnología, inteligencia artificial, biotecnología y robótica médica**

Portafolio de Patentes

Neuralink tiene 32 familias de patentes*:

18 concedidas
11 en trámite
3 vencidas

Primera patente ingresada

7 de noviembre del **2001**

US20030088161

Mobile neurological signal data acquisition **system and method**

Protegen arquitectura, fabricación y software de sus implantes*

Estas invenciones se clasifican principalmente bajo códigos IPC y CPC del grupo **A61B (diagnóstico / cirugía) y A61N (estimulación nerviosa)**, confirmando su enfoque en neurotecnología aplicada a dispositivos implantables

Neuralink protege sus patentes en EE.UU., Europa, Japón y Canadá, Corea del Sur, Alemania, Australia, Suiza, Reino Unido, Irlanda. México no aparece entre los países protegidos

Ensayos Clínicos

CONVOY

Neuralink tiene
2 estudios clínicos en fase
temprana*

CAN-PRIME

Evaluar la seguridad y funcionalidad del implante cerebral N1 y el robot quirúrgico R1 en personas con parálisis de extremidades (tetraplejia/tetraparesia)

Intervenciones: Implante N1 + Robot R1

Condiciones tratadas: Lesión medular cervical, ELA, tetraplejia

Periodo: 2024 – 2030

Estatus: Reclutamiento activo

Colaboración: University Health Network, Toronto

Fase: Exploratoria, sin clasificación formal de fase

Evaluar la capacidad de los participantes del estudio PRIME para controlar dispositivos asistenciales, como un brazo robótico asistido (ARA) mediante el implante N1

Intervenciones: Brazo robótico asistido (ARA) controlado por BCI

Condiciones tratadas: ELA, tetraplejia lesión medular

Periodo: 2024 – 2031

Estatus: Enrolamiento por invitación

Fase: Exploratoria, sin clasificación formal de fase

Valoración Tecnológica

En marzo de 2025, la plataforma **Caplight** estimó que la valoración de Neuralink en mercados secundarios alcanzó los **9,320 millones de dólares, con un crecimiento del 25% desde noviembre de 2024***

- Este crecimiento refleja el alto interés de inversionistas en la tecnología de interfaces **cerebro-computadora (BCI)**

Los factores clave que han impulsado este valor incluyen:

1. El inicio de **ensayos clínicos en humanos**
2. La **viabilidad técnica** de sus implantes cerebrales
3. Diseños **monolíticos** con materiales avanzados para evitar rechazos inmunológicos
4. **Algoritmos avanzados de IA** para detección de espigas neuronales en tiempo real
5. Modularidad en el diseño, integración de sensores, electrodos y transmisores **en un solo sistema implantable**

Desarrollos Tecnológicos de la Academia Mexicana

Tecnológico de Monterrey

3 patentes otorgadas 2 solicitudes



Instituto Politécnico Nacional

4 patentes otorgadas



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

3 patentes otorgadas 1 solicitudes



Universidad Nacional Autónoma de México

2 patentes otorgadas



Universidad Autónoma Metropolitana

1 patente otorgada



Universidad Autónoma de Querétaro

1 patente otorgada



Universidad Veracruzana

1 patente otorgada



Universidades mexicanas con patentes vigentes alineadas al interés comercial de Neuralink

*ORBIT INTELLIGENCE, 2025

*ORBIT insight, 2025



Prospectiva Comercial Neurociencia

Valor estimado en 2024: **USD 30 mil millones**

Proyección para 2030: USD 36.1 mil millones

Tasa de crecimiento anual compuesta (**CAGR**): **4.1% (2024-2030)***

Factores clave de crecimiento:

1. Aumento en la incidencia de enfermedades neurodegenerativas como Alzheimer y Parkinson
2. Avances en tecnologías de diagnóstico y tratamiento neurológico
3. Incremento en la inversión en investigación y desarrollo por parte de gobiernos y empresas privadas

*Mordor Intelligence, 2025

Prospectiva Comercial Neurotecnología

Valor estimado en 2024: **USD 15.18 mil millones**

Proyección para 2029: USD 28.57 mil millones.

Tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR): **13.5% (2024-2029)***

Factores clave de crecimiento:

1. Desarrollo de **dispositivos implantables y no invasivos para el tratamiento de trastornos neurológicos**
2. Integración de inteligencia **artificial y big data** en aplicaciones neurocientíficas
3. Creciente demanda de **soluciones personalizadas** en neurología



Radar Farmacéutico
es una iniciativa entre el
Instituto de Química UNAM y Fundación INCIDE



Contáctanos
si buscas conocer más sobre
nuestros servicios de
vigilancia tecnológica

espacioquimico.unam.mx



goura@unam.mx



afarias@incide.mx

lvillafana@incide.mx

(+52) 55 5623 3308