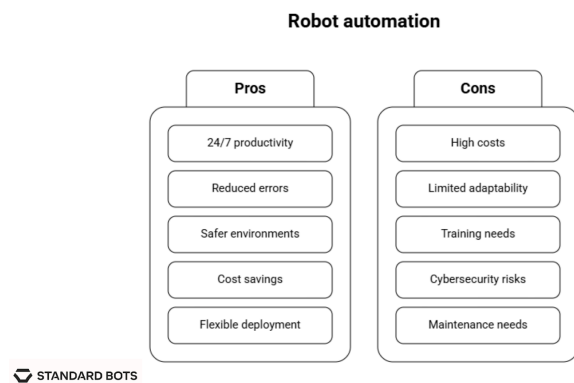


## ¿Qué ventajas y desventajas tiene reemplazar procesos manuales con robots?

La automatización robótica utiliza máquinas programables para realizar tareas que tradicionalmente las personas han hecho a mano durante muchos años. Están equipados con inteligencia artificial, visión artificial y control de movimiento avanzado. Esto significa que pueden ver su entorno, tomar decisiones instantáneas y moverse con la precisión que se espera de un operador humano experto. En entornos industriales, los fabricantes utilizan robots para aplicaciones como soldadura , paletizado y manejo de maquinaria . Los sistemas anteriores requerían supervisión constante, pero ahora los operadores pueden operar los robots actuales con mínima supervisión



### Ventajas

#### 1. Productividad 24/7:

Los robots trabajan sin pausas, aumentando la producción.

#### 2. Mayor calidad:

Reducen errores humanos y ofrecen precisión constante.

#### 3. Entornos más seguros:

Protegen a los trabajadores de riesgos físicos.

#### 4. Ahorro a largo plazo:

Aunque la inversión inicial es alta, reducen costos operativos con un ROI en 1-3 años.

#### 5. Flexibilidad y escalabilidad:

Los cobots modernos son fáciles de programar y adaptar.

### Desventajas

#### 1. Altos costos iniciales:

Los equipos y su integración son costosos.

#### 2. Adaptabilidad limitada:

Tienen dificultades con tareas irregulares o creativas.

### 3. Necesidad de capacitación:

Se requiere formar al personal para operar los bien.

### 4. Ciberseguridad:

Al estar conectados a redes, son vulnerables a ataques.

### 5. Mantenimiento constante:

Requieren revisiones y repuestos, lo que puede generar tiempos de inactividad.



Robótica Industrial		Robótica Colaborativa	
✗	Instalación más fija	✓	Mayor facilidad de relocalización
✓	No hay interacción humana	✗	Interacción frecuente
✗	Separación del espacio	✓	Espacio compartido
✗	Vallado complejo obligatorio	✓	Seguridad definida
✓	Alta velocidad (2.3m/s - 4 m/s)	✗	Velocidad colaborativa de 0.5 m/s aprox
✓	Gran capacidad de mover peso (6 a 700kg)	✗	Capacidad de mover máximo 10-14 kg
✓	Diseño según el alcance necesario	✗	Alcance máximo de 1300 mm
✗	Programación compleja	✓	Programación más intuitiva