



<https://doi.org/10.25009/pc.v1i2.10>

Ángeles Andrea Lara Rosales,  
Licenciatura en Ingeniería Mecatrónica  
Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica UVMX,  
campus Boca del Río.  
zs19003053@estudiantes.uv.mx



**RESUMEN:** Los robots de servicio, antes solo en ciencia ficción, ahora son esenciales en hogares e industrias. Se dividen en domésticos, profesionales y humanoides, estos últimos imitan comportamientos humanos gracias a la inteligencia artificial. En la industria, los robots, como los brazos robóticos SCARA, aumentan la eficiencia y producción. También son importantes en la ciencia y logística, reduciendo riesgos y errores. Para uso diario, optimizan el tiempo y simplifican tareas. En resumen, están transformando industrias y mejorando la calidad de vida, a pesar de las preocupaciones sobre los riesgos potenciales.

**Palabras clave:** robots, inteligencia artificial, SCARA, optimización de tareas, tecnología.

**ABSTRAC:** Service robots, once only in science fiction, are now essential in homes and industries. They are divided into domestic, professional, and humanoid, the latter mimic human behaviors thanks to artificial intelligence. In the industry, robots, like SCARA robotic arms, increase efficiency and production. They are also important in science and logistics, reducing risks and errors. For daily use, they optimize time and simplify tasks. In summary, they are transforming industries and improving the quality of life, despite concerns about potential risks.

**Keywords:** robots, artificial intelligence, SCARA, task optimization, technology.

A

lo largo de la historia, seguramente todos hemos escuchado hablar de los robots, especialmente de los de servicio. Estos robots han sido diseñados para reemplazar a las personas en tareas peligrosas o repetitivas, con el propósito de asistir a las personas.

Aunque hasta hace poco considerábamos a los robots como algo irreal o producto de la ficción, como Robotina, la robot-sirviente de la caricatura Los Supersónicos, o Baymax, el robot de atención médica de Grandes Héroe, hoy nos encontramos en la era de los robots de servicio. Estos ya no son una simple fantasía, sino el futuro en la industria y en la vida cotidiana.

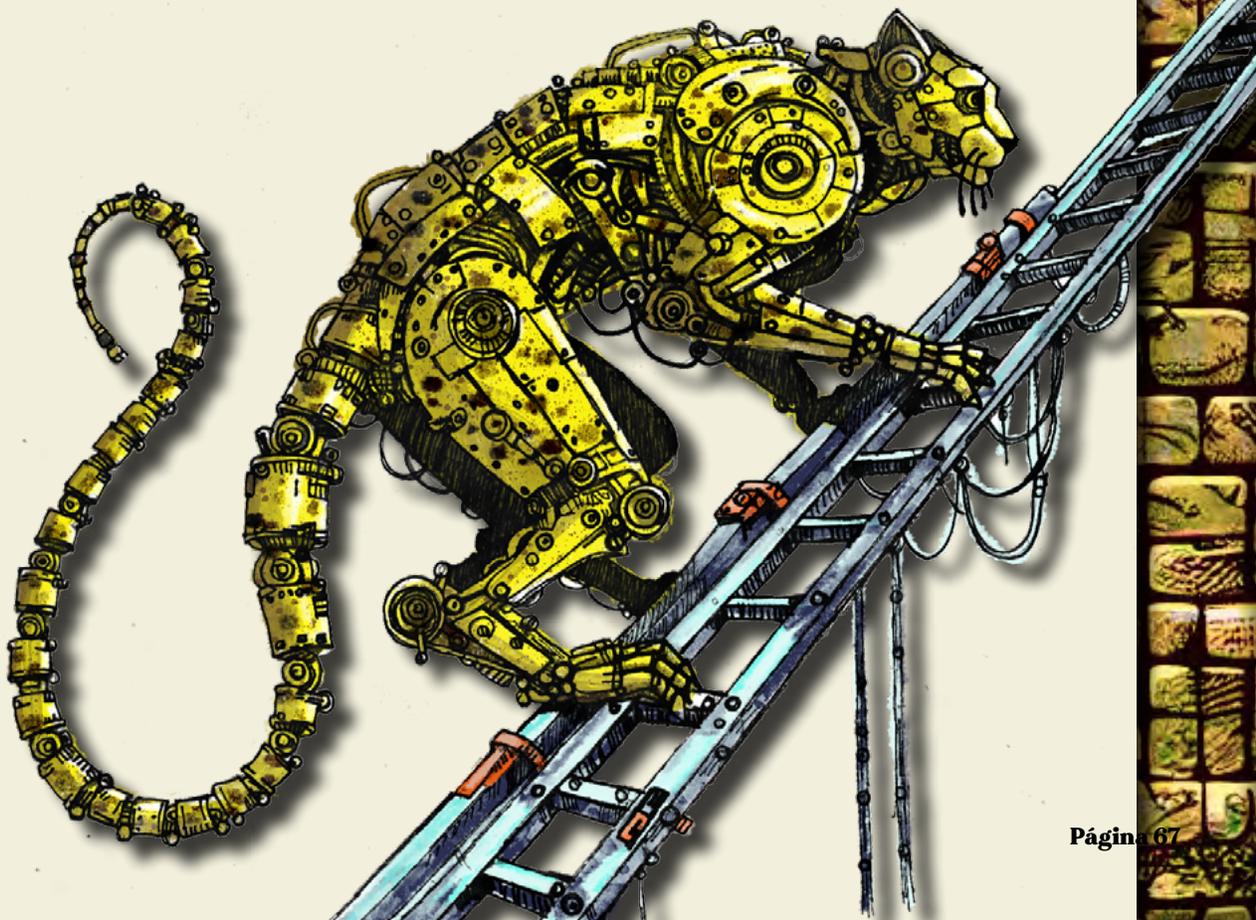
Existen diferentes tipos de robots de servicio: los personales, conocidos como robots domésticos, cuya principal tarea es ayudar en los quehaceres del hogar, como limpiar; las aspiradoras y los trapeadores eléctricos son un buen ejemplo. También hay robots de servicio profesional, que desempeñan funciones comerciales y son valiosos para industrias o instituciones de diversas áreas, como la médica, donde juegan un papel importante, espe-

cialmente en cirugías. Un tercer tipo son los que se utilizan en la limpieza pública y de servicio: los androides, también conocidos como humanoides, considerados uno de los mayores avances en robótica. Los humanoides, con apariencia humana e imitando sus acciones, dependen fundamentalmente de la inteligencia artificial.

Considerando la relación entre inteligencia artificial y robótica, la primera se divide en cuatro sistemas que imitan al ser humano: actuar racionalmente, pensar racionalmente, actuar humanamente y pensar humanamente. Estas son condiciones indispensables para que los robots de servicio androide funcionen de manera autónoma, como un humano. Aunque aún queda mucho por investigar e implementar, el futuro de los humanoides autónomos está cercano.

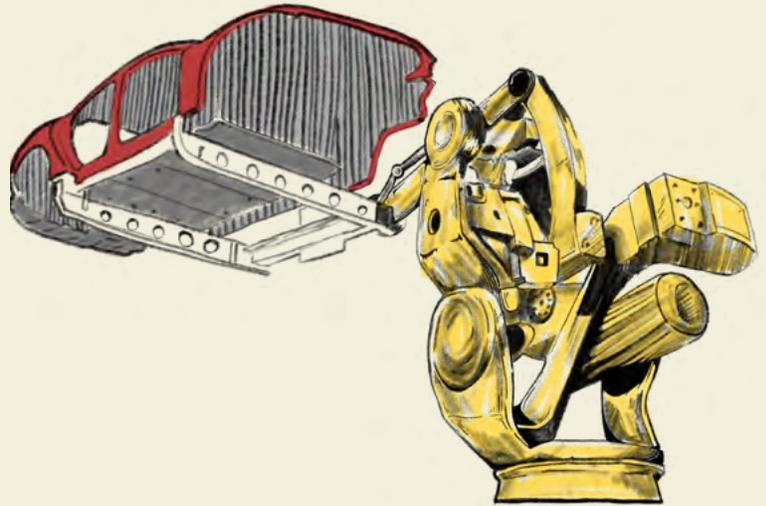
#### ROBOTS DE SERVICIO EN LA INDUSTRIA

Considerando lo anterior, los robots están diseñados para asistir a los humanos en la ejecución de múltiples tareas, a través de la automatización controlada por computadora.



¿Cómo beneficia esto a la industria? Implementando robots en actividades previamente realizadas por personas, se logra optimizar procesos y aumentar las ganancias, ya que se aceleran los procedimientos, reduciendo el tiempo de producción. En la actualidad, hay diversos tipos de robots industriales o manipuladores; la mayoría son brazos robóticos como el SCARA o el cíclico, extremadamente versátiles y, por ende, ampliamente utilizados en la industria automotriz y alimentaria.

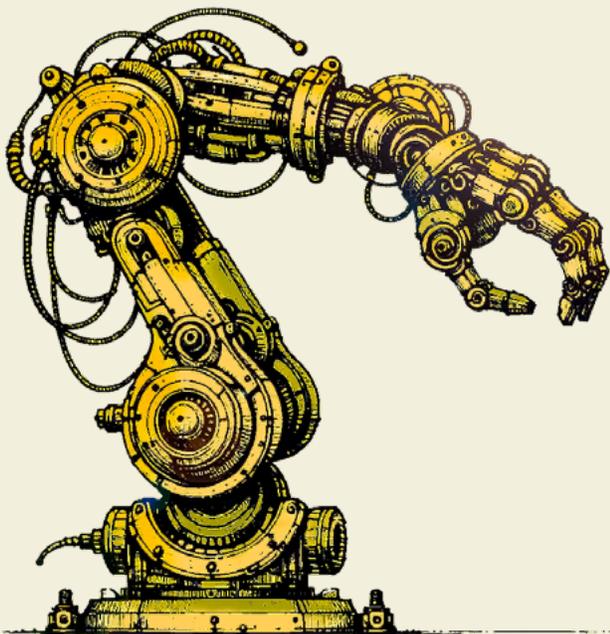
Los robots científicos, por su parte, toman decisiones autónomas sobre qué experimentos realizar, basándose en el entorno en el que se encuentran. En general, son parecidos a los humanoides, excepto en las tareas específicas que desempeñan. Pueden participar en múltiples experimentos y combinarlos para crear un proceso unificado, lo cual representa un beneficio significativo para los científicos, ya que minimiza el riesgo de accidentes al manipular sustancias peligrosas y reduce el margen de error. Los robots científicos se centran más en aspectos físicos que en la inteligencia artificial.



Además, disponemos de robots de logística que realizan tareas de organización, búsqueda y transporte de materiales, muy empleados en almacenes. Amazon, por ejemplo, utiliza este tipo de robots para disminuir costos y riesgos de accidentes. Finalmente, contamos con robots de seguridad, destinados, como indica su nombre, a proteger a las personas. Estos poseen una movilidad superior a la de otros tipos. Principalmente, los países europeos están invirtiendo en robots de seguridad para mitigar la violencia, brindar apoyo en desastres naturales y otros eventos.

#### IMPORTANCIA DE LOS ROBOTS DE SERVICIO: IMPLEMENTACIÓN EN LA VIDA COTIDIANA

Los robots de servicio simplifican la vida de las personas al optimizar el tiempo, facilitar procesos y reducir riesgos, especialmente a nivel industrial. Además, suelen ser más precisos y eficientes en ciertas tareas, como las físicas, el análisis de información y la formulación de datos. Un ejemplo notable y extraordinario es el de los robots de servicio de mesa que entregan alimentos en los restaurantes, una de las muchas aplicaciones en la vida diaria que tienen un impacto significativo e importante para la humanidad.



## CONCLUSIÓN

En resumen, las funciones de un robot de servicio son variadas, abarcando desde el entretenimiento y la protección hasta el mantenimiento, la limpieza y tareas más autónomas como la vigilancia y el transporte. Podemos afirmar que, en la actualidad, cualquier tipo de robot representa un cambio significativo para la humanidad, marcando una nueva era para la tecnología y el mundo. A pesar de que algunas personas consideran que los robots constituyen un peligro para la humanidad, la realidad es que facilitan muchas tareas que representan riesgos para las personas y se están desarrollando con el objetivo de mejorar nuestra calidad de vida.

## REFERENCIA:

Tay, S. H., Choong, W. H., & Yoong, H. P. (2022, September). A Review of SCARA Robot Control System. In 2022 IEEE International Conference on Artificial Intelligence in Engineering and Technology (ICAET) (pp. 1-6). IEEE.

