



► Donald Trump le pidió este año a Elon Musk que dirija el Departamento de Eficiencia Gubernamental.

Los desafíos tecnológicos que enfrentará Elon Musk en 2025

El sudafricano es y siempre ha sido un personaje controversial. Es el hombre más rico del mundo y siempre le ha interesado ser relevante en el ámbito de la tecnología y la ciencia. Julio Briones, académico experto en tecnología, comenta los próximos desafíos del 2025.

Raquel González C.

El 2025 lo recibe de manera intensa, pues en noviembre de 2024, Donald Trump le solicitó dirigir el Departamento de Eficiencia Gubernamental (DOGE, en sus siglas en inglés) de EE. UU. Además, hace tan solo unos días, se dio a conocer el conflicto más reciente en que se vio involucrado.

Así mismo lo enfatiza Julio Briones académico experto en tecnologías de la información de la universidad Uniacc, "Desde que asumió Donald Trump la presidencia de los EE. UU., Los cambios en el mundo han comenzado, no dejando de lado a la tecnología, por lo mismo el administrador del Departamento de Eficiencia Gubernamental de la Casa Blanca en el segundo gobierno que en este caso es Elon Musk enfrenta varios desafíos que abarcan distintos sectores tecnológicos y científicos".

Para quienes aún no entienden su rol en estos ámbitos, es un empresario, ingenie-

ro e inventor sudafricano nacionalizado estadounidense y canadiense. Es conocido por ser el CEO de Tesla, la empresa de autos eléctricos, y SpaceX, la compañía aeroespacial que busca llevar humanos a Marte. También ha estado involucrado en otros proyectos innovadores como Neuralink (tecnología para conectar el cerebro con computadoras), The Boring Company (túneles de transporte subterráneo) y fue cofundador de PayPal.

Sam Altman, es conocido por ser el CEO de OpenAI, la empresa detrás de ChatGPT. Bajo su liderazgo, OpenAI ha desarrollado modelos avanzados de inteligencia artificial y ha trabajado en la comercialización de esta tecnología.

En noviembre de 2023, Altman fue despedido sorpresivamente de OpenAI por la junta directiva, lo que generó una crisis interna y el respaldo masivo de los empleados para su regreso. Días después, fue reinstalado como CEO, lo que consolidó su

imagen como una figura clave en el desarrollo de la IA. Es un empresario e inversionista estadounidense conocido por su trabajo en inteligencia artificial y startups tecnológicas. Fue presidente de Y Combinator, una de las incubadoras de startups más influyentes del mundo, donde ayudó a impulsar empresas como Airbnb, Dropbox y Stripe.

En este contexto, es clave analizar la rivalidad en torno al poder que existe entre estas dos poderosas figuras. Sam Altman dió una enfática entrevista donde explica que Musk dió una oferta para comprar la plataforma de IA sin previo aviso. Se molestó y declaró "Elon ha intentado todo tipo de cosas durante mucho tiempo. Este es el episodio más reciente de esta semana. Creo que probablemente solo está tratando de frenarnos".

Es necesario recordar que Musk fue uno



► El 16 de enero, la empresa Space X realizó el séptimo vuelo del cohete Starship.

SIGUE ►►

de los cofundadores de OpenAI, pero en 2018 abandonó la firma dedicada a la inteligencia artificial (IA). Desde ese momento, ha presentado una serie de quejas.

No es casualidad que el hombre con más poder económico del mundo esté interesado en ganar terreno con sus empresas, en distintos espacios tecnológicos, científicos y de innovación.

Starship: el cohete clave para Marte y la Luna

El 16 de enero, la empresa Space X del ambicioso empresario, realizó el séptimo vuelo del cohete más grande del mundo, Starship.

“El éxito es incierto, pero el entretenimiento está garantizado”. Con estas palabras describió el agri dulce momento, pues resultó con algunas fallas y aciertos. El lanzamiento expuso tanto los avances técnicos

como las dificultades que enfrenta la empresa de Elon Musk. Su meta es crear un sistema de transporte espacial totalmente reutilizable, capaz de reducir los costos de acceso al espacio y servir como eje central para futuras misiones que permitan establecer colonias humanas en otros planetas en las próximas décadas.

Y es que, el hombre que afirma pensar en el imperio romano todos los días, está interesado en conquistar este desafío.

Al respecto, Briones comenta que “el gran desafío está en el desarrollo tecnológico donde por ejemplo el cohete Starship y otros componentes clave aún deben superar rigurosas pruebas de seguridad y fiabilidad”.

También, pone el acento en la necesidad de considerar aspectos más técnicos para poder superar este reto. “para superar es la logística y certificación acá la preparación de trajes espaciales, sistemas de soporte vital y la coordinación entre diversas agencias

y empresas implican procesos que históricamente han sufrido retrasos”.

Implantes cerebrales de Neuralink en humanos

Hace un poco más de un año, el multimillonario confirmó que su empresa por primera vez implantó un chip cerebral en un ser humano, y en sus palabras, fue exitoso.

Fue fundada en 2016 por Elon Musk y un equipo de científicos con el objetivo de desarrollar interfaces cerebro-computadora (BCI, por sus siglas en inglés). Inicialmente, su objetivo era explorar la conexión entre el cerebro humano y dispositivos electrónicos para tratar enfermedades neurológicas y, a largo plazo, potenciar las capacidades cognitivas de las personas.

La necesidad de que los humanos evolucionen junto a la tecnología y los avances de la inteligencia artificial se encuentran dentro de las preocupaciones del magnate. Es por esto, que ha insistido en potenciar su empresa como una respuesta a este desafío, buscando una integración directa entre el cerebro y la IA para que las personas no queden rezagadas frente a las máquinas.

A pesar de los avances, Neuralink enfrenta desafíos científicos, éticos y regulatorios. En 2023, obtuvo la aprobación de la FDA para realizar ensayos en humanos, marcando un hito en su desarrollo. Sin embargo, aún debe demostrar la seguridad y eficacia de su tecnología antes de pensar en aplicaciones más avanzadas, como la integración con IA o la mejora cognitiva.

En torno a lo ético, Julio Briones es claro al decir que hay muchas complicaciones éticas que hacen de este, uno de los desafíos más difíciles de alcanzar. “Neuralink rompería algunos paradigmas, como por ejemplo la Complejidad ética, el consentimiento y privacidad donde se debe garantizar que los participantes comprendan completamente los riesgos y beneficios”.

De igual manera, explica la necesidad de proteger los datos cerebrales sensibles. “también la seguridad técnica y clínica, dado que aún es una ciencia más bien nueva se deben realizar más estudios preclínicos y ensayos clínicos de largo plazo para evaluar la biocompatibilidad, la estabilidad del implante y la ausencia de efectos secundarios adversos”.

El desafío de la conducción autónoma total en Tesla

La sorpresa de los habitantes de Quillota quedó registrada en las redes sociales, tras que muchos vecinos vieran un colectivo Tesla circulando por las calles.

Y es que, el auto de la empresa de Musk, está valuado en \$40 millones de pesos y corresponde a la flota de la línea de Taxis Colectivos Los Gallos, perteneciente al Sindicato de Trabajadores Independientes de Taxis Colectivos LGDV de Quillota, que obtuvo su autorización de funcionamiento en noviembre de 2023.

El asombro de los vecinos se debe a que los autos Tesla son sumamente exclusivos, y es

por esto, que el empresario está intentando mejorar la accesibilidad. Pero su principal objetivo es lograr la conducción 100% automática de estos vehículos.

Elon Musk ha prometido la conducción autónoma total desde hace años, pero los avances han sido más lentos de lo esperado. Aunque el FSD ha mejorado significativamente, todavía no alcanza un nivel de autonomía que permita eliminar por completo la supervisión humana.

Tesla sigue apostando por este desarrollo como una pieza clave para el futuro del transporte, pero en 2025 aún enfrenta obstáculos tecnológicos y regulatorios que retrasan su implementación a gran escala.

El académico de UNIACC, comenta que en su último viaje a San Francisco, fue testigo de que los prototipos de Google de autos autónomos al 100% andaban en la calle tomando fotografías y alimentando Google maps, pero no es más que un piloto. Agrega que “para llevarlo a la autonomía total debemos cumplir con mejoras importantes en sensores, algoritmos y procesamiento de datos donde ha sido notable sus avances, pero aún no alcanza para la autonomía total (nivel 5) donde sigue siendo un reto complejo”.

Los principales desafíos de esta promesa inconclusa tienen que ver con la seguridad y fiabilidad, la regulación y aprobación legal, competencia con otras empresas y finalmente, el costo y la accesibilidad limitada por el precio.

Pese a que llevan varios años de ensayo y error, el sistema aún necesita mejorar su capacidad de respuesta en situaciones imprevistas, sumado a que muchos países aún no permiten la conducción sin supervisión humana.

La dificultad de la competencia radica en que Waymo y Cruise ya operan taxis autónomos en algunas ciudades. Y en cuanto a costo, actualmente, el FSD es un software opcional de pago, lo que limita su adopción masiva.

¿Cuál es papel que juega Elon Musk en los avances científicos a nivel mundial?

Finalmente, Julio Briones reflexiona sobre el rol de esta potente figura, y considera que es una figura muy influyente, a su parecer querido y odiado en algunos ámbitos. Destaca que “a generado varios proyectos en vías de la electromovilidad, pero aún en el mundo muchas personas no tienen energía de forma permanente”. Entonces plantea la pregunta más lógica: ¿cómo esta electromovilidad podría llegar a todo el mundo entonces? “Si bien el rol de alguien que este liderando ideas avanzadas a nivel de tecnología es un impacto positivo claramente, pero considerando que la potencia que es EEUU no estas mismas ideas las podría llevar a otro campo por ejemplo el militar, he allí las contradicciones que genera alguien con ese poder de creación e innovación también sea asesor de una de las potencias del mundo”. ●