



# UNIVERSAL ROBOTS

Ninguna empresa es demasiado pequeña o demasiado grande para la robótica



# HACIENDO LA AUTOMATIZACIÓN ACCESIBLE A TODOS



# GOLDEN ROBOT

25.000

Robots  
INSTALADOS



Covap



26,500 COBOTS  
INSTALADOS ALREDEDOR DEL  
MUNDO

# DE IDEA A PIONEROS

en robots colaborativos



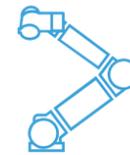
**2001-2005**

Ideación para innovar/  
reinventar/revolucionar la  
industria de la robótica



**2005**

Universal Robots fundada  
por 3 miembros en  
Dinamarca



**2008**

UR5, el primer cobot del  
mundo



**2012**

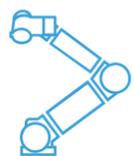
Lanzamiento del UR10 –  
mayor alcance y carga



# DE IDEA A PIONEROS

en robots colaborativos

robots fundada  
mbros en



**2008**

UR5, el primer cobot del mundo



**2012**

Lanzamiento del UR10 – mayor alcance y carga



**2013**

Entra en el mercado bursátil en NASDAQ



**2014**

TUV Nord, Certifica la seguridad de los sistemas de UR robots



**2015**

La  
El

# DE IDEA A PIONEROS

en robots colaborativos



**2014**

TUV Nord, Certifica la seguridad de los sistemas de UR robots



**2015**

Universal Robots es adquirido por Teradyne por \$285M



**2015**

Lanzamiento del UR3,  
El primer cobot de sobremesa



**2016**

ISO/TS 15066:2016 Publicación de una guía para los cobots  
Lanzamiento de Universal Robots + y UR Academy

mercado  
NASDAQ

# 97%

De las compañías globales son PYMEs

## POTENCIAL ÚNICO

Somos utilizados tanto desde las pequeñas empresas hasta las grandes, en múltiples campos

Aportamos crecimiento y trabajo globalmente

La demanda de automatización es elevada

# CAMBIO

Del modelo de manufacturación

Instalaciones fijas

Sin interacción humana

Separación de los espacios

Trabajo repetitivo

Retorno de las inversiones  
a largo plazo



Mobiles

Interacción frecuente

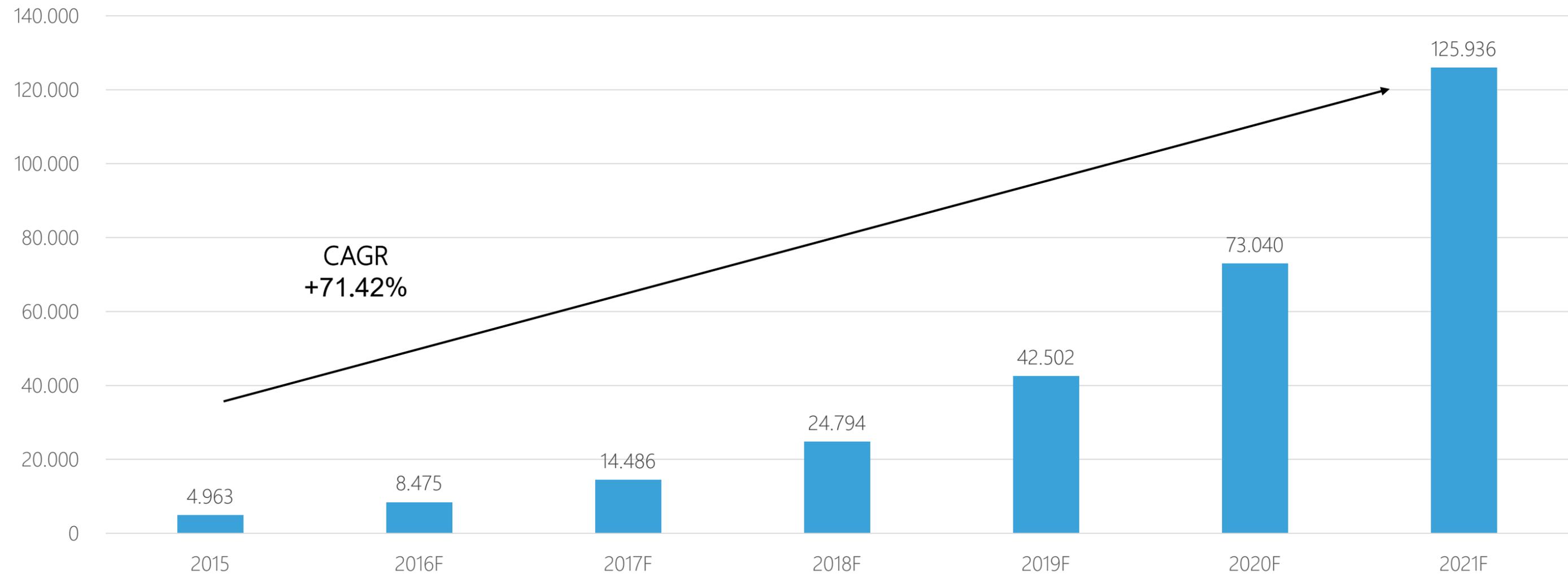
Espacios compartidos

Cambios frecuentes

Retorno de las inversiones  
a corto plazo

# MERCADO GLOBAL DE ROBOTS COLABORATIVOS

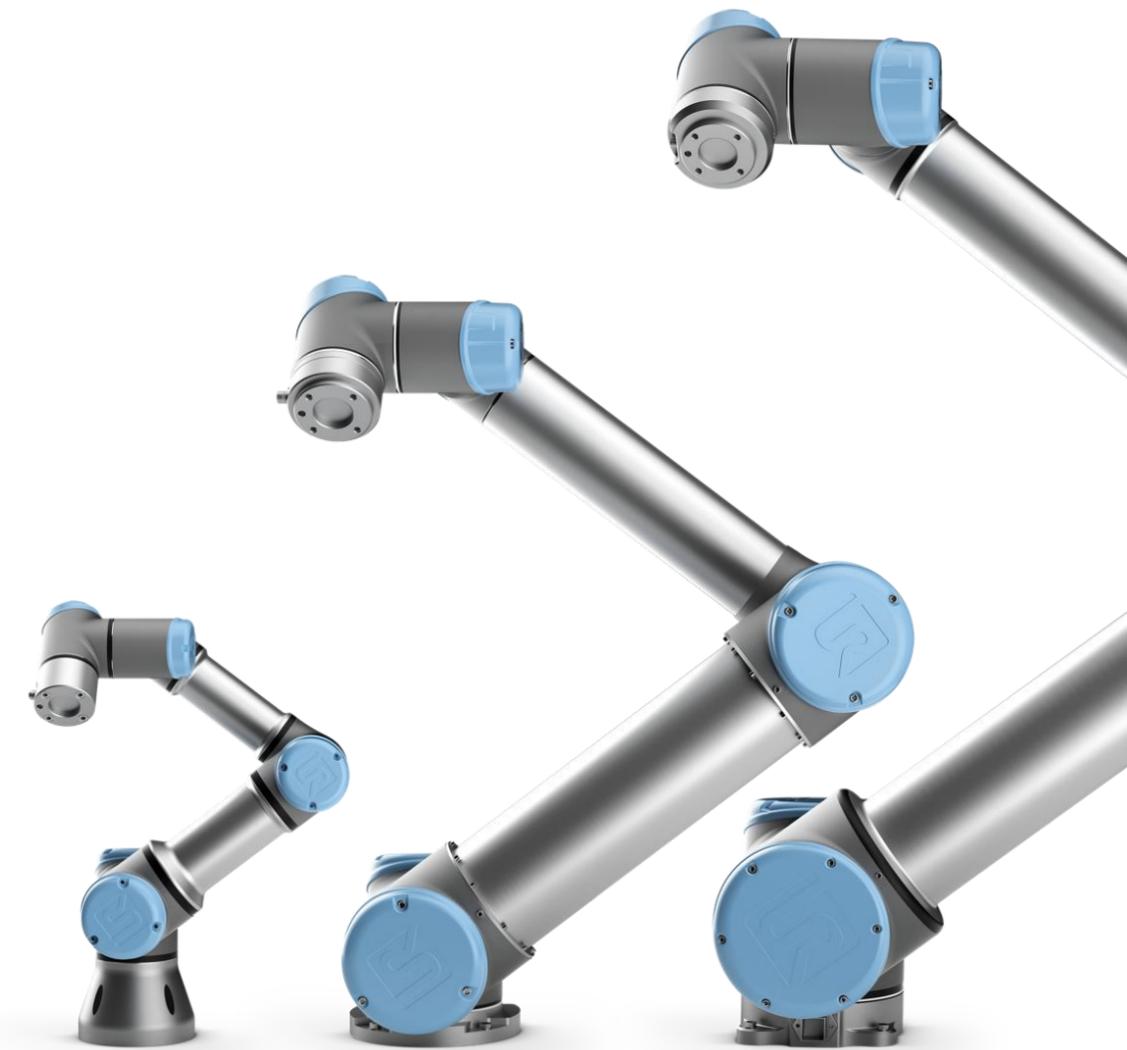
por Volumen (Unidades) 2015-2021,  
Pronostico de los años (2016-2021)



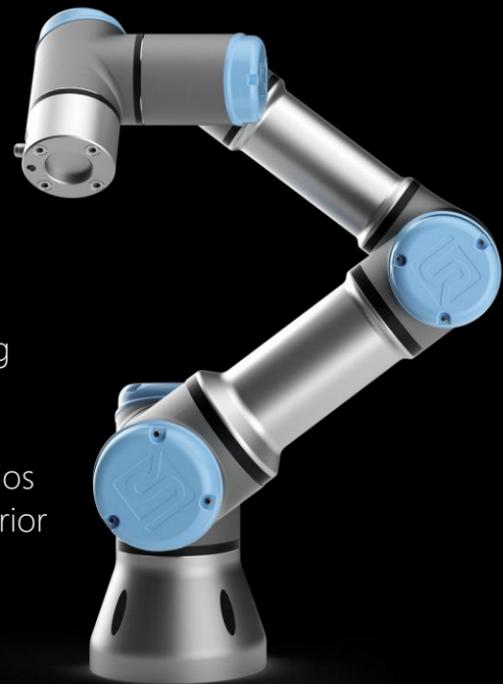
Source: Bis Research Analysis, Global Collaborative Industrial Robot Market, 2016-2021

# UR3, UR5 Y UR10

Aplicaciones y características



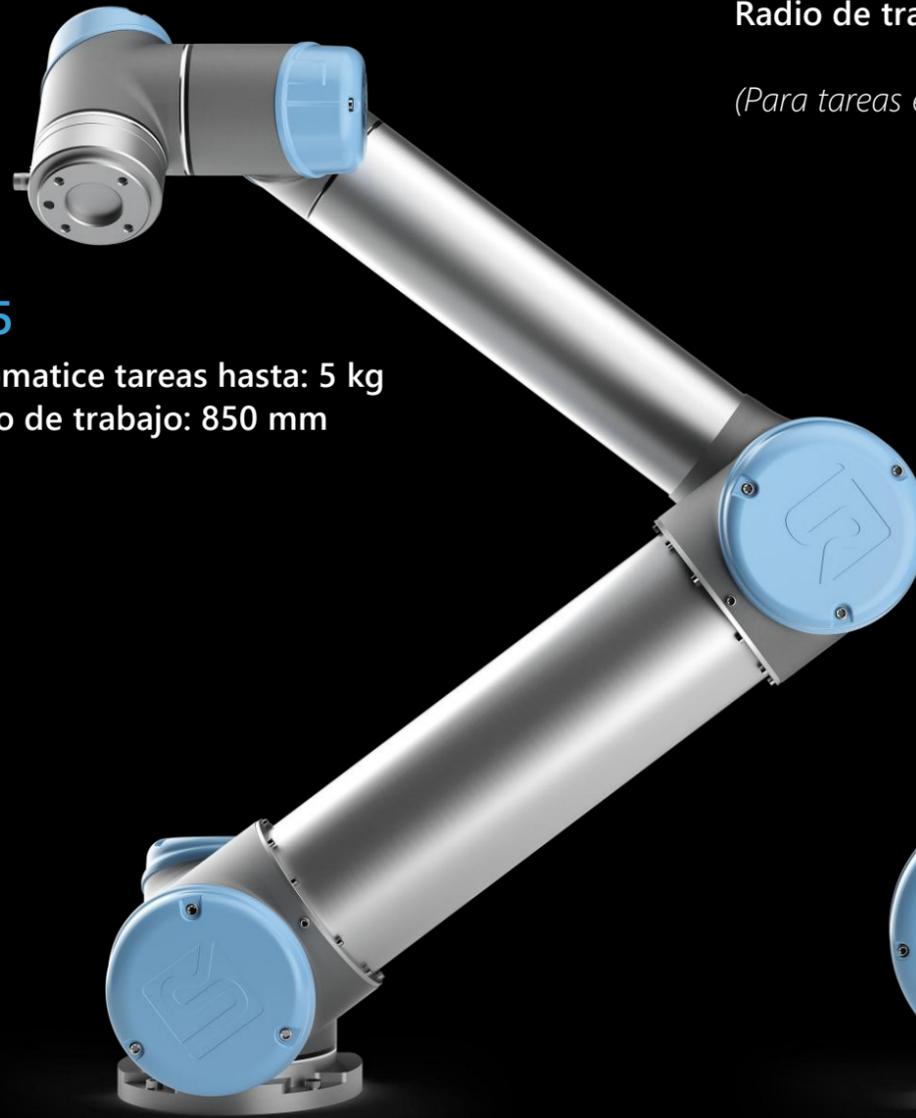
# UN COBOT PARA CADA NECESIDAD



## UR3

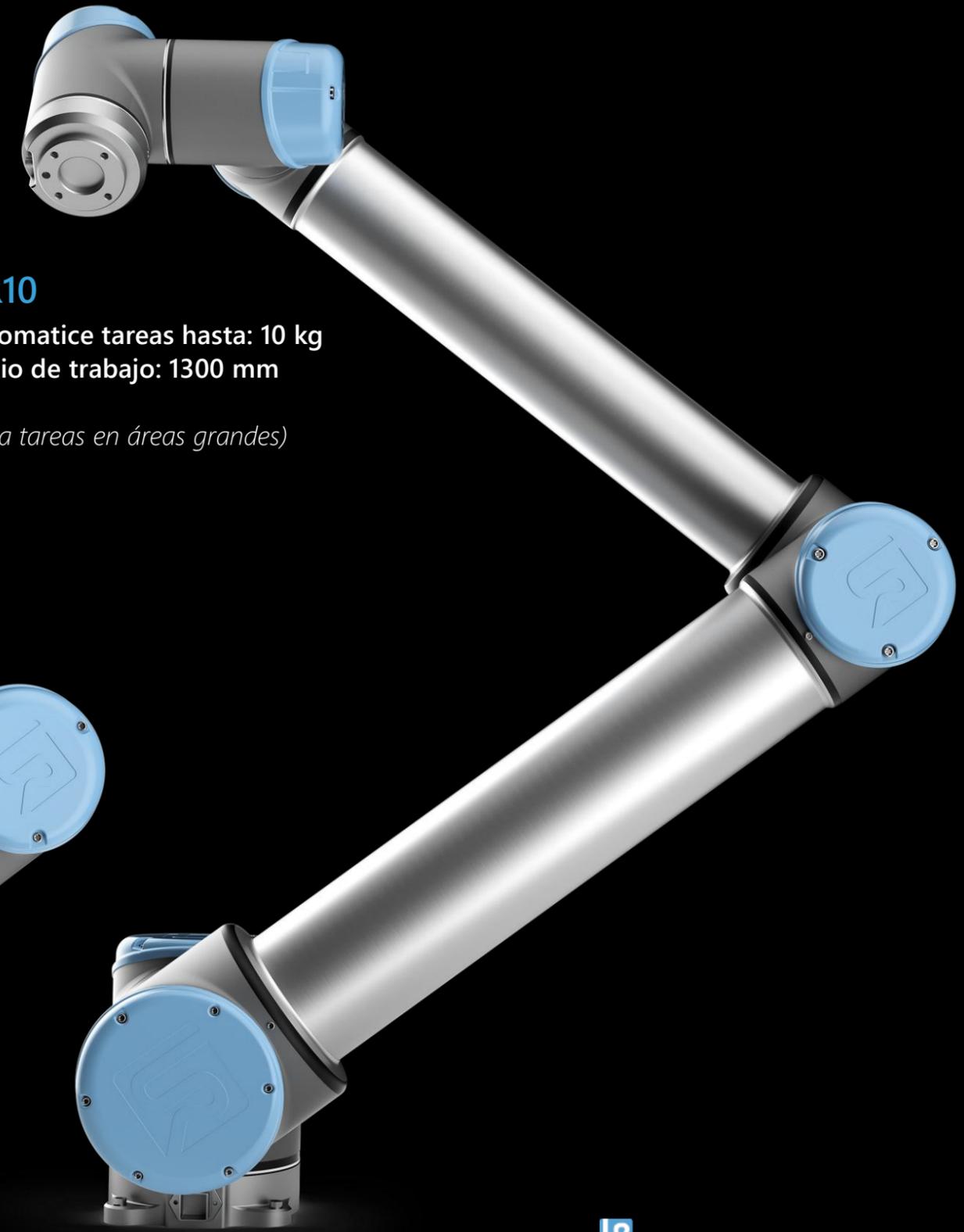
Automatice tareas hasta: 3 kg  
Radio de trabajo: 500 mm

(Mejor desplegado en espacios reducidos o en la parte superior de la mesa)



## UR5

Automatice tareas hasta: 5 kg  
Radio de trabajo: 850 mm



## UR10

Automatice tareas hasta: 10 kg  
Radio de trabajo: 1300 mm

*(Para tareas en áreas grandes)*

# UR3

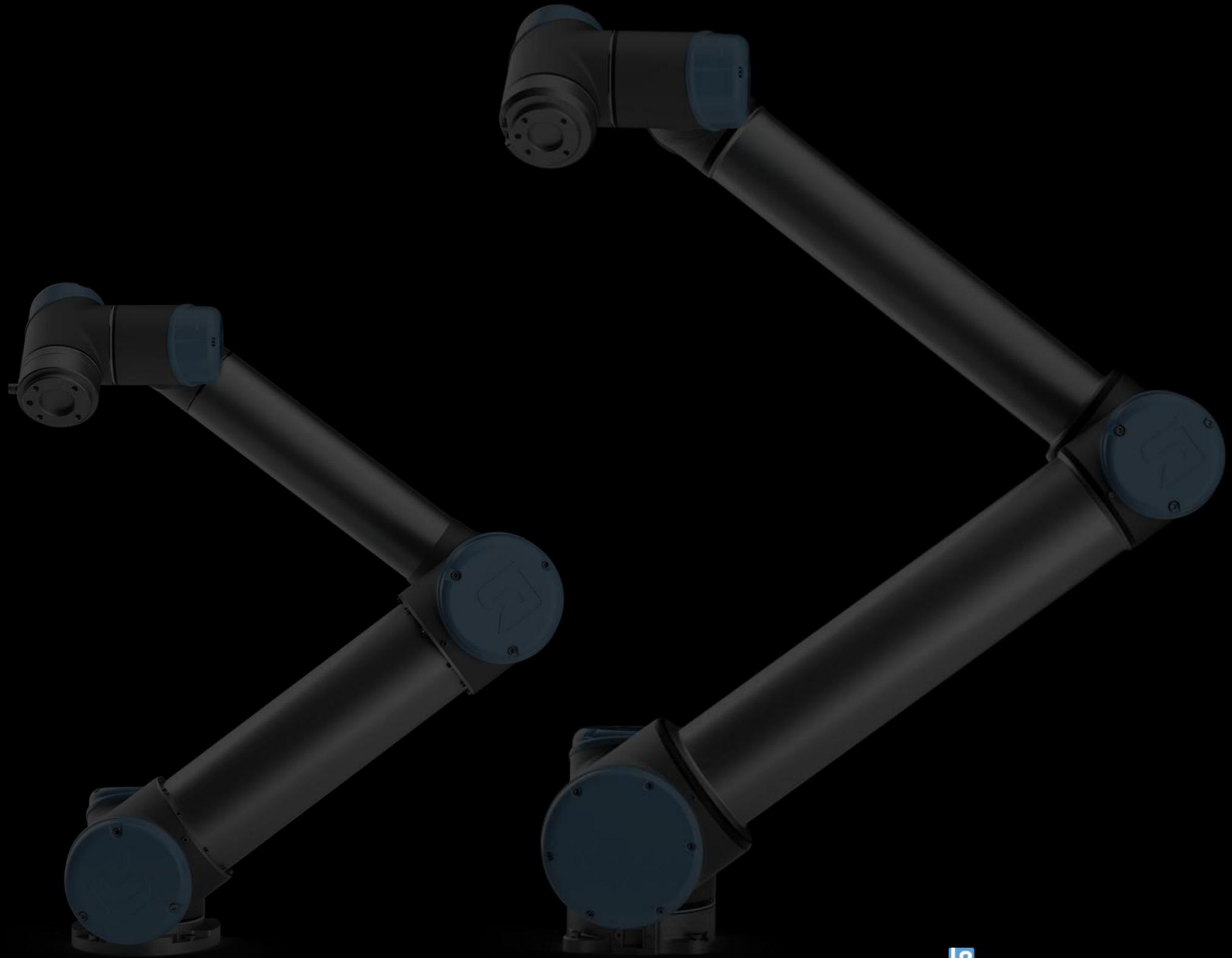
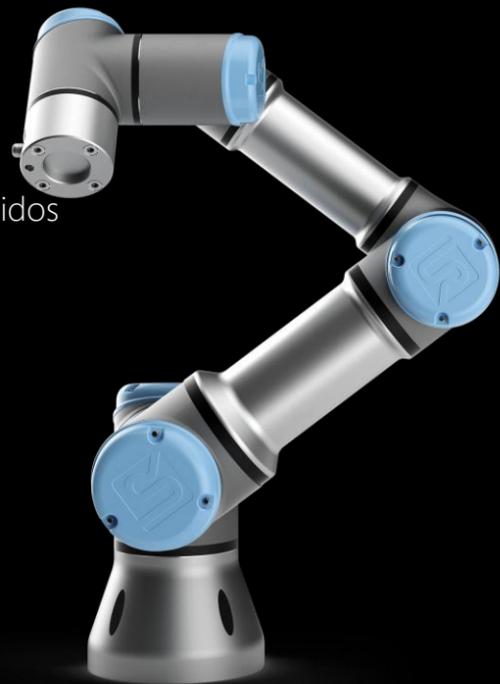
El robot de sobremesa más ligero y liviano del mundo, diseñado para trabajar al lado de los empleados (sujeto a evaluación de riesgos).

## UR3

Automatice tareas hasta: 3 kg  
Radio de trabajo: 500 mm

(Mejor desplegado en espacios reducidos o en la parte superior de la mesa)

- *Tareas de precisión de pequeño formato*
- *Mejora la calidad del producto*
- *Construido con seguridad en mente*
- *Rotación infinita*



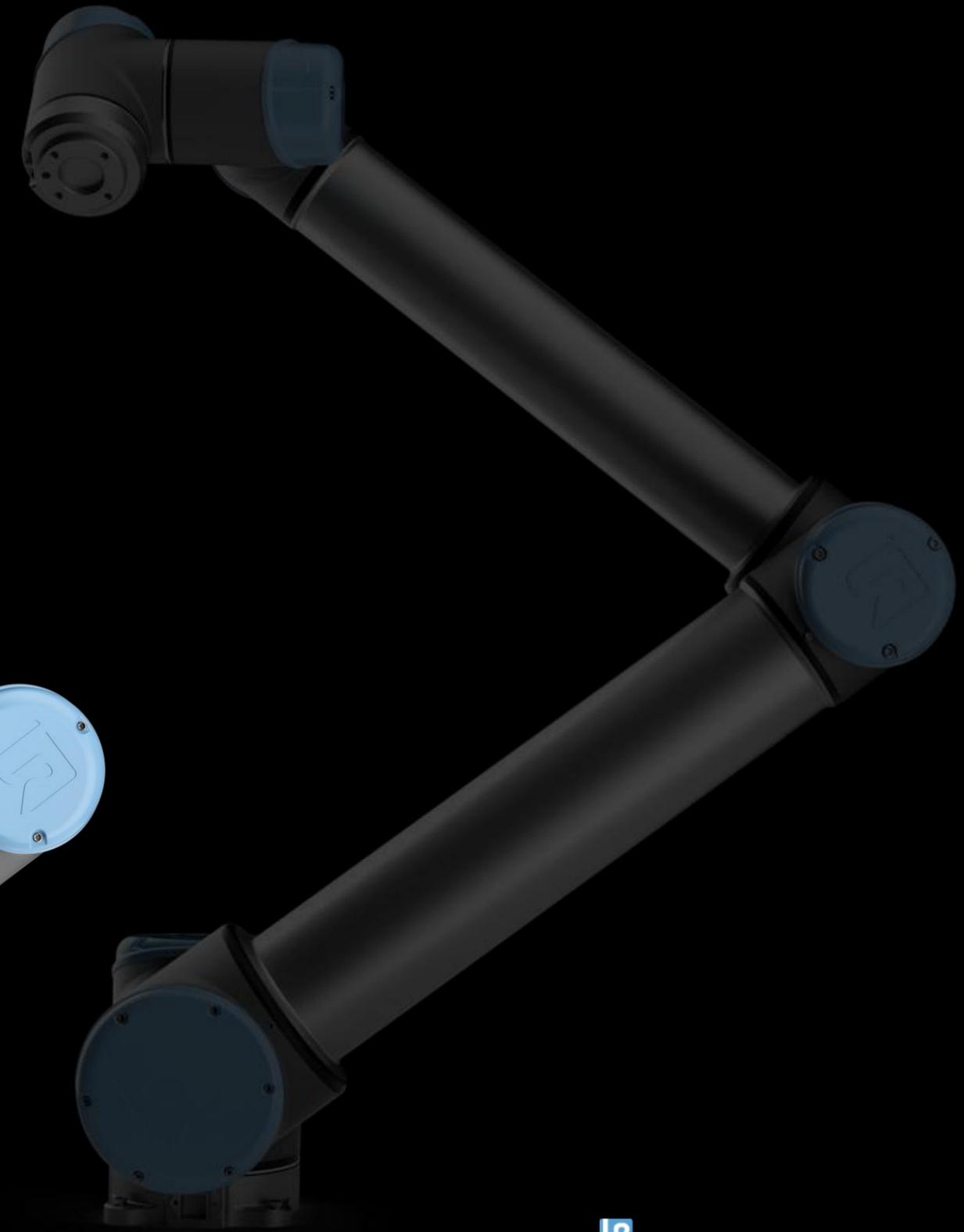
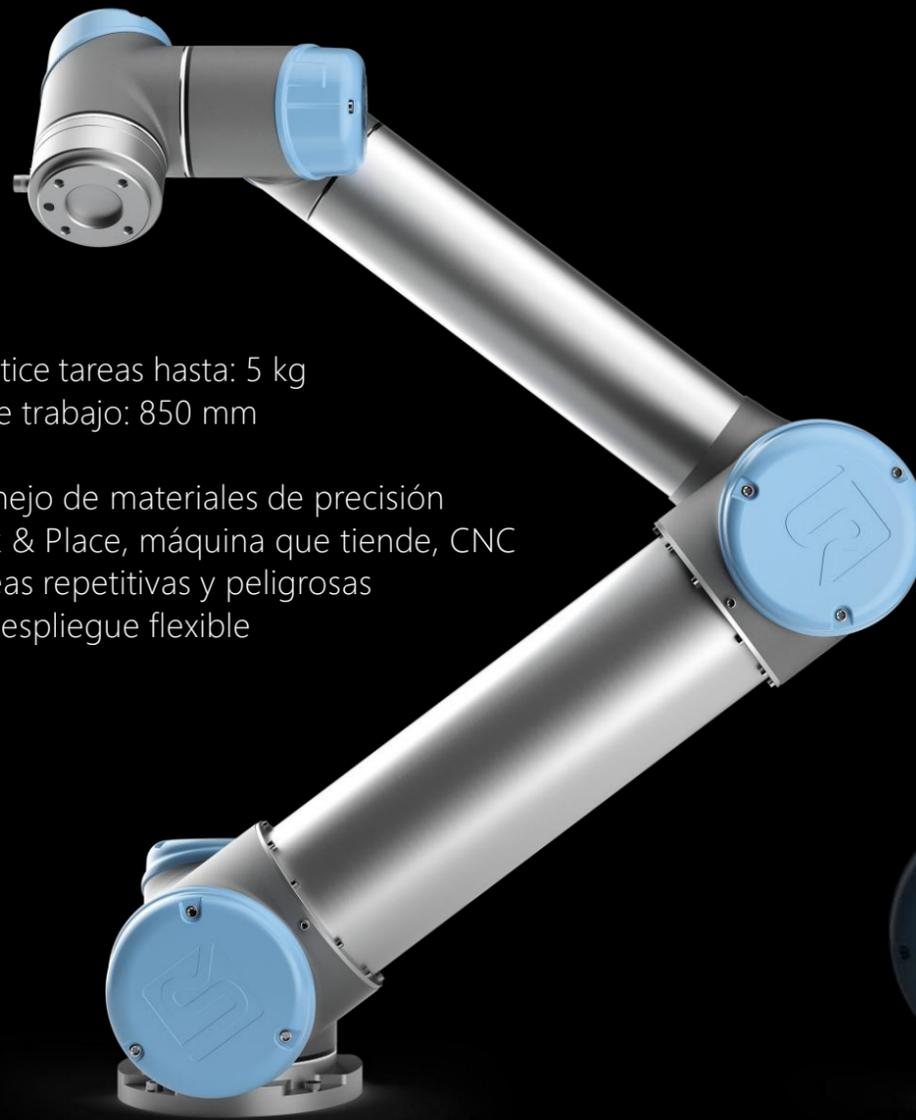
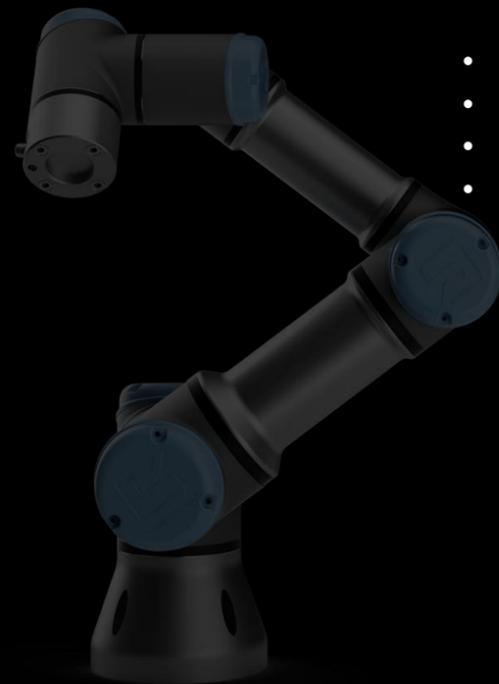
# UR5

Un robot colaborativo extremadamente flexible que puede trabajar con objetos de hasta 5 kg, muy cerca de los empleados, sin la necesidad de medidas de seguridad adicionales (sujeto a evaluación de riesgos).

## UR5

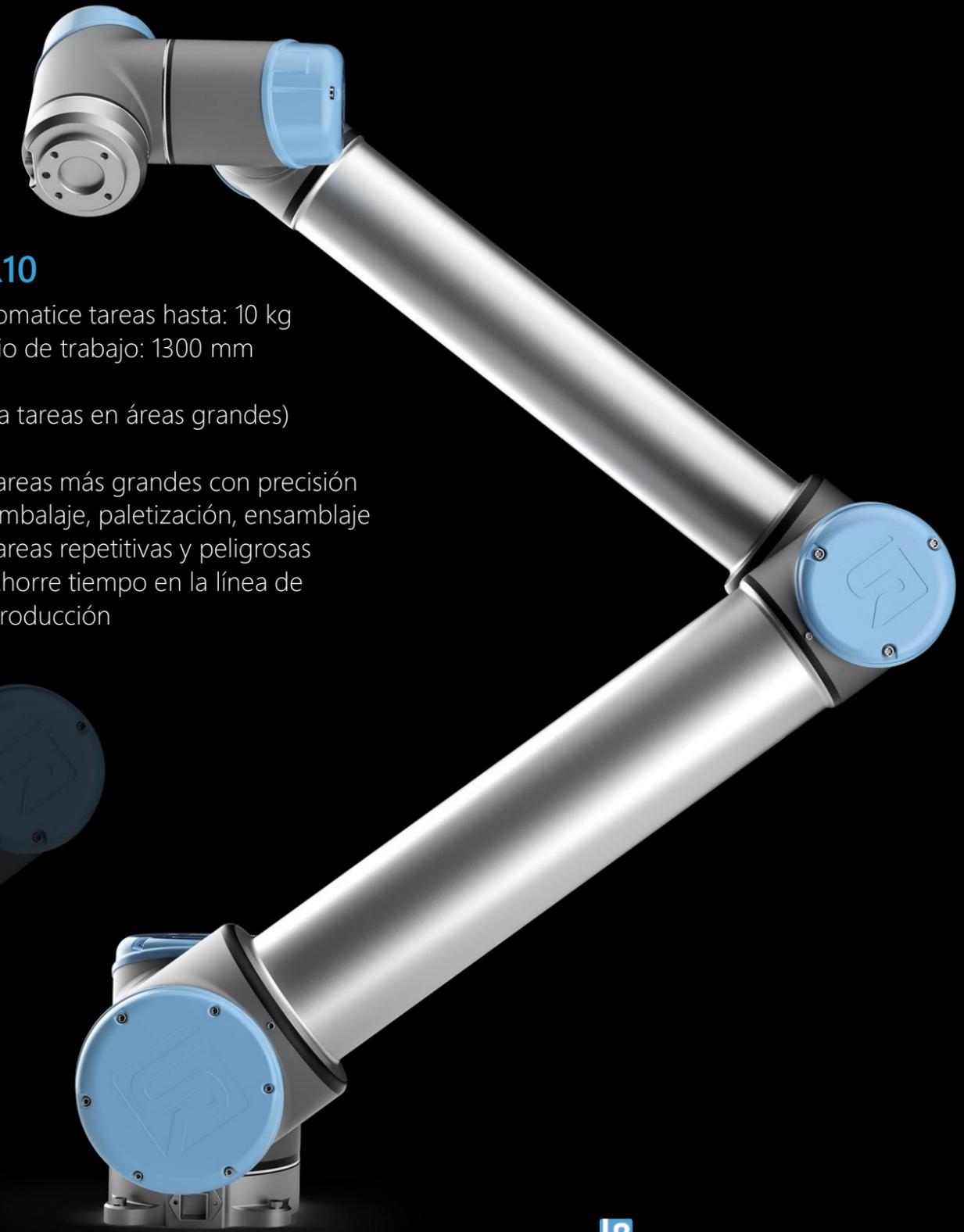
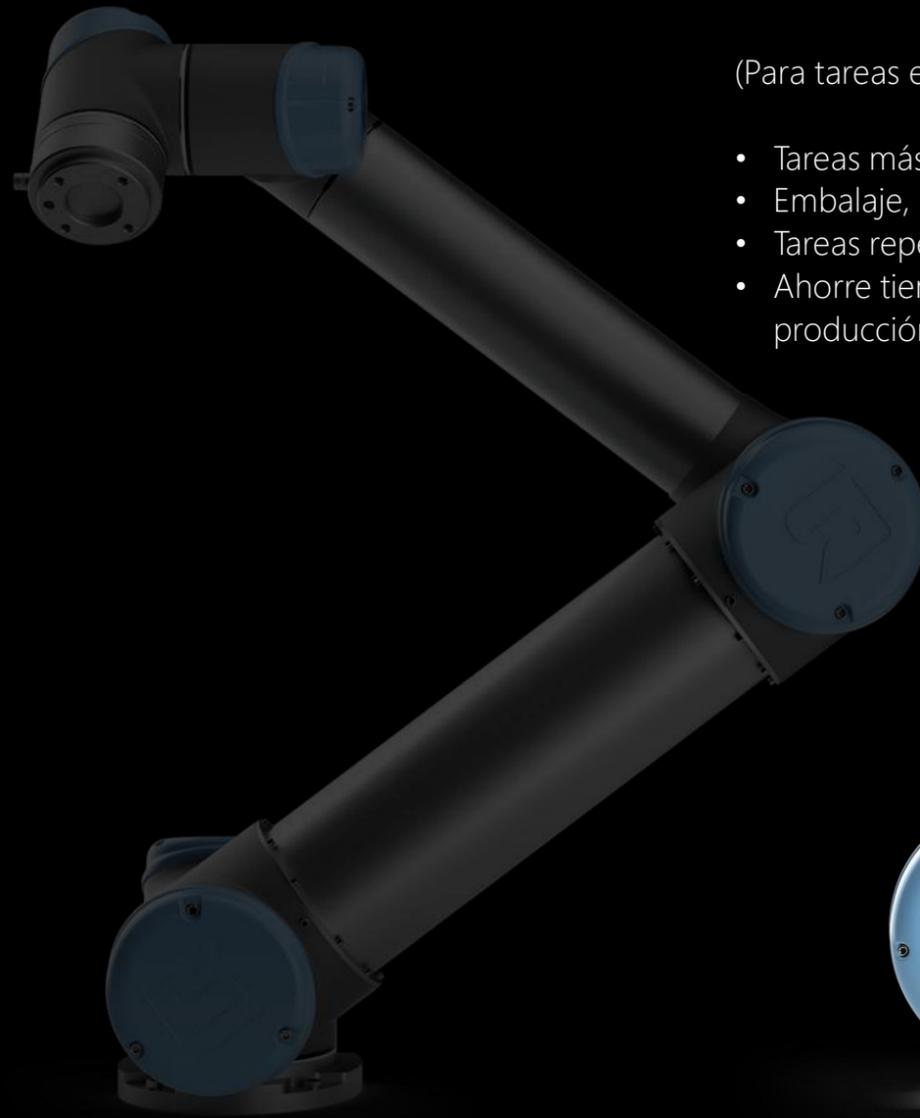
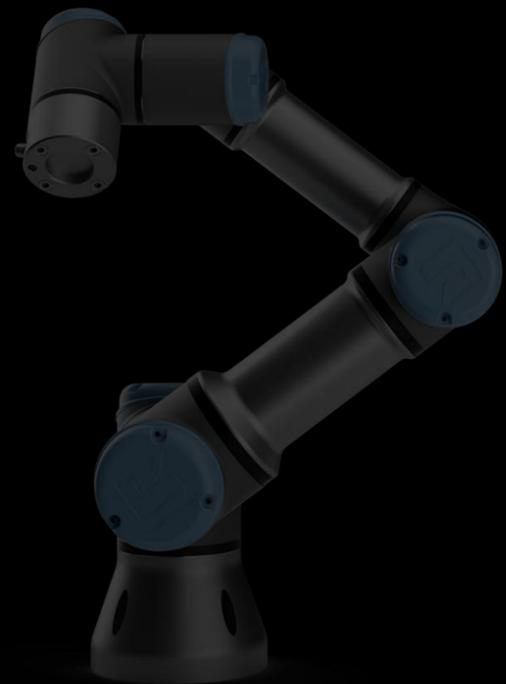
Automatice tareas hasta: 5 kg  
Radio de trabajo: 850 mm

- Manejo de materiales de precisión
- Pick & Place, máquina que tiende, CNC
- Tareas repetitivas y peligrosas
- Redespliegue flexible



# UR10

Un robot colaborativo de talla mundial que puede manejar y modular objetos de hasta 10 kg en las proximidades de los empleados (sujeto a evaluación de riesgos).



## UR10

Automatice tareas hasta: 10 kg  
Radio de trabajo: 1300 mm

(Para tareas en áreas grandes)

- Tareas más grandes con precisión
- Embalaje, paletización, ensamblaje
- Tareas repetitivas y peligrosas
- Ahorre tiempo en la línea de producción

## 15 Funciones de seguridad ajustables (ISO 13849-1, PLD), limitación:

Fuerza, velocidad, potencia, momento, posición, orientación de la herramienta

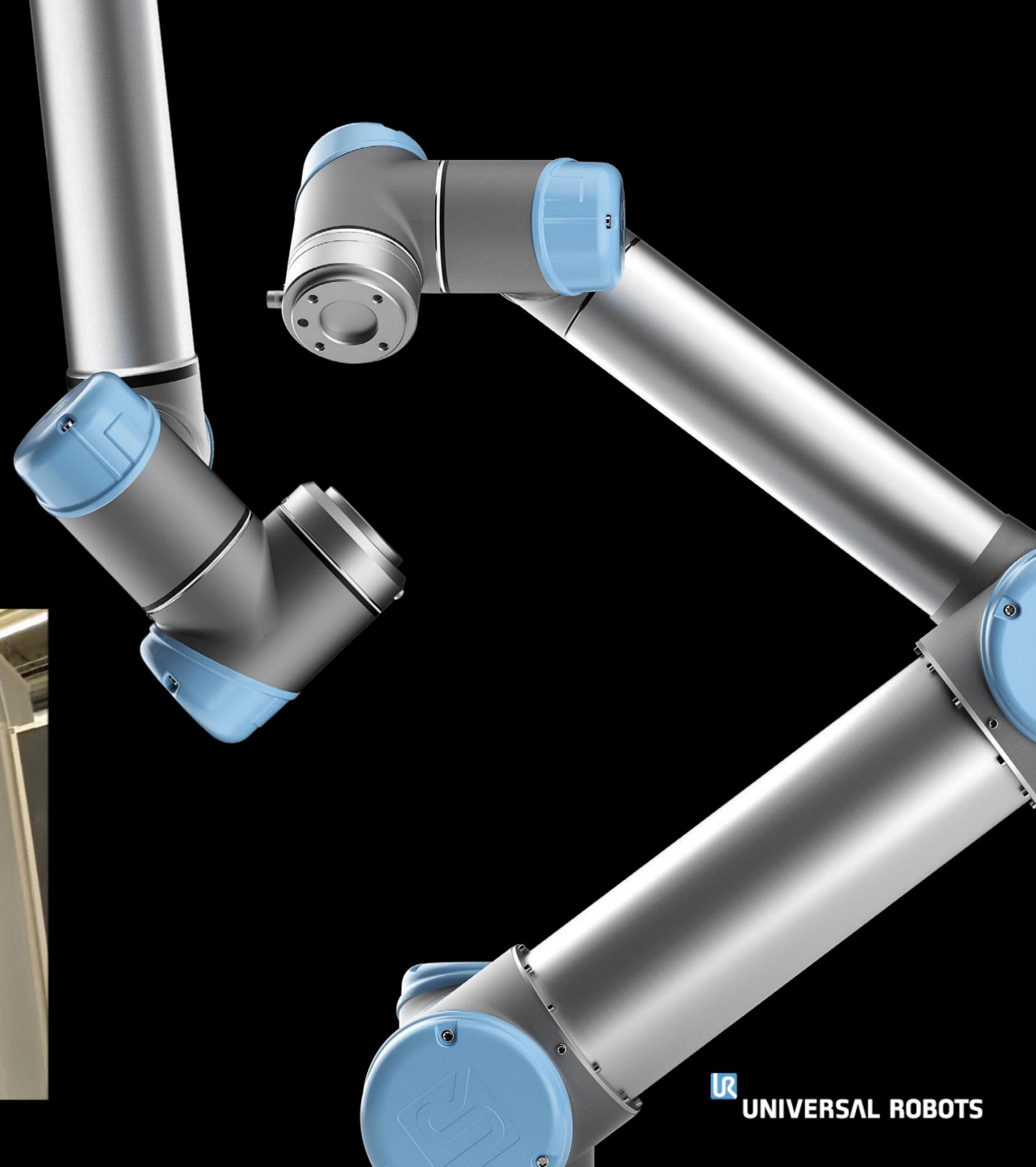
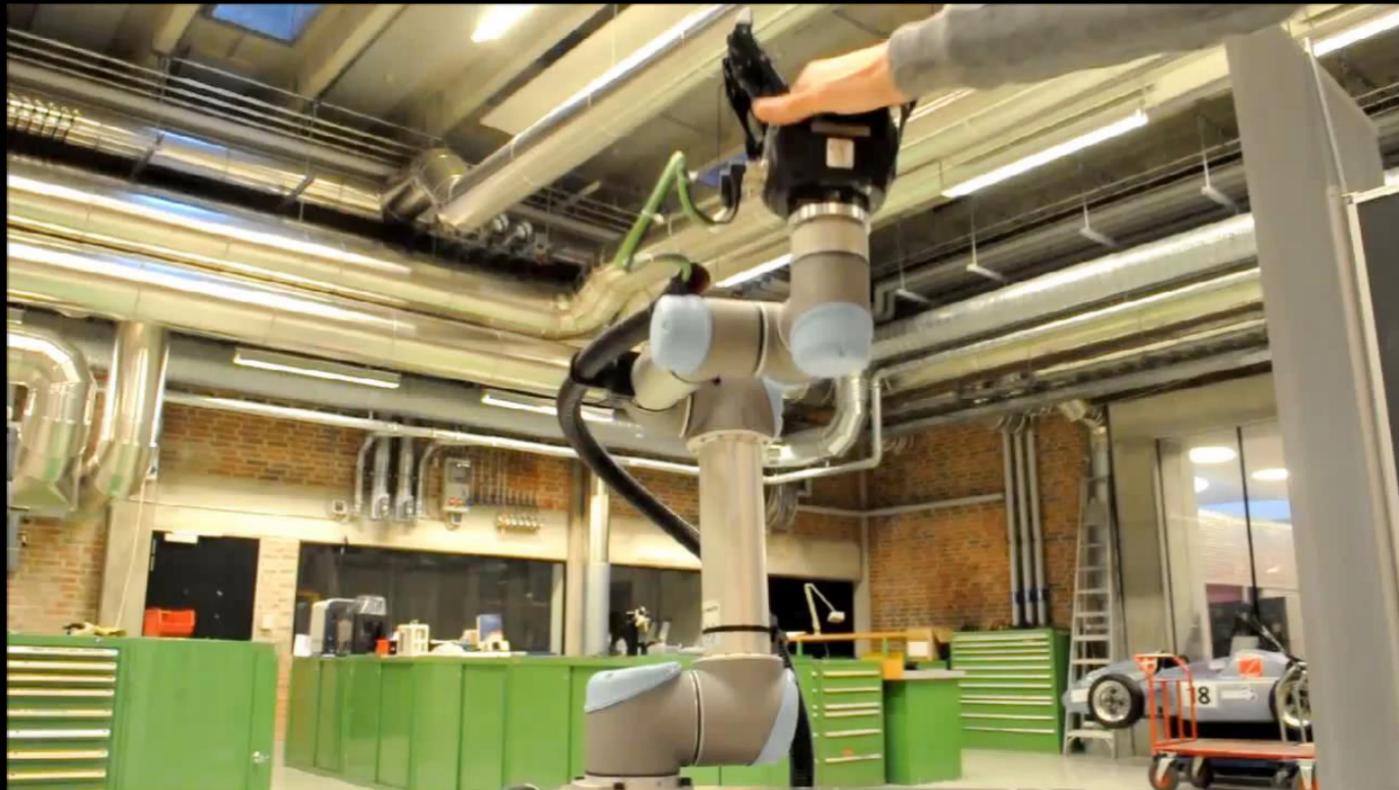
- Monitoreado en TCP y espacio común
- Conectores para equipos de seguridad externos
- Robot liviano sin bordes afilados
- Baja "Frecuencia de exposición", evaluación de riesgos (ISO 12100)

## Principales peligros relacionados con el robot:

- Impacto de sujeción / cuasi estático: limitación de la fuerza
- Impacto / impacto dinámico: limitación de velocidad, potencia e impulso



- Configuración rápida
- Fácil programación
- Despliegue flexible
- Colaborativo y seguro

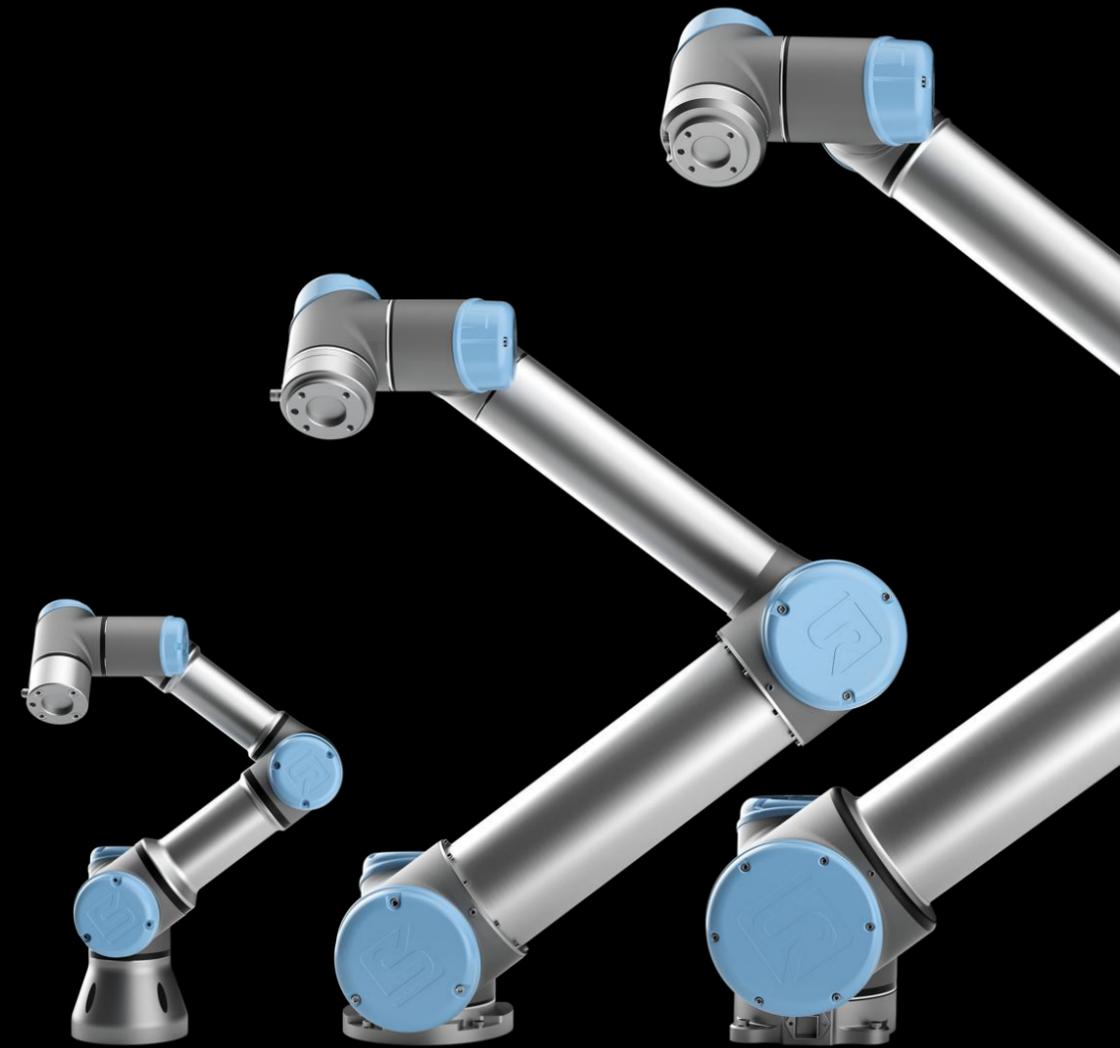




# AUTOMATIZACIÓN FLEXIBLE

# INNOVACIÓN

Cambiar de respuesta es evolución. Cambiar de pregunta es revolución



# ¿COMO MOSTRAMOS LOS PRODUCTOS?

1. Profesionales apasionados del producto y especialistas en aplicaciones de robótica colaborativa
2. No solo se explica, se enseña y se puede probar el producto
3. Proximidad y soporte técnico.



**Fluitronic**

**VICOSYSTEMS**  
INDUSTRIAL COLLABORATIVE SYSTEMS



# ¿COMO INTEGRAMOS LAS SOLUCIONES?

## Integradores Certificados

1. Formados en la integración de aplicaciones UR.
2. Certificación CE de la solución.
3. Diseño de periféricos , integración con visión y automatización .



**UNIVERSAL ROBOTS**  
Certified System Integrator



**UNIVERSAL ROBOTS**

# ¿COMO ASEGURAMOS LA SEGURIDAD DE LA SOLUCIÓN?

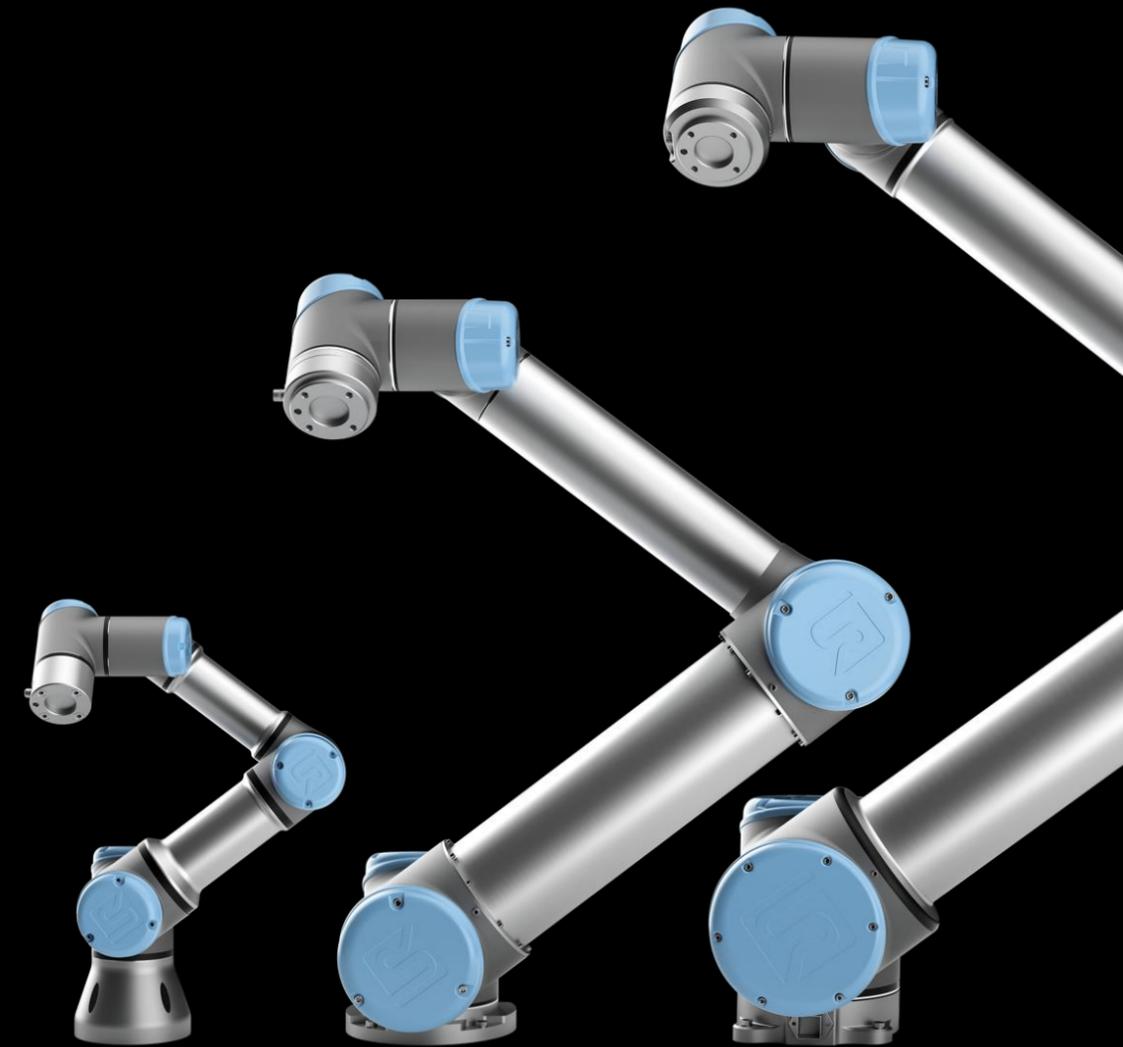
1. Empresas especialistas en realizar risk assesment de aplicaciones colaborativas
2. Disponen de herramientas para la medición de impactos y conocimiento de la normativa aplicable.
3. Formados en el uso de las funciones de seguridad de Universal Robots y realización de auditorias para prevención de riesgos





# UNIVERSAL ROBOTS ACADEMY

Programas de formación para cada necesidad



# E-LEARNING

El E-learning contiene módulos que brindan los elementos básicos y "imprescindibles" para el funcionamiento de nuestros robots de colaborativos

- Comprende los principios básicos de la programación de robots
- Diseñado como simulaciones interactivas, no solo transferencia pasiva de información
- Disponible en línea en ordenador y tableta
- Certificado al completar todos los módulos
- Actualmente disponible en inglés, alemán, español, francés, chino, japonés y coreano



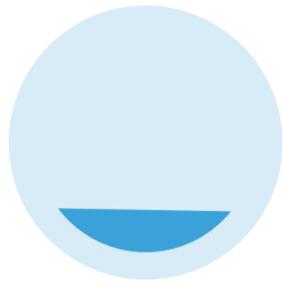


**6 EASY TRAINING MODULES**

[www.universal-robots.com/academy](http://www.universal-robots.com/academy)

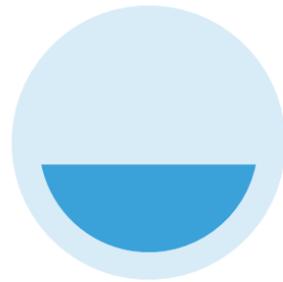
# PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Adaptado a las necesidades de cada cliente



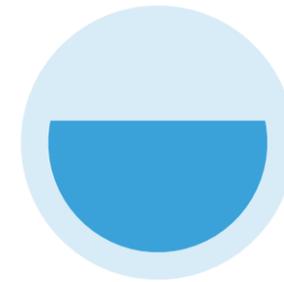
E-LEARNING

Curso online



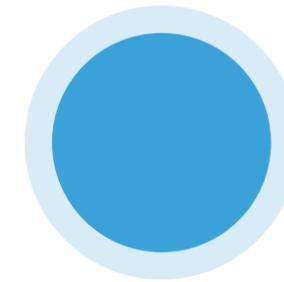
FORMACIÓN BASICA

Clase presencial



SERVICIO &  
RESOLUCIÓN DE  
PROBLEMAS

Clase presencial



FORMACIÓN  
AVANZADA

Clase presencial



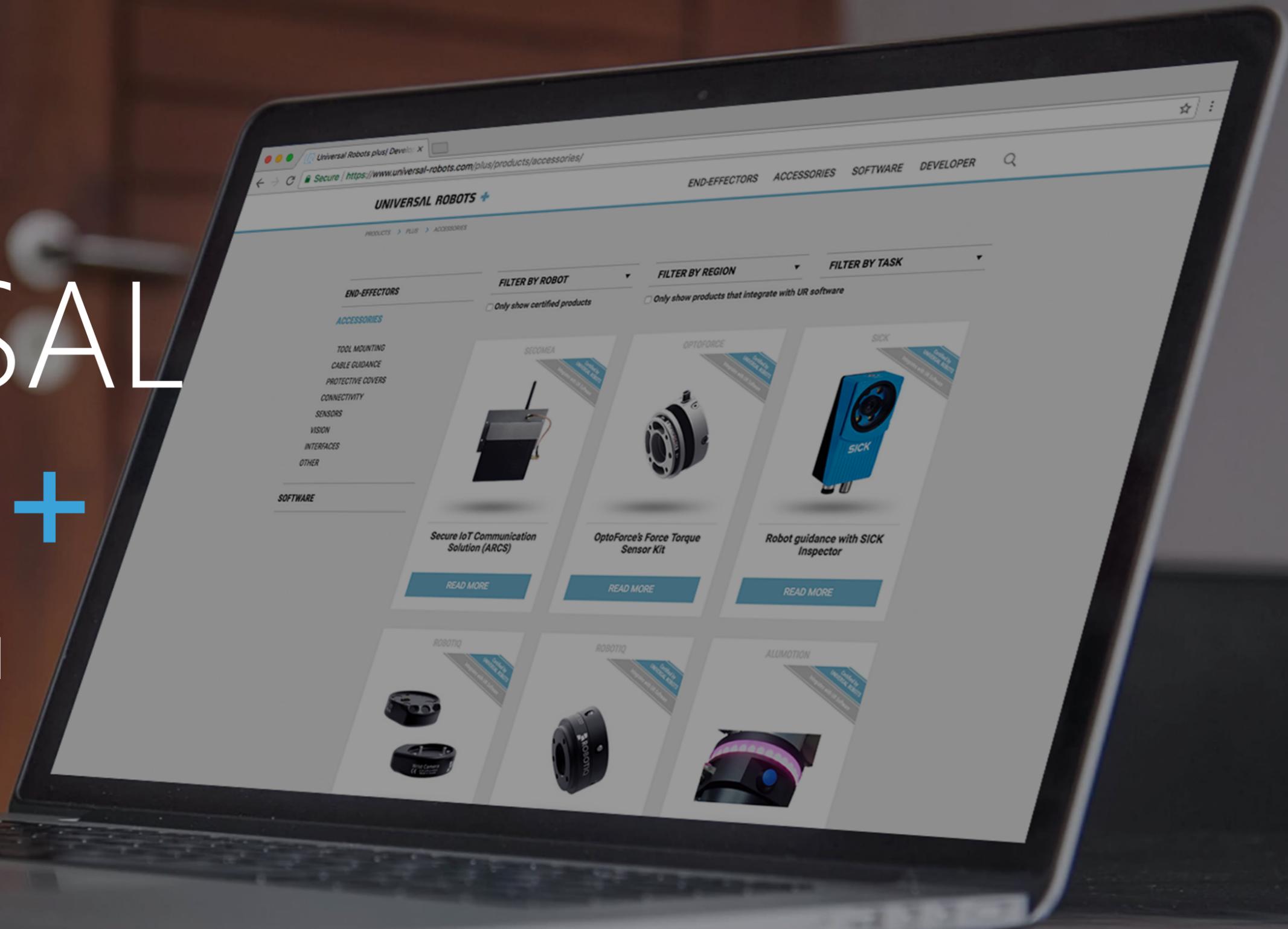
# CLASES DE FORMACIÓN

Conducido por instructores de Universal Robots

- Formación básica
- Formación de servicio y solución de problemas
- Formación avanzada
- Workshop seguridad en robótica colaborativa

# UNIVERSAL ROBOTS+

Hace tus ideas realidad



# INTRODUCCIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

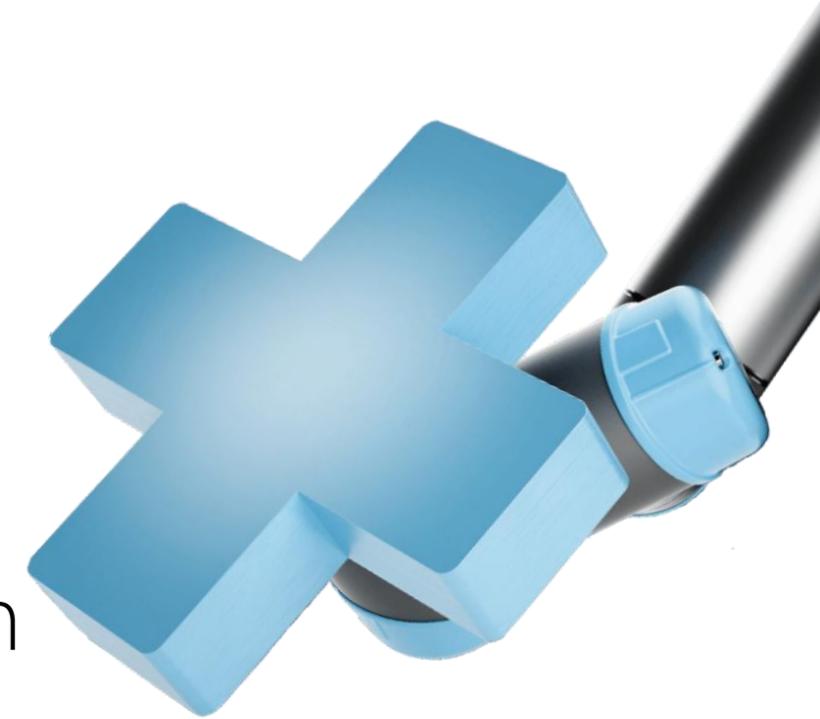


**2011** Nokia sigue siendo líder en la venta de móviles a nivel mundial.

**9.786.930** unidades vendidas Q2/2011

**22,8%** market share

Source: Gartner (August 2011)



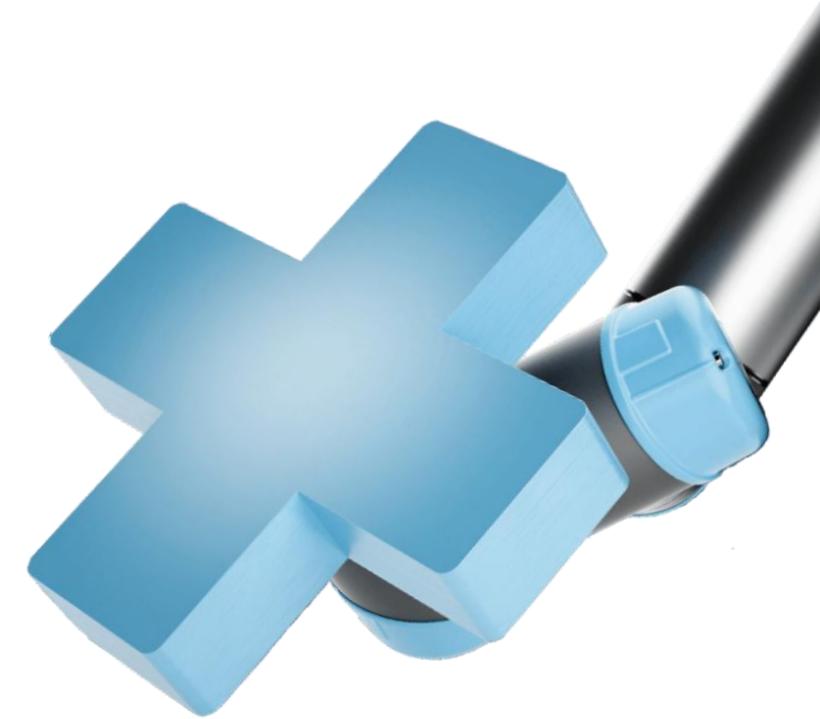
# INTRODUCCIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

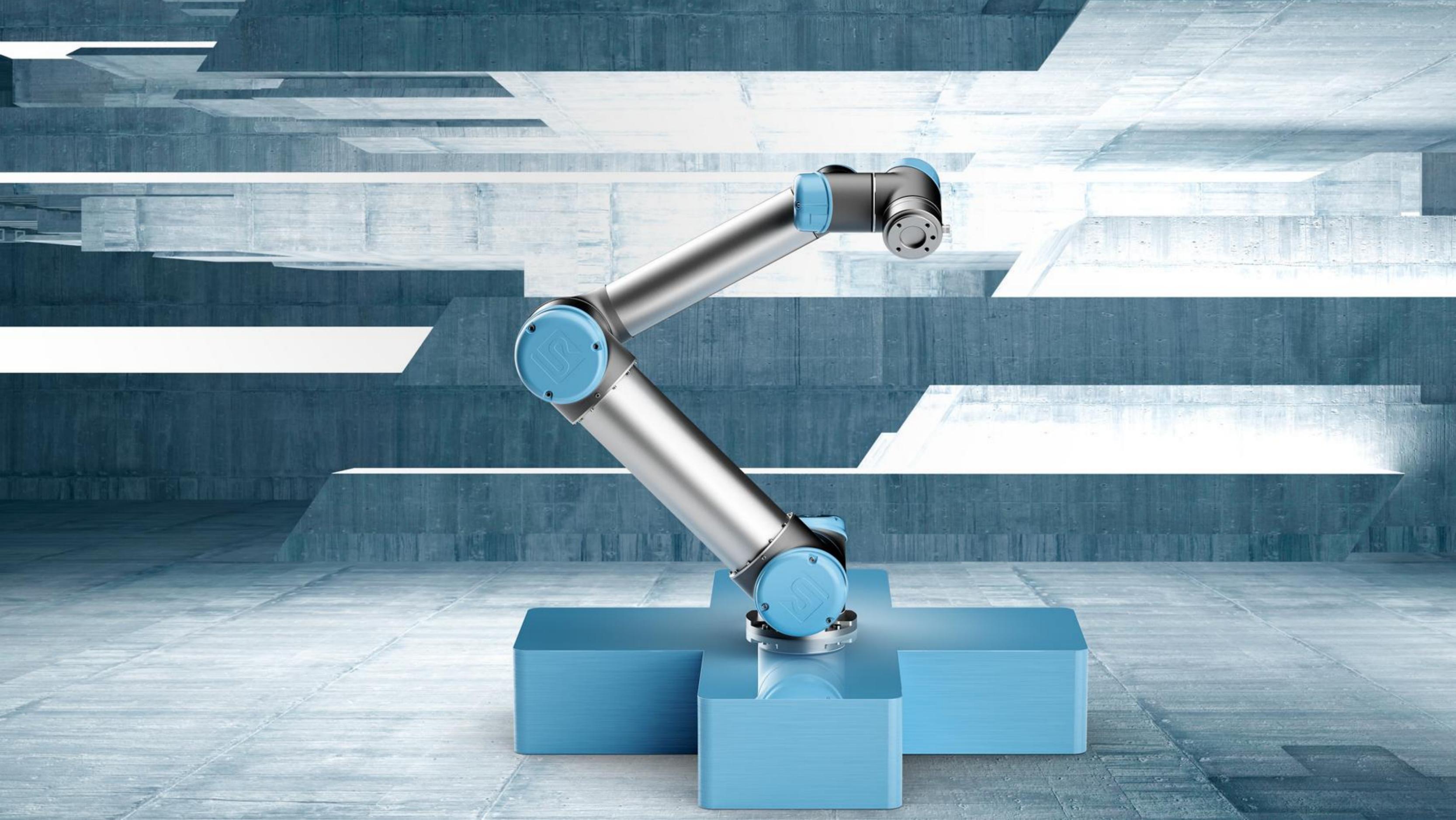


2016 Smartphones

1495.000.000 unidades vendidas

6,5 millones de Apps

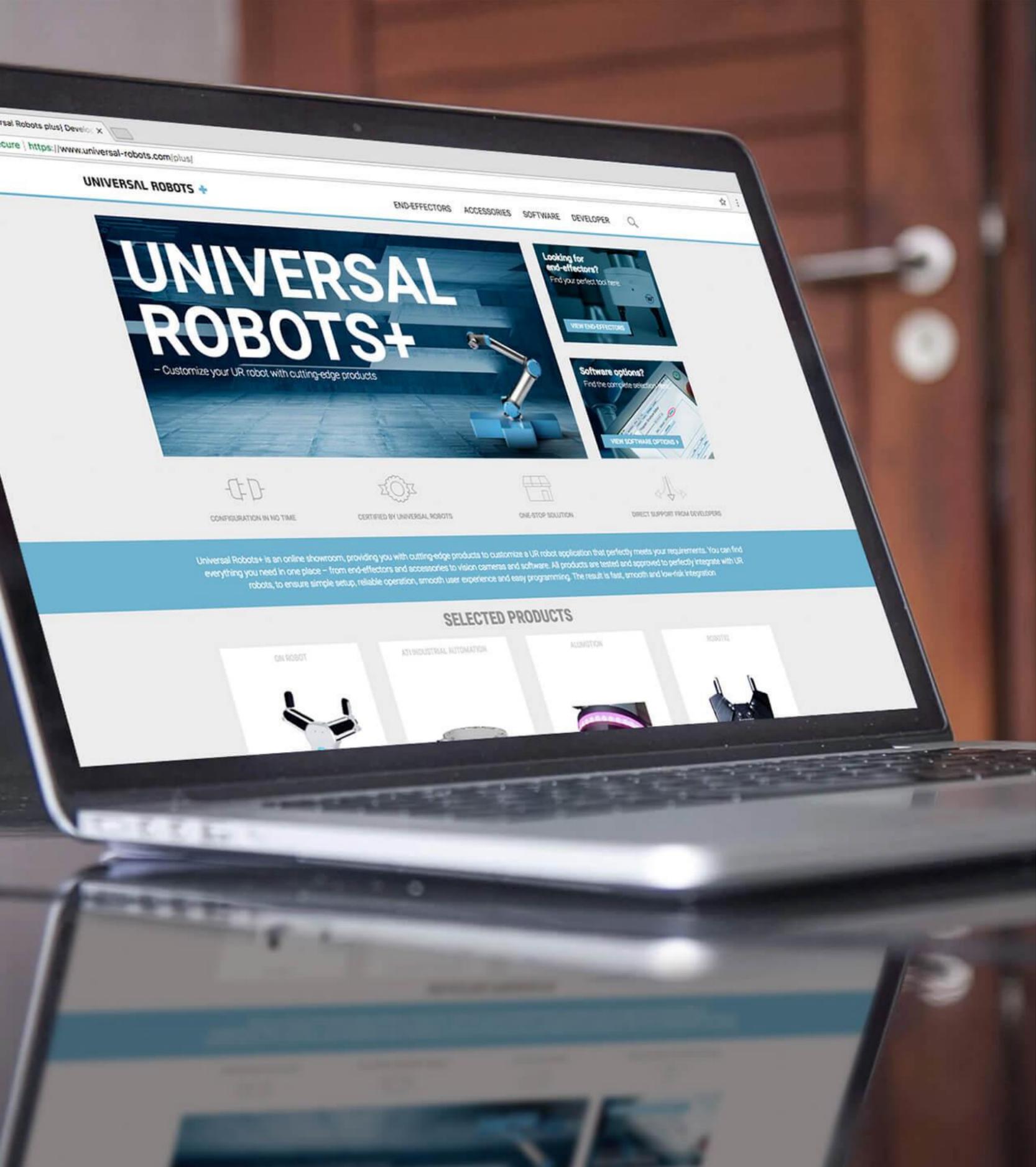




A young boy with short brown hair, wearing a white lab coat, is focused on a blue tablet device. He is standing in a brightly lit industrial or laboratory environment. In the background, several other people are engaged in various activities, and a large, blue robotic arm is visible on the left side of the frame. The floor is marked with yellow and black safety lines.

# MISIÓN DE UNIVERSAL ROBOTS

Nuestra ambición y pasión es seguir siendo la plataforma líder de todas las futuras aplicaciones de automatización colaborativa, acercando la tecnología a la gente



# PROYECCIÓN GLOBAL

de tus productos

Promociona tus productos robóticos de personalización de los robots de Universal Robots en nuestra plataforma online, Universal Robots+, para que lo vean miles de distribuidores, integradores de sistemas y clientes finales.

# PRODUCTOS CERTIFICADOS

Obtén el sello de aprobación de que tu producto está personalizado para los robots de Universal Robots – que garantiza al cliente final que tu producto cumple con nuestras demandas de configuración rápida, de confianza, experiencia fluida para el usuario y fácil de programar



# LA OPORTUNIDAD DE MERCADO

Universal Robots es la marca número 1 en robots colaborativos con aproximadamente el 60% de cuota de Mercado. El Mercado de las soluciones automatizadas está creciendo significativamente. Universal Robots+ en un ecosistema, que ofrece un acceso fácil y permite que las empresas que están creciendo accedan a tus productos



# QUE ES UN PRODUCTO UNIVERSAL ROBOTS+?

Cualquier componente accesorio que expanda o mejore la funcionalidad de nuestros robots, como por ejemplo::

- Pinzas
- Sistemas de visión
- Cubiertas protectoras
- Sensores
- Paquetes de software
- etc.

## **Siempre construya sobre los valores del producto de Universal Robots**

Todos los productos de Universal Robots+ deben basarse en los valores de los productos Universal Robots.

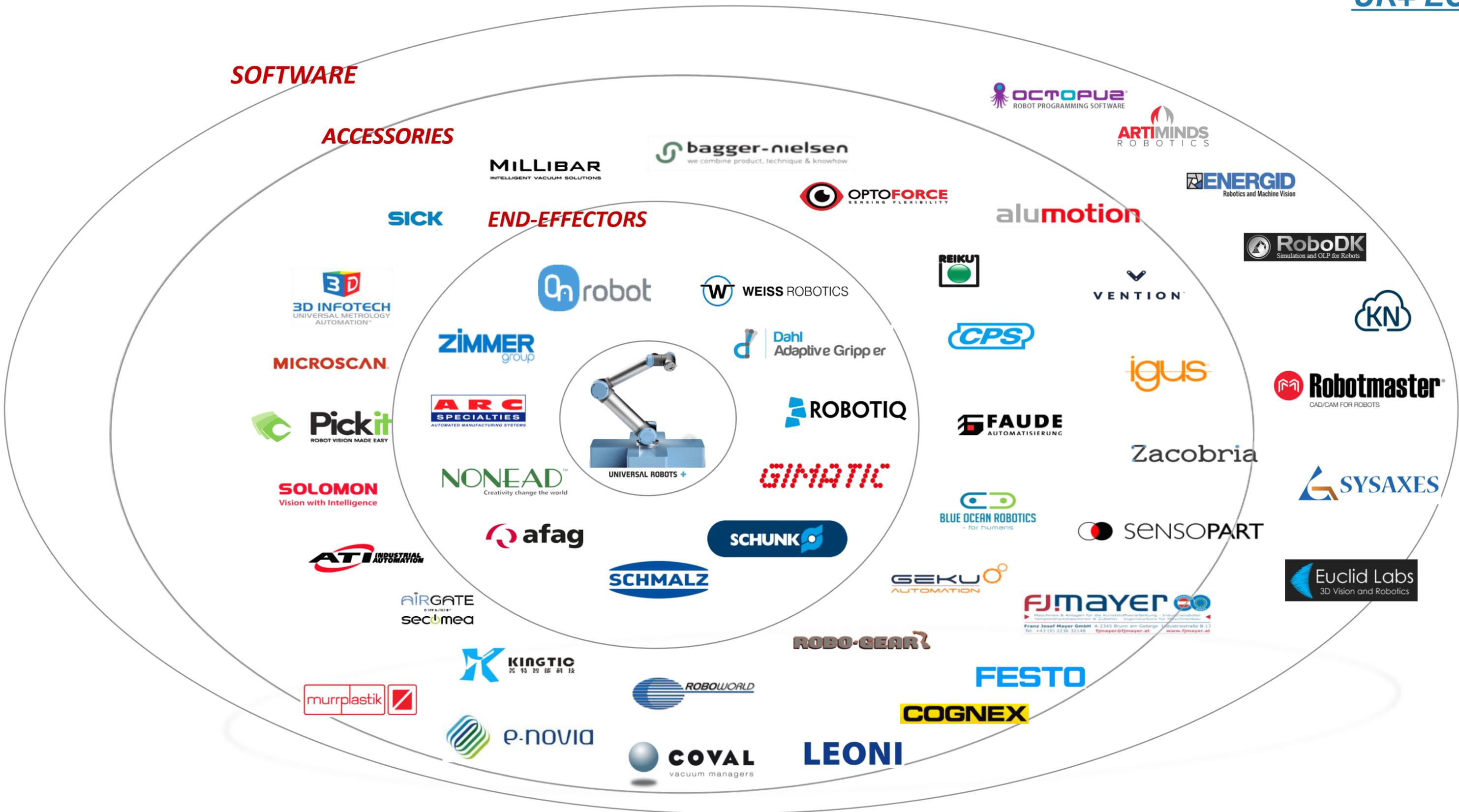


SOFTWARE

ACCESSORIES

SICK

END-EFFECTORS



MICROSCAN



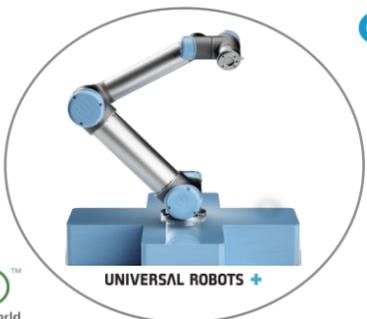
SOLOMON  
Vision with Intelligence



AIRGATE  
secumea

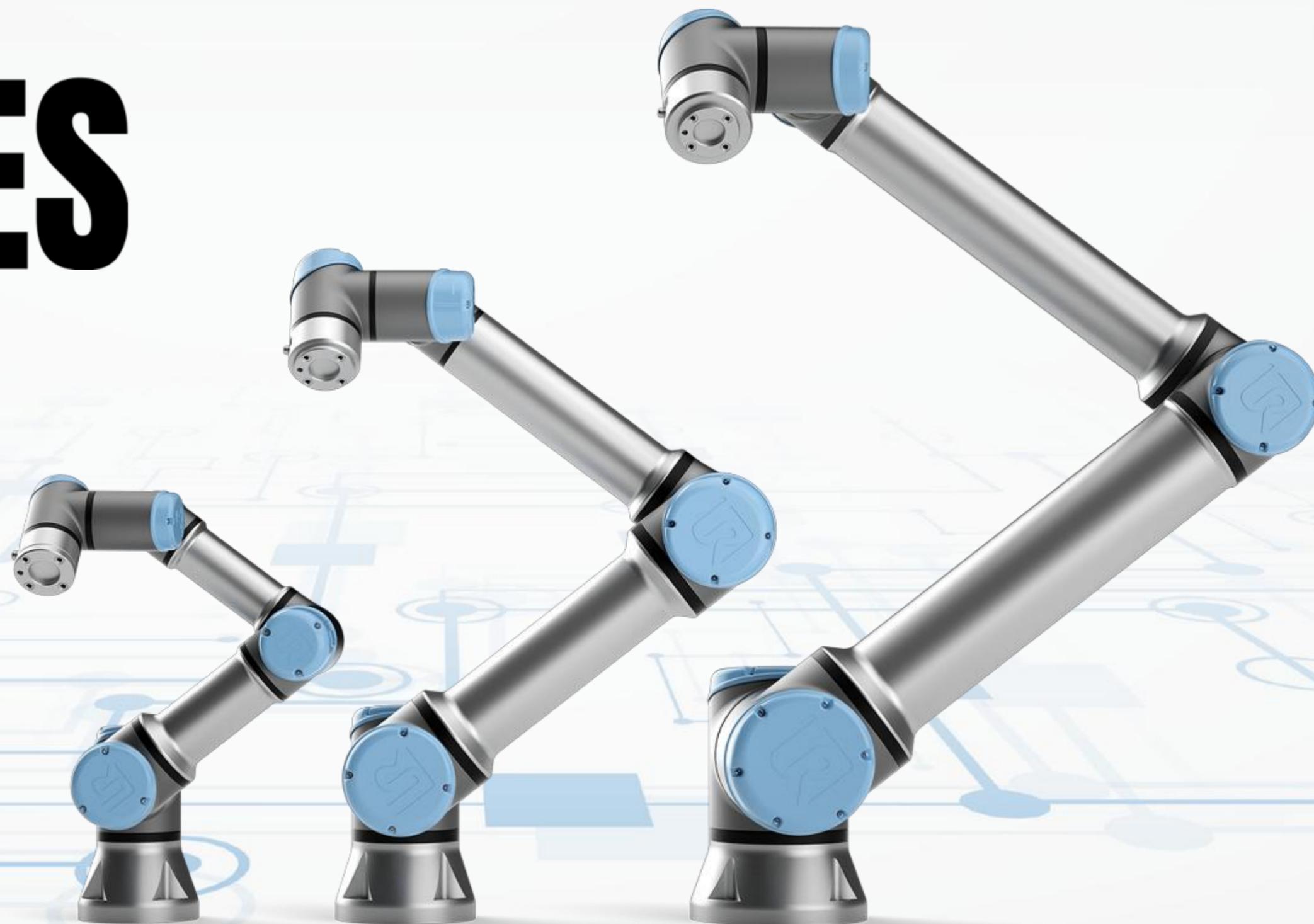


NONEAD  
Creativity change the world



THE PLATFORM

# e-SERIES



**UNIVERSAL ROBOTS**

# THE COBOT ARM SPECS

Built in  
F/T sensor

**17 safety functions,  
all EN ISO 13849-1 Cat. 3 PLd**  
Certified by TÜV Nord

**EN ISO 10218-1 compliance**  
Certified by TÜV Nord

Easy  
replaceable  
joints



**Intuitive  
programming flow**

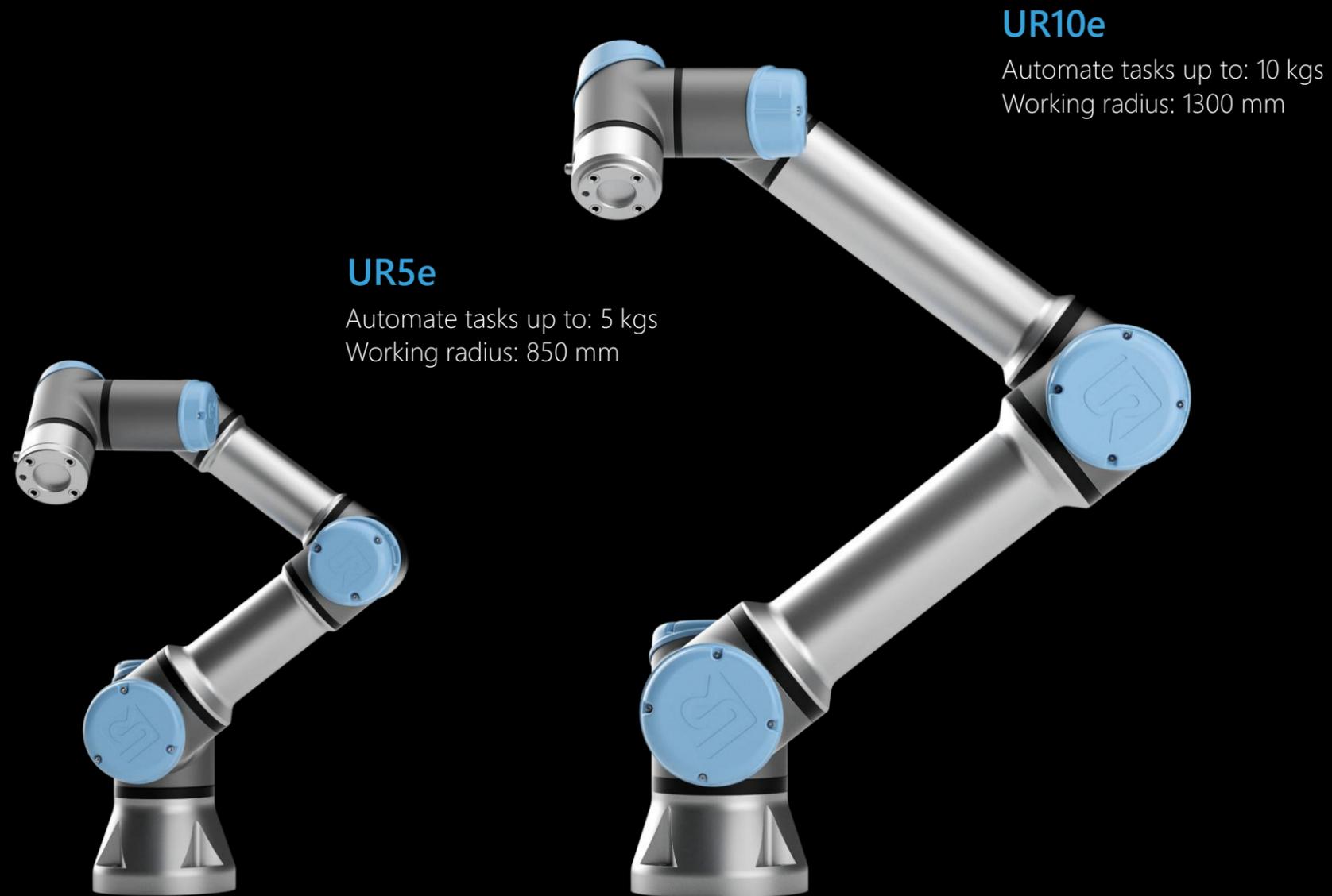
**Light and responsive  
teach pendant**  
Thin cable and  
widescreen

**Customizable  
stopping time and  
stopping distance**

# e-Series SPECIFICATIONS

PERFORMANCE	UR3e	UR5e	UR10e	ENVIRONMENT	Robot Arms	Control Box	Teach Pendant	SAFETY		
Payload	3 kg	5 kg	10 kg	Ambient Temperature Range	0-50° C	0-50° C	0-50° C	Safety Architecture	Category 3	EN ISO 10218-1
Reach	500 mm	850 mm	1300 mm	IP protection	IP54	IP44	IP54	Safety Level	Performance level d (PLd)	EN ISO 13849-1
Speed	1 m/s	1 m/s	1 m/s	Clean Room Class	UR3e 5 UR5e 6 UR10e 5	6	NA	Adjustable Safety Functions	17	
Pose Repeatability	0.03 mm	0.03 mm	0.05 mm	Humidity	90% RH	90% RH	90% RH	New Safety Features in PolyScope	Stopping time Stopping distance Elbow monitoring Tool sphere monitoring Remote / local control	
System Update Frequency	500 Hz	500 Hz	500 Hz	Noise	UR3e <60dB(A) UR5e <65dB(A) UR10e <65dB(A)					
F/T Sensor Accuracy	3,5 N	4 N	5,5 N							
Clean Room Class	5	6	5							

# Plataforma e-series



## UR3e

Automate tasks up to: 3 kgs  
Working radius: 500 mm

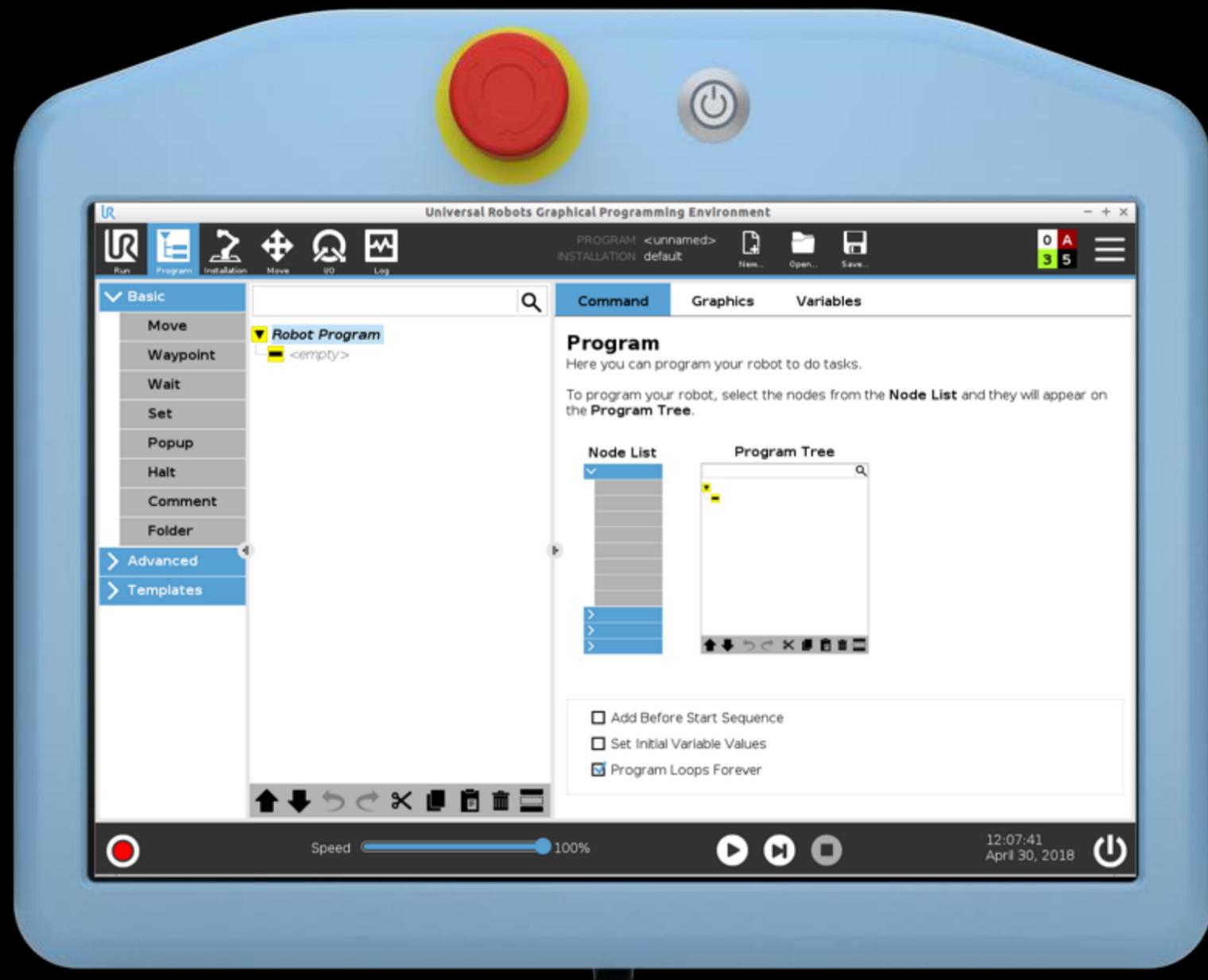
## UR5e

Automate tasks up to: 5 kgs  
Working radius: 850 mm

## UR10e

Automate tasks up to: 10 kgs  
Working radius: 1300 mm

# e-Series POLYSCOPE



## Key features

New design with updated feel and look

Improved programming flow

Added languages: Trad. Chinese, Hungarian, Romanian

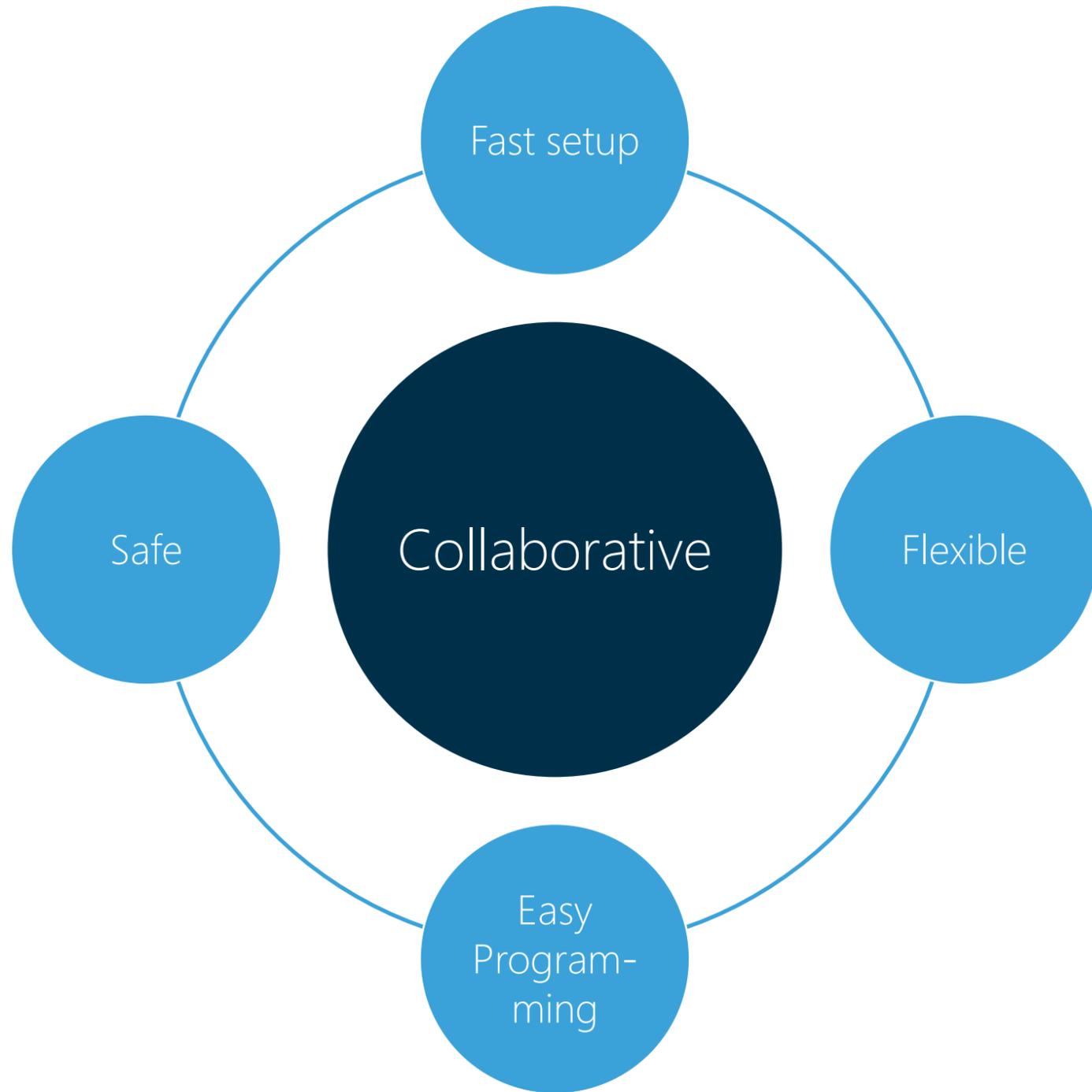
Payload and CoG estimation wizard

Protective stop prevention

New waypoint concept

Feature plane teach-in wizard

Elbow safety (force, speed, boundary restriction)



# UR

**Nuestros valores que definen la colaboración**

La plataforma e-series es el resultado de consolidar nuestra experiencia adquirida en los últimos 10 años.

## Positioning/perceptual matrix

e-Series se posiciona como la plataforma innovadora que permite cubrir gran parte de las aplicaciones robóticas simplificando aun mas su desarrollo.

Easy to Deploy

# 2008



**ROBOTS COLABORATIVOS**  
Nuevas formas de automatizar proceso productivos

# 2016



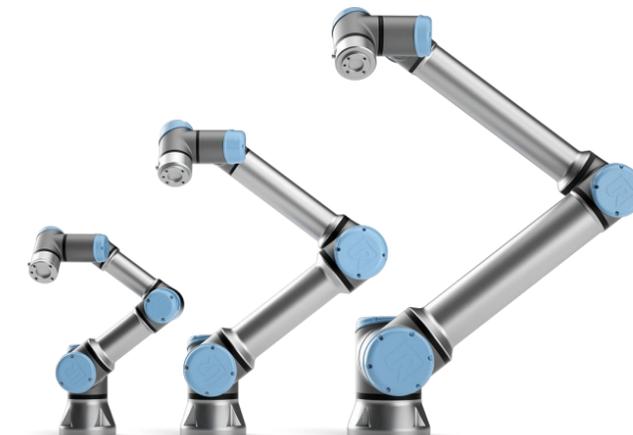
**ECOSYSTEM EMPOWERMENT**

**Native force-torque sensor and control**

- Reduce solution hardware and integration costs/defects
- Enable SW-centric solutions

**High-speed communication bus**

# 2018



**PLATFORM E-Series**

**Native force-torque sensor and control**

- Extend Finishing applications
- Enable assembly applications
- Force measurement and force control performance independent of pose position
- Tool-centric force-torque sensing

**Fully upgradeable SW platform**

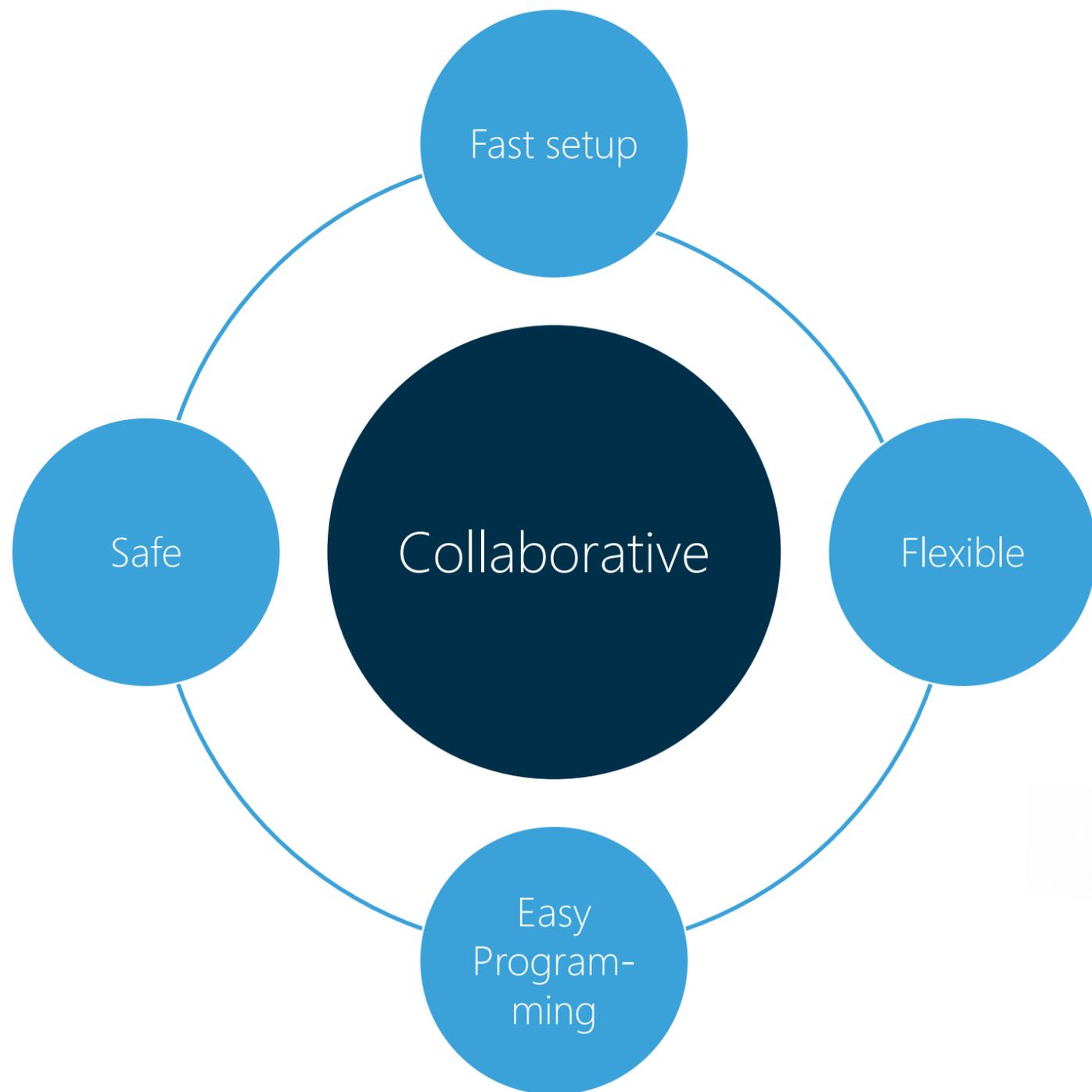
- Capability and performance of the robot can evolve via regularly planned SW updates

**High-speed communication bus**

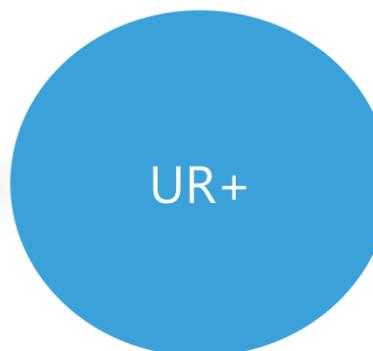
- Enable integration with even more UR+ products for more complex applications

Broad Application Coverage

# UR PLATFORM

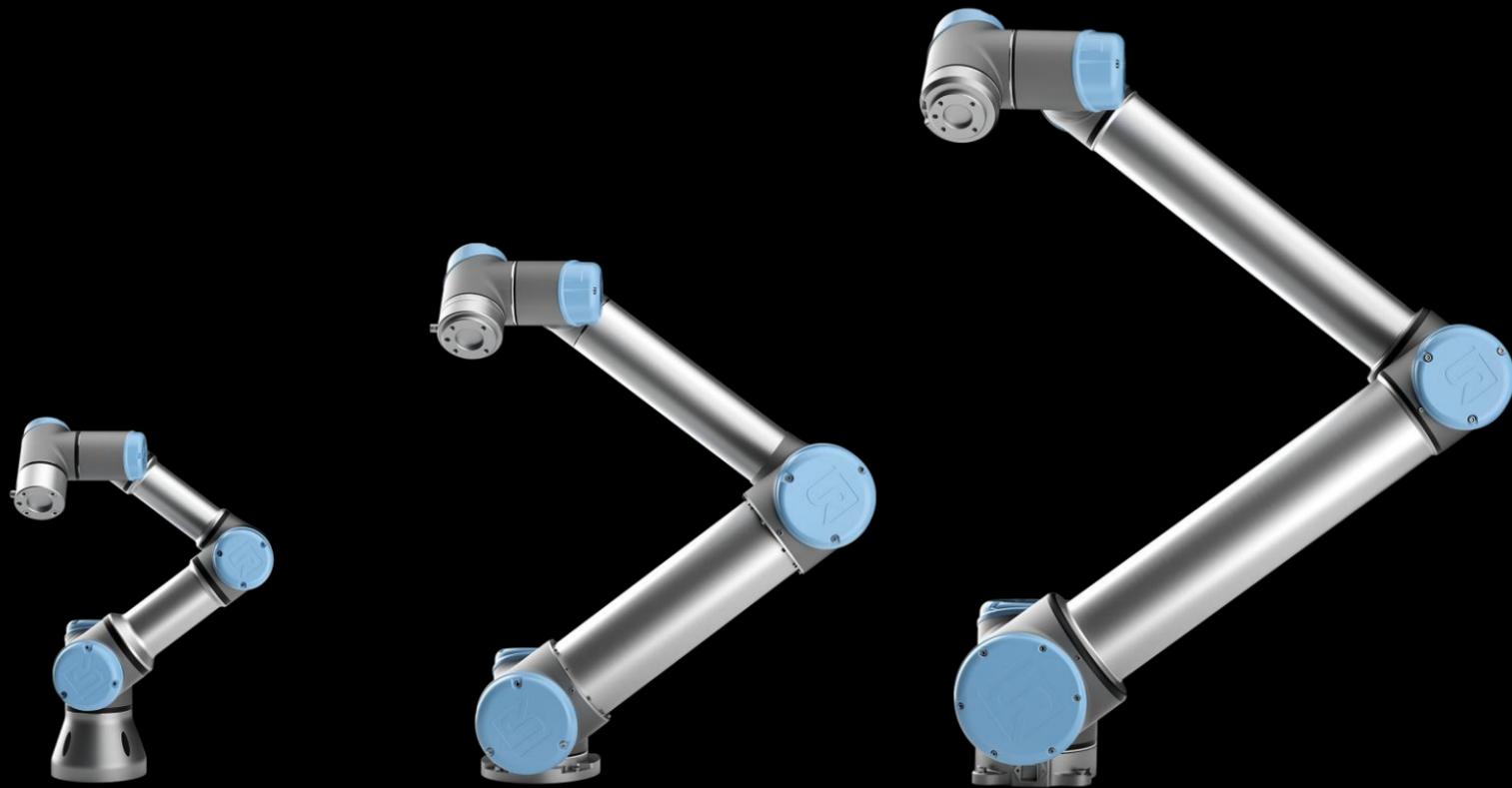


# e-SERIES

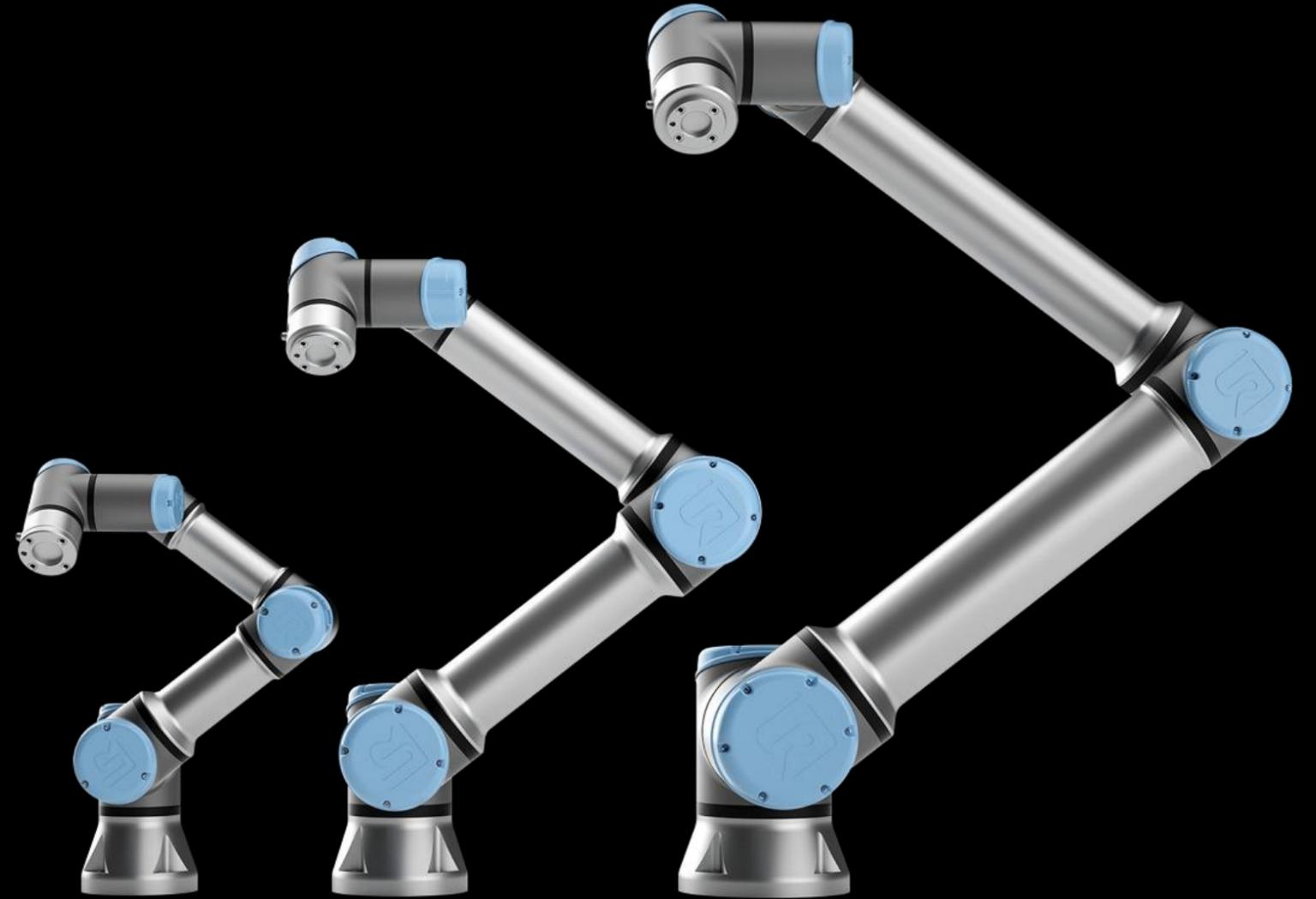


# UN ROBOT PARA CADA NECESIDAD

Gama UR

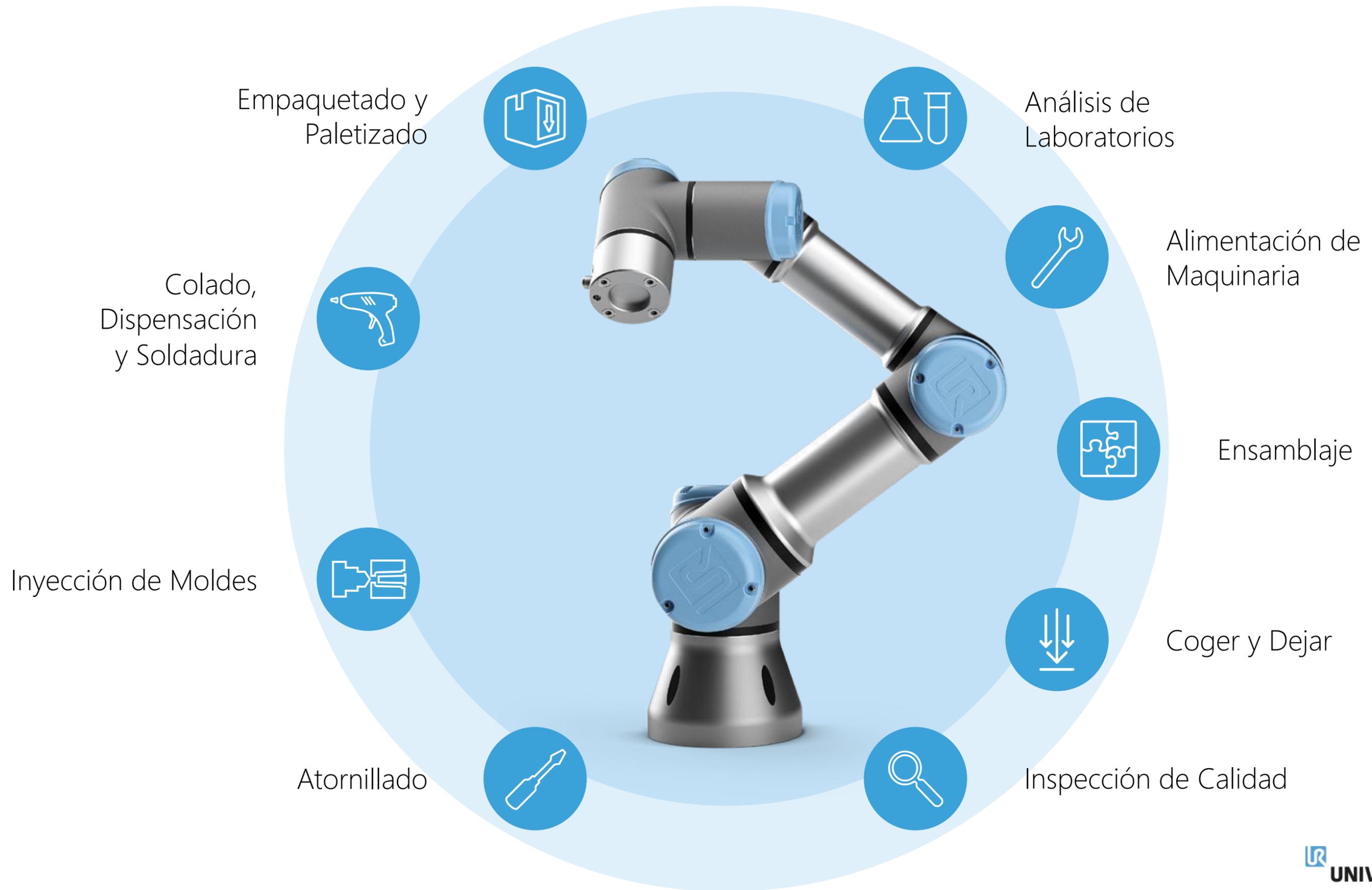


Gama E-Series



# APLICACIONES

Lo automatizamos prácticamente todo



Automoción



Aplicación Inspección carrocería  
BMW



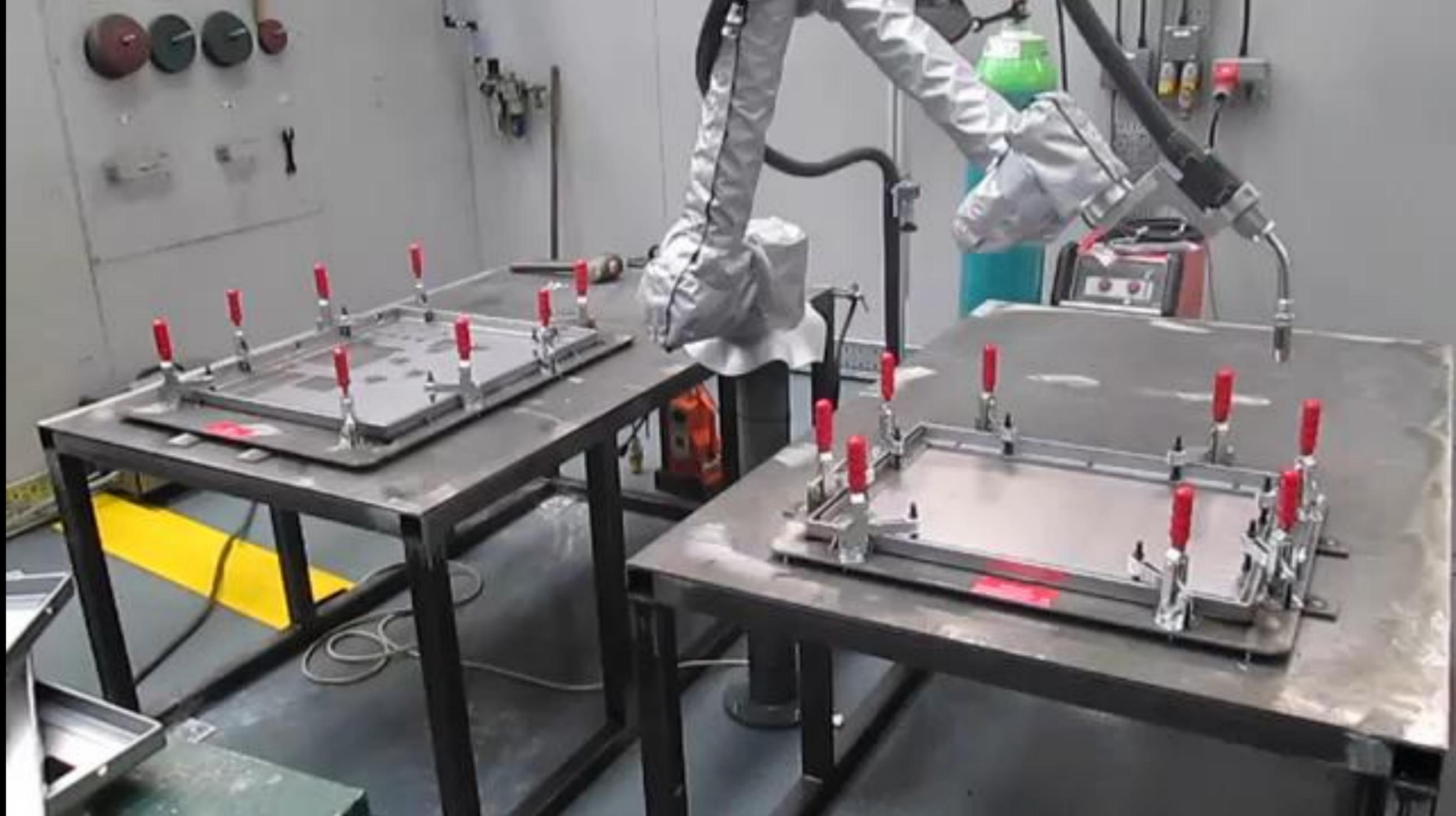
Aplicación atornillado  
Automoción

Aplicación pick and place  
Automoción

# SOLDADURA

Para una mezcla de producción al detalle





Aplicación atornillado  
Automoción

# PACKAGING

Alimentación



Paletizado final de línea  
Alimentación



## Encajado Alimentación

Encajado  
Alimentación



Alimentación línea  
Alimentación

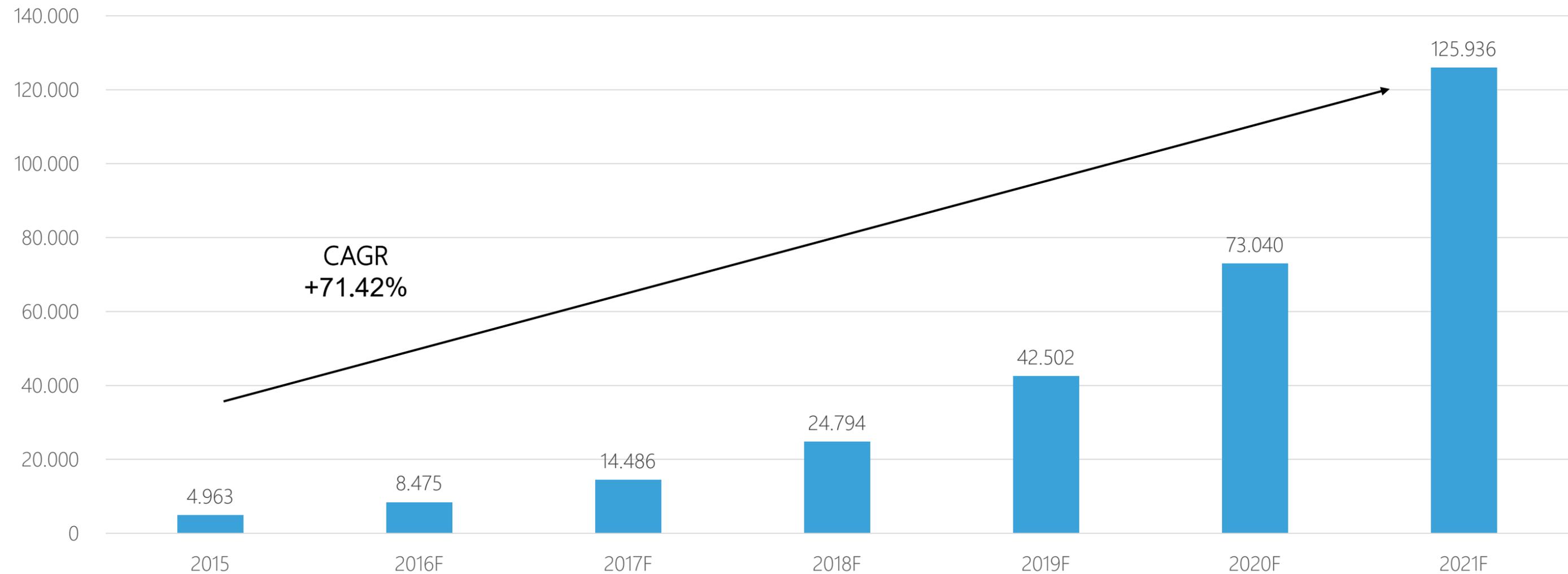
Flexibilidad de  
aplicaciones

Pick & Place  
Líneas con baja carga

# LOS RETOS

# MERCADO GLOBAL DE ROBOTS COLABORATIVOS

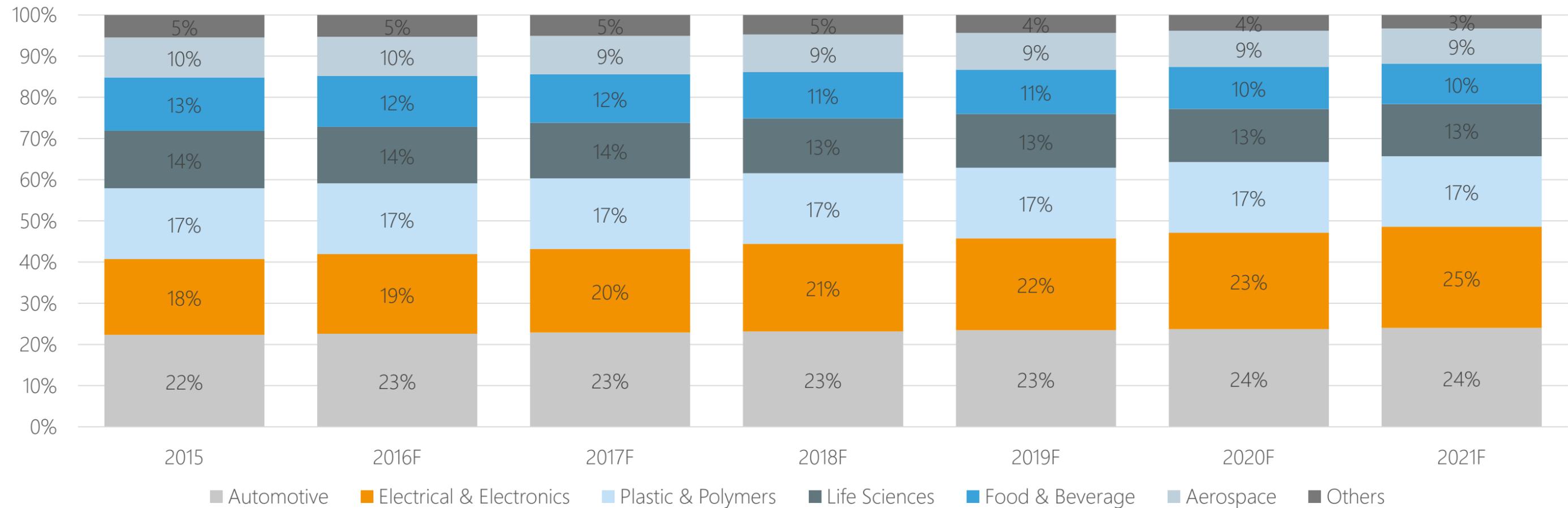
por Volumen (Unidades) 2015-2021, Pronostico de los años (2016-2021)



Source: Bis Research Analysis, Global Collaborative Industrial Robot Market, 2016-2021

# MERCADO GLOBAL DE ROBOTS COLABORATIVOS

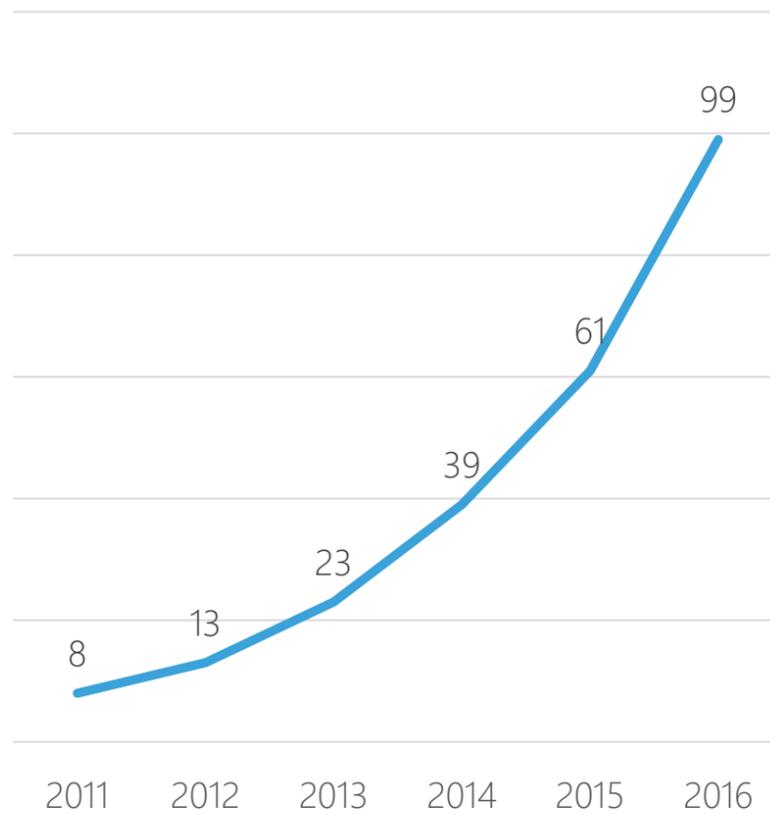
Por Industria 2015-2021 (% de participación) Pronostico de los años (2016-2021)



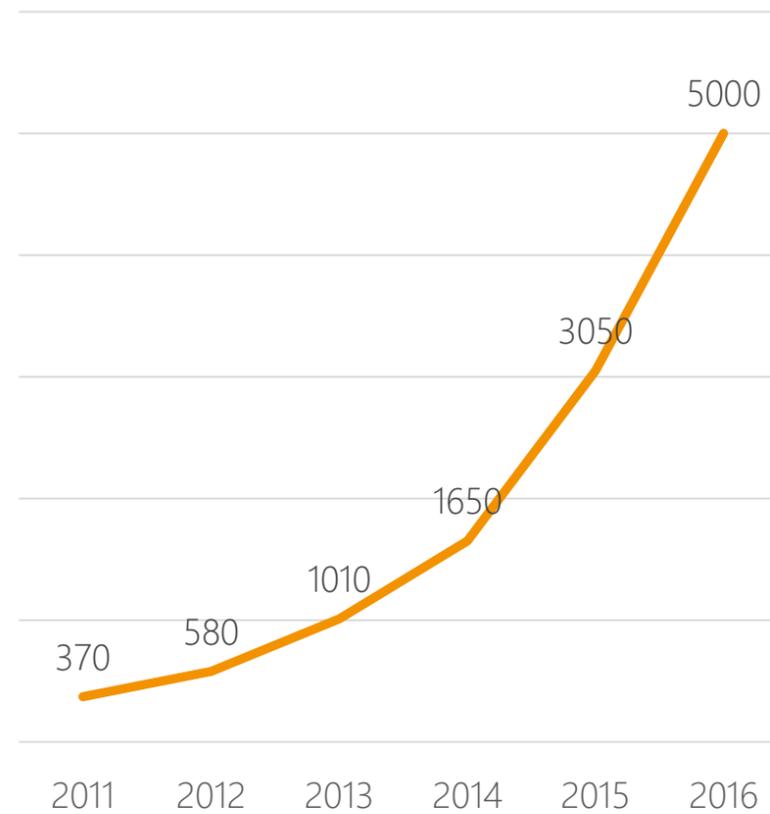
Source: Bis Research Analysis, Global Collaborative Industrial Robot Market, 2016-2021

# CRECIMIENTO CONSISTENTE

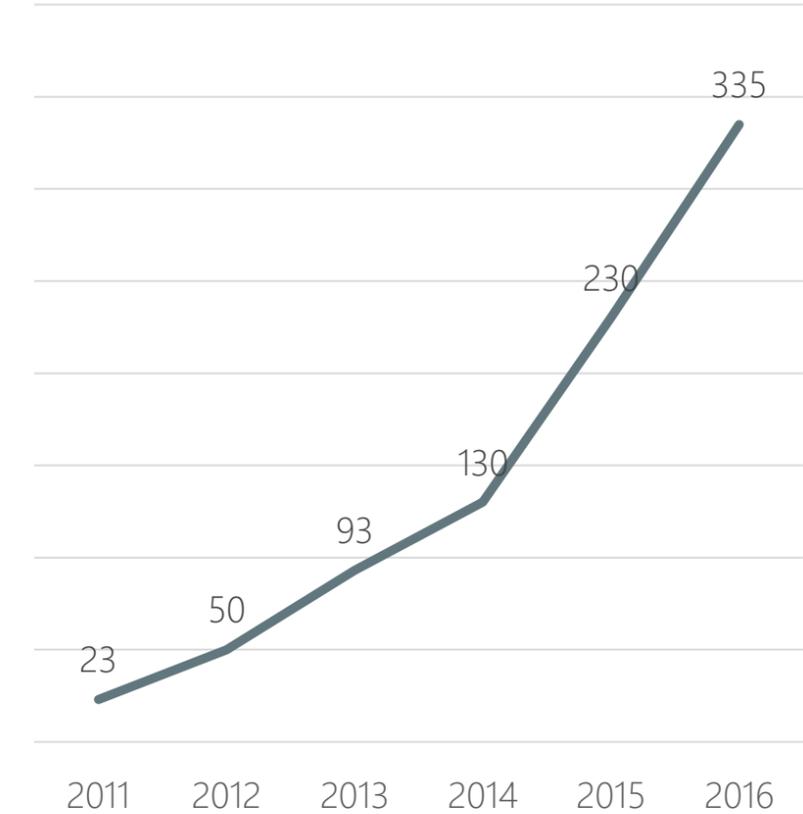
Ingresos anuales en MUSD



#Total de robots vendidos al año



# Empleados



“

*La industria 5.0 cierra la brecha creada por las revoluciones industriales anteriores. Es la confluencia de humanos y tecnología. Combinando lo mejor del hombre y la máquina.*

”

Esben H. Østergaard  
CTO & Co-founder, Universal Robots