

Oreja

Indicador de nivel sonoro

Manual de usuario

versión 2.3



Página en blanco intencionalmente

Índice

| | |
|---|-----------|
| 1. Desempaque | 5 |
| 2. Instalación | 6 |
| 3. Descripción | 7 |
| 3.1. Descripción general..... | 7 |
| 3.2. Descripción física..... | 7 |
| 3.3. Descripción del funcionamiento..... | 8 |
| 3.4. Pantalla HDMI | 9 |
| 4. Interfaz de acceso web | 10 |
| 4.1. Acceso a la red inalámbrica (WiFi) | 10 |
| 4.2. Ingreso al sistema..... | 11 |
| 4.3. Inicio | 12 |
| 4.4. Configuración | 16 |
| 4.4.1. Ubicación | 16 |
| 4.4.2. Fecha y hora..... | 17 |
| 4.4.3. Umbrales..... | 18 |
| 4.4.4. Conectividad | 20 |
| 4.4.5. Gestión de usuarios | 20 |
| 4.5. Registros | 23 |
| 4.5.1. Ver historial..... | 23 |
| 4.5.2. Descargar | 24 |
| 4.5.3. Respalda | 25 |
| 4.5.4. Eliminar | 26 |
| 4.6. Manual de usuario | 27 |
| 4.7. Apagar / Reiniciar..... | 27 |
| 4.8. Cierre de sesión | 28 |
| 4.9. Información del producto y contacto..... | 29 |
| 5. Limpieza y cuidados | 30 |
| 6. Precauciones de seguridad | 31 |
| 7. Mantenimiento | 31 |
| 8. Guía de resolución de problemas | 32 |
| 9. Especificaciones técnicas | 33 |

Página en blanco intencionalmente

1. Desempaque

El equipo es provisto en una caja de cartón acondicionado para protegerlo de posibles golpes recibidos durante su transporte.

Manipule con precaución los objetos cortantes al abrir la caja ya que de no hacerlo puede dañar el equipo.

Al abrir la caja verifique la existencia de los accesorios que se listan a continuación y en caso de no coincidir comuníquese con el proveedor antes de continuar con la instalación.

Accesorios incluidos en el empaque:

| | |
|---------------------------------------|--------------|
| Soporte VESA | (1 unidad) |
| Tornillos de 6 mm x 50 mm | (2 unidades) |
| Tacos Fischer Nro. 8 | (2 unidades) |
| Tornillos M6 x 12 mm | (4 unidades) |
| Cable de alimentación eléctrica | (1 unidad) |



ADVERTENCIA: Si el empaque o alguno de los componentes se encuentran dañados, por favor comuníquese de inmediato con su distribuidor.

2. Instalación

El equipo está diseñado para ser colocado en una pared permitiendo captar las ondas acústicas en la zona donde se desea monitorizar el nivel de ruido ambiente.

Para su fijación se sugiere seguir los siguientes pasos:

1. Presentar el soporte en la pared nivelándolo verticalmente y marcar los orificios.
2. Realizar las perforaciones de 8 mm de diámetro en donde se marcaron los orificios.
3. Colocar los tacos Fischer y amurar el soporte.
4. Colgar la Oreja en el soporte atornillando los 4 tornillos M6 para sujetarla.
5. Conectar la Oreja a la pantalla HDMI (opcional) en caso que esté prevista.
6. Conectar la Oreja a la red eléctrica utilizando el cable de alimentación provisto.



ADVERTENCIA: Verifique que no existan fuentes de ruido (ej: motores, equipos de aire acondicionado, etc.) cercanas al lugar elegido para la instalación de la Oreja ya que pueden interferir en los niveles sonoros registrados.

3. Descripción

3.1. Descripción general

La Oreja es un sistema que registra en forma continua el ruido ambiente y se ilumina con diferentes colores indicando visualmente el nivel sonoro alcanzado. Dispone de tres umbrales configurables por el usuario utilizados para cambiar de color.

Es ideal para mejorar la calidad de trabajo y salud de pacientes en unidades de cuidados intensivos, recuperación post-anestésica, block quirúrgico, salas de espera, corredores, etc.

3.2. Descripción física

Su diseño con forma de oreja humana ofrece la superficie adecuada para representar diferentes estados lumínicos que facilitan una rápida identificación del nivel sonoro en la zona donde se encuentra instalada.

En la vista frontal se encuentran el área iluminable y el LED indicador de estado Encendido/Apagado, el cual se mantiene iluminado en color azul cuando el equipo se encuentra energizado.

Además de representar los niveles sonoros dispone de conectores destinados a proveer conectividad con dispositivos externos como son las unidades de almacenamiento, pantallas y redes de datos.

Área iluminable



LED indicador
Encendido/Apagado

Fig. 3.1 – Vista frontal.



USB

HDMI

LAN

Etiqueta identificatoria

Alimentación eléctrica

En la vista posterior se ubican los conectores USB, HDMI, LAN y alimentación eléctrica, al igual que la etiqueta con datos identificatorios.

Fig. 3.2 – Vista posterior.

3.3. Descripción del funcionamiento

Este equipo está diseñado para registrar en forma continua el nivel de ruido ambiente en el rango de frecuencias de la voz humana, ayudando a aplicar medidas de control para disminuir la contaminación sonora.

Al conectar el equipo a la corriente eléctrica, la luz azul se iluminará indicando que se encuentra energizado y comenzará la inicialización del mismo. Al cabo de 40 segundos aproximadamente la Oreja se iluminará en color azul y a partir de ese momento comenzará a funcionar.

La Oreja dispone de tres umbrales para cambiar su estado lumínico, los cuales por defecto se encuentran en 50, 60 y 70 dBA, siendo tanto los umbrales como los colores configurables por el usuario.

Los colores predeterminados son:

| | |
|--------------------|---|
| • NO ILUMINADA | Indica que el nivel sonoro ambiente se encuentra por debajo del umbral aceptable (óptimo). |
| • VERDE | Indica que el nivel sonoro ambiente se encuentra en un nivel aceptable. |
| • AMARILLO | Indica que el nivel sonoro ambiente se encuentra por encima del umbral aceptable requiriendo atención. |
| • ROJO DESTELLANTE | Indica que el nivel sonoro ambiente se encuentra por encima del umbral aceptable y en un nivel alarmante. |

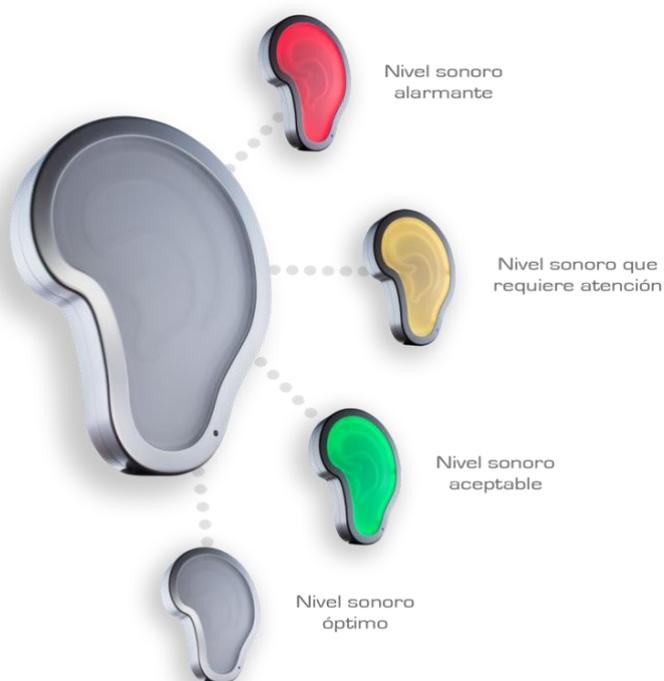


Fig. 3.3 – Estados lumínicos de la Oreja.

3.4. Pantalla HDMI

El equipo permite conectar una pantalla a través del conector HDMI (disponible en la parte posterior, señalado en Fig. 3.2) para desplegar en tiempo real el valor numérico del nivel sonoro (expresado en dBA), la curva de tendencias, el espectro en frecuencia y la fecha y hora actuales como se observa en la Fig. 3.4.



Fig. 3.4 – Pantalla HDMI.

4. Interfaz de acceso web

4.1. Acceso a la red inalámbrica (WiFi)

La Oreja dispone de una interfaz web accesible inalámbricamente desde dispositivos móviles (laptops, tablets, celulares, etc.) permitiendo configurar el equipo y visualizar los registros.

Para conectarse al equipo debe asegurarse que se encuentra encendida (luz azul frontal iluminada), luego abrir el administrador de redes inalámbricas del dispositivo móvil y seleccionar la red WiFi llamada "Oreja_XXXXXXXXXX" (SSID) siendo las "X" finales su número de serie (ej: Oreja_2004000300001).

El nombre de la red WiFi (SSID) podrá ser cambiado por el usuario una vez ingresado al sistema, al igual que la opción de configurar una contraseña para acceder a la misma.



ADVERTENCIA: Si se conecta desde un dispositivo móvil con acceso a internet a través de datos celulares (ej: teléfono celular o tablet) es importante que deshabilite los datos para poder conectarse a la red WiFi.

Luego de haberse conectado a la red WiFi de la Oreja debe abrir un navegador web (ej: Google Chrome) e ingresar "oreja.tk" en la barra de direcciones.

Al acceder a dicho sitio web el equipo mostrará la pantalla de bienvenida como se observa en la Fig. 4.1.

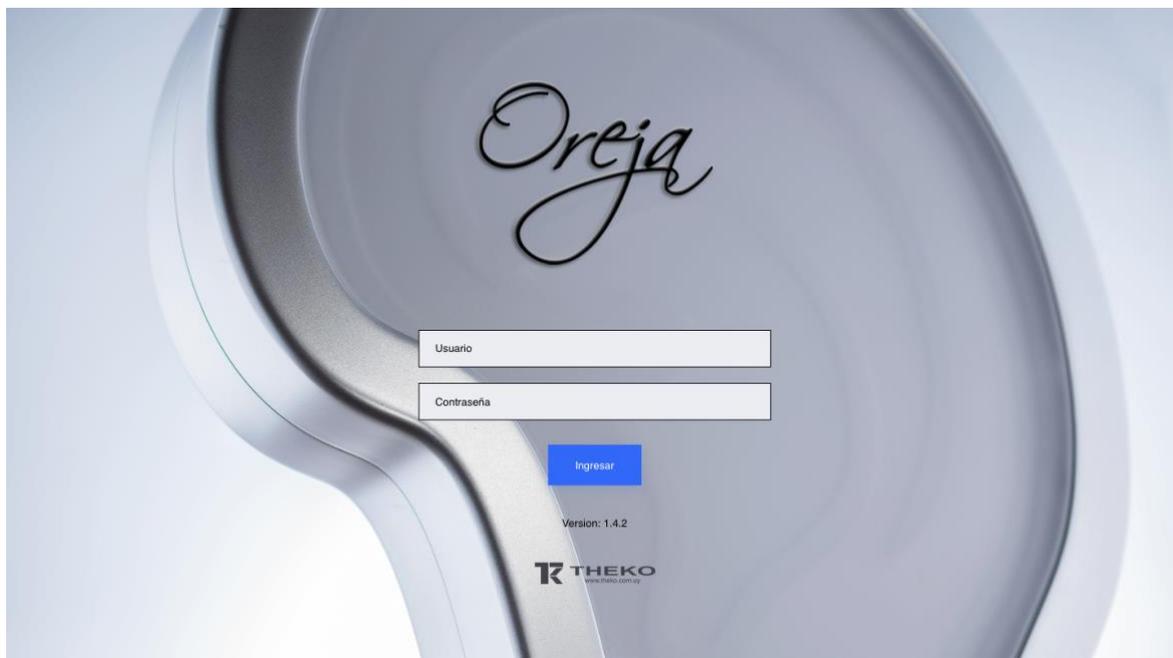


Fig. 4.1 – Pantalla de bienvenida del sistema.

4.2. Ingreso al sistema

El equipo dispone de tres niveles de usuarios (“**Usuario**”, “**Administrador**” y “**Service**”), los cuales se diferencian por sus privilegios para acceder a los registros y modificar la configuración del sistema.

Los usuarios con privilegios de “**Administrador**” podrán visualizar, descargar y eliminar registros al igual que modificar la configuración (fecha y hora, umbrales de activación, colores de iluminación, etc.). A su vez podrán agregar y eliminar usuarios de los niveles “**Administrador**” y “**Usuario**” en el sistema.

En cambio, los usuarios con privilegios de “**Usuario**” solamente podrán visualizar y descargar registros sin alterar la configuración del equipo.

Los usuarios con privilegios de “**Service**” son accesibles solamente por personal de servicio técnico autorizado para realizar tareas de reparaciones y diagnóstico del equipo.

Los usuarios disponibles de fábrica en el equipo son:

- **Nombre de usuario:** usuario
Contraseña: oreja.123
- **Nombre de usuario:** administrador
Contraseña: admin.123
- **Nombre de usuario:** service
La contraseña no se encuentra disponible en este manual.

Tanto los nombres de usuario como las contraseñas son sensibles a mayúsculas y minúsculas.

Las contraseñas de los usuarios con privilegios de “**Usuario**” y “**Administrador**” podrán ser modificadas ingresando con el usuario “**administrador**”. Los cambios al usuario “**service**” solamente podrán ser efectuados por el usuario “**service**”.



ADVERTENCIA: Por razones de seguridad e integridad de la información se recomienda fuertemente cambiar la contraseña del usuario “**administrador**”.

Para acceder a la interfaz web debe introducir el nombre de usuario y contraseña correspondientes en la pantalla de bienvenida mostrada en la Fig. 4.1 y presionar el botón “**Ingresar**”.

4.3. Inicio

Una vez ingresado al sistema con el usuario “**administrador**” se mostrará la pantalla de inicio (Fig. 4.2) con un menú a la izquierda (opción “**Inicio**” seleccionada), la barra de usuario arriba y el área de trabajo donde se observa la gráfica del registro del nivel sonoro actual.

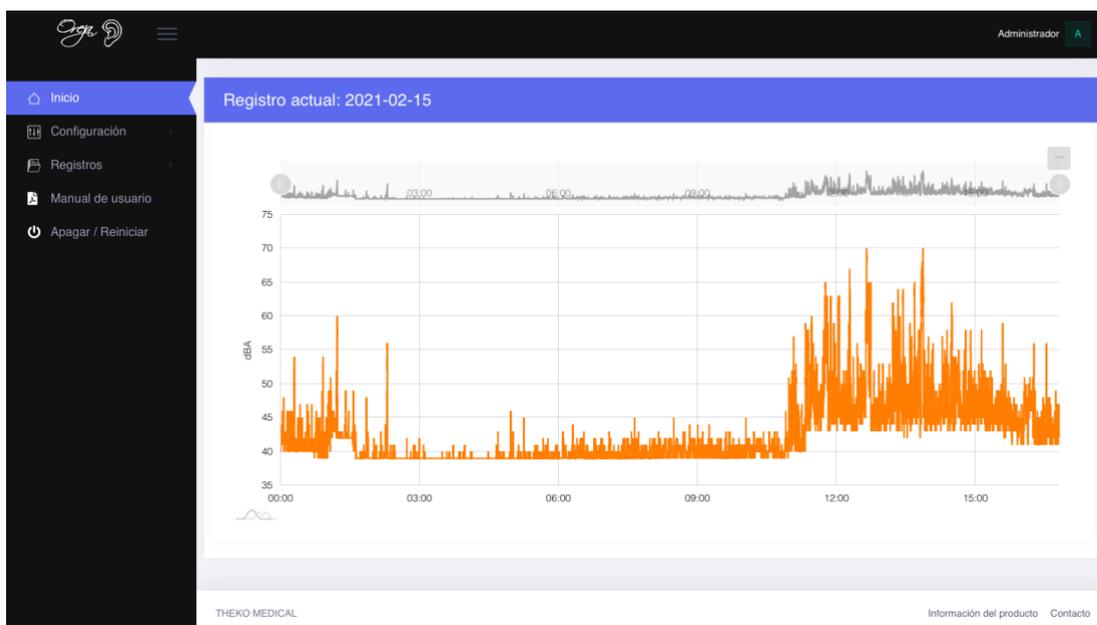


Fig. 4.2 – Pantalla de inicio.

El menú puede ser visualizado en modo íconos o texto. Para alternar entre ambas opciones debe presionar el menú señalado en rojo en la Fig. 4.3 sobre la esquina superior izquierda de la pantalla.

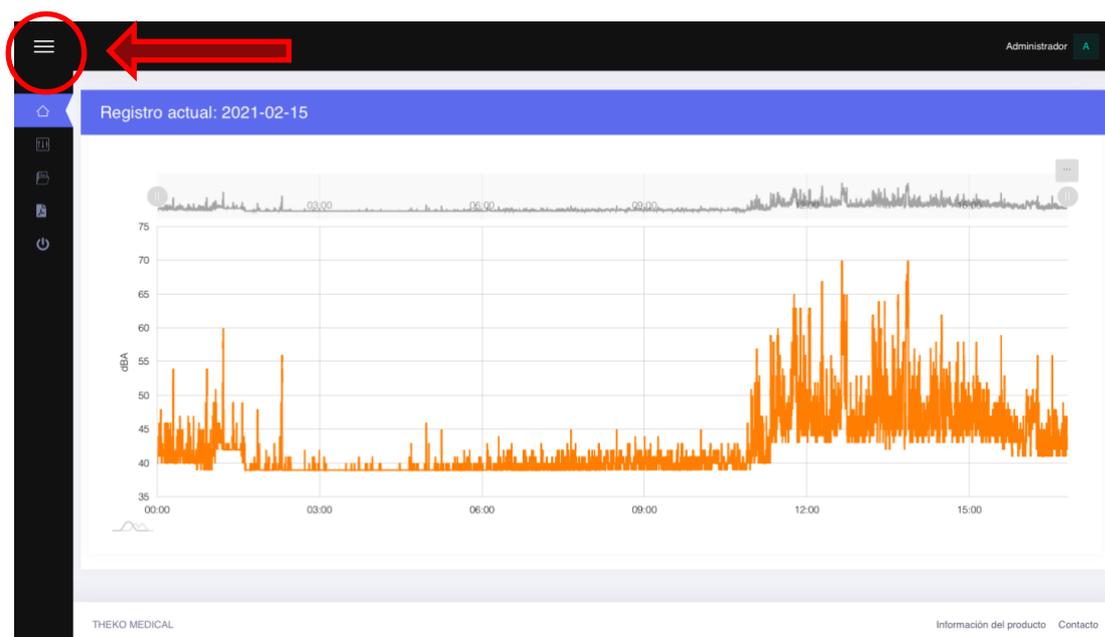


Fig. 4.3 – Pantalla de inicio con menú en modo íconos.

El área de gráficas permite visualizar los registros de nivel sonoro (dBA) segundo a segundo durante las 24 hs. del día como muestra la Fig. 4.4. Al deslizar el puntero sobre la gráfica, ésta mostrará el valor en dBA en ese punto, al igual que el instante en que fue registrado. En el ejemplo de la Fig. 4.4 se observa un valor de 65 dBA a las 12:39:29.

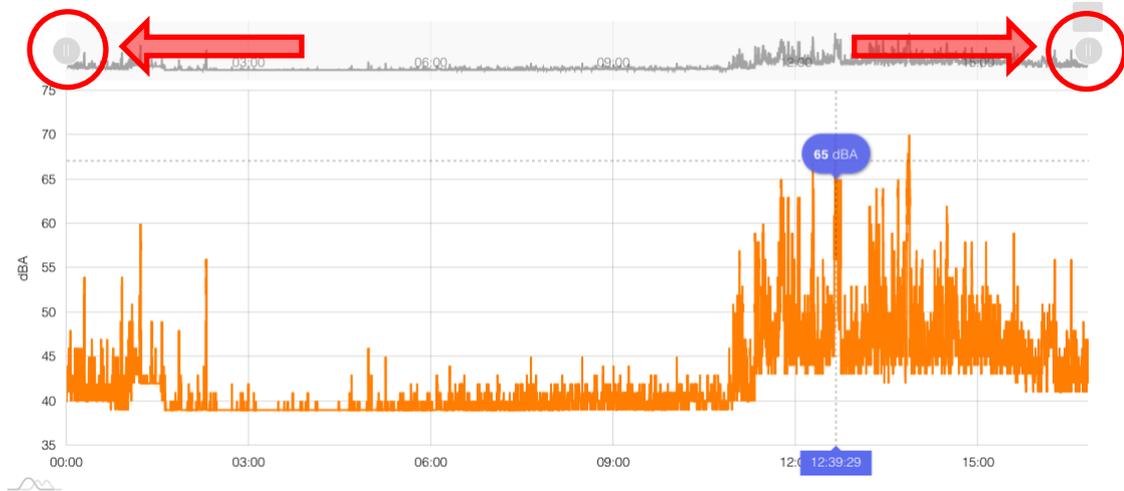


Fig. 4.4 – Registro de nivel sonoro del día actual.

En la parte superior de la gráfica se encuentra la línea de compresión de tiempo en la cual podrá seleccionar el intervalo de interés a visualizar en la gráfica. Para esto debe mover los cursores señalados en rojo en las Fig. 4.4 y Fig. 4.5 limitando el comienzo y fin de la gráfica.

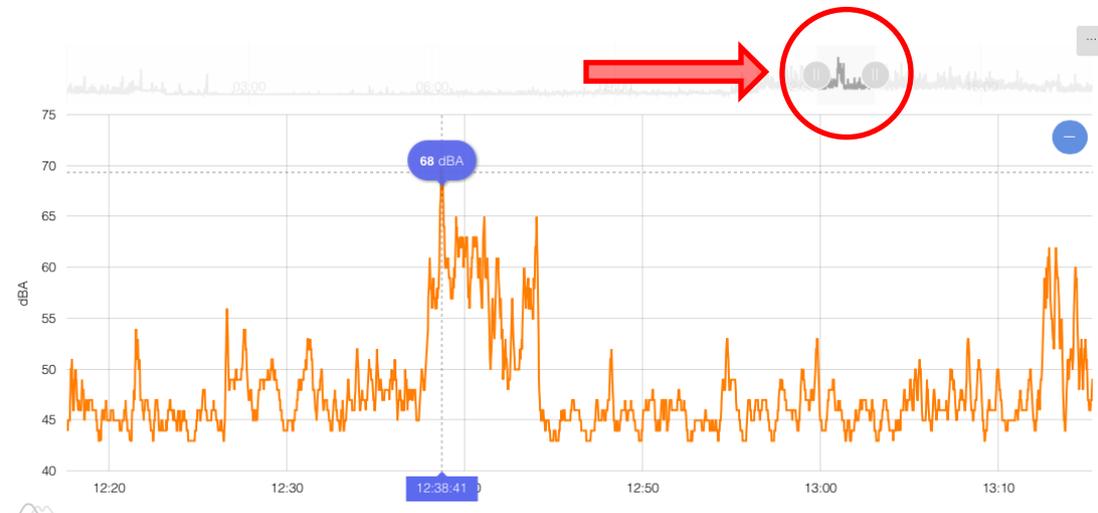


Fig. 4.5 – Gráfica con intervalo de interés seleccionado en la línea de compresión de tiempo.

En caso de conectarse desde dispositivos móviles con pantallas táctiles se puede ajustar la amplitud, intervalo y realizar desplazamientos con gestos táctiles (multitouch).

Sobre la esquina superior derecha de la gráfica se encuentra el menú desplegable (señalado en rojo en Fig. 4.6) que permite las acciones “Imagen”, “Datos” e “Imprimir”.

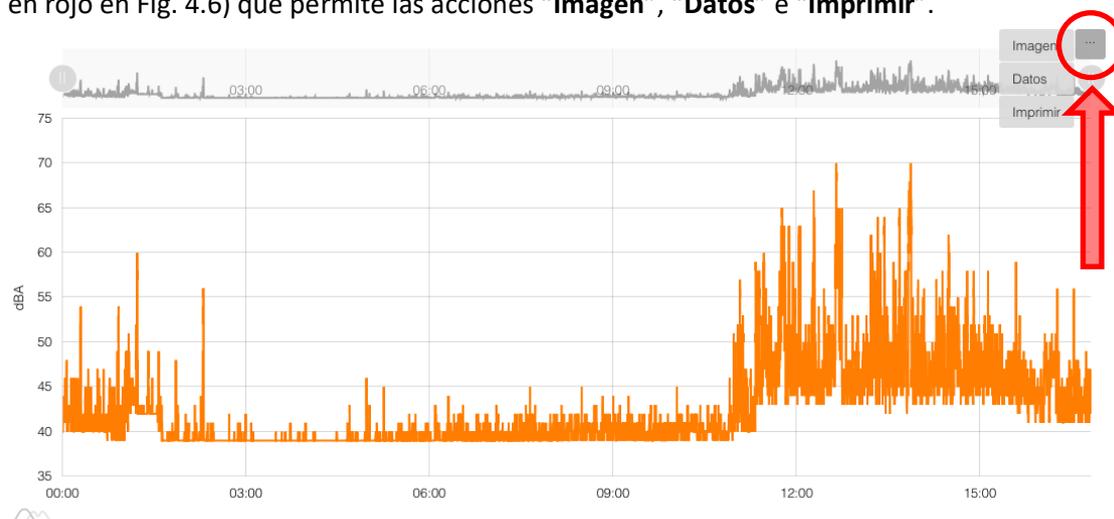


Fig. 4.6 – Gráfica con menú desplegable.

Los formatos disponibles para descargar las gráficas son “PNG”, “JPG”, “SVG” y “PDF” como se observa en la Fig. 4.7.

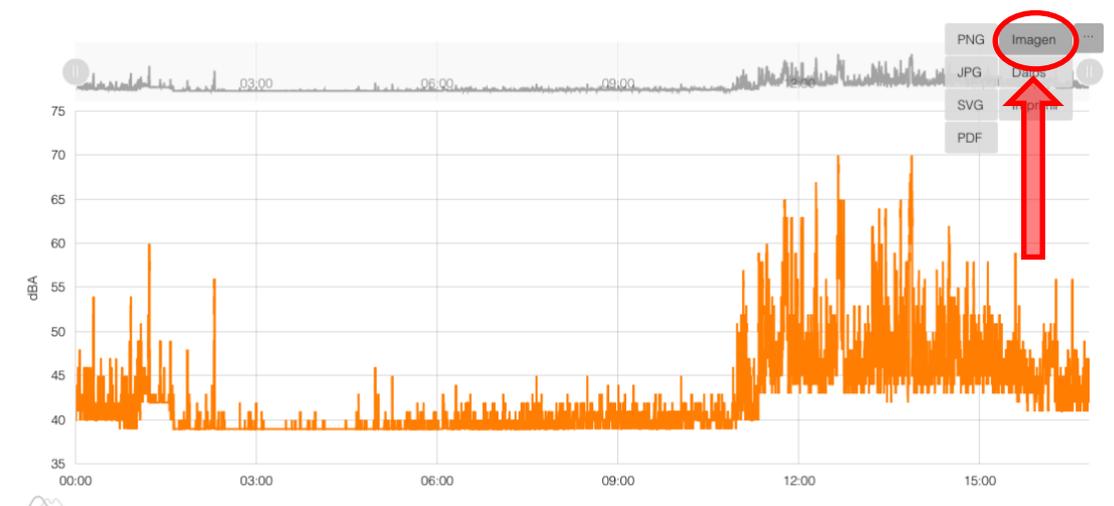


Fig. 4.7 – Gráfica con menú desplegable “Imagen”.

La opción “Datos” permite descargar las gráficas en formato “JSON” (notación de objeto de Java Script), “CSV” (valores separado por comas), “XLSX” (planilla de cálculo formato Microsoft Excel), “HTML” (página web) y “PDF” (formato de documento portátil) como se observa en la Fig. 4.8.

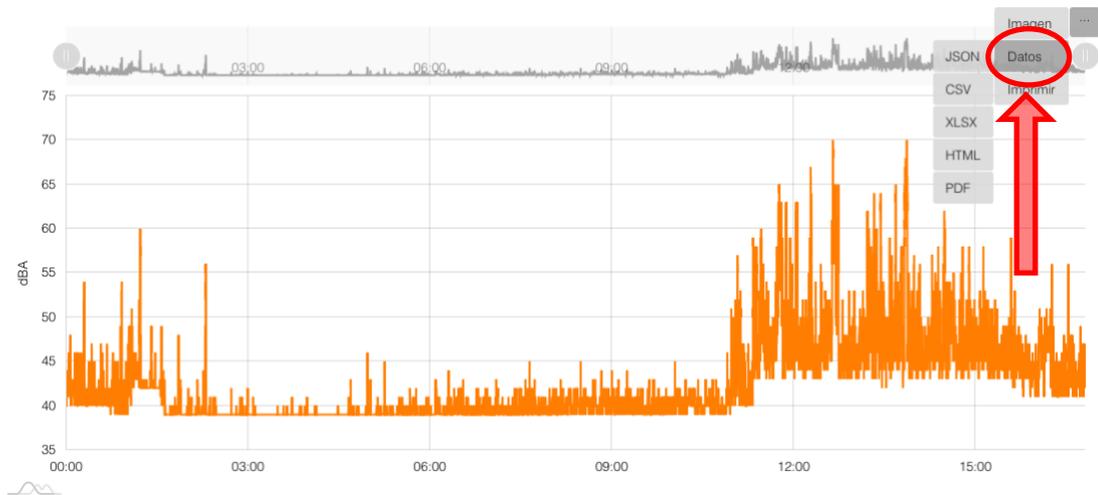


Fig. 4.8 – Gráfica con menú desplegable, opción “Datos”.

La opción **“Imprimir”** del menú desplegable (señalada en la Fig. 4.9) permite enviar la gráfica seleccionada a una impresora para obtener los registros en medio físico (ej: papel).

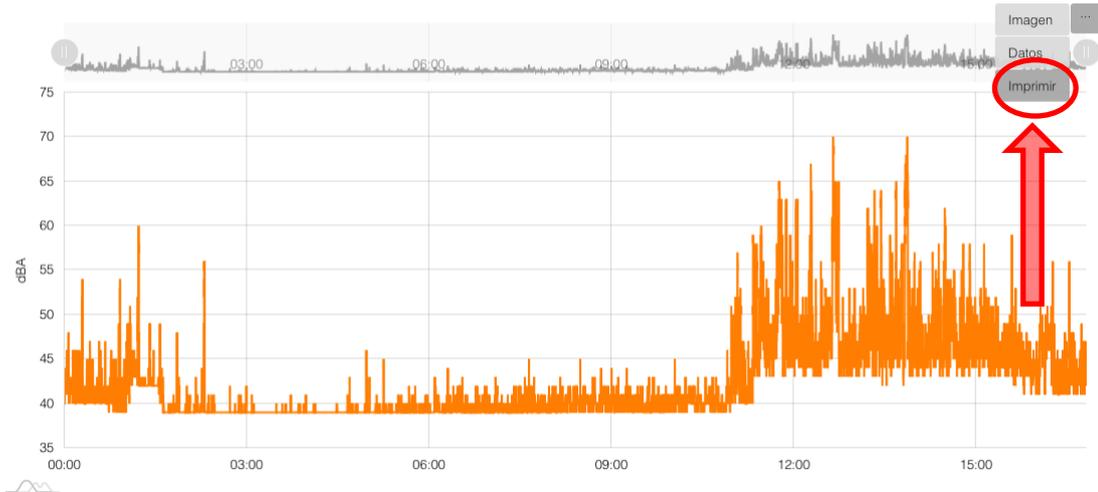


Fig. 4.9 – Gráfica con menú desplegable, opción “Imprimir”.

4.4. Configuración

La opción “**Configuración**” del menú principal permite seleccionar los sub menú “**Ubicación**”, “**Fecha y hora**”, “**Umbrales**”, “**Conectividad**” y “**Gestión de usuarios**”.

4.4.1. Ubicación

Al seleccionar el sub menú “**Ubicación**” se despliegan los campos identificatorios de la organización donde se encuentra instalada la Oreja como se muestra en las Fig. 4.10 y Fig. 4.11. Una vez completados los datos se los debe guardar con el botón “**Guardar**”.

Fig. 4.10 – Pantalla de Configuración --> Institución.

Fig. 4.11 – Pantalla de Configuración --> Institución.

4.4.2. Fecha y hora

La opción “**Fecha y hora**” permite configurar la fecha y hora de la Oreja o sincronizarla con un servidor externo seleccionando la opción “**Sincronizar fecha y hora con un servidor NTP**”. Se debe tener presente que para que esta última opción funcione es necesario conectar la Oreja a internet a través del conector “**LAN**” ubicado en la parte posterior de la misma e ingresar la dirección de dicho servidor en el campo indicado como “**Ingrese un servidor NTP**” como muestra las Fig. 4.12 y Fig. 4.13.

Para sincronizar la fecha y hora de la Oreja con la del dispositivo móvil desde el cual se encuentra conectado, se debe seleccionar la opción “**Sincronizar fecha y hora con su dispositivo móvil**”, la cual se encuentra seleccionada de forma predeterminada.



ADVERTENCIA: Si se seleccionan fecha y hora previos a los actuales de la Oreja se eliminarán **TODOS** los registros posteriores a la nueva fecha configurada.

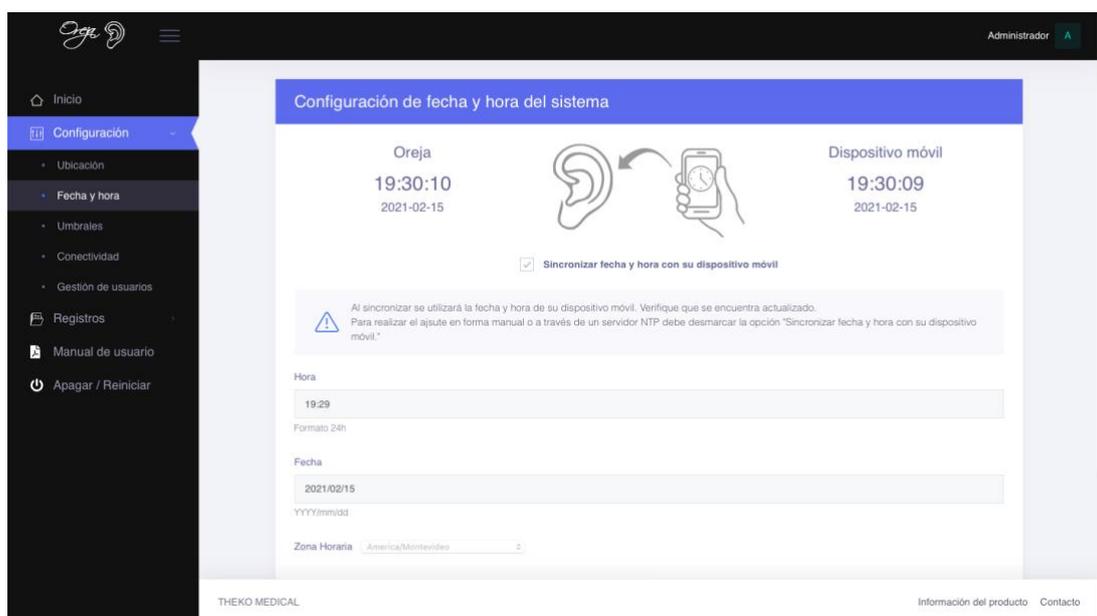


Fig. 4.12 – Pantalla de Configuración --> Fecha y hora.

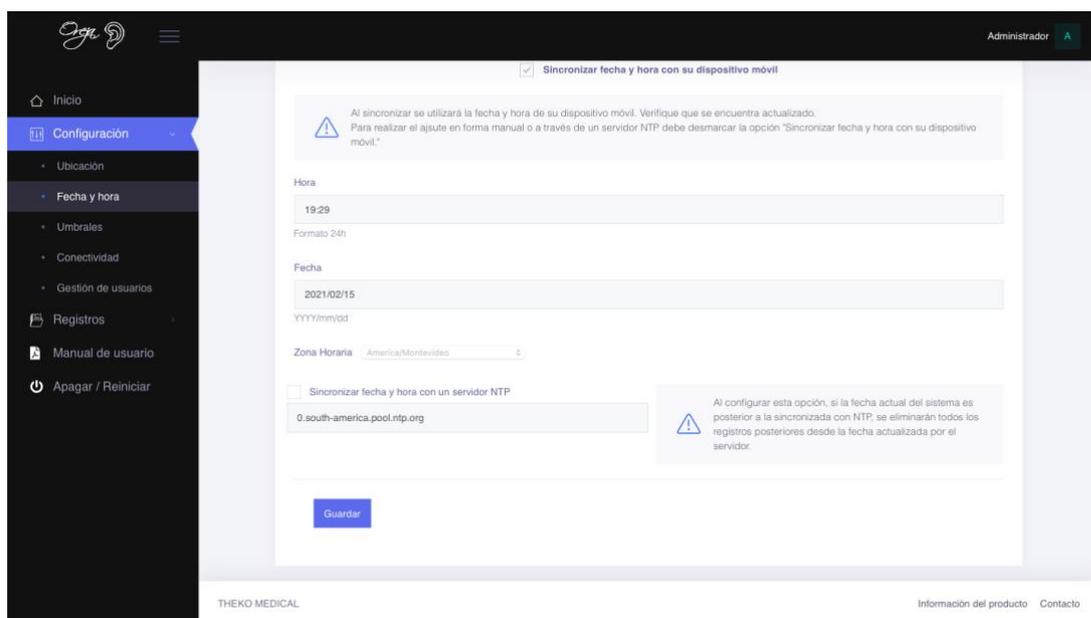


Fig. 4.13 – Pantalla de Configuración --> Fecha y hora.

4.4.3. Umbral

La opción “**Umbral**” dentro del menú “**Configuración**” permite configurar los colores y valores de los umbrales utilizados para indicar los diferentes estados de la Oreja como se observa en la Fig. 4.14.

A su vez permite seleccionar la intensidad lumínica de la Oreja ajustando el parámetro “**Luminosidad**”.

La Oreja dispone de una opción para atenuar la intensidad lumínica durante la noche, para lo cual se deben seleccionar las horas de inicio y fin del intervalo en que se desea disminuir en un 50% la intensidad lumínica. Las configuraciones de luminosidad y atenuación lumínica en horario seleccionado se observan en la Fig. 4.15.

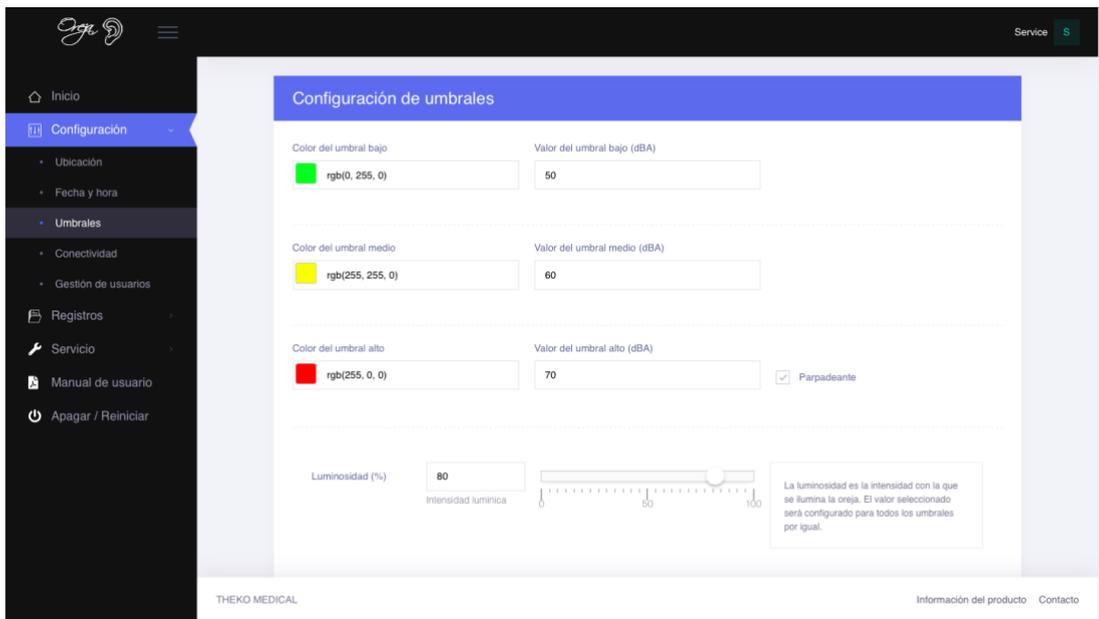


Fig. 4.14 – Pantalla de Configuración --> Umbrales.

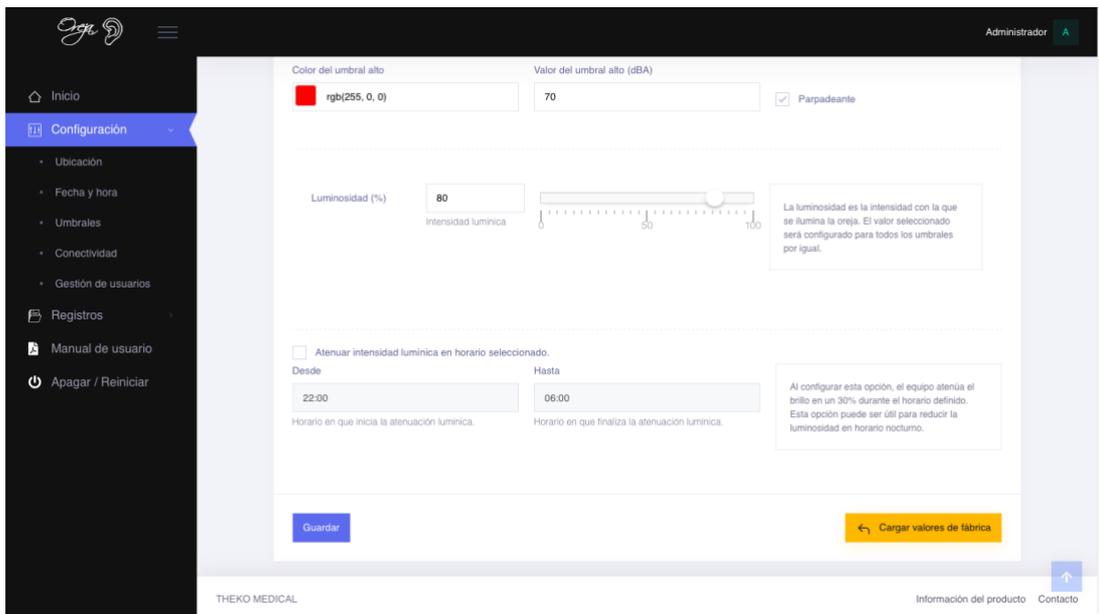


Fig. 4.15 – Pantalla de Configuración --> Umbrales.

4.4.4. Conectividad

La opción “**Conectividad**” dentro del menú “**Configuración**” permite configurar las conexiones de red cableada (LAN) e inalámbrica (WiFi).

La red cableada dispone de dirección IP, máscara de red y puerta de enlace.

La red inalámbrica requiere el SSID (nombre de la red WiFi) y su contraseña.

Dichas configuraciones se observan en la Fig. 4.16.

En caso de seleccionar la opción “**Sin contraseña**”, al conectarse desde un dispositivo móvil no le será solicitada una contraseña, pero para ingresar al sistema sí debe hacerlo con un usuario registrado y su correspondiente contraseña. De esta manera se mantiene la seguridad aunque la conexión WiFi sea de acceso libre.

Si por el contrario se desea reforzar la seguridad se puede configurar una contraseña para la conexión WiFi, la cual será independiente del acceso por la página de bienvenida.

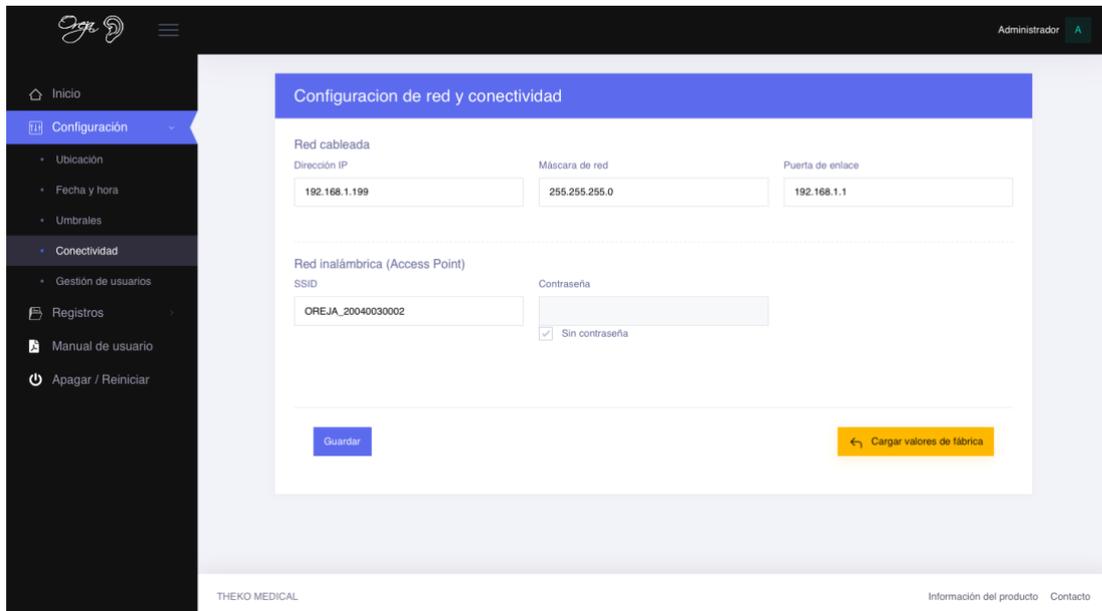


Fig. 4.16 – Pantalla de Configuración --> Conectividad.

4.4.5. Gestión de usuarios

La opción “**Gestión de usuarios**” dentro del menú “**Configuración**” permite la creación, modificación y eliminación de los usuarios disponibles en el sistema. Los usuarios predeterminados son: “**usuario**”, “**administrador**” y “**service**”. El usuario “**service**” no es modificable ni puede ser eliminado.

Para crear un nuevo usuario se debe presionar el botón “**Agregar usuario**” y completar los datos solicitados en el formulario como se muestra en las Fig. 4.17 y Fig. 4.18.

Si desea editar los datos de algún usuario debe seleccionar el símbolo de edición indicado en la Fig. 4.19. Para eliminar un usuario debe seleccionar el símbolo de eliminación indicado en la Fig. 4.20.

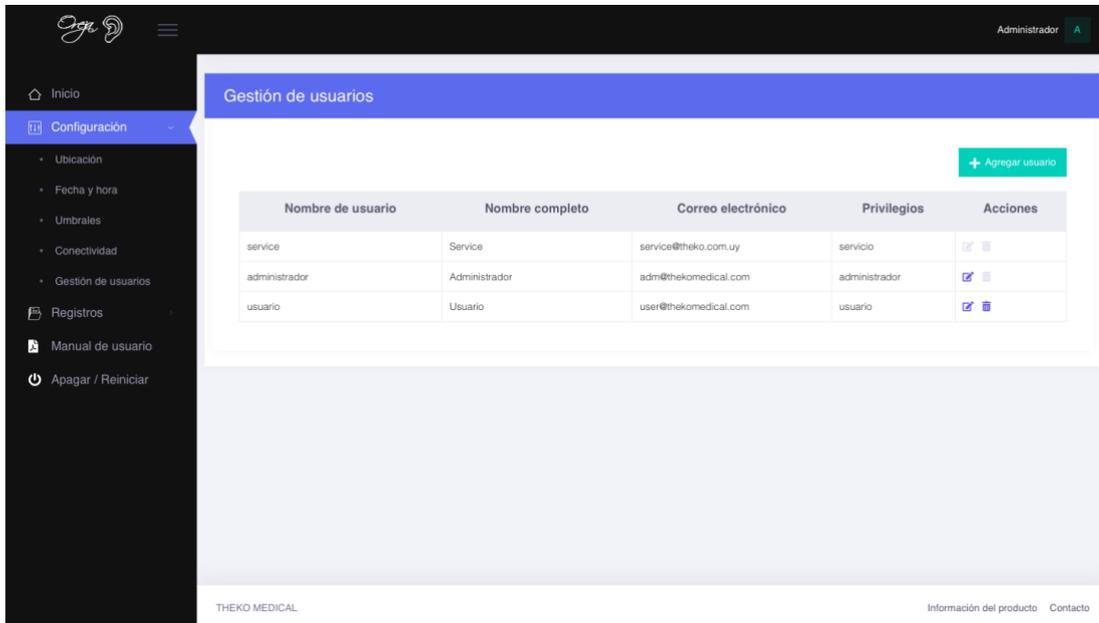


Fig. 4.17 – Pantalla de Configuración --> Gestión de usuarios.

Fig. 4.18 – Pantalla de Configuración --> Gestión de usuarios --> Agregar usuario.

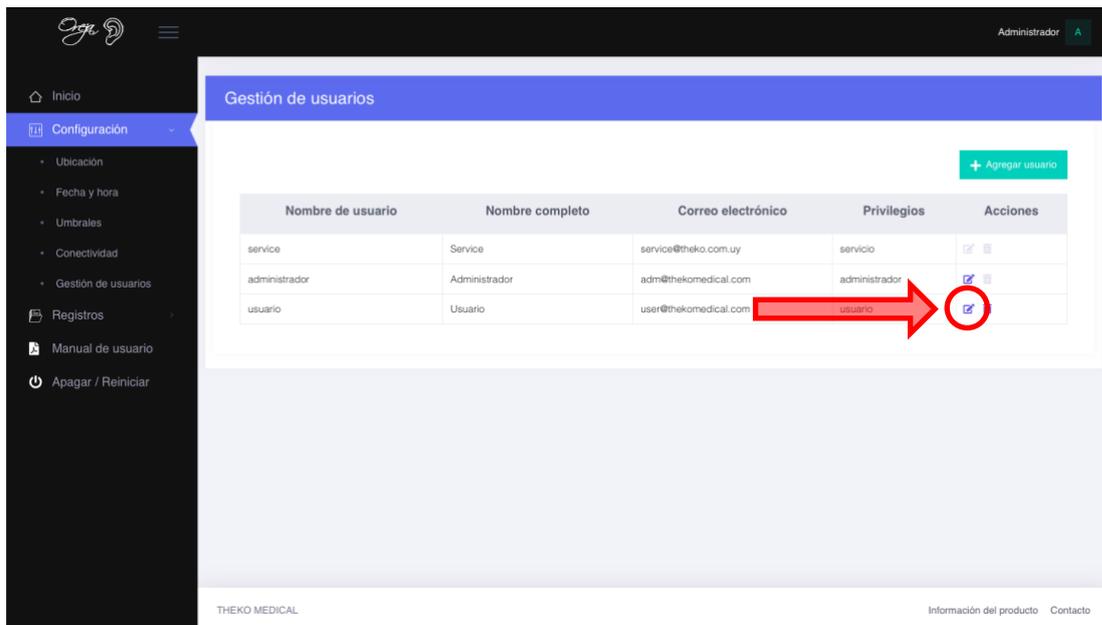


Fig. 4.19– Pantalla de Configuración --> Gestión de usuarios. Opción “Editar”.

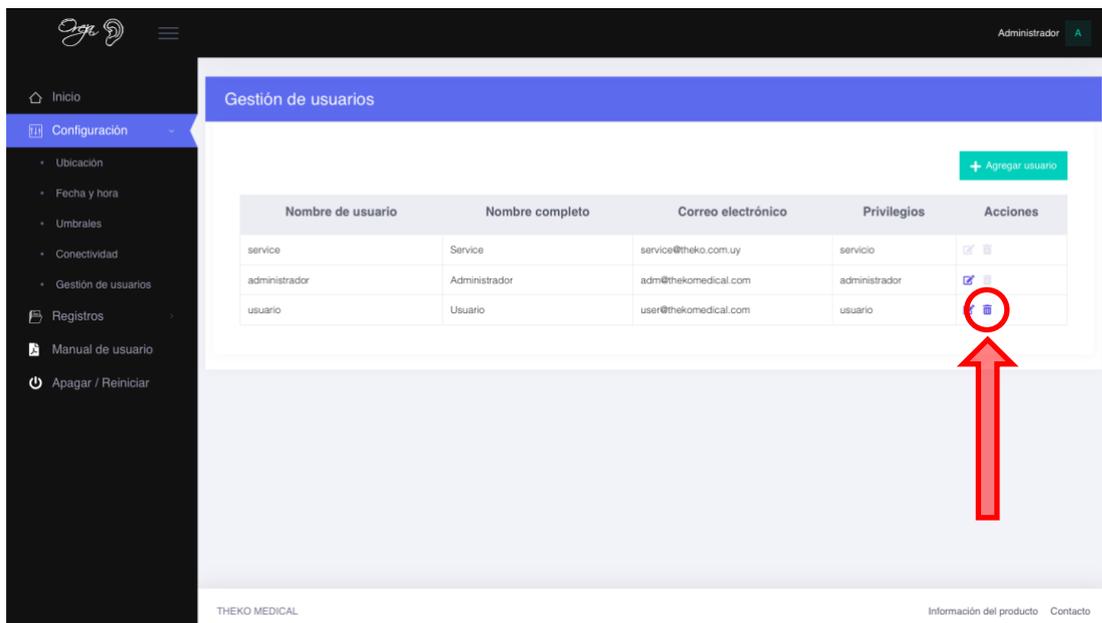


Fig. 4.20– Pantalla de Configuración --> Gestión de usuarios. Opción “Eliminar”.

4.5. Registros

La opción “Registros” del menú principal permite seleccionar los sub menú “Ver historial”, “Descargar”, “Respaldar” y “Eliminar”.

4.5.1. Ver historial

El sub menú “Ver historial” permite seleccionar la fecha del día cuyos registros se desea mostrar en forma gráfica. Para esto se deben seleccionar “Año”, “Mes” y “Día” deseados como se observa en las Fig. 4.21, Fig. 4.22 y Fig. 4.23. Las herramientas de visualización disponibles son las mismas que las de la pantalla de inicio, explicadas en la sección 4.3.

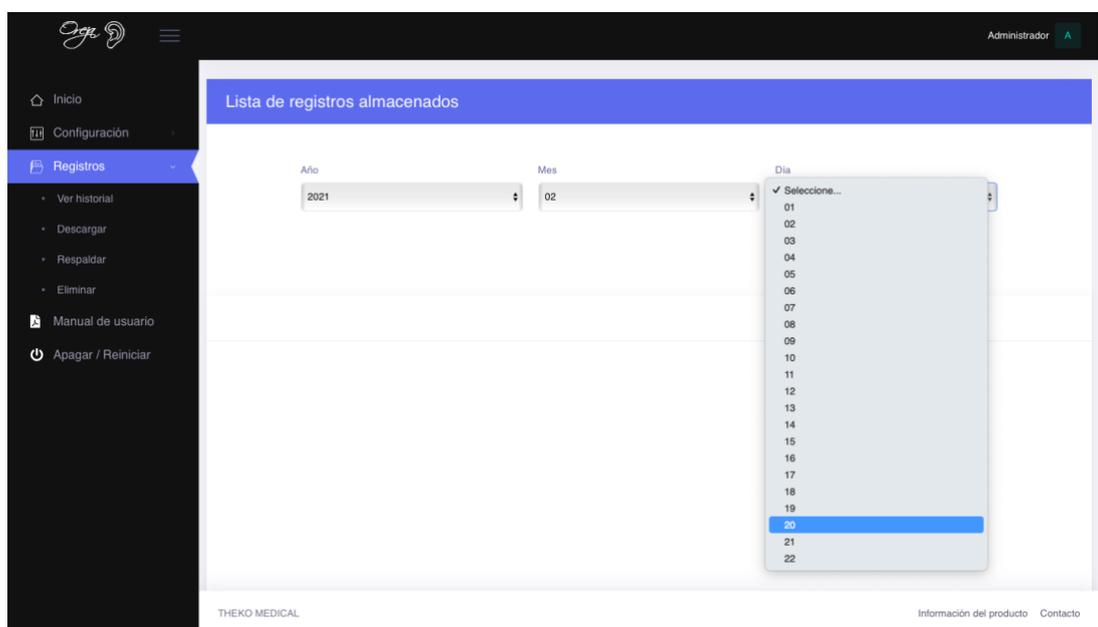


Fig. 4.21 – Pantalla de Registros --> Ver historial.

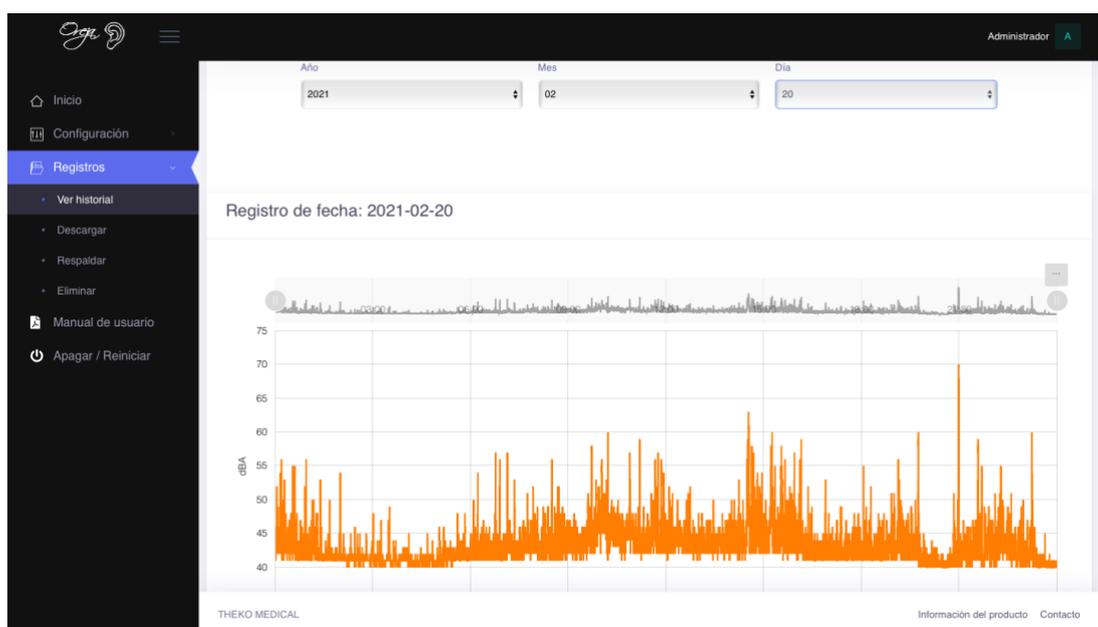


Fig. 4.22 – Pantalla de Registros --> Ver historial.

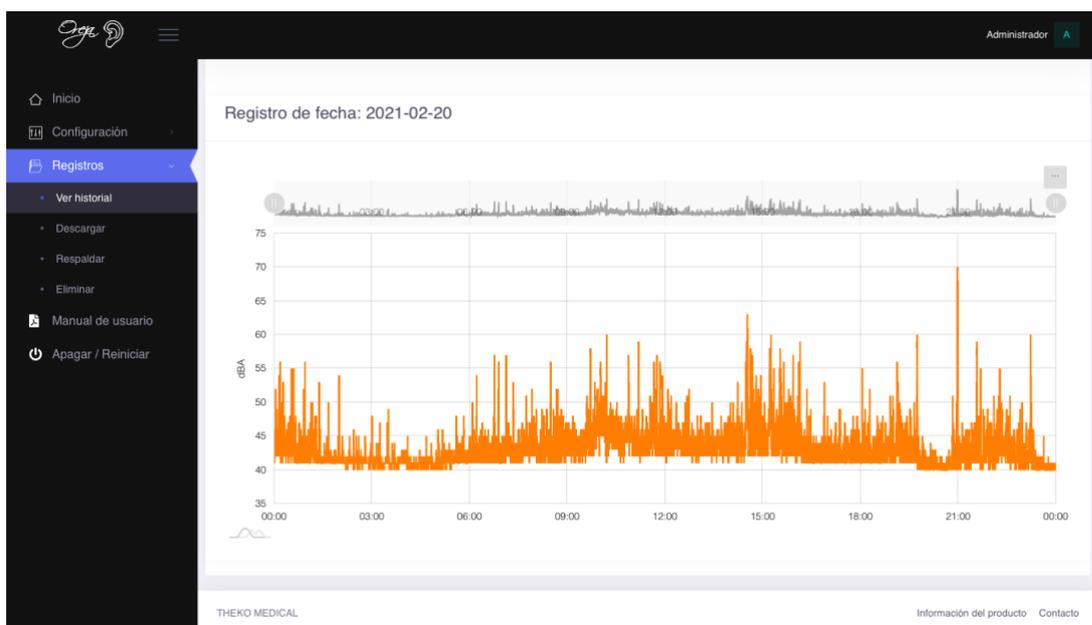


Fig. 4.23 – Pantalla de Registros --> Ver historial.

4.5.2. Descargar

Para descargar los registros de uno o varios días se debe acceder a la opción “**Descargar**” y seleccionar “**Año**”, “**Mes**” y “**Día**” y luego presionar el botón “**Descargar**” como se observa en la Fig. 4.24. El navegador devolverá un archivo comprimido “**zip**” con todos los registros seleccionados.

El formato de archivo para cada registro es “**CSV**” (valores separados por comas) el cual es interpretado por programas de planillas electrónicas como “Microsoft Excel” o “LibreOffice Calc”.

Fig. 4.24 – Pantalla de Registros --> Descargar.

Si desea descargar todos los registros contenidos en los grupos año, mes o día, se deberá marcar la opción **“Seleccionar todos”** debajo de **“Año”**, **“Mes”** o **“Día”** según corresponda. Si se pretende descargar múltiples días consecutivos debe seleccionar el primer día y luego manteniendo presionada la tecla **“Shift”** seleccionar el último.

Si en cambio se desea descargar múltiples días no consecutivos deberá seleccionarlos manteniendo presionada la tecla **“Control”** si su sistema operativo es Windows, o **“Command”** si es macOS.

4.5.3. Respaldo

La función del respaldo es permitir recuperar la base de datos en caso de catástrofe (pérdida absoluta de registros) volviendo a cargar todos los datos almacenados al momento de realización del respaldo, considerado **“punto de restauración”**. Se perderán todos los datos posteriores a la fecha de respaldo.

Es aconsejable realizar respaldos periódicos a modo de conservación de la información. Para realizar dichos respaldos deberá acceder a la opción **“Respaldo”** dentro del menú **“Registros”** y al presionar el botón **“Respaldo”**. El navegador recibirá un archivo con toda la base de datos para almacenar en su dispositivo móvil o computadora. Esta acción puede tardar algunos minutos dependiendo de la cantidad de registros existentes en la Oreja y del dispositivo móvil desde el cual se los esté descargando. La Fig. 4.25 muestra la pantalla **“Respaldo”**.

El archivo que se obtiene no es editable por programas como Microsoft Excel o Libre Office Calc ya que es un formato de base de datos SQL.

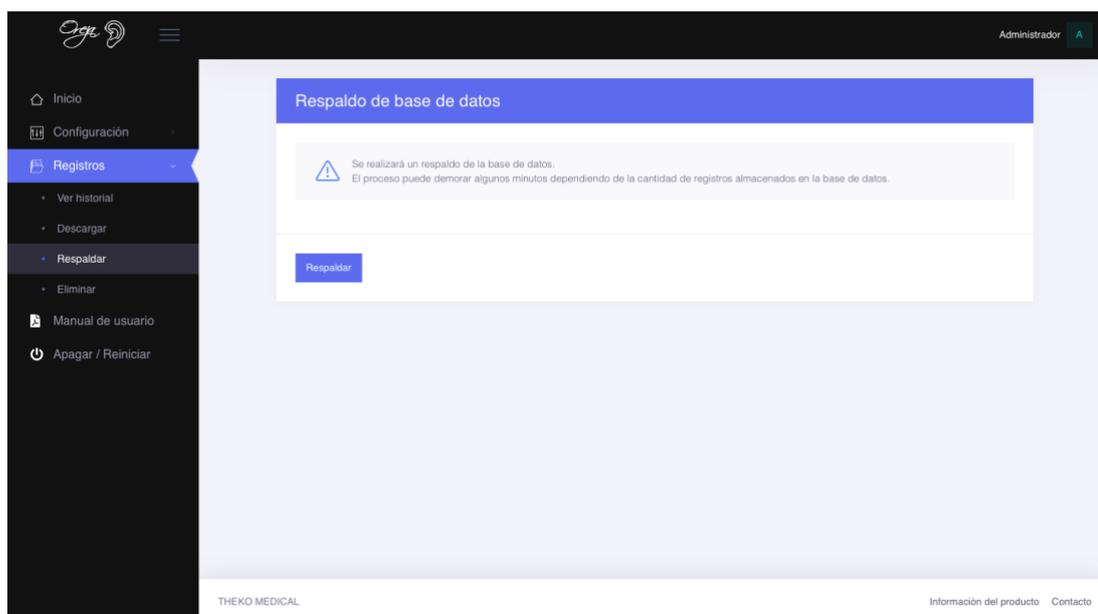


Fig. 4.25– Pantalla de Registros --> Respaldo.

4.5.4. Eliminar

Para eliminar registros se debe acceder a la opción “**Eliminar**” del menú “**Registros**”, seleccionar las fechas deseadas marcando los años, meses y días a eliminar y presionar el botón “**Eliminar**” (Fig. 4.26).



ADVERTENCIA: Si se seleccionan solamente los años **se eliminarán TODOS los registros** de dichos años, lo mismo sucede al seleccionar los meses.

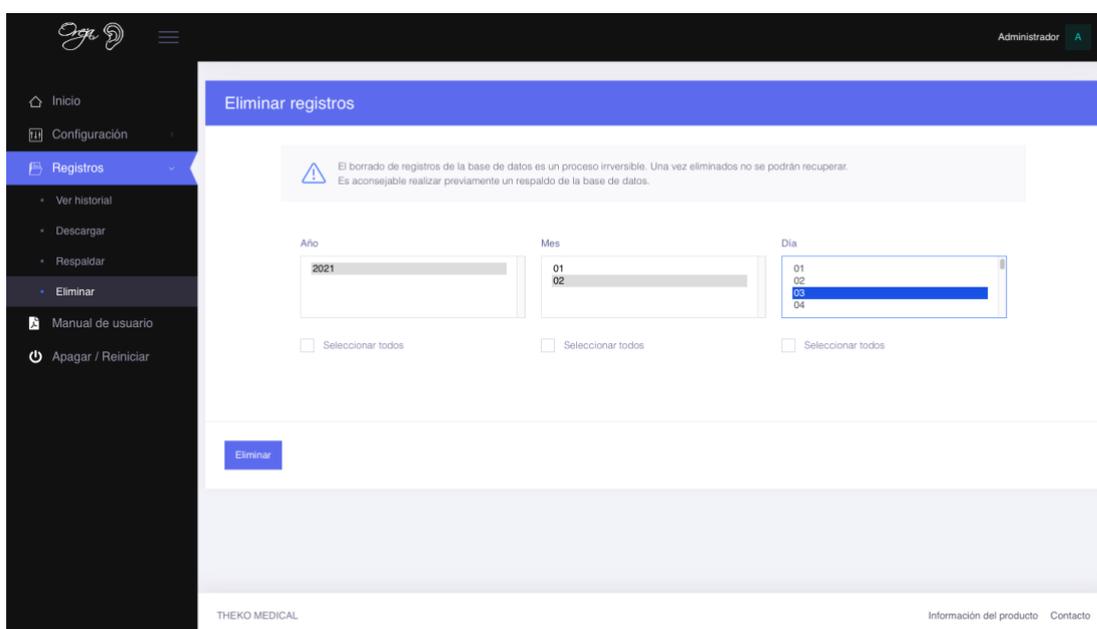


Fig. 4.26 – Pantalla de Registros --> Eliminar.

Si desea eliminar todos los registros contenidos en los grupos año, mes o día, se deberá marcar la opción “**Seleccionar todos**” debajo de “**Año**”, “**Mes**” o “**Día**” según corresponda. Si se pretende eliminar múltiples días consecutivos debe seleccionar el primer día y luego manteniendo presionada la tecla “**Shift**” seleccionar el último.

Si en cambio se desea eliminar múltiples días no consecutivos deberá seleccionarlos manteniendo presionada la tecla “**Control**” si su sistema operativo es Windows, o “**Command**” si es macOS.

4.6. Manual de usuario

Para acceder al manual de usuario de la Oreja debe seleccionar la opción “Manual de usuario” dentro del menú principal como lo muestra la Fig. 4.27.

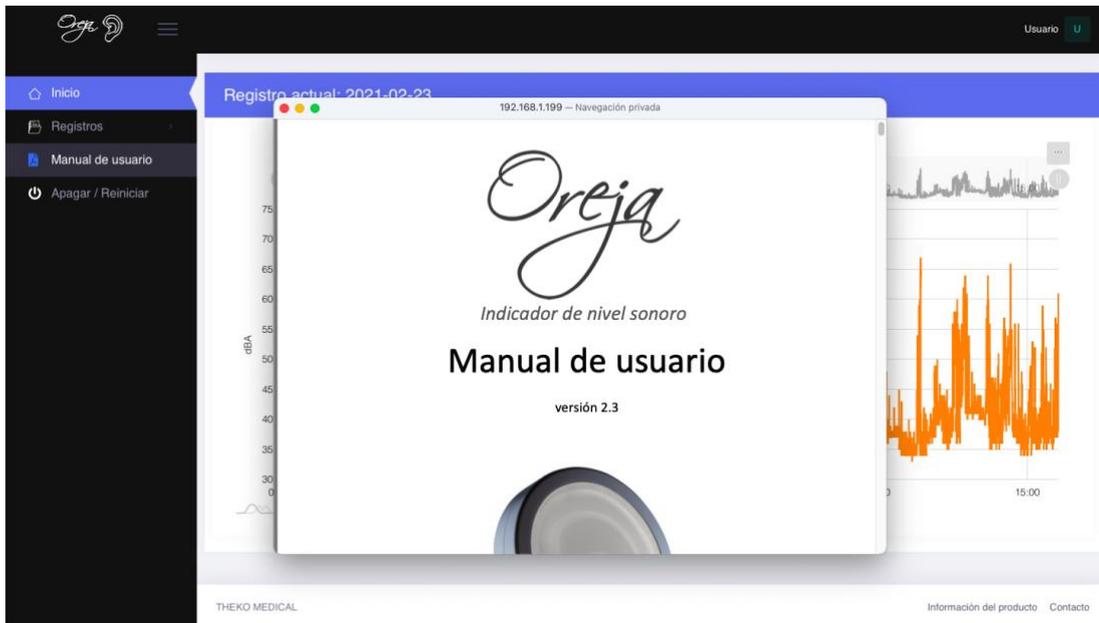


Fig. 4.27 – Pantalla de Manual de usuario.

4.7. Apagar / Reiniciar

La opción “Apagar / Reiniciar” permite apagar o reiniciar la Oreja en forma segura. En la Fig. 4.28 se observan las opciones mencionadas.



ADVERTENCIA: Siempre que desee desconectar la Oreja de la red eléctrica debe acceder a este menú y seleccionar la opción “Apagar” para evitar provocar daños en el sistema operativo.

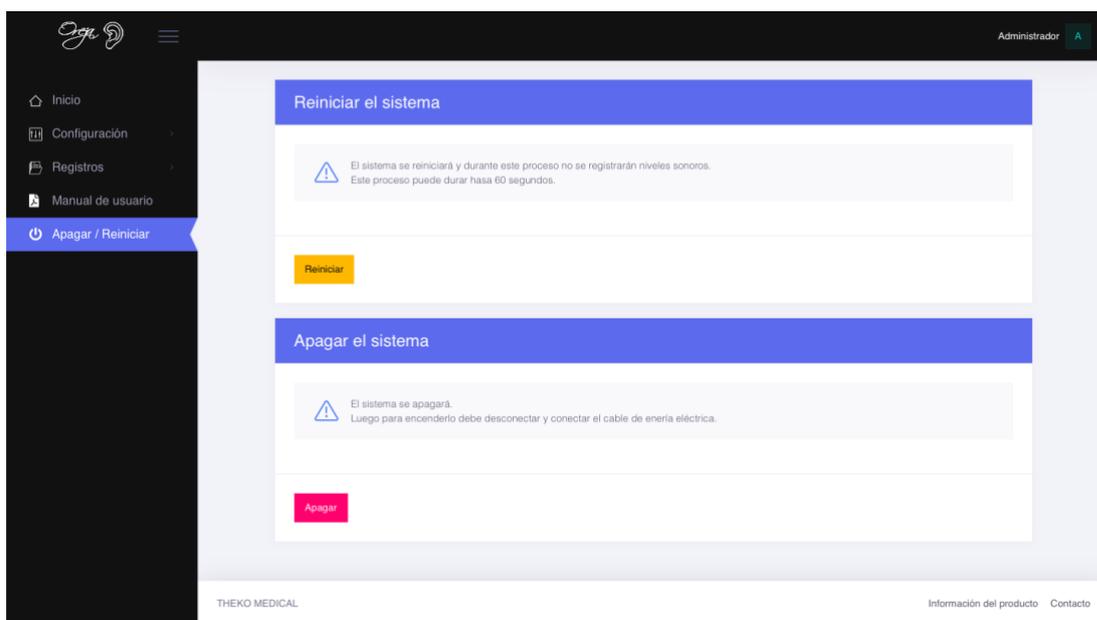


Fig. 4.28 – Pantalla de Apagar / Reiniciar.

4.8. Cierre de sesión

Para cerrar la sesión y salir del sistema de gestión web, debe acceder al icono que se encuentra en la esquina superior derecha de la pantalla y presionar el botón “**Cerrar sesión**” como se muestra señalado en la Fig. 4.29.

En caso de inactividad prolongada (15 minutos) por parte del usuario, la sesión se cerrará automáticamente por razones de seguridad y podrá volver a iniciarla ingresando desde la página de bienvenida.



Fig. 4.29 – Cierre de sesión.

4.9. Información del producto y contacto

En el pie de página del sistema de gestión se encuentra un enlace a la información del producto (“**Información del producto**”) el cual despliega datos como el modelo, número de serie y demás información de interés asociada la Oreja como se observa señalado en la Fig. 4.30.

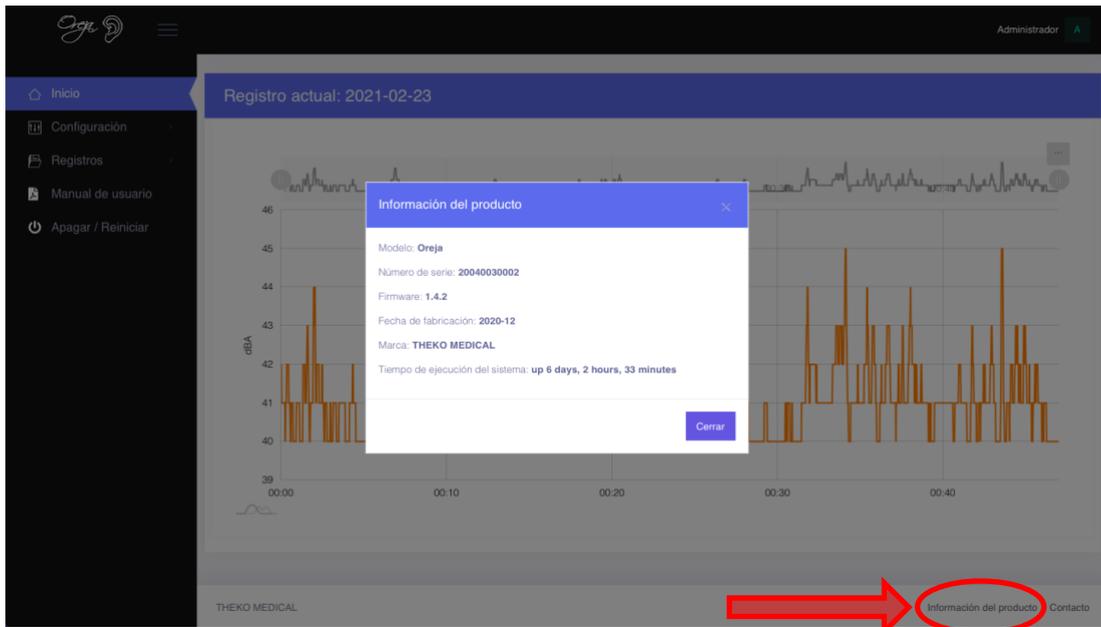


Fig. 4.30 – Cierre de sesión.

También se encuentra disponible la información de contacto del fabricante al acceder al enlace “**Contacto**” ubicado sobre la esquina inferior derecha de la pantalla como lo muestra señalado la Fig. 4.31.

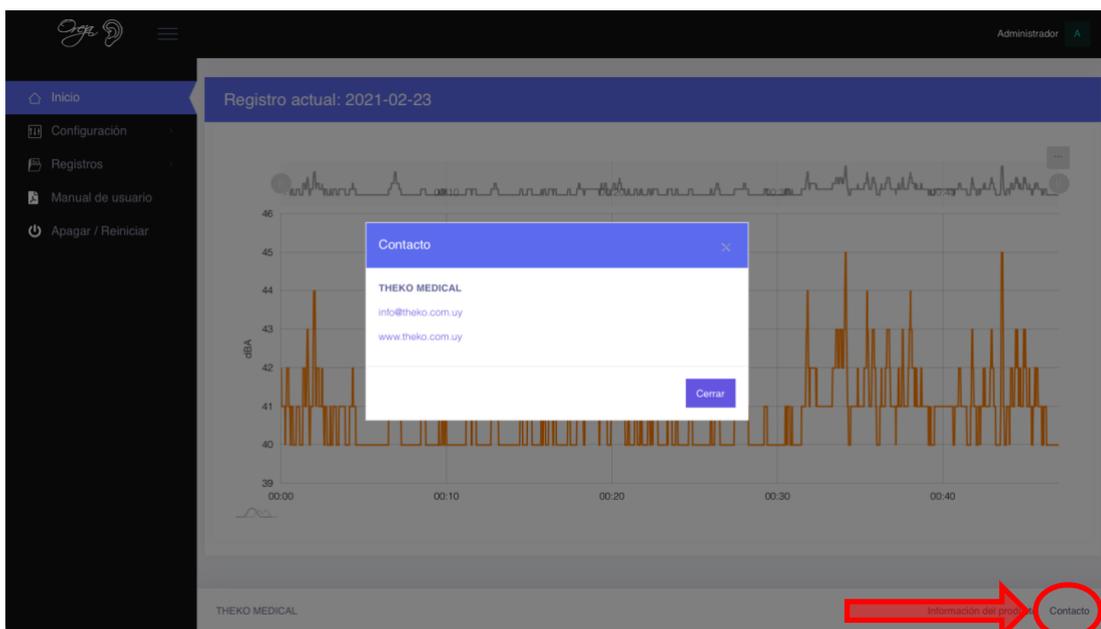


Fig. 4.31 – Cierre de sesión.

5. Limpieza y cuidados

- Antes de realizar la limpieza apague el equipo desde la interfaz web (ver sección 4.7) y desconéctelo de la alimentación eléctrica.
- Limpie la superficie del equipo con un paño humedecido en agua y detergente.
- Evite empapar el equipo para que no ingrese líquido.
- Después de la limpieza permita que el equipo se seque por completo.
- Conecte el cable de alimentación eléctrica.
- Verifique que la luz azul del frente permanezca encendida.

Agentes de limpieza permitidos: Detergentes suaves.

Desinfectantes permitidos: Alcohol 70%

Agentes de limpieza NO PERMITIDOS: No emplee agentes de limpieza a base de hipocloritos, acetona, fenoles o amoníaco. No someta el dispositivo ni sus partes al autoclave. No sumerja parte alguna del dispositivo en líquidos ni permita que ingresen en su interior. No aplique aire a presión a ninguna parte del equipo.



ADVERTENCIA: Si ingresa líquido en el equipo accidentalmente, desconecte el cable de alimentación eléctrica y haga que personal de servicio técnico autorizado inspeccione el equipo.

6. Precauciones de seguridad

- Este equipo fue diseñado conforme a las Normas IEC 60601-1-2 de compatibilidad electromagnética (EMC), dispone de protección y filtros que evitan generar interferencias a los demás equipos y ser interferido por éstos.
- No utilice este equipo en presencia de campos electromagnéticos fuertes (por ejemplo Resonancia Magnética).
- Para evitar mediciones erróneas evite instalar este equipo próximo a fuentes emisoras de ruido (ej: equipos de aire acondicionado, motores, puertas mecánicas, etc.).
- Si ingresa líquido en el equipo accidentalmente, desconecte el cable de alimentación eléctrica y haga que personal de servicio técnico autorizado inspeccione el equipo.
- Desconecte la alimentación eléctrica antes de desmontar el equipo de la pared o manipularlo.
- El mantenimiento y las reparaciones sólo se permiten a personal de servicio técnico autorizado.



ADVERTENCIA: Si por algún motivo observa que este equipo genera interferencias o es afectado por alguno cercano, desconéctelo de la alimentación eléctrica y haga que personal técnico autorizado lo inspeccione.

7. Mantenimiento

El equipo no requiere mantenimiento por parte del usuario.

Se recomienda que personal técnico calificado realice un control y verificación general de funcionamiento anualmente.

8. Guía de resolución de problemas

| Problema | Acciones a realizar |
|---|--|
| El equipo no enciende. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si la luz azul de la parte frontal no se encuentra encendida, asegúrese que el cable de alimentación está conectado y que el toma corriente de la pared funcione adecuadamente. |
| El equipo enciende pero no responde a los sonidos del ambiente. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Golpee suavemente el gabinete con el dedo para observar si la Oreja se ilumina de otro color. Si no se ilumina llame al servicio técnico autorizado. ▪ Desconecte y vuelva a conectar el cable de alimentación, aguarde a que se ilumine en color azul y vuelva a golpear suavemente el gabinete con el dedo observando si se ilumina en diferentes colores. ▪ Conéctese a la interfaz web y verifique que los umbrales configurados sean correctos. |
| El equipo se ilumina permanentemente con un solo color. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Golpee suavemente el gabinete con el dedo para observar si la Oreja se ilumina de otro color. Si lo hace utilice un decibelímetro para verificar si el nivel de ruido ambiente se corresponde con el color indicado por la Oreja. ▪ Observe que no exista una fuente de generación de ruido cercana (por ejemplo: motores, equipos de aire acondicionado, etc.) que esté afectando el funcionamiento del equipo. ▪ Desconecte y vuelva a conectar el cable de alimentación. ▪ Conéctese a la interfaz web y verifique que los umbrales configurados sean correctos. |

Si el problema no se encuentra descrito en la tabla anterior o las acciones sugeridas no lo resuelven, por favor comuníquese con el servicio técnico autorizado.

9. Especificaciones técnicas

| | |
|--|--|
| Dimensiones: | 39 x 29 x 7 cm (Alto x Ancho x Profundidad) |
| Peso: | 2,7 Kg |
| Montaje: | VESA 100 x 100 mm |
| Alimentación eléctrica: | 90 a 250 VAC |
| Consumo eléctrico: | < 50 W |
| Temperatura ambiente: | +5 a +45 °C |
| Humedad ambiente: | 15% a 95 % relativa sin condensar |
| Umbral bajo predeterminado: | 50 dBA (ajustable por el usuario) |
| Umbral medio predeterminado: | 60 dBA (ajustable por el usuario) |
| Umbral alto predeterminado: | 70 dBA (ajustable por el usuario) |
| Sensibilidad: | -30 dB \pm 3 dB (0 dB = 1 V/Pa @ 1 kHz) |
| Exactitud: | \pm 2 dBA |
| Periodicidad de registro: | 1 dato por segundo |
| Rango de medición de amplitud: | 30 dBA a 120 dBA |
| Rango de medición de frecuencias: | 30 Hz a 2.5 KHz |
| Colores de iluminación: | 16 millones de colores posibles (RGB 8 bits) |
| Representación de nivel sonoro: | Numérica y gráfica (en pantalla HDMI) |
| Representación de frecuencias: | Gráfica (en pantalla HDMI) |
| Interfaz de configuración: | Web (accesible a través de WiFi) |
| Cable de alimentación eléctrica: | CEE 7/7 - IEC320-C13 |
| Indicador de encendido: | LED azul |
| Capacidad de almacenamiento de datos: | > 5 años |
| Conexión USB: | USB 2.0 (x3) |
| Conexión LAN: | Gigabit Ethernet (RJ45) |
| Conexión de salida de video: | HDMI (1920 x 1080 @ 60 fps) |
| Conectividad inalámbrica: | 802.11ac Wi-Fi |