SoftBank Robotics

NAO 6

Guía del usuario

Instrucciones de uso de NAO

D0000026 A07 Rev. 8

Índice

- Guía del usuario de NAO -

Vista general 1

Accesorios 1

Manipulación 2

Emplazamiento 2

Batería 2

Encendido/ apagado 3

Precauciones 4

Notificaciones 4

Seguridad 5

Resolución de problemas 8

Primeros pasos

Configuración inicial de NAO:
www.softbankrobotics.com/support

NAO 6

Guía del usuario

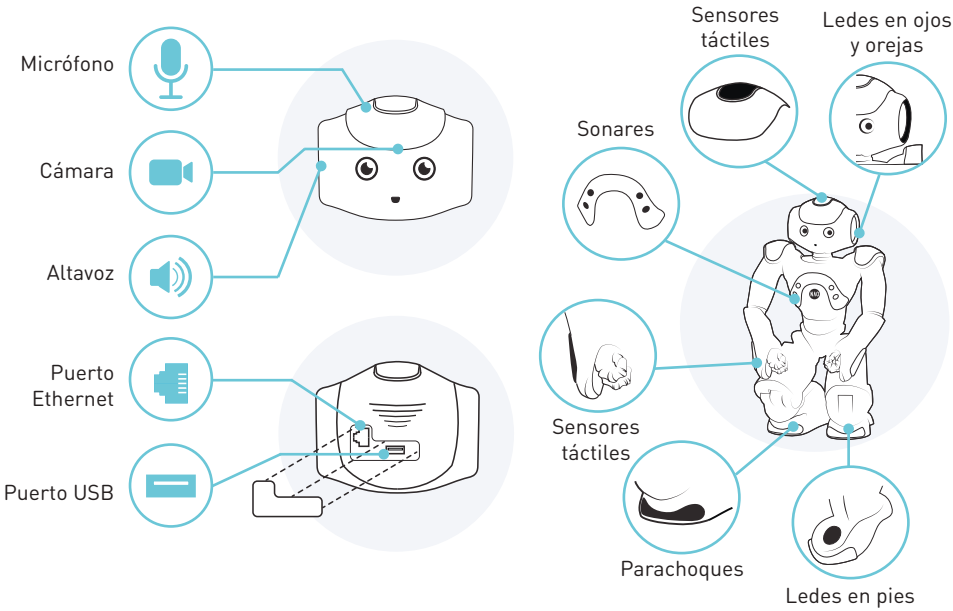
Lea detenidamente este documento antes de usar el robot NAO™. Después de leerlo, se recomienda guardar este documento para consultas futuras.

Para obtener la última versión de esta guía y acceder a la asistencia de SoftBank Robotics, visite: **www.softbankrobotics.com/support.**

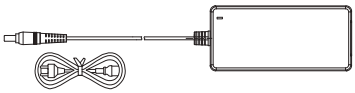
El uso de los robots de SoftBank Robotics está sujeto a los términos de licencia del software de SoftBank Robotics y de terceros.

ES

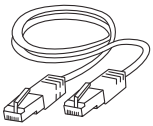
Vista general



Accesorios



Cargador de batería



Cable Ethernet

Conserve la caja y el embalaje para guardar su NAO

Certificación e información técnica

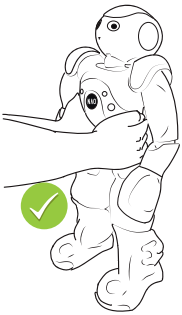
Esta Guía del usuario

Guía de bienvenida (desembalaje y configuración)

Guía del usuario del cargador de batería

Manipulación

El mejor modo de manipular a NAO y evitar pinzamientos es sujetarlo por la cintura.
El robot NAO es más sencillo de manipular con los motores desconectados.



Tenga cuidado al levantar a NAO: **no coloque** las manos ni los dedos cerca de las articulaciones o entre las extremidades del robot para evitar **pinzamientos.**
No **tire de NAO** por la cabeza, los brazos o las piernas para no dañar las articulaciones del robot.
Los **dedos de NAO son frágiles** y podrían desprenderse al tirar de ellos.

Emplazamiento

NAO se ha diseñado para su uso exclusivo en interiores.

NAO debe mantenerse alejado de radiadores, llamas abiertas y otras fuentes de calor.

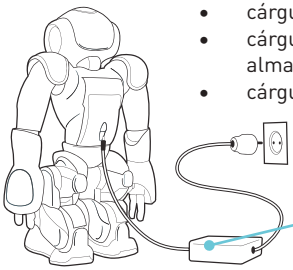
NAO no debe ponerse en funcionamiento si la humedad sin condensación supera el 80 %.

NAO no debe exponerse a polvo, arena, humedad o atmósferas demasiado salinas (p. ej., zonas de litoral).

Batería

Para optimizar la duración de la batería:

- cárguela **por completo** antes del primer uso;
- cárguela **por completo** una vez al mes, incluso durante almacenamientos prolongados;
- cárguela **por completo** de inmediato tras un apagado automático.



Cargador ADP-50**ER**	Cargador ADP-50**MR**
cargando	cargando
cargado	cargado
desconectado	desconectado

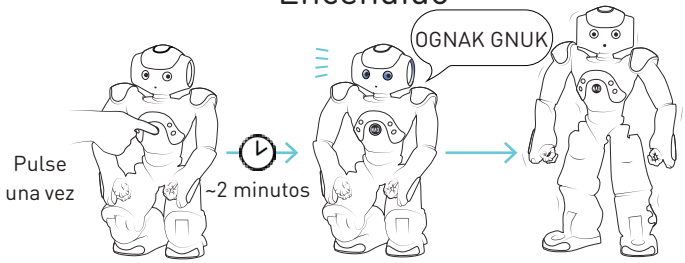
Tiempo de carga

2 h → 100 %

Una batería completamente cargada puede durar **entre 45 min y 2 h,** dependiendo del uso.

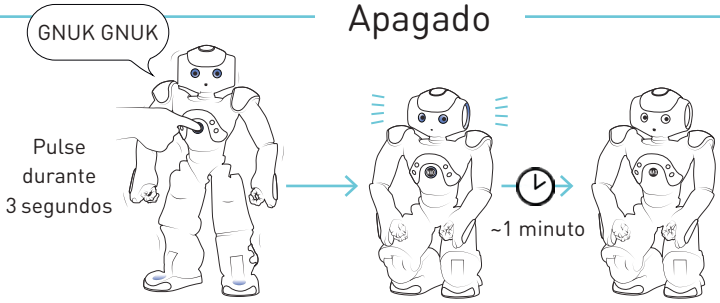
Siga las recomendaciones para que la batería no se estropee. Consulte la Guía del cargador de batería para obtener información adicional.

Encendido

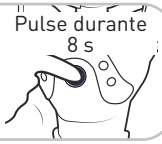


Antes de encender el robot, colóquelo en posición agachada.

Apagado



Apagado forzado
Recuerde sujetar bien el robot, ya que se desactivarán sus motores.
Al usar este método, podría perder sus datos.

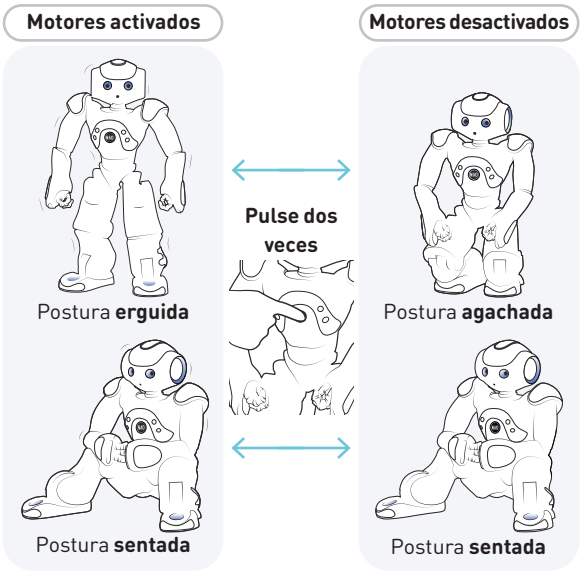


Motores

Desactive los motores de NAO para:

- levantar el robot;
- cambiar su postura;
- enfriar los motores.

No fuerce el movimiento de los brazos, las piernas o **los motores** de NAO porque podría dañarlos.



Precauciones

Limpieza

Asegúrese de que NAO esté **apagado y desenchufado.**

Use un paño suave seco o toallitas limpiadoras.

No engrase las articulaciones.

No use alcohol ni productos con amoniaco.

No use agua.
No permita que NAO se moje y nunca manipule el robot con las manos húmedas.

NAO no es un juguete.

No coloque ningún tipo de accesorio de vestir en el robot.

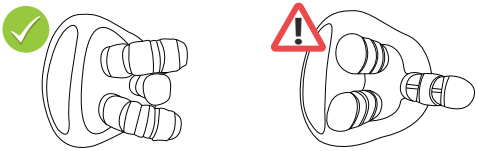
No **bloquee los sensores ni las articulaciones.**

No utilice maquillaje ni pintura con NAO.

No cubra nunca la cabeza del robot, en especial, el orificio de ventilación de la parte posterior.

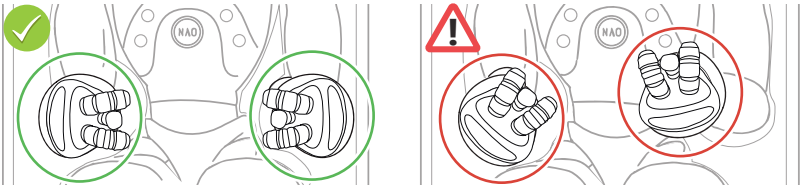
Protección de las manos

1. Al introducir a NAO en su caja, asegúrese de que tenga las manos cerradas.



Al apagarse, NAO cierra automáticamente las manos.

2. Asegúrese de que las manos de NAO estén alineadas con la caja. De lo contrario, la tapa superior no encajará y los dedos de NAO podrían romperse.



Notificaciones

Si el **botón del pecho parpadea,** significa que hay una notificación.
Las notificaciones consisten en una combinación de mensaje hablado y aviso mediante el led del botón del pecho.
Pulse una vez el botón del pecho para escuchar el mensaje.

Color del botón del pecho

Información → NAO proporcionará información que no requiere ninguna acción.

Advertencia

Error

→ Escuche la notificación y, si es posible, obedezca las instrucciones.
Quizás deba consultar el apartado «Resolución de problemas» (p. 8).

IMPORTANTE: Es imprescindible que los usuarios respeten estas instrucciones de seguridad para preservar su integridad física. El incumplimiento de lo anterior puede provocar la anulación de la garantía de NAO o del cargador de batería.

General

Esta Guía del usuario y el impreso de certificación correspondiente se suministran en la caja junto con NAO. Contienen información importante y de carácter normativo.
Estos documentos deben conservarse con NAO durante toda la vida útil del robot.

Las instrucciones permiten evitar que se produzcan daños en el robot, el cargador de batería y su entorno de funcionamiento. Respete continua y estrictamente las instrucciones de instalación y mantenimiento.

Recuerde en todo momento que la seguridad de las personas siempre prevalece.

La documentación también incluye información acerca de la eliminación y el reciclaje.

Estas instrucciones de seguridad no contemplan todas las situaciones que podrían ocurrir. En caso de duda, póngase en contacto con la asistencia de SoftBank Robotics: www.softbankrobotics.com/support.

No intente nunca reparar usted mismo el robot o su fuente de alimentación (incluyendo el desmontaje y la retirada del chasis). Los repuestos necesarios no están a la venta.
Apague el robot NAO, desconecte el cargador de batería y póngase en contacto con nuestra asistencia cuando:

- el cable de alimentación o el cargador esté desgastado;
- el cargador se haya dañado;
- NAO presente un daño mecánico;
- algún líquido haya atravesado el chasis de NAO;
- NAO desprenda humo o un olor atípico;
- NAO no funcione correctamente.

Supervisión

NAO no se ha previsto para su uso por parte de niños ni de personas con algún tipo de discapacidad física, sensorial o psíquica, así como tampoco por personas que carezcan de la experiencia y los conocimientos necesarios.

- Los niños menores de 14 años de edad deben estar supervisados por una persona responsable de su seguridad que haya leído y comprendido estas instrucciones.
- Los niños de 14 años de edad o más deben haber recibido instrucciones acerca del uso seguro del robot y entender los riesgos asociados.

En los emplazamientos públicos, el robot no debe estar al alcance de los niños. No deje a ningún niño a solas con el robot, incluso aunque esté apagado. ¡NAO pesa bastante! Mantenga el material de embalaje lejos del alcance de los niños.

Riesgo de incendio

NAO contiene algunos componentes eléctricos e internos que pueden calentarse durante el funcionamiento normal. Para evitar cualquier riesgo de incendio, adopte las precauciones siguientes:

- Es responsabilidad del usuario garantizar una instalación eléctrica que cumpla con las normas locales.
- Use únicamente el cable de alimentación que SoftBank Robotics suministra con NAO. No use el cargador de batería o el cable de alimentación si muestra signos de daño o un desgaste excesivo. No use el cable de alimentación con otros productos.
- No introduzca nada en el chasis de NAO.
- Tenga cuidado de no derramar ningún líquido sobre NAO. En caso de duda, no lo use. Asegúrese de que todos los componentes estén bien secos antes de volver a usar a NAO.
- No intente secar el robot con una fuente de calor externa como, por ejemplo, un secador de pelo o un horno.
- No use productos en aerosol que contengan gases inflamables alrededor de NAO. No ponga en funcionamiento a NAO en atmósferas explosivas.
- La temperatura de funcionamiento de NAO debe estar comprendida entre 5 y 35 °C (entre 41 y 95 °F). No use el cargador de batería si la temperatura ambiente se sitúa por encima de los 40 °C (104 °F).

Riesgo mecánico

NAO dispone de piezas móviles que podrían provocar pinzamientos y lesiones potencialmente graves.

Adopte las precauciones siguientes al trabajar cerca de NAO:

- En condiciones normales, evite transportar y tocar el robot cuando esté en movimiento, caminando o levantándose.
- No coloque las manos en ninguna de las articulaciones del robot.

Riesgo medioambiental

NAO y su batería de iones de litio se han diseñado, fabricado y sometido a controles de calidad de acuerdo con la reglamentación ambiental internacional.

No elimine este producto con los residuos urbanos diarios.

Con el fin de garantizar la protección de la salud humana y el medio ambiente, se recomienda depositar los residuos de aparatos en un punto de recogida designado.

Para obtener información adicional, póngase en contacto con su servicio de eliminación de residuos.

Uso de NAO cerca de productos sanitarios

AVISO IMPORTANTE SOBRE EL USO EN ENTORNOS SANITARIOS:
Los productos de SoftBank Robotics no son productos sanitarios y no se contemplan en las normas UL o CEI 60601 (o equivalentes).

Las ondas de radiofrecuencia procedentes de aparatos electrónicos pueden afectar negativamente al funcionamiento de otros aparatos electrónicos y provocar que funcionen incorrectamente.

Este aparato se ha diseñado, comprobado y fabricado para cumplir con la reglamentación que rige la transmisión por radiofrecuencia en países como los EE. UU., Canadá, la Unión Europea y Japón.

Por tanto, adopte las precauciones siguientes:

Marcapasos:

La Asociación de Fabricantes de la Industria Sanitaria recomienda mantener una distancia mínima de 15 cm (6 in) entre los aparatos inalámbricos y los marcapasos para evitar interferencias con estos últimos.

Por tanto, las personas con marcapasos no deben transportar el robot cerca del pecho.

Si existe alguna sospecha de interferencia, el robot debe apagarse de inmediato.

Otros productos sanitarios:

Los usuarios de otros productos sanitarios personales deben consultar al fabricante de dicho producto o a un facultativo para determinar si existen limitaciones adicionales.

Batería y cargador de batería

Lea la Guía del usuario del cargador de batería que se suministra junto con el cargador de batería. Contiene instrucciones de seguridad importantes.

Use únicamente las baterías diseñadas para NAO y suministradas por SoftBank Robotics. El uso de cualquier batería distinta de las indicadas anteriormente puede entrañar un riesgo de explosión.

No use el cargador de batería con una humedad excesiva ni expuesto a la lluvia o a otros líquidos.

No desmonte nunca las baterías de iones de litio.

Si la batería de iones de litio está dañada o presenta fugas, póngase en contacto con la asistencia de SoftBank Robotics.

Pila de botón

Este producto contiene una pila de botón que sirve para alimentar el reloj en tiempo real y mantener los ajustes del producto. Se ha diseñado para durar toda la vida útil del producto. La reparación o la sustitución de la pila de botón únicamente debe correr a cargo de un técnico de servicio cualificado.

Solicitud de asistencia

Si experimenta algún problema con el robot, compruebe los puntos siguientes antes de ponerse en contacto con nuestra asistencia:

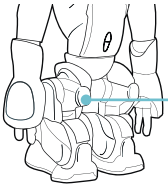
- ¿La batería está cargada?
- ¿Ha realizado la configuración inicial?
- ¿Existen notificaciones pendientes?
- ¿Ha probado a apagar el robot NAO (o realizar un apagado forzado) y volver a encenderlo?

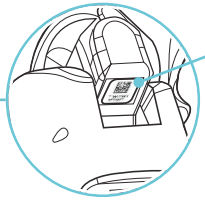
Apagado forzado
Recuerde **sujetar bien el robot, ya que se desactivarán sus motores.**
Al usar este método, podría perder sus datos.

Si NAO sigue sin funcionar, póngase en contacto con la asistencia de SoftBank Robotics a través del formulario en línea disponible en:

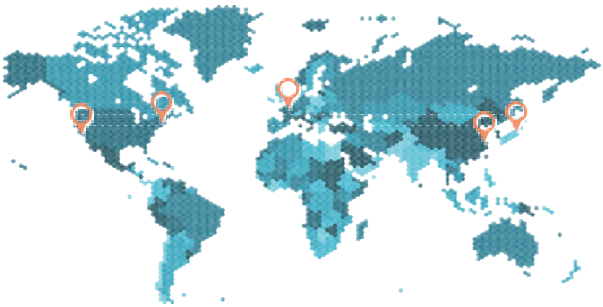
www.softbankrobotics.com/support

¡Necesitará su número de serie!





P00000XX00X
XXXX00001



SoftBank Robotics America
San Francisco, California, EE. UU.
Boston, Massachusetts, EE. UU.

SoftBank Robotics Europe
París, Francia

SoftBank Robotics China Trading
Shanghái, China

SoftBank Robotics Corp
Tokio, Japón

SOFTBANK ROBOTICS™ y el logotipo de SOFTBANK ROBOTICS son marcas comerciales de SOFTBANK GROUP. NAO® y el logotipo de NAO son marcas comerciales de SOFTBANK ROBOTICS EUROPE. El resto de las marcas, los nombres comerciales o los logotipos que se emplean en este documento se refieren a las entidades con derecho sobre dichas marcas y nombres o a sus productos.

SOFTBANK ROBOTICS declina cualquier interés de propiedad sobre otras marcas y nombres comerciales. El diseño de NAO® es propiedad de SOFTBANK ROBOTICS EUROPE. Todas las imágenes de este documento no son vinculantes, pueden sufrir modificaciones y son propiedad de SOFTBANK ROBOTICS EUROPE.

SoftBank Robotics Europe - 43 rue du Colonel Pierre Avia - 75015 París - Francia
R. M. de París n.º 483 185 807 - SAS con un capital de 8 627 260 €

04/2019