



INGENIERÍA E INNOVACIÓN INTEP



2 páginas | 2 Secciones | Año 2024 | Redes sociales  mr.masterr_  oie_jector

¿CONOCE EL PRONÓSTICO DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO QUE ENRUTARÁ EL MUNDO HACIA UNA NUEVA ERA?

HACIA UN HORIZONTE DIGITAL

Descubra cómo el desarrollo de nuevas tecnologías basadas en diferentes campos de la ingeniería cambiará la dinámica global.

Héctor Iván Restrepo Fernández
Jorge Andrés Millán Giraldo

En la época actual, es más que evidente como el imperante paso del desarrollo tecnológico ha dejado huella en la manera de trabajar, vivir e interactuar con las demás personas.

Algunos términos compuestos como “inteligencia artificial”, “Apple Vision Pro” y “vehículos autónomos”, se han vuelto comunes en la cotidianidad y el mundo digital, que incluso dentro de las interacciones en la mesa familiar se habla, pero, ¿se está hablando con suficiente amplitud y documentación sobre estos temas en materia tecnológica? ¿o simplemente se limita a informarse más allá del titular y descubrir netamente qué propósito y qué impactos tienen estas invenciones para el mundo contemporáneo?

En esta sección, se abarcarán 4 tecnologías emergentes que se encuentran en constante evolución, y que pronto se posicionarán en el mercado para cambiar la dinámica global y mejorar diversos sectores de la sociedad.

Se presentará una tecnología por cada una de las categorías seleccionadas y extraídas del radar de impacto propuesto por la empresa consultora e investigadora de tecnologías de la información “Gartner”, las categorías planteadas son: mundo inteligente, revolución de la productividad, privacidad y transparencia y facilitadores esenciales. (Perri, 2024)



Automóvil I-Pace Jaguar autónomo paseando por las calles de San Francisco (California)

Fotografía extraída de: El Confidencial – Omar Kardoudi



Fotografía tomada por Brendan Macdermid (Reuters)

Computación espacial, tecnología implementada en las Apple Vision

MUNDO INTELIGENTE

En esta categoría se abarca el tema de “*computación espacial*”, un ejemplo sólido de esta tecnología es el reciente producto lanzado por la empresa Apple, las “Apple Vision Pro”, pero antes de entrar en detalle sobre esta innovación tecnológica, es necesario entender el concepto de realidad aumentada (AR), y de realidad virtual (VR), puesto que suelen utilizarse de manera inadecuada entre algunos internautas. Según un fragmento publicado por la empresa líder mundial en energías renovables, Iberdrola (s.f) indica que:

Mientras que la Realidad Virtual permite crear un mundo virtual desde cero con todo lo que queramos, pero un mundo fantástico, lo que hace la Realidad Aumentada es agregar elementos virtuales (información adicional en forma de gráficos o imágenes) a nuestro entorno real. (párr. 7)

Partiendo de los conceptos anteriormente mencionados, se podría definir la computación espacial como una tecnología mixta, que combina la realidad aumentada y la realidad virtual en un entorno tridimensional, integrando elementos virtuales en el mundo físico, y a su vez, permitir la inmersión en una simulación digital en donde el usuario puede interactuar, manipular objetos y jugar con el entorno.

Existen diversas áreas de aplicación que involucran tecnologías tridimensionales, considerando esto; se realizó una entrevista al Ingeniero Jorge Quiza Tórich en el Instituto de Educación Técnica Profesional de Roldanillo – Valle INTEP, institución por ciclos propedéuticos que da apertura a la primera ingeniería, con el fin de obtener información sobre dichas disciplinas o áreas, Quiza (2024) afirma que:

La medicina es un área que actualmente involucra la computación espacial, al ser un espacio tridimensional, permite que el personal de la salud, como un cirujano, pueda interactuar a través de un robot para intervenir en un proceso quirúrgico, otro caso en el que se puede presentar la computación espacial, sería en un entorno industrial, es decir, una persona encargada de controlar la maquinaria de un sistema de producción a largas distancias, haciendo uso de la computación espacial.

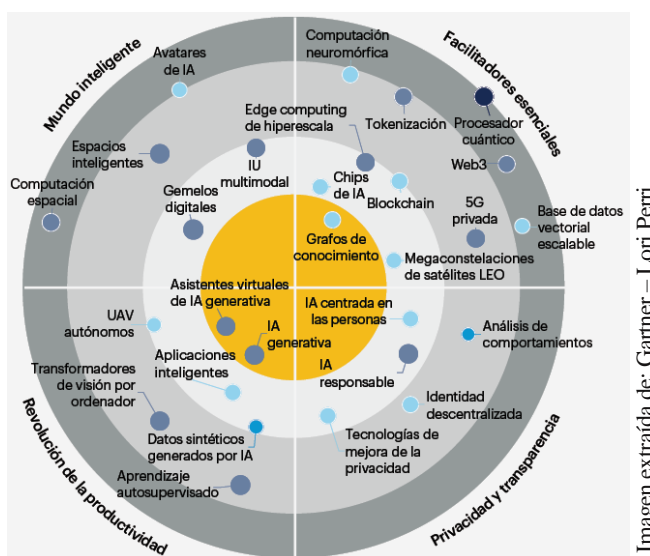
REVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD

Es más que evidente que en la actualidad los vehículos aparte de ser un medio para facilitar el desplazamiento entre largas distancias y a su vez permitir el transporte de elementos, es un símbolo que representa estatus, libertad personal e independencia, esta cultura automovilística realmente no es nueva, ha sido producto de la influencia de los vecinos que se encuentran en el norte del continente americano, aunque eso es otra historia.

Gracias a los avances de la mecánica, la ingeniería automotriz y las telecomunicaciones, es posible presenciar vehículos en donde el conductor podría ser simplemente un “adorno” de este, en esencia, la palabra **“vehículo autónomo”**, según el fabricante de automóviles multinacional de Corea del Sur, o más conocido como Kia Corporation (s.f) define el concepto de vehículo autónomo como: **“Un automóvil o camión que puede detectar su entorno y controlar sus movimientos sin intervención humana. SAE, también conocida como la Sociedad de Ingenieros Automotrices, ha creado 6 niveles de vehículos autónomos.”** (párr. 2)

Tras la entrevista realizada, el Ingeniero Quiza (2024) argumenta que:

Uno de los desafíos técnicos más significativos que se pueden presentar a la hora de implementar vehículos autónomos, incluso en un país desarrollado, es contar con una infraestructura compleja que permita nutrir de información en tiempo real a estos vehículos sobre distintos factores; como la posición en la que se encuentran, las rutas especiales que deben seguir estos, detectar el tráfico y lo que está sucediendo alrededor, es necesario contar con centros que se encarguen de regular y transmitir esta información para su correcta navegación.



Radar de impacto de 30 tecnologías emergentes para el 2024

Imagen extraída de: Gartner – Lori Perri

Perri, L. (2024) Las 30 tecnologías emergentes que guiarán tus decisiones empresariales *Gartner*. <https://www.gartner.es/es/articulos/las-30-tecnologias-emergentes-que-guiaran-tus-decisiones-empresariales>
Iberdrola. (s.f) ¿Qué es la Realidad Aumentada? Realidad Aumentada: el mundo real con otros ojos. Recuperado el 13 de mayo de 2024 de <https://acortar.link/FGLj6T>
Quiza, J. Comunicación personal. 30 de abril de 2024.
Kia. (s.f) ¿Son los vehículos autónomos el futuro? Recuperado el 13 de mayo de 2024 de <https://acortar.link/rQhws1>
MJV. (2022). Análisis de apps: Seguimiento de sus aplicaciones móviles. MJV innovation. Recuperado de <https://www.mjvinnovation.com/es/blog/analisis-de-apps-seguimiento-de-sus-aplicaciones-moviles%EF%BF%BC/>
López, J. (2023). Todo lo que necesitas saber sobre el futuro de la computación y los sistemas neuromórficos. ThinkBig. Recuperado de <https://blogthinkbig.com/computacion-neuromorfica>

PRIVACIDAD Y TRANSPARENCIA

El análisis de comportamientos, en el campo de la tecnología, se puede definir como el seguimiento constante que realizan las aplicaciones a los usuarios para garantizar un contenido totalmente personalizado y de interés del cliente. Dice MJV (2022) que **“Las aplicaciones [...] se basan en la supervisión de las actividades típicas de los usuarios dentro de una app, como el deslizamiento, la búsqueda y los «me gusta» ...”** (párr. 6) Es decir, todas nuestras acciones y comportamientos en la red son analizados y este análisis influye en lo que se nos muestra.



Fotografía tomada por Héctor Restrepo

Entrevista realizada al Ingeniero Jorge Quiza Tórich

Es evidente que este tipo de tecnología ha revolucionado de gran manera el comercio y las ventas online, ya que hacen que sus productos y servicios lleguen a más personas que requieran de ello, ocasionando que aumente su demanda, pero... ¿Realmente están los usuarios de acuerdo con esto? El Ingeniero Jorge Quiza Tórich, opina que **a veces se le hace una parte muy intrusiva en la vida de las personas porque es un tipo de control que se ejerce y de cierta forma manipula a los usuarios** (Quiza, 2024). Siendo estos últimos quienes deberían decidir qué quieren consumir en la red.

Sin duda, el avance tecnológico constante del análisis de comportamientos hace que este pueda emplearse como método para garantizar una experiencia única en el usuario, logrando que este se sienta en un espacio personal, aunque si se emplea de manera invasiva puede ocasionar molestias e incomodidad en aquellos que navegan por la web.

FACILITADORES ESENCIALES

Por otro lado, la computación neuromórfica nos habla de la creación de sistemas informáticos basados en el cerebro humano y el sistema nervioso mediante algoritmos y circuitos electrónicos. López (2023) argumenta que dicha tecnología es **“Una manera de impulsar avances tecnológicos como la inteligencia artificial, el edge computing o la realidad virtual”** (párr. 2) siendo estos avances en proceso el probable futuro de la tecnología.

Entre las capacidades y los usos más útiles de la computación neuromórfica se encuentran la identificación de patrones, el aprendizaje automático, la búsqueda de soluciones más óptimas y la satisfacción de requisitos puestos por el usuario. Estas características buscan ser útiles para la cotidianidad de la actualidad, pero principalmente, como expresó el Ingeniero Quiza Tórich (2024) **“se basa en estudiar cómo funciona y como se interconectan las neuronas [...] en el cerebro para hacer algún tipo de computación y sacar una analogía...”**