Dynamox

MANUAL DE USO

DynaPortable



Dynamox_s.a | Dynamox | Dynamox.net

Índice

1 Primeros pasos 3

2 Descripción del producto 5

3 Preinstalación 6

3.1 Creación de una estructura jerárquica 7

3.2 Dynamox App 8

4 Instalación 9

4.1 Recomendaciones de posicionamiento 10

4.2 Dibujo técnico 10

5 Iniciando la operación 11

5.1 Asociación y recolección utilizando la Dynamox App 11

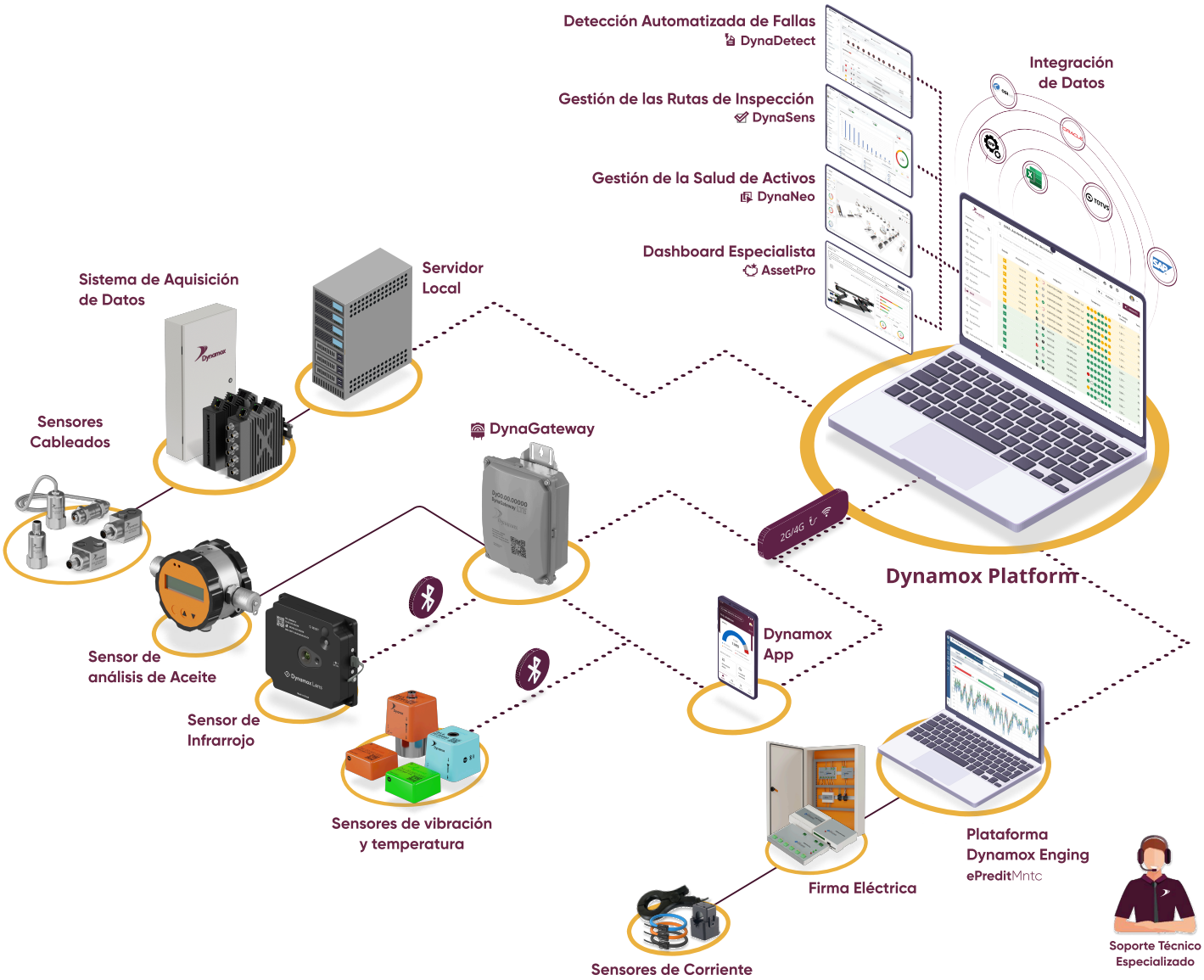
5.2 Asociación y recolección en rutas (DynaSens) 14

6 Recursos adicionales 20

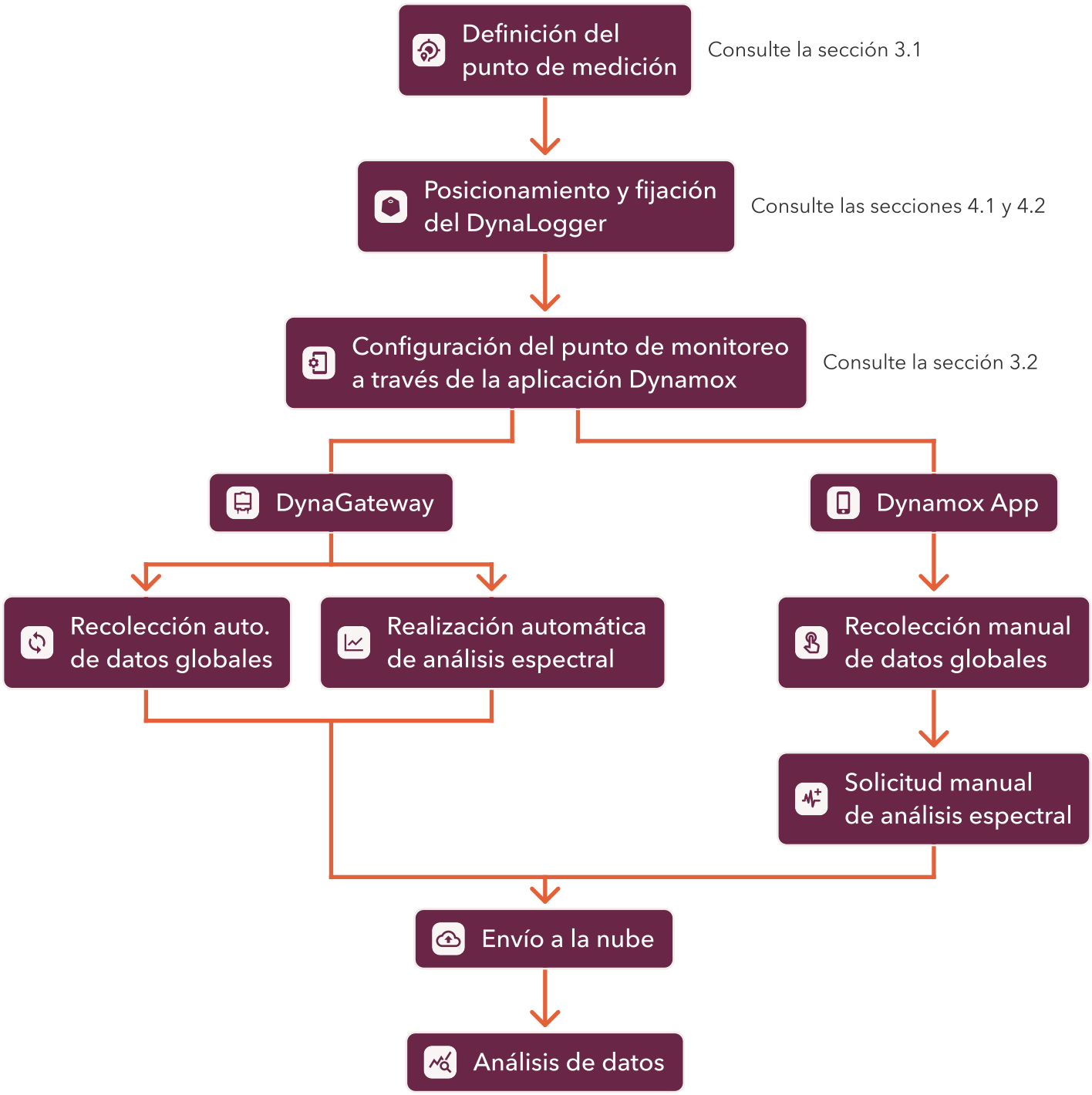
1 Primeros pasos

La solución Dynamox está compuesta por:

- sensores inalámbricos de vibración y temperatura que cuentan con memoria interna para el almacenamiento de datos;
- aplicación para la recolección de datos, acciones y análisis en planta;
- DynaGateway, colector automático de datos de los sensores, puede utilizarse para automatizar la recolección;
- plataforma web con historial, alertas, detección automatizada, generación de informes e integraciones.



El diagrama de flujo a continuación presenta un esquema básico del paso a paso para la utilización y operación de la solución completa:



2 Descripción del producto

El DynaPortable tiene como finalidad recolectar datos de vibración, permitiendo realizar análisis de los activos.

En la parte superior del DynaPortable se encuentra la información principal para la interacción producto-usuario, la cual será utilizada en los procesos de instalación y configuración:

- **PN (Part Number):** código de identificación del modelo del producto;
- **Identificación del modelo:** HF+s PO;
- **DyL:** número de serie del DynaLogger. Utilizado para la conexión con la Dynamox Platform.



Cada DynaPortable posee un LED que indica el estado de funcionamiento del dispositivo. El LED parpadea cada 5 segundos, señalando que el sensor está funcionando normalmente.

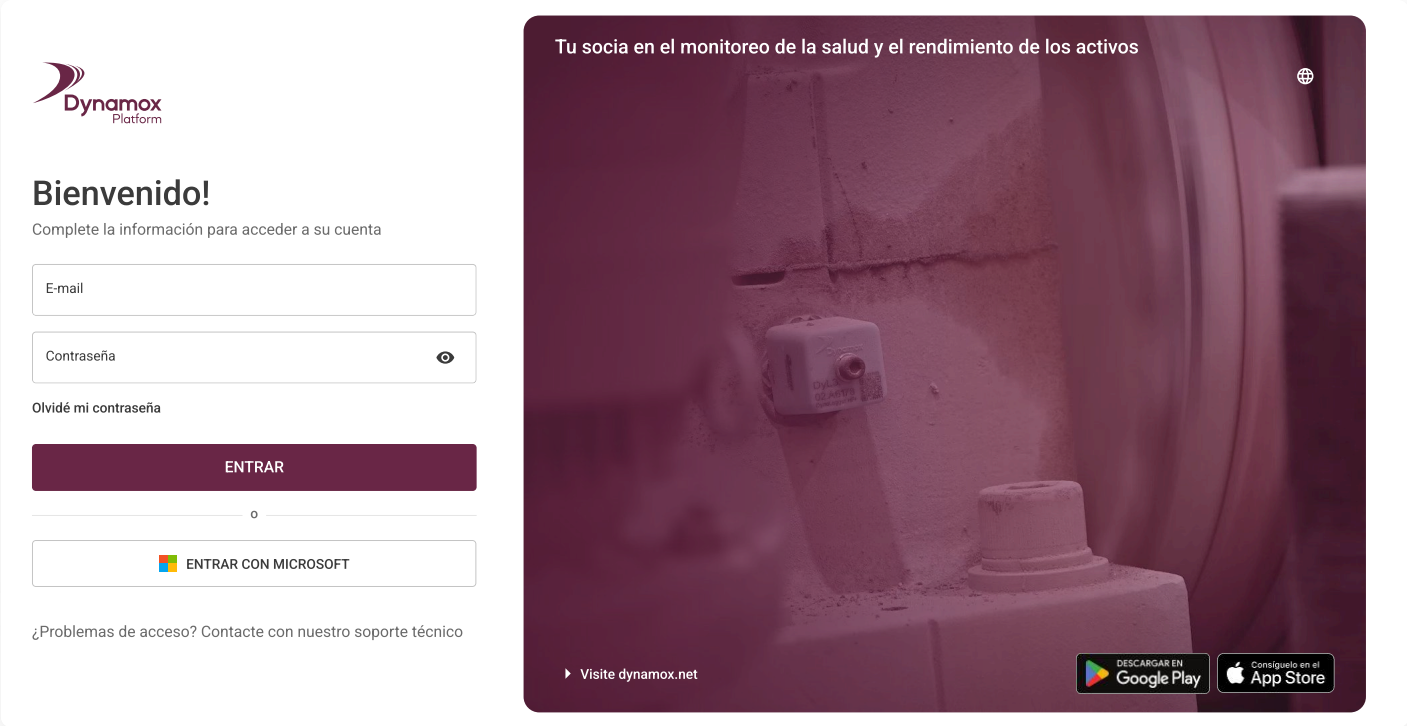


3 Preinstalación

Para crear la estructura jerárquica de instalación de sensores, así como para acceder a todo el historial de mediciones de vibración recolectadas, los usuarios cuentan con una plataforma web completa.

Si ya ha adquirido nuestros productos y no posee credenciales, por favor, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico **support@dynamox.net** o por teléfono al **+55 48 3024-5858** y le proporcionaremos los datos de acceso.

Listo, de esta manera tendrá acceso a la Dynamox Platform y podrá consultar los datos de todos los sensores registrados. Solo debe acceder al enlace **https://dyp.dynamox.solutions** e iniciar sesión en el sistema con sus credenciales de acceso.



Para saber más sobre el funcionamiento de la Plataforma y sus recursos, lea el **Manual de la Plataforma Web - julio 2024**.

3.1 Creación de una estructura jerárquica

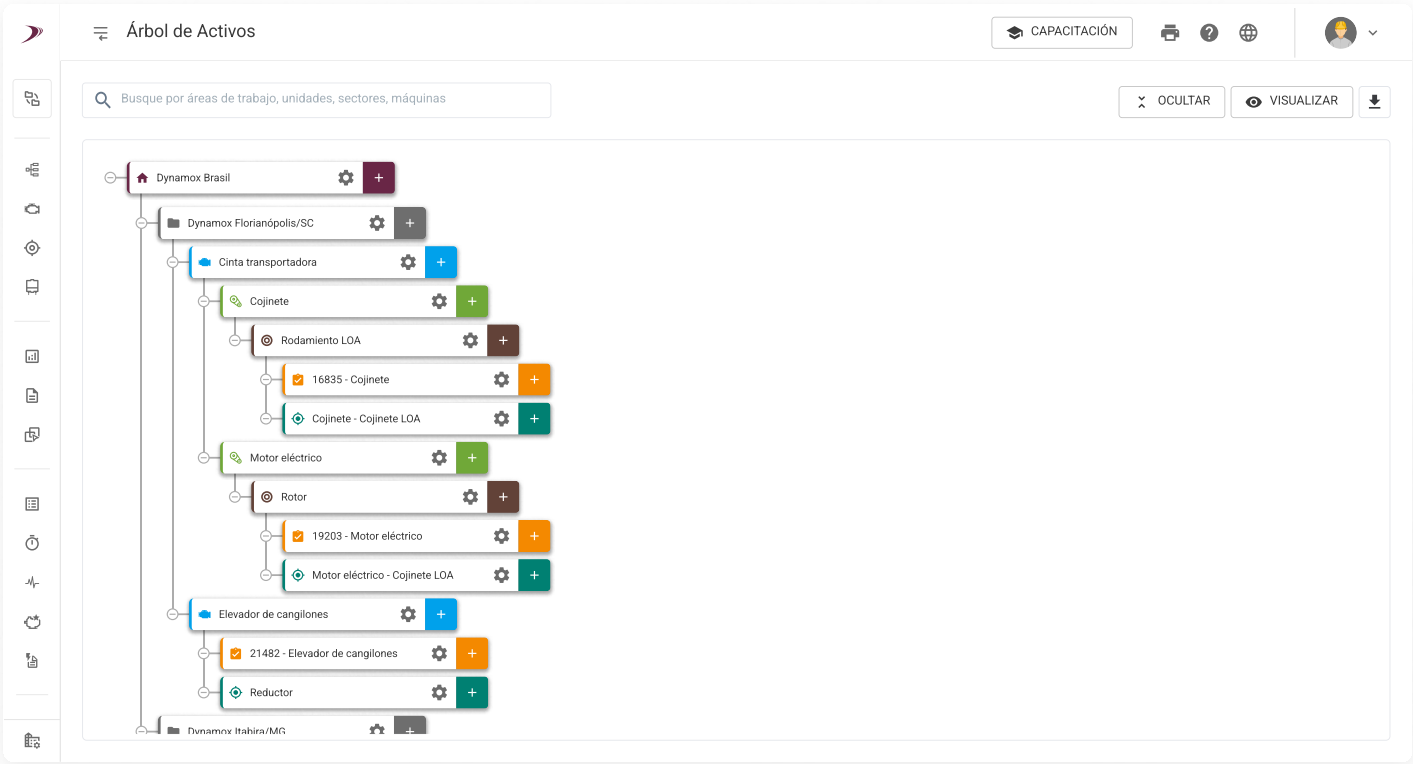
Antes de posicionar los sensores en campo, se recomienda asegurarse de que el árbol de activos (estructura jerárquica) esté debidamente creado, con los puntos de monitoreo ya estandarizados y listos para el sensor que será asociado.

Para conocer todos los detalles y entender cómo realizar el proceso de estructuración del árbol de activos, lea la sección **Creación del árbol de activos** en el Manual de la Plataforma Web - julio 2024↗. Esto facilita el trabajo en campo y garantiza que los puntos sean registrados en la estructura correcta.

La estructura del árbol de activos debe ser definida por el cliente y, preferentemente, seguir el estándar ya utilizado por la empresa en softwares ERP (como SAP, por ejemplo).

Después de crear el árbol de activos a través de la Dynamox Platform, el usuario debe, idealmente, registrar el punto de monitoreo (llamado Spot) también en la estructura del árbol, antes de salir al campo para realizar la instalación física de los sensores.

La figura a continuación presenta un ejemplo de árbol de activos:



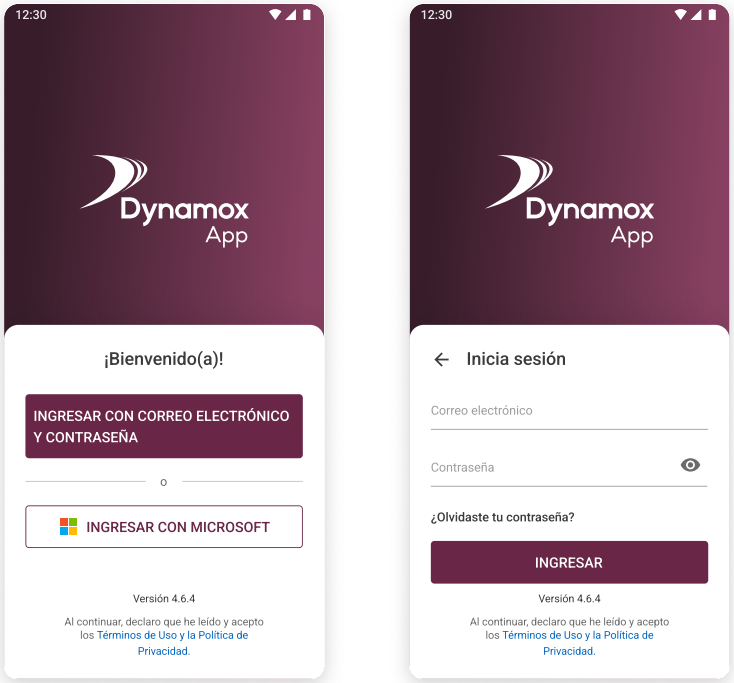
Con estos procedimientos realizados, el usuario finalmente puede salir al campo para realizar la instalación física de los sensores en las máquinas y componentes registrados en el árbol de activos. A través de la sección **Creación y Configuración de Spots**, es posible obtener detalles del proceso de creación de cada Spot dentro de la Dynamox Platform, y en la sección **Gestión de Usuarios** se puede obtener Información acerca de la creación y permisos de diferentes usuarios.

3.2 Dynamox App

Para configurar los sensores, Spots y máquinas, es necesario descargar la **Dynamox App**. La aplicación requiere tecnología Bluetooth y está disponible para descarga en Android (versión 8.1 o superior) en Google Play Store y en iOS (versión 14.0 o superior) en la App Store. Es compatible con smartphones y tablets.

También es posible descargar la versión para Android desde una computadora, accediendo a Google Play Store. Para ello, inicie sesión con su cuenta de Google (la misma que está registrada en la Play Store de su dispositivo Android).

Listo, de esta manera tendrá acceso a la aplicación, pudiendo interactuar con los sensores y realizar su configuración. Solo debe iniciar sesión en el sistema con sus credenciales de acceso, las mismas que utiliza en la Dynamox Platform.



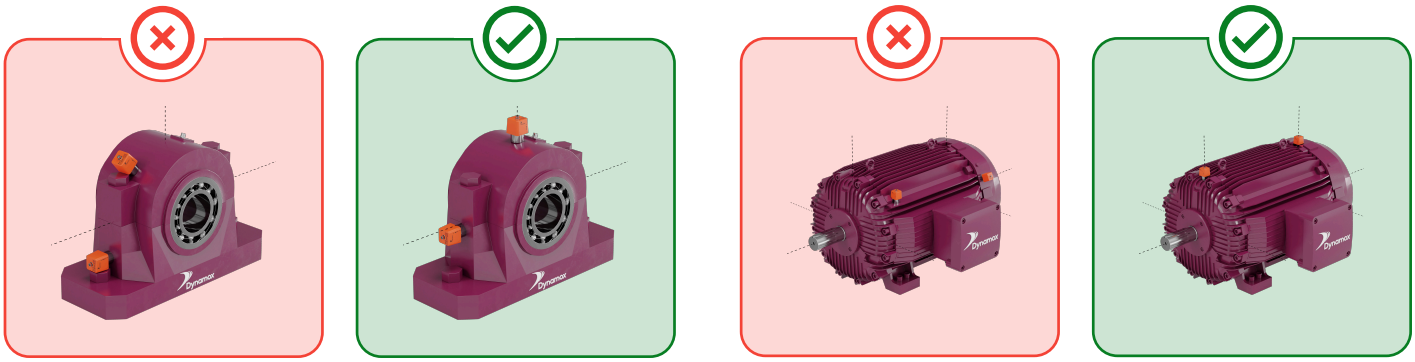
Para saber más sobre el funcionamiento de la aplicación y sus funcionalidades, lea el **Manual del Dynamox App**↗.

4 Instalación

Antes de realizar la instalación física del DynaPortable en las máquinas, consulte las especificaciones técnicas del producto a través del siguiente enlace **https://support.dynamox.net/#datasheets-section**↗. De esta forma, podrá identificar restricciones de uso, especialmente en zonas clasificadas (atmósferas explosivas).

Con respecto a las mediciones de los parámetros de vibración, estas deben realizarse en partes rígidas de la maquinaria. Se debe evitar la instalación en aletas y en regiones del fuselaje, ya que pueden presentar resonancias, atenuar la señal y disipar el calor.

Además, el dispositivo debe preferentemente colocarse en una parte no rotativa de la máquina y estar centrado respecto a los componentes críticos, como los rodamientos.



Define los puntos críticos de los activos que formarán parte de la ruta y que serán monitoreados para el posicionamiento del sensor DynaPortable. Se recomienda adherir pads de acero en los puntos de monitoreo para facilitar su localización y optimizar aún más el montaje.

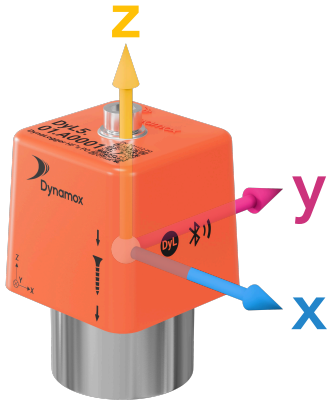
> El uso del DynaPortable fuera del rango de temperatura especificado en la hoja técnica invalida la garantía del producto y puede provocar la pérdida parcial de magnetismo de la base.

Con respecto a los lugares de instalación propiamente dichos, hemos creado una guía con sugerencias para los tipos de máquinas más comunes. Esta guía puede consultarse en la sección **Aplicaciones y mejores prácticas de monitoreo**↗ del sitio de Soporte de Dynamox **https://support.dynamox.net/**↗.

4.1 Recomendaciones de posicionamiento

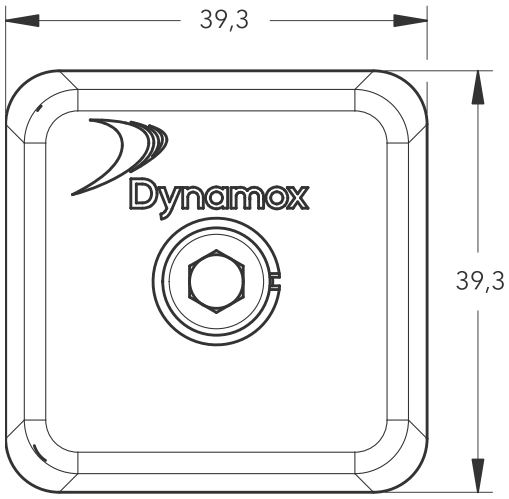
Dado que el DynaLogger realiza lecturas en tres ejes ortogonales entre sí, puede ser instalado en cualquier dirección angular. Sin embargo, se recomienda que uno de sus ejes (X, Y, Z) esté alineado con la dirección del eje de la máquina.

La imágen al lado muestra la orientación de los ejes del DynaPortable. Esta orientación también puede observarse en el cuerpo de cada dispositivo. La instalación correcta del dispositivo debe tener en cuenta tanto la orientación de los ejes como la orientación real de la instalación en la máquina.

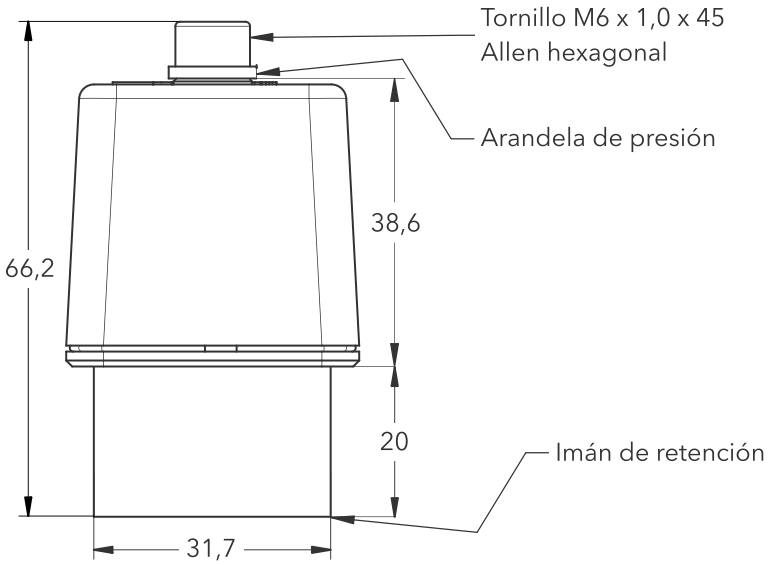


4.2 Dibujo técnico

Abajo se presenta el dibujo técnico para referencia de las dimensiones y detalles.



Dimensiones en milímetros

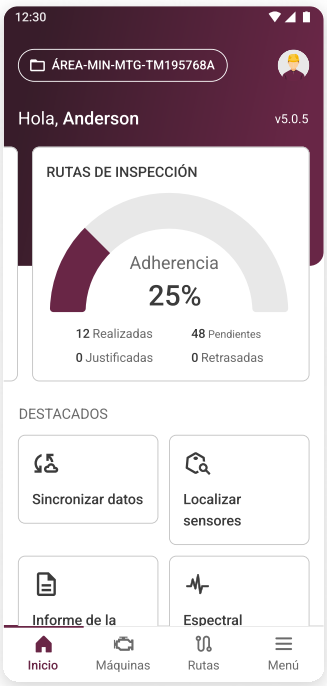


5 Iniciando la operación

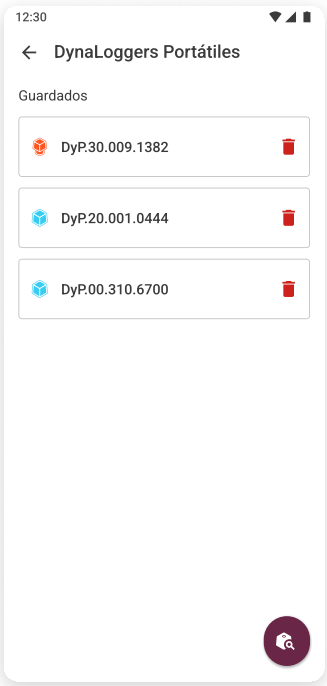
5.1 Asociación y recolección utilizando la Dynamox App

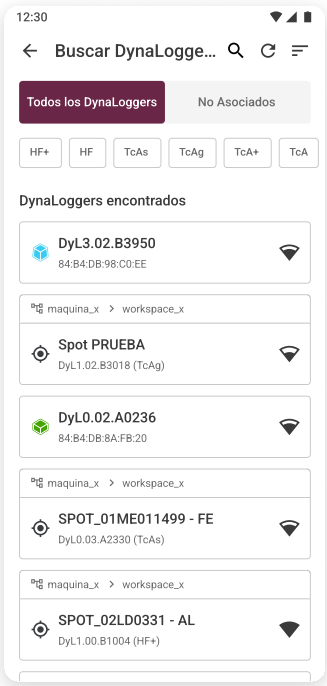
Para asociar un DynaPortable al Spot creado previamente en el árbol de activos (sección 3.1) y habilitar la recolección de datos de monitoreo, es necesario seguir los siguientes pasos.

1. **Registrar el sensor portátil:** primero, abra el menú de la aplicación (ubicado en la barra de navegación inferior) y acceda a **Sensores Portátiles** para realizar un escaneo e identificar los dispositivos disponibles según la intensidad de la señal Bluetooth. Una vez seleccionado el sensor portátil, la información permanecerá asociada a la sesión del usuario hasta que esta expire.

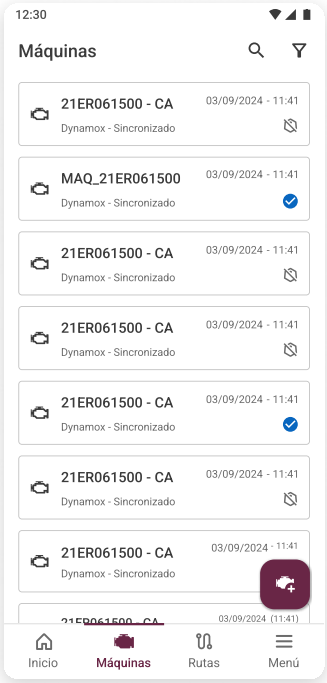


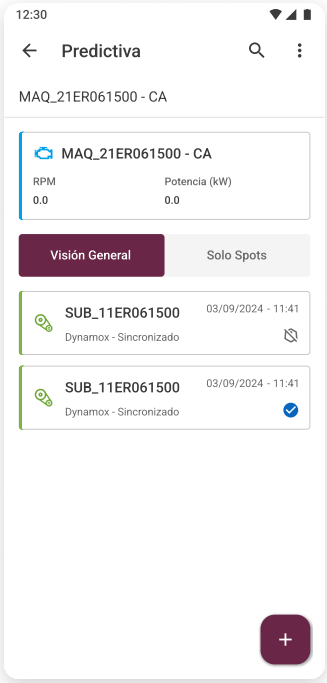




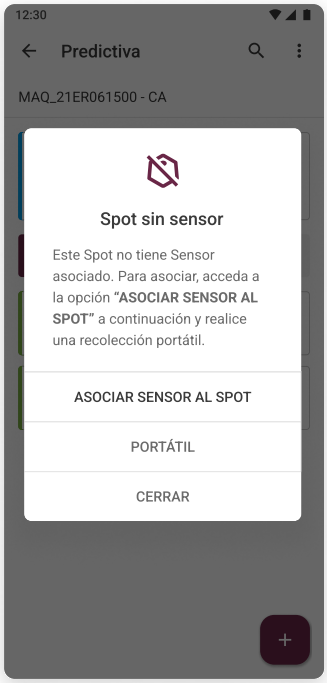


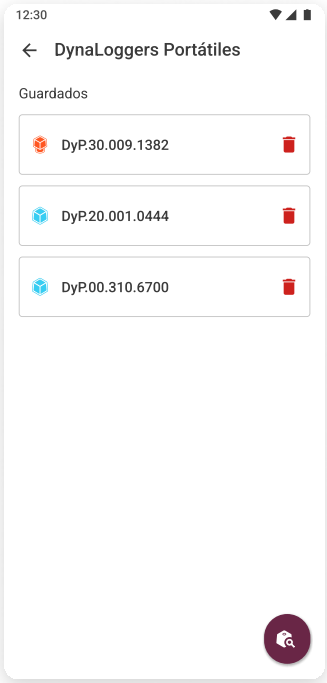
2. **Seleccionar en la máquina deseada un Spot sin sensor asociado:** el segundo paso, después de la selección del sensor portátil, consiste en acceder a Máquinas desde la barra de navegación inferior. Se abrirá una lista de máquinas de mantenimiento predictivo; elija una máquina y, a continuación, un Spot sin sensor asociado que será conectado al DynaPortable. Finalmente, haga clic en el ícono del Spot no sensorizado.



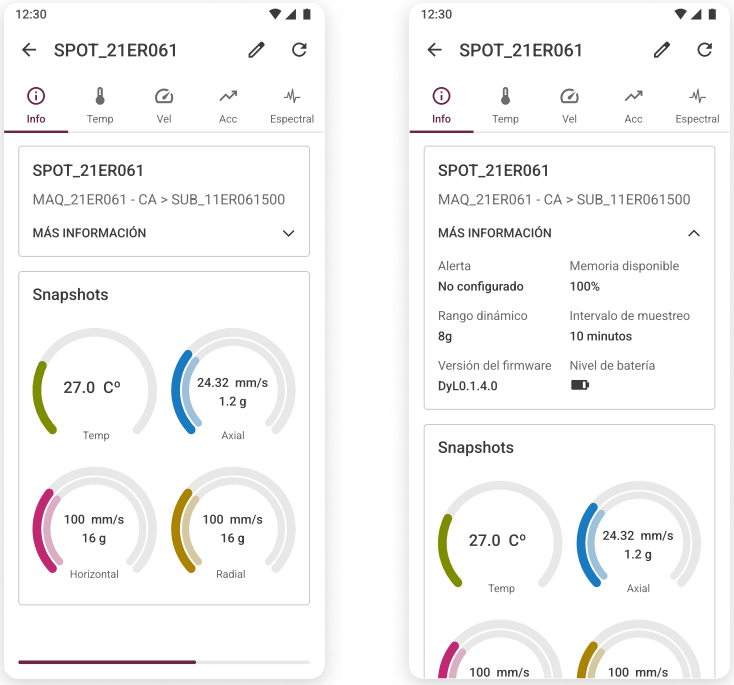


3. **Conectar el sensor a la máquina en la aplicación:** después de seleccionar el ícono correspondiente, se abrirá una ventana con diferentes opciones. Seleccione la opción Portátil para acceder a la lista de sensores detectados durante el escaneo. Identifique su DynaPortable por el número de serie y haga clic sobre él para completar la conexión.



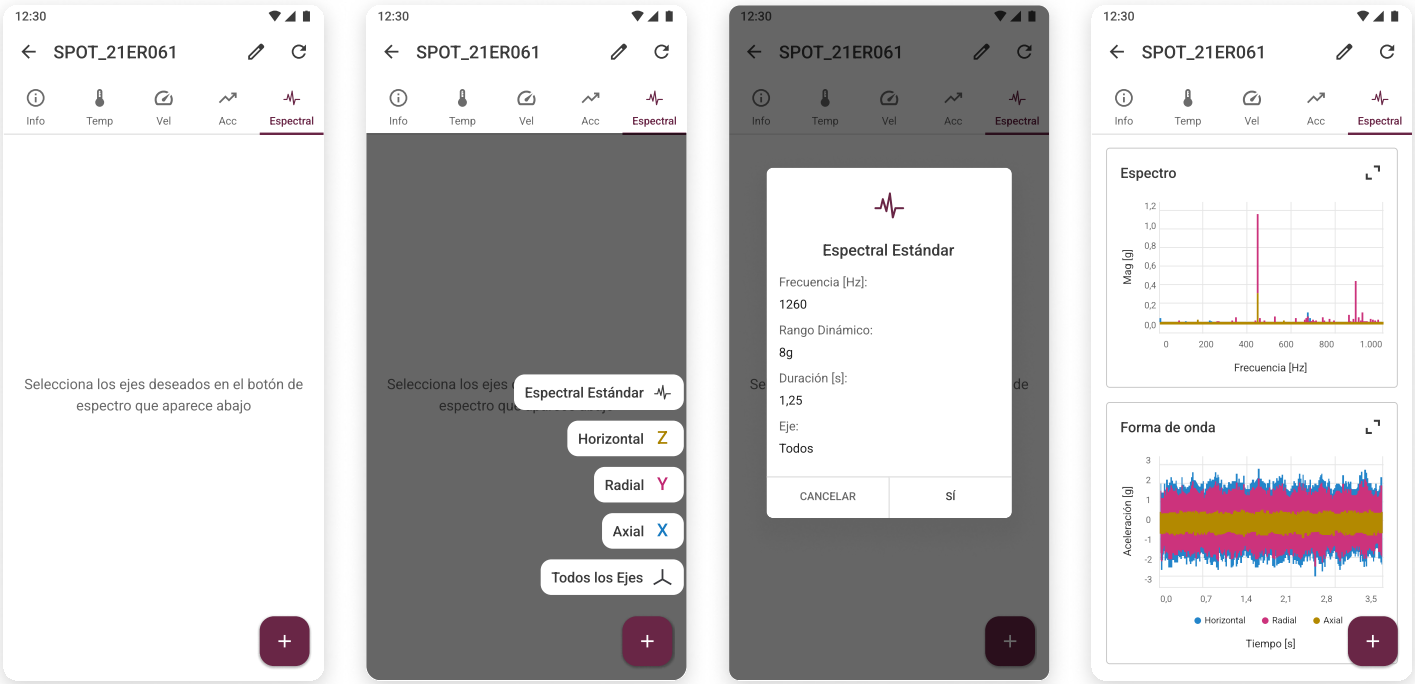


4. **Recolección de datos (Snapshots):** En el cuarto paso, después de hacer clic en un sensor portátil de la lista, la aplicación establecerá la conexión. A continuación, el DynaPortable iniciará la recolección de datos.



5. **Recolección espectral:** en el quinto y último paso, después de haber completado todos los pasos de asociación, se deben seguir las siguientes orientaciones para realizar una recolección espectral con el DynaPortable: Primero, acceda a la pestaña **Espectral** y haga clic en el botón flotante + . A continuación, determine el tipo de análisis espectral deseado. En este caso, se ejecutará el análisis Espectral Estándar, predefinido en la creación de Spots, con valores ya configurados de frecuencia máxima, duración y ejes.

   Luego, confirme la acción y espere la carga sin alejarse del sensor. Una vez finalizada la recolección, se mostrará una vista previa de los gráficos generados. Para consultar todos los datos en la Dynamox Platform, es necesario realizar la sincronización.

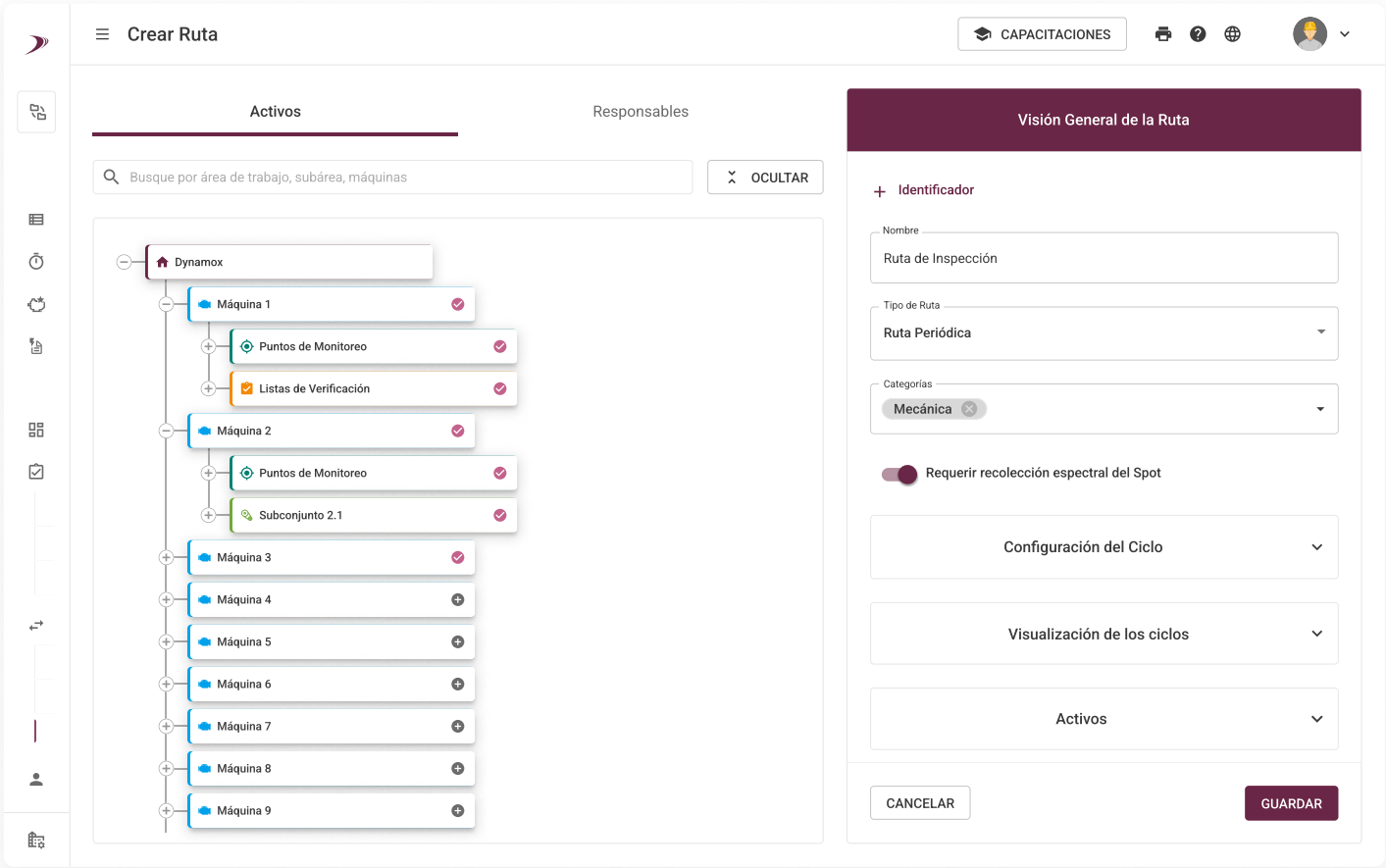


5.2 Asociación y recolección en rutas (DynaSens)

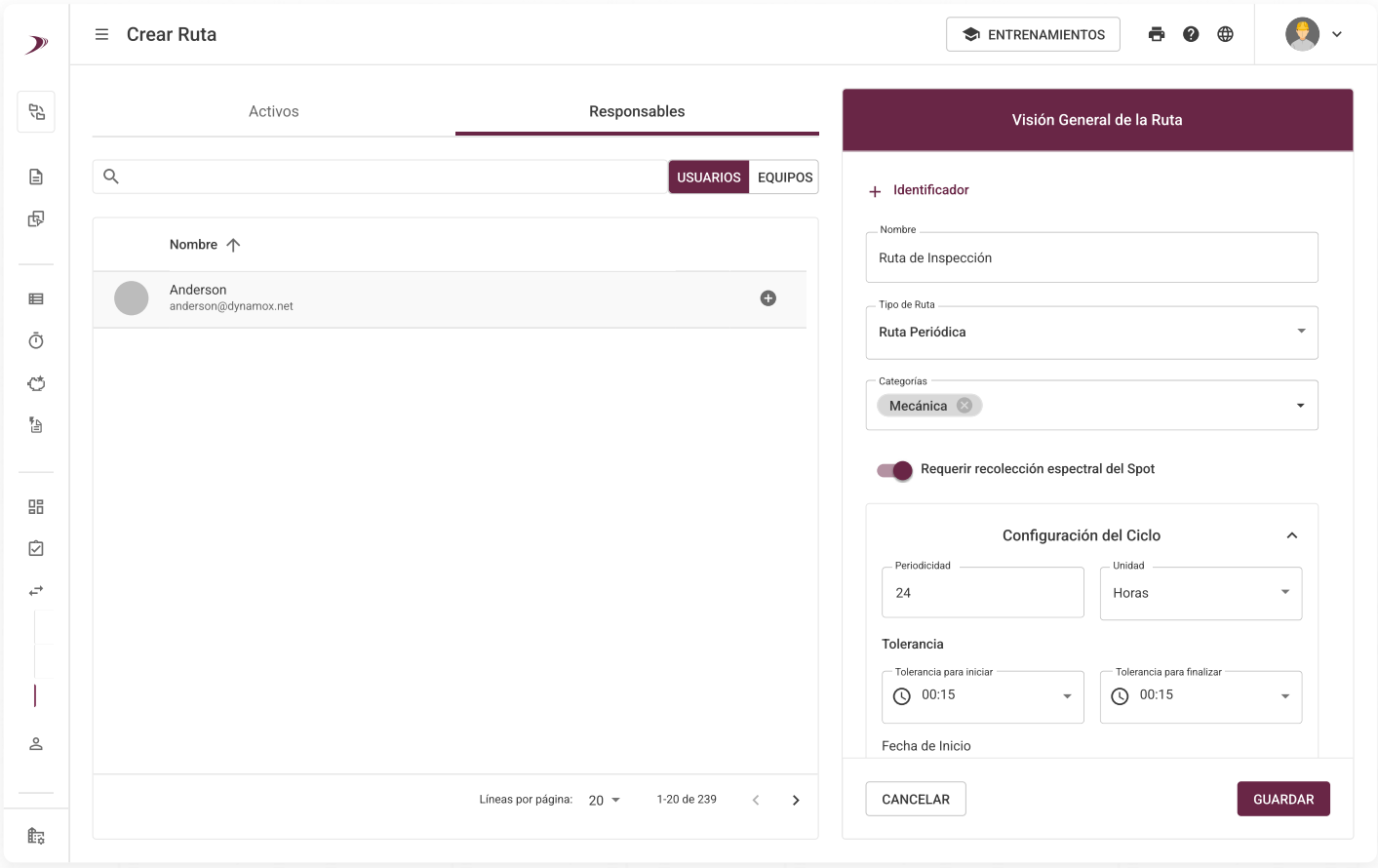
En caso de que el módulo DynaSens esté habilitado, será posible utilizar el DynaPortable en rutas programadas, siguiendo los pasos descritos a continuación.

1. **Creación de Ruta:** con el árbol de activos ya configurado, también es posible crear las rutas que se utilizarán para recolectar los datos con el DynaPortable. De esta manera, el recorrido queda estructurado y las máquinas a inspeccionar se encuentran identificadas, lo que permite organizar la rutina de trabajo. Estas rutas también se crean en la Dynamox Platform, en la sección DynaSens.

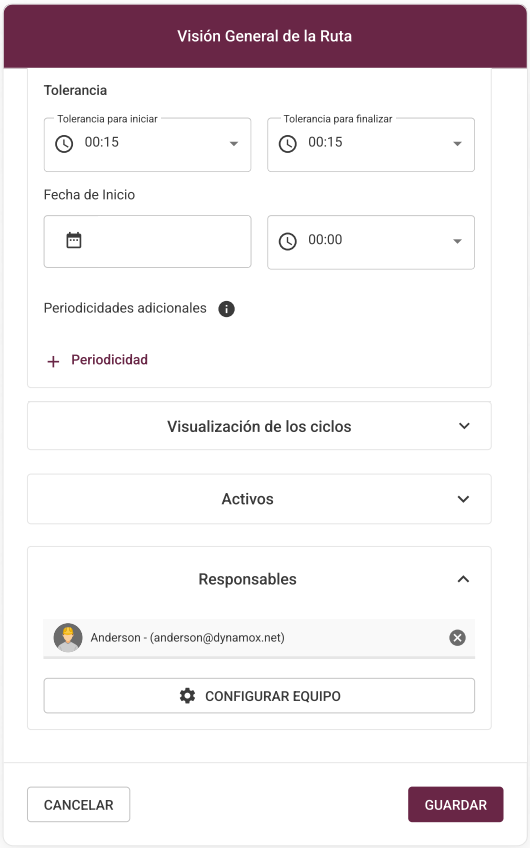
   Primero, es necesario asignar un nombre a la ruta e ingresar su información, como la periodicidad de ejecución, la tolerancia y la fecha de inicio. Además, se deben añadir las máquinas que formarán parte de la ruta y que deberán ser monitoreadas, utilizando el ícono ⊕. Una máquina ya seleccionada para la ruta aparecerá identificada con el ícono ✓ al lado.



La última configuración necesaria en la Visión General de la Ruta es agregar los usuarios. Es decir, las personas que realizarán la ruta. Para ser añadidos a una ruta, los usuarios deben tener asignado en la plataforma el cargo de “Inspector Eléctrico”, “Inspector Mecánico” o “Lubricador”. Haga clic en el ícono ⊕ para añadir usuarios.



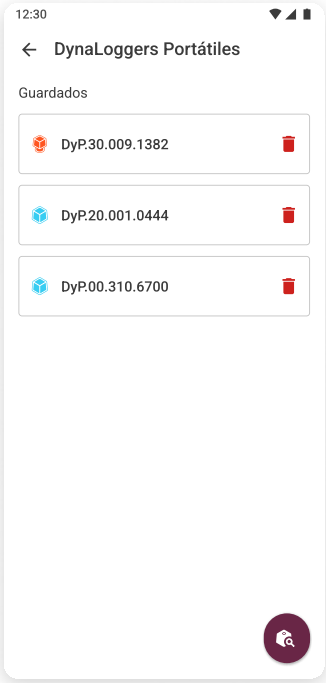
Al finalizar y con toda la información completada, basta con guardar y la ruta quedará creada. A continuación, solo será necesario dirigirse a la aplicación, donde será posible asociar el sensor y, durante la ruta, realizar la recolección de datos.



2. **Asociación:** para asociar el DynaPortable a la aplicación, con el Bluetooth activado, es necesario acceder a **Sensores portátiles** desde el menú y seleccionar el sensor que se utilizará, identificando su número de serie:



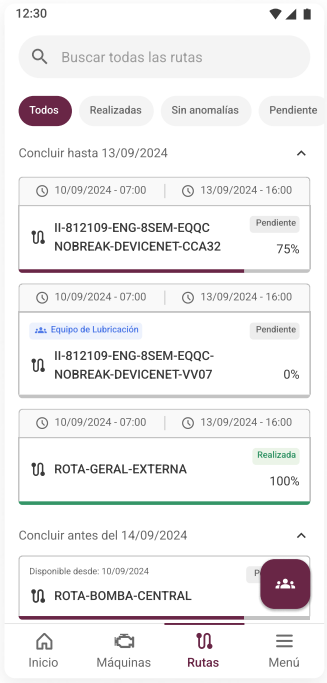


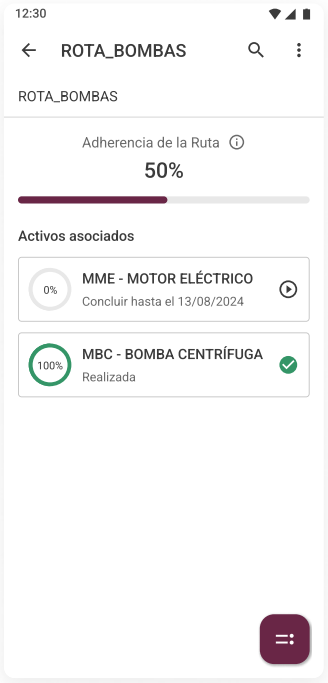


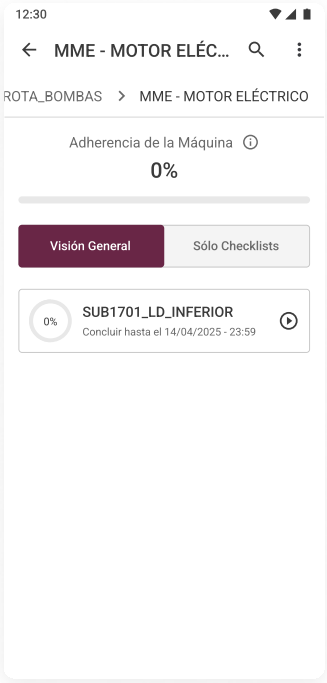
Luego, se debe volver a la pantalla inicial y seleccionar la opción **Rutas** en la barra de navegación inferior de la aplicación:

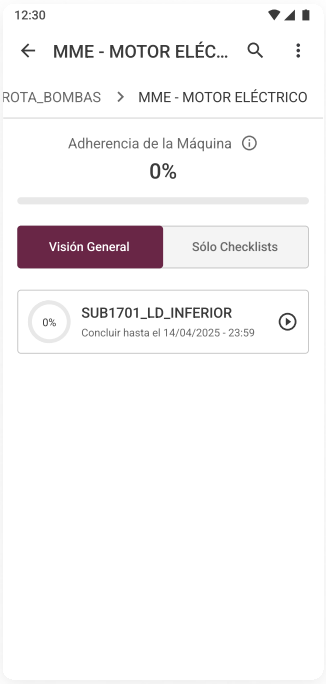


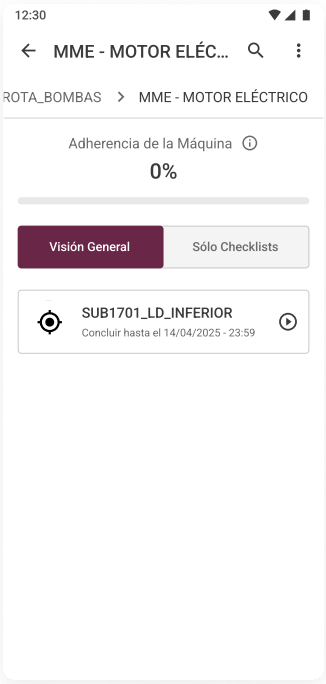
A continuación, es necesario identificar en la aplicación la ruta que se está realizando en ese momento, la máquina, el subconjunto, el componente y, finalmente, el Spot exacto donde se posicionará el sensor DynaPortable para la recolección de datos.





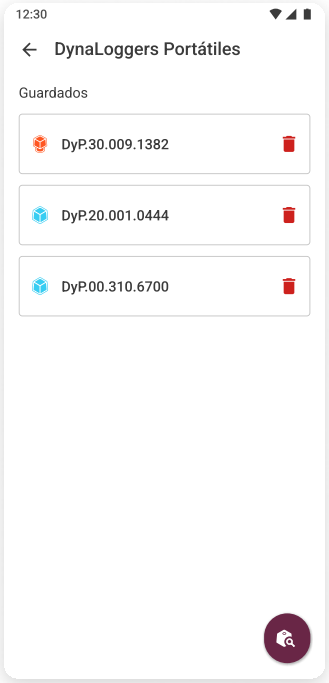




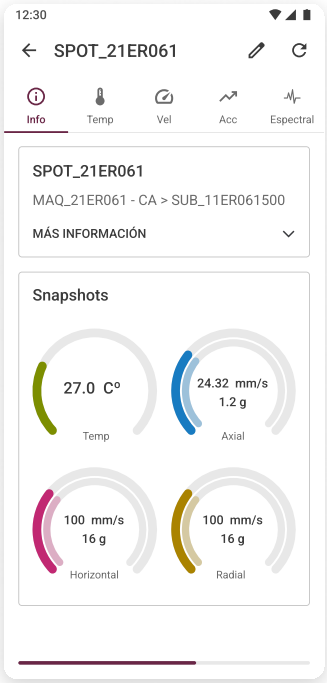


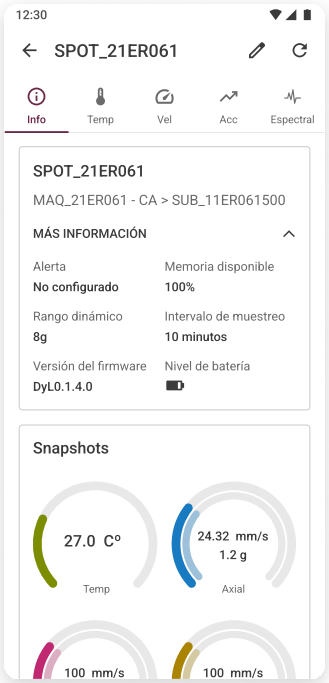
Después de seleccionar el Spot, se abrirá una ventana en la que se debe elegir la opción **Portátil** para buscar el sensor DynaPortable. Luego, basta con seleccionar el dispositivo y esperar la carga.



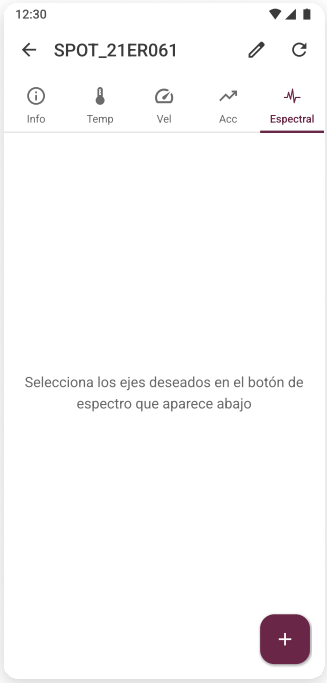


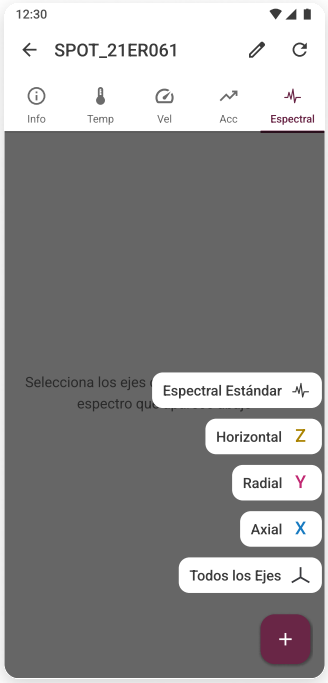
Por último, se mostrará una pantalla con los Snapshots, que contiene los datos recolectados por el sensor en el momento de la recolección. Para concluir esta ruta de recolección, el siguiente paso es dirigirse a la sección **Espectral**.





3. **Recolección espectral durante la ruta:** para que la recolección de datos del sensor durante la ruta se considere completa, también es necesario realizar la recolección espectral. Para ello, después de visualizar los Snapshots, se debe cambiar a la pestaña **Espectral**. A continuación, basta con acceder al botón flotante + y definir qué análisis espectral se realizará. En el caso de la Espectral Estándar, la información se obtendrá con los valores de frecuencia máxima, duración y ejes ya configurados en la Creación de Spots.

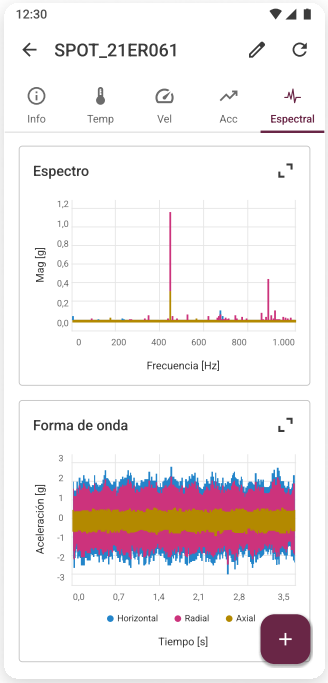




Luego, se deberá confirmar la acción y esperar la carga sin alejarse del sensor. Después de la recolección, se mostrará una vista previa de los gráficos creados.

Para enviar todos los datos recolectados a la Dynamox Platform y consultarlos, basta con regresar a la pantalla inicial y hacer clic en **Sincronizar datos**, ubicado en la sección Destacados.





6 Recursos adicionales

Con el objetivo de mantener sus dispositivos siempre actualizados con las funcionalidades más recientes, Dynamox proporciona actualizaciones automáticas para el DynaPortable a través de la aplicación Dynamox App.

Certificación INMETRO
(atmósferas explosivas zona 0 y zona 20):
Model: HF+s PO
Número de certificado: NCC 23.0025 X
Marcado: Ex ma IIB T6 Ga / Ex ta IIIC T 85 °C Da - IP66/IP68/IP69
Condiciones específicas de uso seguro: se debe tener cuidado con respecto al riesgo de descargas electrostáticas. Limpiar únicamente con paño húmedo.

Este equipo no tiene derecho a protección contra interferencias nocivas y no puede causar interferencias en sistemas debidamente autorizados.

Este producto no es apropiado para uso en entornos residenciales, ya que podrá causar interferencias electromagnéticas que obligan al usuario a tomar las medidas necesarias para minimizar estas interferencias.

Para mayor información, consulte el sitio web de Anatel:
www.gov.br/anatel/pt-br↗

© 2025, Dynamox® es una marca registrada. Todos los derechos reservados.

El contenido de esta publicación se presenta únicamente con fines informativos. Se han tomado todos los cuidados posibles para garantizar la validez de la información contenida en esta publicación, pero no se asume ninguna responsabilidad por cualquier pérdida o daño, ya sea directo, indirecto o derivado del uso de la información aquí contenida. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar las especificaciones de nuestros productos en cualquier momento y sin previo aviso.

Manual DynaPortable - Versión 4 - Febrero 2025 - es - Documento Público

CERTIFIED ISO 9001 BUREAU VERITAS
CERTIFIED ISO 27001 BUREAU VERITAS
CERTIFIED ISO 27017 BUREAU VERITAS
CERTIFIED ISO 27018 BUREAU VERITAS
CERTIFIED ISO 27701 BUREAU VERITAS

Póngase en contacto:
www.dynamox.net/contact-us