


¿ROBOTS, NUEVA INDUSTRIA O UNA NUEVA ESPECIE TECNOLÓGICA? PRIMERA PARTE

Dr. Roberto Morales Estrella
Profesor Investigador de la UAH
24 de marzo de 2025



Lawrence Robertson, expresó que *la robótica sentó las bases para llegar a ser la más extraña y gigantesca industria en la historia del hombre* (Asimov, 2023/ primera edición para México , pág. 9) si bien Lawrence es un personaje de ficción de la novela de Asimov, publicada por primera vez en 1950, su expresión revela la magnitud industrial que se ha venido expandiendo, hasta convertirse en el eje transversal del paradigma tecnológico actual, cuya trascendencia hacia el futuro, es el escalamiento industrial-robótico que se ha tornado impredecible.

La robótica como parte de todo contexto tecnológico, es resultado del proceso histórico de la humanidad, para ampliar sus capacidades, de ser y hacer, la ingeniería y los procesos científicos han dado paso al diseño y construcción de robots, el término robot lo define el diccionario de la Lengua Española, como una máquina o ingenio electrónico programable, con capacidad de manipular objetos y realizar diversas operaciones (DLE, 2025).

La palabra robot significa trabajo obligatorio, según la interpretación del vocablo checo de robota (Fu, RC, & Lee, 1990), hay dos acontecimientos que promueven el uso del término robot, uno de ellos es la obra de teatro-novela denominada *los Robots Universales de Rossum*, publicada en 1920 por Karel Capek la cual fue adaptada a la película *Metrópolis* (Karel, 2004)

Los primeros robots fueron mecánicos y datan de la antigüedad como Arquitas de Tarento, quién fue uno de los primeros en crear máquinas capaces de actuar por sí solas, desde el año 400 a.C, pero también están Cresibio, Filón de Bizancio, Herón de Alejandría, Trimalco, Hisie Fec, Huang Kun (Sanchez, 2007), y destaca destaca, el León Mecánico, de Leonardo Da Vinci, que al abrir su pecho con la garra, mostraba el escudo de armas real (Wikipedia, 2025).

Pero fue el “pato mecánico” (*Canard digérateur*) construido en el año 738 por *Jacques Vaucanson*, que ha sido la mejor muestra de la robótica, con 400 piezas móviles en cada ala, lo que le permitía moverlas, se le dotó de la capacidad de graznar, comer, digerir y defecar, lo que ningún otro robot ha realizado (Alvarez, 2022).

A fines del siglo XIX y principios del XX, el talento humano desarrolló la ingeniería tanto mecánica, como la electrónica, las telecomunicaciones y la informática, destacándose la máquina calculadora del Blas Pascal en 1645 (Transformación Digital, 2021) con capacidad de efectuar cálculos en numeración hexadecimal (Sanchez M. F., 2007).

Después de diversas creaciones de autómatas, como la paloma de Arquitas de Terento (ob. cit). Fue en 1939 cuando WestingHouse Electric Corporation creó al que se consideró el primer robot humanoide llamado Electro y un perro conocido como Sparko, con rutinas mecánicas repetitivas.

Cabe señalar que en gran medida los avances en la inteligencia Artificial (IA), se han venido transformando, en paralelo a la creación de robots, dándose un impulso de alto impacto a la industria de la robótica, al realizarse I+D en algoritmos, pudiéndose construir una gran variedad de sistemas secuenciales; llegando al primer robot con IA, que recibió el nombre de Shakey, mismo que fue creado por el instituto de Investigaciones Científicas (SRI) entre 1966-1972, es una plataforma móvil independiente controlada por visión mediante una cámara y dotada por un detector táctil (Silva, 2007).

A partir de este momento se ha visto una proliferación de robots de todo tipo, desarrollando una industria en constante escalamiento, propiciando que la IA se transformara en el eje transversal del desarrollo tecnológico global impactando toda actividad humana: empresas industriales, agrícolas, y financieras, como de diversión, salud, educación cultura, política, funciones de gobierno, la producción de las armas, la hiper-conectividad, y las religiones.

El gran problema es que en la creación, desarrollo y aplicación de la IA-robótica, prevalece el criterio y filosofía de mercado, es decir su actuación está determinada por su modelo de negocio, es decir la maximización del beneficio financiero, cuya ruta es la acumulación sin fronteras, alejado de todo sentido humano y de la sustentabilidad, los cuales han sido sustituidos por la alta rentabilidad, sin más fin que la hegemonía de grandes empresas y gobiernos plutocráticos, marcando una ruta hacia el sometimiento, de los marginados que no alcanzan el desarrollo tecnológico.

Bibliografía

- Alvarez, J. (26 de agosto de 2022). Jaques de Vaucanson, el inventor de los primeros robots. *LBV Magazine Cultural Independiente*, versión digital/ <https://www.labrujulaverde.com/2022/08/jacques-de-vaucanson-el-inventor-de-los-primeros-robots>. Obtenido de LBV Magazine Cultural Independiente : labrujulaverde.com
- Asimov, I. (2023/ primera edición para México). *Yo robot*. (t. M. Barret, Ed.) Ciudad de México, México : edhasa Madre Editorial.
- DLE. (15 de marzo de 2025). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el marzo de 2025, de [dle.rae.es: https://dle.rae.es/robot?m=form](https://dle.rae.es/robot?m=form)
- Fu, K., RC, G., & Lee, G. (1990). *Robotica: Control, detección, visión e inteligencia*. Madrid: Mc Graw-Hill.
- Karel, C. (2004). *RUR (Rossum`s Universal Robots*. Barcelona, España: Penguin Classic.
- Sanchez, M. F. (27 de marzo de 2007). Historia de la Robótica: de Arquitas de Tarento al robot de Da Vinci. *Actas Urológicas Españolas* (Versión Digital/ <https://scielo.isciii.es/pdf/aue/v31n3/v31n3a02.pdf>), 185-196.
- Sanchez, M. F. (7 de Febrero de 2007). Historia de la Robótica: De Arquitas de Tarento al Robot de Da Vinci. *Actas Urológicas Españolas*, versión digital: <https://scielo.isciii.es/pdf/aue/v31n2/original1.pdf>(31), 69-76.
- Silva, O. R. (2007). Una Panorámica de los robots móviles. *Telematique*, 6(3), 1-15.
- Transformación Digital. (7 de abril de 2021). La Pascalina: La primera Calculadora mecánica. *Transformación Digital*, versión digital: <https://www.revistatransformaciondigital.com/2021/10/28/la-pascalina-la-primera-calculadora-mecanica-inventada-por-blaise-pascal-en-1645/>.
- Wikipedia. (25 de marzo de 2025). *Wikipedia La enciclopedia libre*. Recuperado el marzo de 2025, de [es.wikipedia.org: https://es.wikipedia.org/wiki/Robot_de_Leonardo](https://es.wikipedia.org/wiki/Robot_de_Leonardo)

