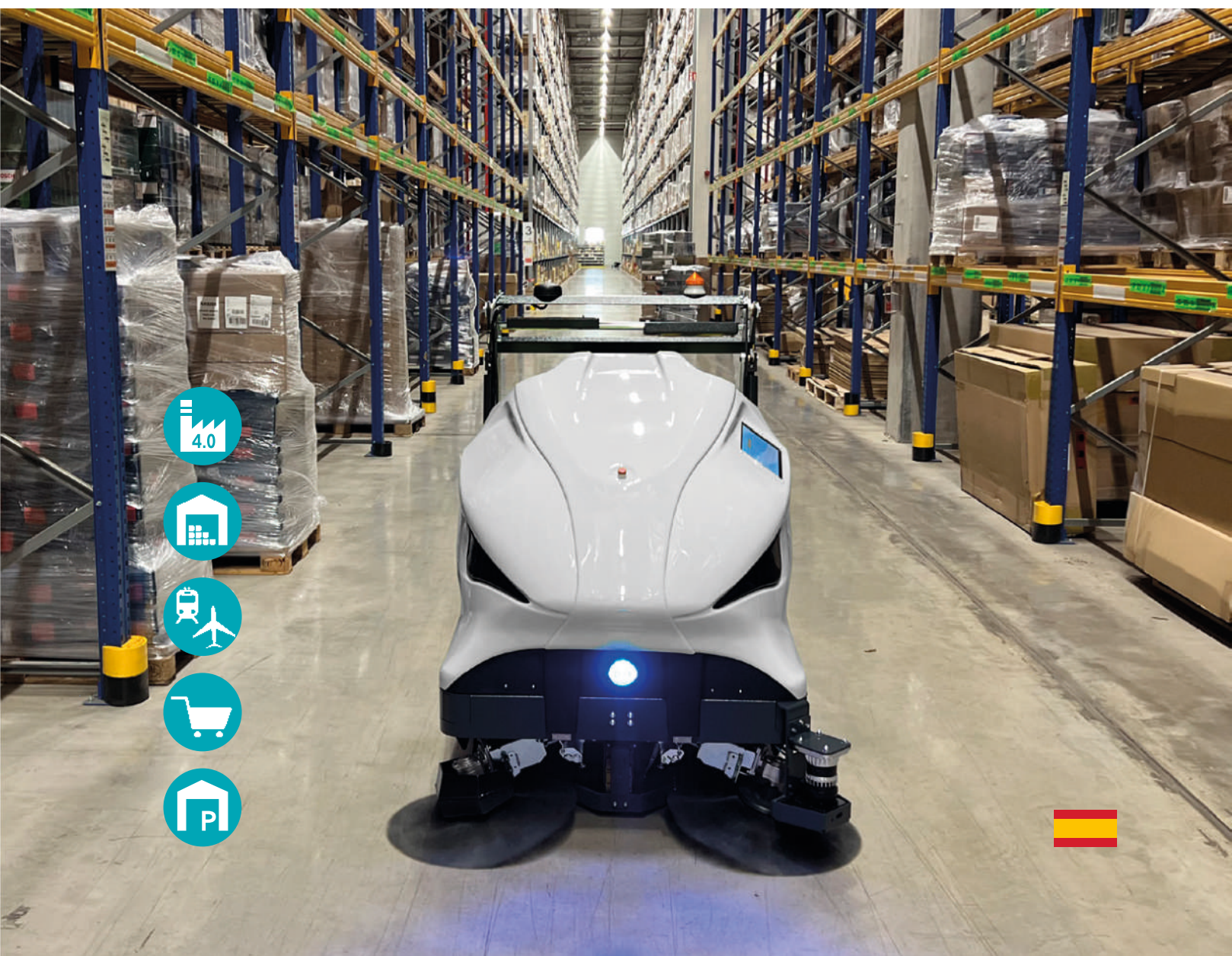




BARRIDO INTELIGENTE Y EFICIENTE

BHIOR BS1300 Robotic

Sistema de robot barredor con estación
de servicio



Diseñada para responder a tus necesidades...



MISIÓN

DISEÑADA PARA SERVIR...

Esa es la misión de BH10R Smart Cleaning.

La digitalización y la globalización están transformando el sector de servicios de facility management y exigen a las empresas nuevos productos y soluciones. BH10R Smart Cleaning apoya este cambio con robots de servicio autónomos e innovadores para uso profesional.

La idea que impulsa a BH10R Smart Cleaning, proporcionar a las empresas un asistente capaz de asumir tareas de forma independiente. Desde sus inicios, BH10R apostó por la autonomía total de sus robots de servicio, aumentando aún más su independencia con estaciones de servicio automáticas.

Nuestros asistentes están diseñados para facilitar la vida y el trabajo, ofreciendo servicios de forma fiable y autónoma, como un verdadero compañero de equipo.

BH10R Smart Cleaning desarrolla, produce y comercializa robots de servicio, y ofrece soluciones completas que incluyen consultoría, puesta en marcha, formación y servicio técnico.

INNOVACIÓN, COMPETENCIA Y SEGURIDAD

...estas son nuestras fortalezas en el desarrollo y ejecución de sistemas de robots de limpieza totalmente autónomos.

La escasez de mano de obra cualificada en muchos sectores está incrementando la demanda de automatización de procesos. Sin embargo, un factor disruptivo importante para la fiabilidad de los procesos es el polvo y la suciedad. Para minimizarlo, la limpieza de mantenimiento regular es imprescindible, aunque a menudo resulta difícil de llevar a cabo debido a la falta de personal.

Estos retos han motivado a BHIOR Smart Cleaning, desde el principio, a desarrollar nuevas soluciones robóticas para la limpieza profesional de suelos, con pasión, perseverancia y espíritu de equipo.

Con la plataforma BHIOR Smart Cleaning no solo garantiza autonomía total y un alto nivel de seguridad en el desarrollo de sus sistemas, sino que también prioriza la protección y seguridad de los datos de sus usuarios.



**LA ESCASEZ DE
MANO DE OBRA ES EL
MOTOR DE NUESTRAS
INNOVACIONES**

Diseñada para responder a tus necesidades...

EFICIENTE, FLEXIBLE Y RENTABLE



EFICIENTE, FLEXIBLE Y RENTABLE



RENTABILIDAD

Las frecuencias de limpieza pueden incrementarse de forma flexible sin costes adicionales. Los procesos de limpieza se diseñan de manera eficiente, personalizada e integrada en los flujos de trabajo existentes. Los empleados liberados pueden destinarse a otras tareas menos exigentes físicamente o más productivas.



PROTECCIÓN DE DATOS – CUMPLIMIENTO GDPR*

Privacy by design: en BHIOR, la protección de datos comienza desde el propio desarrollo del producto y no se registran datos personales ni del entorno.

*Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)



FLEXIBILIDAD

Los horarios de limpieza se pueden adaptar a los ritmos de tráfico fuera del horario laboral. Una limpieza regular y eficiente mejora la calidad y aumenta la seguridad en el trabajo.



CONECTIVIDAD

El sistema de robot barredor dispone de opciones de comunicación personalizadas con sistemas técnicos. Puede integrarse en la infraestructura del edificio o en sistemas IoT, y de esta manera comunicarse con sistemas de alarma contra incendios o de seguridad, accionar puertas y portones automáticos o, por ejemplo, enviar por correo electrónico la documentación totalmente automatizada de las limpiezas realizadas en forma de registro.



FACILIDAD DE USO

Gracias a una interfaz sencilla e intuitiva, el sistema de robot barredor se puede poner en marcha fácilmente por el personal de limpieza, ya sea directamente en la pantalla táctil del robot o de forma remota desde un dispositivo móvil. Además de iniciar los programas manualmente, el robot puede arrancar de forma totalmente autónoma mediante un temporizador.



TRANSPARENCIA MEDIANTE DOCUMENTACIÓN

Los informes totalmente automatizados tras cada uso del robot de servicio facilitan la documentación y verificación de los trabajos realizados para fines de facturación, registros de rendimiento o auditorías. Por ejemplo, incluyen el área limpiada, el tiempo empleado y otros detalles. Toda la documentación del proceso de limpieza está certificada y cumple con la normativa de protección de datos.



SEGURIDAD CERTIFICADA

Una combinación de sensores inteligentes garantiza la estabilidad en la navegación y lleva la prevención de colisiones a un nivel que cumple con la norma internacional **IEC 63327**. Esto incrementa la autonomía e independencia de los sistemas BHIOR y asegura la seguridad incluso en entornos concurridos.

ROBOT DE LIMPIEZA AUTÓNOMO

El **sistema de robot barredor de aspiración totalmente autónomo** está equipado con una estación de servicio donde la batería del robot se recarga automáticamente. Además, el sistema ofrece la descarga completamente automática de la suciedad recogida, que se vacía en un contenedor estándar.

El barredor autónomo se construye sobre la plataforma BHIOR Trusted Robotics, que respalda la autonomía inteligente del equipo y garantiza la máxima estabilidad de los procesos durante la navegación, un uso eficiente de las funciones inteligentes y la seguridad en el manejo de los datos de nuestros clientes.

Este sistema robótico de aspiración y barrido ha sido desarrollado especialmente para áreas logísticas e industriales, con el objetivo de eliminar suciedad gruesa en grandes naves o almacenes de manera eficiente. El barredor puede girar sobre sí mismo y utilizarse también en espacios reducidos. Asimismo, el sistema puede desplazarse en rampas con pendientes de hasta un 20%.

El vaciado automático del depósito de residuos y la recarga automática de la batería incrementan el nivel de automatización del robot barredor autónomo y reducen al mínimo la necesidad de mantenimiento manual.

CAMPOS DE APLICACIÓN:



INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN



LOGÍSTICA



INSTALACIONES PÚBLICAS



CENTROS COMERCIALES



APARCAMIENTOS



Y MUCHOS MÁS

ROBOT DE LIMPIEZA AUTÓNOMO



TECNOLOGÍA EN DETALLE

VENTAJAS PRINCIPALES DE UN VISTAZO



TECNOLOGÍA EN DETALLE



AUTONOMÍA TOTAL CON ESTACIÓN DE SERVICIO

Una estación de servicio totalmente automática incrementa el grado de automatización del sistema de limpieza autónomo y minimiza las tareas de mantenimiento necesarias por parte del personal. Además de la recarga de la batería, los programas de limpieza se inician de forma automática y el contenedor de residuos se vacía sin intervención manual.



EXTENSIÓN DE BATERÍA SOSTENIBLE

El sistema robótico barredor BS1300-Robotic puede equiparse con distintas configuraciones de baterías según el rendimiento de área requerido. La capacidad puede variar entre 180 Ah y 480 Ah, lo que proporciona un tiempo de funcionamiento de hasta ocho horas.



NAVEGACIÓN CON PLATAFORMA DE SOFTWARE PROPIA

Los sistemas robóticos barredores de BHIOR funcionan con una plataforma de software desarrollada específicamente que, combinada con un potente sistema de sensores, garantiza una gran estabilidad en la navegación. El software se optimiza continuamente en base a la experiencia en campo y a los requisitos de los clientes, y las actualizaciones se ponen a disposición de los usuarios de forma regular.

En colaboración con fabricantes de sensores, BHIOR ha desarrollado un sistema en el que diferentes sensores interactúan para aumentar la estabilidad de la navegación y mejorar la prevención de colisiones hasta un nivel que cumple con la norma europea EN IEC 63327. Los sensores Lidar permiten la detección segura de obstáculos o personas y el reconocimiento anticipado de desniveles. BHIOR es el único fabricante que no utiliza cámaras

de alta resolución para la navegación, por motivos de protección de datos. En su lugar, emplea sensores Lidar 2D y 3D, que no registran datos personales ni clasifican detalles del entorno; los datos captados se registran únicamente como coordenadas.



FUNCIONAMIENTO AUTOSUFICIENTE

El funcionamiento de los robots de limpieza es completamente autónomo y no requiere conexión a una red WiFi ni a internet de manera continua. Esto minimiza los riesgos en materia de seguridad informática para las empresas. De este modo, los sistemas de limpieza BHIOR pueden emplearse en entornos sensibles desde el punto de vista de la seguridad, como la construcción de prototipos, edificios públicos u otros espacios de alta confidencialidad.



INTERFAZ DE USUARIO

El sistema se maneja a través de una pantalla táctil intuitiva que puede ser utilizada por cualquier trabajador sin necesidad de conocimientos previos. La interfaz es multilingüe y los programas de limpieza se inician mediante símbolos autoexplicativos, operables por cualquier usuario tras una breve instrucción. Los programas pueden programarse para comenzar de forma totalmente automática cada día de la semana, y en caso necesario, el personal puede activarlos manualmente.



IDONEIDAD INDUSTRIAL

El sistema robótico barredor está certificado con marcado CE, es apto para uso industrial y se caracteriza por un diseño robusto y de alta calidad pensado para un uso prolongado. Se emplean componentes y piezas de máxima durabilidad, como elementos de acero inoxidable o motores sin escobillas libres de mantenimiento.

DETALLES TÉCNICOS

Voltaje	24 V
Potencia máxima	2,63 kW
Unidad de tracción	Tracción delantera
Velocidad máxima de avance	1,11 m/s = 4 km/h
Pendiente máxima superable	20% = 11,3°
Distancia mínima entre dos paredes para maniobras de giro	3.000 mm
Superficie de filtrado (con filtro de bolsa)	5,5 m ²
Superficie de filtrado (con filtro de cartucho)	6,4 m ²
Capacidad del contenedor de residuos	115 l
Ancho del cepillo principal / ancho de limpieza	800 mm
Ancho del cepillo principal + un cepillo lateral	1.163 mm
Ancho del cepillo principal + dos cepillos laterales	1.271 mm
Rendimiento máximo de limpieza con 2 cepillos laterales (teórico)	5.000 m ² /h
Capacidad de batería (versión estándar)	aprox. 180 Ah (ampliable hasta 480 Ah)

CEPILLO LATERAL

El polvo y la suciedad son canalizados hacia el interior de la máquina mediante los cepillos laterales. Se utilizan principalmente para limpiar esquinas y bordes, tras lo cual suelen apagarse y elevarse para evitar que se levante polvo innecesariamente.

CEPILLO CILÍNDRICO (PRINCIPAL)

El cepillo cilíndrico o cepillo principal dirige el polvo y la suciedad hacia el contenedor y constituye el elemento de limpieza principal de la máquina. Su altura es regulable según el tipo de suelo o el material a recoger, además de compensar el desgaste con el uso.

FILTRO DE CARTUCHO O DE BOLSILLO

El sistema de filtrado garantiza que el robot barredor de aspiración no levante polvo en el entorno durante su funcionamiento. Se pueden emplear distintos filtros de clase M en diversas composiciones y tratamientos. Los filtros de cartucho se utilizan únicamente para volúmenes bajos de polvo, ya que de lo contrario se obstruyen con rapidez. No obstante, también pueden emplearse en entornos donde exista humedad en el suelo.

La limpieza del filtro está integrada en la aplicación del software mediante un sistema automatizado de sacudidas.

DETALLES TÉCNICOS

DIMENSIONES BS1300 Robotic

Peso (equipamiento estándar)	485 kg
Ancho	1.300 mm
Longitud	1.700 mm
Altura	1.500 mm



ESTACIÓN DE SERVICIO AUTÓNOMA

- Estación de vaciado con zona de seguridad
- Carga inductiva de baterías
- Descarga automatizada en altura hasta 1.450 mm desde el suelo
- Compatible con contenedores de residuos DIN EN 840 (1.100 litros)
- Vaciado automático del contenedor de residuos

El sistema robótico barredor es capaz de vaciar los residuos recogidos de forma totalmente autónoma en un área monitorizada por sensores de seguridad, donde además las baterías del robot se recargan de manera inalámbrica. Los residuos se descargan en contenedores estándar mediante vaciado en altura.

Tiempo de carga (versión estándar): 5 horas
Tiempo de carga (configuración de doble carga): 2,5 horas





DIMENSIONES ESTACIÓN

Peso	Aprox. 240 kg
Ancho	2.000 mm
Longitud	3.500 mm
Altura	2.000 mm



PASO A PASO HACIA EL ÉXITO

DEL PROYECTO A LA PUESTA EN MARCHA

PREPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN

La clave del éxito reside en una preparación minuciosa. Nuestros técnicos especializados trabajan en estrecha colaboración con los clientes para evaluar las instalaciones a limpiar mediante completos checklists. Se verifican los requisitos del cliente para confirmar su viabilidad, se analizan los retos, se define la configuración del robot de limpieza en función de las condiciones del suelo y del nivel de suciedad, se determinan las áreas y programas de limpieza, y se establecen los responsables del proyecto designados por el cliente.

INSTALACIÓN

Los especialistas de BHIOR Smart Cleaning acompañan en todas las fases de la puesta en marcha. Desde los primeros pasos de aplicación hasta la integración eficiente de los robots de limpieza BHIOR. Estamos al lado del cliente desde la fase inicial de instalación en sus instalaciones hasta la optimización durante la operación continua, con el objetivo de asegurar y aumentar la eficiencia y productividad de la limpieza de mantenimiento.

FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

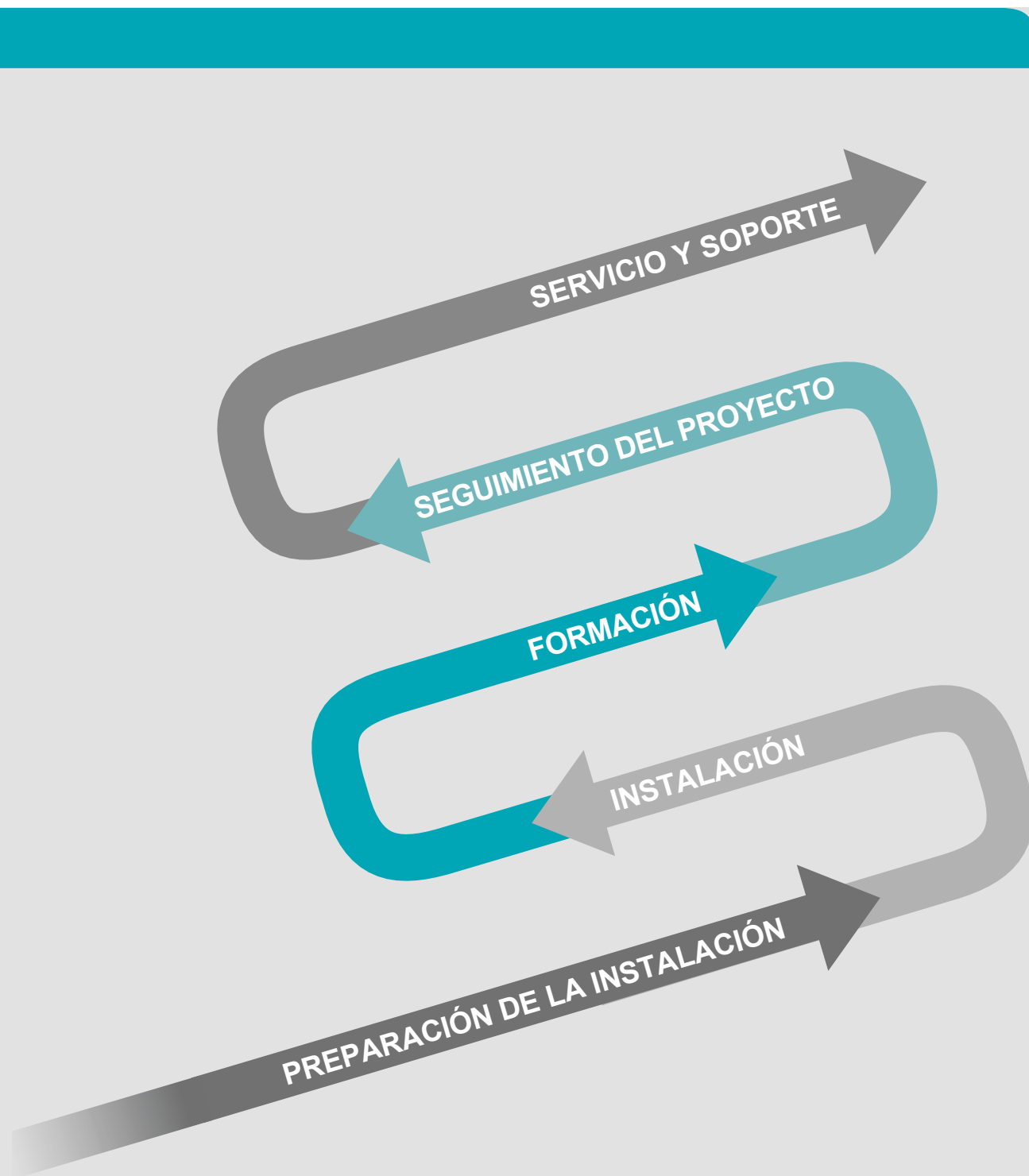
BHIOR Smart Cleaning ofrece a usuarios y operarios un completo programa de formación para el uso y mantenimiento de los sistemas robóticos de limpieza. Según las necesidades y aplicaciones específicas de cada cliente, desarrollamos un plan de formación personalizado para su empresa.

SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

Tras la puesta en marcha, supervisamos el proyecto mediante el análisis de los datos registrados, ajustamos parámetros y optimizamos en estrecha colaboración con nuestros clientes. Este proceso continuo permite adaptar la eficiencia del sistema a los requerimientos específicos y aporta a BHIOR información valiosa para futuros desarrollos.

SERVICIO Y SOPORTE

Gracias a una red internacional de servicio compuesta por socios y distribuidores de BHIOR Smart Cleaning, ofrecemos asistencia técnica presencial durante los días laborales. Además, nuestros expertos están disponibles a través de una línea directa de atención y soporte en línea. La estructura personalizada de los contratos de servicio y mantenimiento de BHIOR Smart Cleaning garantiza que cada cliente reciba una asistencia ajustada exactamente a sus necesidades.





BHIOR

Smart Cleaning

BHIOR INDUSTRIES EUROPE

Calle Júpiter, 9 - Pol. Industrial de Fortuna
30620 Fortuna - Murcia - España

Tlf. +34 868 994 367

info@bhior.com
www.bhior.com