MFM-CNS

Sistema de monitorización central

Versión 1.7

Manual del usuario

CE 0123

EDAN

Acerca de este manual

N/P: 01.54.455947

MPN: 01.54.455947017

Fecha de publicación: Noviembre 2020

© Copyright EDAN INSTRUMENTS, INC. 2013-2020. Reservados todos los derechos.

Declaración

En este manual se proporciona información detallada sobre el funcionamiento y el mantenimiento del producto. Para poner en funcionamiento el producto, es necesario seguir estrictamente las instrucciones de este manual. En caso de que el usuario no siga las instrucciones de este manual, se pueden producir averías o accidentes de los que EDAN INSTRUMENTS, INC. (en lo sucesivo, EDAN) no se hace responsable.

EDAN es el titular de los derechos de autor de este manual. La información proporcionada en este manual no se puede fotocopiar, reproducir ni traducir a otros idiomas sin la autorización previa por escrito de EDAN.

Este manual contiene materiales protegidos por las leyes de derechos de autor, lo que incluye, entre otras, información confidencial, como información técnica o información sobre patentes. El usuario no puede revelar esta información a terceros si no procede.

El usuario acepta que en ninguna parte de este manual se le concede, ya sea de forma expresa o implícita, ningún permiso o licencia sobre los derechos de propiedad intelectual de EDAN.

EDAN se reserva el derecho de modificar, actualizar y explicar en última instancia la información contenida en este manual.

Responsabilidad del fabricante

El fabricante solamente se hace responsable de los efectos en la seguridad, la fiabilidad y el rendimiento del equipo en los siguientes casos:

Realización de operaciones de montaje, ampliaciones, reajustes, modificaciones o reparaciones por parte del personal autorizado por el fabricante.

Cumplimiento de la normativa nacional de la instalación eléctrica de las salas correspondientes.

Uso del instrumento según las instrucciones de uso.

El fabricante puede proporcionar, previa solicitud, los diagramas de circuitos necesarios y otra información para facilitar las tareas de mantenimiento y reparación por parte de los técnicos cualificados de aquellos componentes que el fabricante considera reparables por el usuario.

Términos usados en este manual

Este manual se ha redactado con la finalidad de proporcionar una serie de conceptos clave relacionados con las medidas de seguridad.

ADVERTENCIA
Una etiqueta de **ADVERTENCIA** indica determinadas acciones o situaciones que pueden tener

como resultado lesiones o la muerte.

PRECAUCIÓN
Una etiqueta de **PRECAUCIÓN** indica determinadas acciones o situaciones que pueden tener como resultado daños en el equipo, datos inexactos o la invalidación de un procedimiento.

NOTA
Una **NOTA** proporciona información útil sobre una función o un procedimiento.

Índice

Capítulo 1 Introducción 1
1.1 Uso previsto 1
1.2 Requisitos de hardware 2
1.3 Requisitos del sistema operativo 3
1.4 Rendimiento del software 4
Capítulo 2 Guía de seguridad 5
2.1 Precauciones 5
2.2 Símbolos 8
Capítulo 3 Funciones y funcionamiento 9
3.1 Inicio y cierre de sesión 9
3.1.1 Inicio de sesión 9
3.1.2 Cierre de sesión 10
3.2 Interfaz principal 11
3.2.1 Barra de herramientas 12
3.2.2 Indicador luminoso 13
3.2.3 Hora local 14
3.2.4 Pantalla completa 14
3.2.5 Cierre/apertura de una ventana secundaria 14
3.2.6 Visualización de los datos de monitorización 14
3.3 Interfaz de monitorización 15
3.3.1 Selección del modo de visualización 15
3.3.2 Ficha Monitoreo (Monitorización Mat. Fet.) 16
3.3.3 Ficha Monitoreo (Monitorización fetal) 17
3.3.4 Ficha Monitoreo (Monitorización materna) 19
3.3.5 Selección manual de una sección 20
3.3.6 Introducción de notas 21
3.3.7 Resaltado de una sección 22
3.3.8 Temporizador NST 22
3.3.9 Almacenamiento de datos 23
3.3.10 Eliminación de datos 24
3.4 Vista intensiva de una cama 24
3.4.1 Ficha Monitoreo 24
3.4.2 Ficha Revisión de CTG 25
3.4.3 Ficha Revisión de tendencia 25
3.4.4 Ficha Inf NIBP 26
3.4.5 Ficha Revisión de asunto 26
3.4.6 Ficha Conf alarma 27
3.4.7 Ficha Info. parto 30
3.4.8 Modo de visualización 31
3.5 Reservas 32
3.6 Información materna 33
3.7 Movimiento de camas 35
3.8 Almacenamiento 36
3.9 Análisis 37

3.10 Impresión 41
3.11 Alarmas 46
3.11.1 Descripción general 46
3.11.2 Clasificación de las alarmas 47
3.11.3 Nivel alarma 47
3.11.4 Prioridad de alarmas 48
3.11.5 Modo de alarma 48
3.11.6 Ajuste de la duración del silencio de la alarma 49
3.11.7 Prueba de alarmas 50
3.11.8 Valores predeterminados de alarma 51
3.12 Descargas 53
3.13 Archivos 54
3.13.1 Búsqueda de un registro 54
3.13.2 Carga de un registro 55
3.13.3 Asignación 55
3.13.4 Reasignación 55
3.14 Configuración 55
3.14.1 Config. usua. 56
3.14.2 Adjuste de supervisión 58
3.14.3 Conf alarma 61
3.14.4 Adjuste General 63
3.14.5 Fijar sistema 65
3.14.6 Otros ajustes 66
3.15 Tablero 66
3.16 Partograma 67
3.17 Ayuda 68
3.18 Cambio de usuario 68
3.19 Manual del usuario en formato electrónico 68
3.20 Modo de pantalla doble 69
3.21 Copia de seguridad de la base de datos 69
3.22 Restauración de la base de datos 70
3.23 Herramientas de evaluación del rendimiento 71
3.24 Importación de archivos TRC 71
Capítulo 4 Acceso rápido 73
Capítulo 5 Mantenimiento 75
Capítulo 6 Garantía y servicio técnico 76
6.1 Garantía 76
6.2 Información de contacto 76
Apéndice 1 Mensajes de alarma 77
Apéndice 2 Conformidad con la normativa 84

Lista de figuras

Figura 3-1 Modificar contraseña 9
Figura 3-2 Interfaz de inicio de sesión 9
Figura 3-3 Interfaz principal 11
Figura 3-4 Personalizar 13
Figura 3-5 Teclas de control de desplazamiento 15
Figura 3-6 Modos de visualización 15
Figura 3-7 Ventana de monitorización maternofetal 16
Figura 3-8 Ventana de monitorización fetal 17
Figura 3-9 Ventana Monitoreo maternal 19
Figura 3-10 Selección de una sección 20
Figura 3-11 Adición de una nota 21
Figura 3-12 Nota en CTG 21
Figura 3-13 Resaltado de una sección 22
Figura 3-14 Configuración del temporizador NST 22
Figura 3-15 Ficha Revisión de CTG 25
Figura 3-16 Ficha Revisión de tendencia 26
Figura 3-17 Ficha Inf NIBP 26
Figura 3-18 Ficha Revisión de asunto 27
Figura 3-19 Tipo de evento 27
Figura 3-20 Ficha Conf alarma 28
Figura 3-21 Confirmar contraseña 28
Figura 3-22 Configuración de alarma de FHR 29
Figura 3-23 Modo Arriba y abajo 31
Figura 3-24 Modo Izquierda derecha 31
Figura 3-25 Ventana Gestión de reservas 32
Figura 3-26 Ventana de información materna 34
Figura 3-27 Calendario 34
Figura 3-28 Año y mes 35
Figura 3-29 Cuadro Mover cama 36
Figura 3-30 Análisis de evaluación por puntos 37
Figura 3-31 Ventana de análisis CTG 39
Figura 3-32 Ventana de análisis NICHD 40
Figura 3-33 Gráfico de monitorización fetal 42
Figura 3-34 Opciones de impresión 42
Figura 3-35 Mensaje de correo electrónico de informe 45
Figura 3-36 Adición de un destinatario 45
Figura 3-37 Barra de alarma 49
Figura 3-38 Confirmar contraseña 50
Figura 3-39 Descarga de datos 53
Figura 3-40 Ventana Archivos 54
Figura 3-41 Búsqueda de un registro 55
Figura 3-42 Adición de un usuario 57
Figura 3-43 Configuración de permisos de usuario 58
Figura 3-44 Cuadro de texto Gestión de notas 60
Figura 3-45 Modificación de configuración de alarma predeterminada 61
Figura 3-47 Tipo sin sonido 62
Figura 3-48 Cuadro Personalizar 67
Figura 3-49 Partograma 68

Figura 3-50 Carpeta Manual..... 69
Figura 3-51 Copia de seguridad de la base de datos 70
Figura 3-52 Restablecimiento de la base de datos 71
Figura 3-53 Importación de archivos TRC 72

Capítulo 1 Introducción

PRECAUCIÓN

1 Las leyes federales de Estados Unidos restringen la venta de este dispositivo a médicos o por prescripción facultativa.

2 Lea este manual del usuario antes de usar el dispositivo.

El sistema de monitorización central maternofetal (en lo sucesivo, "MFM-CNS") es una aplicación de software de administración de datos clínicos. Su función es administrar los datos clínicos del corazón fetal y las constantes vitales de la madre (CTG - Cardiotocografía), que se adquieren automáticamente mediante los monitores clínicos con el fin de recoger, procesar y guardar los datos de la paciente y/o clínicos que normalmente se proporcionan en papeles de impresión y/o monitores clínicos independientes. Proporciona registros electrónicos de la historia clínica, y funciona con software y hardware listos para utilizar.

NOTA:

1 Las descripciones e imágenes (capturadas con el sistema Microsoft Windows 10) contenidas en este manual proporcionan instrucciones para los usuarios con nivel de permisos alto para el software. Puede que algunas funciones no estén disponibles si no es usted usuario con nivel de permisos alto.

2 Los monitores de la serie F se pueden utilizar para conectar el sistema, como F2, F3, F6, F6 Express, F9, F9 Express y F15.

3 MFM-CNS puede situarse fuera del entorno de la paciente y se conecta a los monitores clínicos a través de un cable o WIFI. Por ejemplo, MFM-CNS se encuentra en el control de enfermería mientras que el monitor clínico se coloca en la sala de parto.

4 La posición habitual del operador es frente al sistema. Coloque el dispositivo del sistema en una ubicación adecuada para que el operador pueda ver fácilmente la pantalla y acceder a los controles de funcionamiento.

1.1 Uso previsto

El sistema de monitorización central maternofetal (en lo sucesivo, "MFM-CNS") es una aplicación de software de administración de datos clínicos y está indicado para la monitorización de las mujeres embarazadas antes y durante el parto en un ámbito sanitario.

El sistema MFM-CNS se ha diseñado para administrar los datos de monitorización perinatal adquiridos mediante los monitores clínicos o introducidos manualmente para su visualización en la estación de monitorización central. Además, el sistema permite generar un registro electrónico de la historia clínica.

El sistema MFM-CNS incluye campos de visualización para los siguientes datos obstétricos:

- datos demográficos de la paciente
- notas del profesional sanitario
- frecuencia cardíaca fetal (FHR)
- TOCO (a través de tocodinamometría o IUP)

- movimiento fetal
- frecuencia card áca materna
- SpO2
- tensi ón arterial no invasiva (NIBP)
- frecuencia respiratoria
- temperatura
- frecuencia del pulso

ADVERTENCIA

1 Compruebe los resultados en un monitor clínico personalmente antes de determinar el tratamiento intervencionista, aunque pueda ver los resultados simplemente en la interfaz del sistema MFM-CNS.

2 El sistema MFM-CNS debe ser usado por profesionales sanitarios cualificados o bajo su supervisión. Su uso por parte de una persona incapacitada (física o mentalmente) o sin formación puede causar un fallo de funcionamiento. No es apto para uso en un entorno sanitario doméstico.

3 El sistema MFM-CNS se debe usar en el área de obstetricia. La monitorización de las constantes vitales maternas se realiza antes, durante y después del parto. Este sistema no es apto para su uso en las unidades de cuidados intensivos.

1.2 Requisitos de hardware

Elemento	Especificaciones del cliente	Especificaciones del servidor
Sistema	Cumple los requisitos de control de la normativa IEC/EN	Cumple los requisitos de control de la normativa IEC/EN
Estaci ón de trabajo	Microordenador	Microordenador
Teclado	Teclado PS/2 o USB con marca CE	Teclado PS/2 o USB con marca CE
Rat ón	Rat ón PS/2 con marca CE	Rat ón PS/2 con marca CE
Pantalla	Resoluci ón: 1.366 × 768 o superior	Resoluci ón: 1.024 × 768 o superior
Impresora	HP LaserJet con marca CE Puerto paralelo o puerto USB Especificaciones de funcionamiento de la impresora: Resoluci ón: 600 ppp * 600 ppp Memoria: 1 MB Interfaz: Puerto paralelo IEEE 1284 o puerto USB Velocidad: 6 p áginas/min. Tama ño del papel: A4/Carta	/
UPS	/	1.000 W con Marca CE (necesario cuando la fluctuaci ón de la electricidad es an ómala)

Altavoz	Se recomienda un altavoz incorporado	/

PRECAUCIÓN

1 Asegúrese de que el hardware del equipo cumple los requisitos para la instalación y ejecución del software. En caso contrario, es posible que el software no funcione correctamente.
2 Si el equipo principal falla, deberá reiniciar el ordenador.
3 Instale un software antivirus en el equipo y ejecútelo periódicamente si el sistema es vulnerable a los ataques de virus.
4 Las especificaciones de hardware requieren el uso de un PC que cumpla los requisitos de la normativa IEC para equipos de tecnología de la información.
5 La configuración mencionada anteriormente no es definitiva. EDAN se reserva el derecho de cambiar y actualizar la configuración del sistema.
6 La pantalla debe cumplir la resolución recomendada o una superior para que los datos de monitorización estén disponibles para visualizarse.
7 Deberá otorgarse la autoridad de acceso al servidor de dominio para la función LDAP.

1.3 Requisitos del sistema operativo

El sistema operativo del servidor puede ser uno de los siguientes:

- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2016

El sistema operativo del cliente puede ser uno de los siguientes:

- Microsoft Windows 10 Pro 1909 X64 (OS Build: 18363.1082)

NOTA:

Se recomienda solucionar las vulnerabilidades de seguridad mediante las actualizaciones automáticas de Windows o mediante la función de corrección de errores del software antivirus.

1.4 Rendimiento del software

Monitor	Conexión de hasta 128 monitores maternofetales clínicos
Observación	32 camas en la misma observación de pantalla
Almacenamiento y revisión de formas de onda	Hasta 24 horas de datos de supervisión para cada registro en el caso de 33~128 camas según la licencia; Hasta 120 horas de datos de supervisión para cada registro en el caso de 1~32 camas según la licencia
Tendencia	Hasta 1440 grupos de tendencias maternas para cada registro en el caso de 33~128 camas según la licencia; Hasta 7200 grupos de tendencias maternas para cada registro en el caso de 1~32 camas según la licencia
Almacenamiento y revisión de mediciones de NIBP	Hasta 200 grupos de datos de NIBP para cada registro en el caso de 33~128 camas según la licencia; Hasta 1000 grupos de datos de NIBP para cada registro en el caso de 1~32 camas según la licencia
Listas de eventos (Evento de alarma, Evento de nota, Evento básico, Evento de sistema)	Hasta 1024 grupos de eventos para cada registro en el caso de 33~128 camas según la licencia; Hasta 5120 grupos de eventos para cada registro en el caso de 1~32 camas según la licencia
Almacenamiento de registros	Hasta 2.000.000 de registros
Tipo de alarma	Alarma fisiológica Alarma técnica
Modo de alarma	3 niveles de alarmas sonoras y visuales
Usuarios en línea	Máximo de 32 clientes en línea al mismo tiempo

PRECAUCIÓN

El fabricante solamente garantiza el funcionamiento correcto de MFM-CNS si el idioma del sistema operativo coincide con el idioma de MFM-CNS.

Capítulo 2 Guía de seguridad

2.1 Precauciones

Se deben seguir las instrucciones de los mensajes de **ADVERTENCIA** y **PRECAUCIÓN**. Para garantizar el uso seguro y eficaz del sistema, antes lea detenidamente el manual del usuario.

ADVERTENCIA

1 El sistema solamente puede ser instalado y actualizado por ingenieros técnicos cualificados.
2 No encienda el dispositivo hasta haber conectado correctamente y comprobado todos los cables.
3 No use el dispositivo en un entorno con anestésicos inflamables.
4 **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA:** se debe usar una toma de corriente de tres hilos con conexión a tierra. Se debe utilizar una toma de corriente apta para uso hospitalario. No adapte en ningún caso el enchufe de tres clavijas para conectarlo a una toma de dos ranuras.
5 **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA:** no conecte ni desconecte el cable de alimentación con las manos mojadas. Asegúrese de tener las manos limpias y secas antes de tocar el cable de alimentación.
6 **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA:** no retire las cubiertas del sistema durante el funcionamiento o si el sistema está encendido. Solamente pueden retirar las cubiertas los ingenieros técnicos autorizados.
7 No mueva la unidad principal, el monitor ni ningún otro componente del sistema si reciben electricidad.
8 El sistema se ha diseñado para un funcionamiento continuo.
9 Conecte el equipo solamente a accesorios suministrados o recomendados por EDAN.
10 Asegúrese de que en el entorno en el que se usa el sistema no haya fuentes de interferencias electromagnéticas intensas, como radiotransmisores, teléfonos móviles, etc.
11 La toma de decisiones clínicas según los resultados proporcionados por el dispositivo es responsabilidad del usuario.
12 Asegúrese de que el altavoz está siempre activo.
13 Está terminantemente prohibido silenciar el altavoz o desactivar su volumen. Asegúrese de que el sonido de alarma se puede oír en todo momento.
14 No desconecte el hardware del equipo mientras el sistema MFM-CNS esté en funcionamiento.
15 Un aviso al usuario y/o paciente de que cualquier accidente serio que haya ocurrido en relación con el dispositivo debe ser reportado al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en la que se ubica el usuario y/o paciente.
16 El usuario debe configurar el firewall de hardware que admita el router.

ADVERTENCIA

17 El usuario debe configurar el nombre de usuario y la contraseña para iniciar sesión en Windows y debe cerrar la función de inicio de sesión remoto de Windows.
18 Se recomienda activar la estrategia de contraseñas de Windows.
19 Se recomienda configurar una contraseña compleja para el software MFM-CNS y las credenciales de contraseña deben actualizarse periódicamente.
20 Se recomienda cambiar la contraseña cuando el usuario inicie sesión en el software MFM-CNS por primera vez.
21 El usuario debe instalar el software antivirus en el ordenador, como Kaspersky, Norton y McAfee, y ejecutarlo periódicamente.
22 La información de la paciente y la información confidencial se almacena cifrada en la base de datos. El usuario debe introducir el nombre de usuario y la contraseña para acceder a la base de datos para ver la información de la paciente y la información confidencial.
23 El usuario debe eliminar toda la información confidencial de los dispositivos inactivos o desechados.
24 Está prohibido revelar el nombre de usuario y la contraseña de la base de datos.
25 Está prohibido revelar la información de la paciente.
26 El usuario debe eliminar el archivo de datos exportado después de utilizarlo.
27 La ofuscación en C# debe emplearse para evitar los ataques por inyección.
28 Está prohibido que el personal del servicio técnico distinto al del fabricante modifique el archivo de configuración.
29 El registro del sistema debe mantenerse correctamente.
30 El archivo de licencia debe mantenerse correctamente.
31 El escritorio remoto predeterminado, Telnet y el servicio de archivos compartidos de Windows deben desactivarse.
32 Deben desactivarse los puertos innecesarios, incluidos los archivos compartidos, el puerto de servicio y el punto de acceso inalámbrico.
33 Solo el administrador del software MFM-CNS puede modificar la configuración del sistema y ejecutar el archivo de registro.
34 La ejecución automática de los dispositivos móviles debe desactivarse.
35 Se recomienda cerrar funciones innecesarias, como la conexión de red de la base de datos.
36 La base de datos debe iniciarla el usuario del servicio de red y solo se otorga la autoridad de escritura en el directorio de datos.
37 Si ha olvidado la contraseña, puede pulsar Ctrl+F11 en la interfaz de inicio de sesión para acceder al modo de cuenta integrada (urgencia) del software MFM-CNS.
38 El modo de cuenta integrada (urgencia) está limitado para que no se pueda ejecutar, sino solo observarse.
39 El usuario debe iniciar el firewall y llevarlo a la lista blanca.
40 El usuario debe utilizar el dispositivo adecuado y la configuración de red para realizar una implementación segura.

PRECAUCIÓN

1 Mantenga limpio el ambiente. Mantenga el hardware del sistema alejado de medicamentos corrosivos y áreas con polvo, temperaturas elevadas y humedad.
2 Compruebe periódicamente si el teclado y el ratón están en buen estado.
3 Compruebe si el cable de alimentación está gastado o dañado antes de utilizarlo.En caso de observar signos de deterioro, cambie el cable.
4 Apague el sistema antes de conectar o desconectar cualquier accesorio.
5 Si el sistema no funciona correctamente o detecta alguna anomalía, deje de usarlo de inmediato y póngase en contacto con el fabricante para solicitar asistencia técnica.
6 Apague el sistema y desconecte el cable de alimentación antes de realizar tareas de revisión o mantenimiento.
7 Si conecta o desconecta un cable de red de la interfaz RJ45, presione la pinza de sujeción del conector del cable para evitar daños innecesarios.
8 El mantenimiento preventivo, incluidas la limpieza periódica y la comprobación visual del estado del sistema, puede ser realizado por el usuario, ya que no es necesario manipular ningún componente interno.
9 Apague el sistema antes de la limpieza. El procedimiento de limpieza consiste en retirar el polvo de las superficies externas del sistema con un cepillo o un paño suaves. Use un cepillo para retirar la suciedad de los conectores y el área circundante, y de los bordes de los paneles. Retire la suciedad con un paño suave ligeramente humedecido con una solución detergente suave o con etanol o isopropanol al 70 %.
10 No derrame líquido sobre el dispositivo durante la limpieza ni sumerja ningún componente en líquido.
11 Este sistema se ha diseñado especialmente para el tratamiento médico. No se permite la instalación de ningún otro software en el sistema.
12 No borre ni modifique los archivos del disco duro.
13 No use únicamente el sistema MFM-CNS para obtener datos de monitorización. La exactitud de los datos generados por el sistema depende de la estabilidad del sistema operativo, el funcionamiento del PC y la red.
14 No deseche de forma aleatoria un disco o Safenet Sentinel para evitar la contaminación ambiental o un retardo indirecto en el tratamiento de otras pacientes.
15 La transmisión de los datos entre el sistema MFM-CNS y los monitores clínicos tiene un retardo por el retardo de la red. La duración del retardo de los datos es como máximo de 5 segundos en el caso de conexión Ethernet y conexión en serie, y como máximo de 15 segundos en el caso de conexión de red inalámbrica.
16 El software incluye información de aviso fácil de usar en caso de que dé un error.

2.2 Símbolos

SN	Número de serie
P/N	Número de pieza
	Fecha de fabricación
	Fabricante
EC REP	Representante autorizado en la Unión Europea
	Instrucciones de funcionamiento
CE 0123	Marca CE
	Método de eliminación
Rx only	Las leyes federales de Estados Unidos restringen la venta de este aparato a médicos o por prescripción facultativa.

NOTA: La marca CE solamente es aplicable al software.

Capítulo 3 Funciones y funcionamiento

3.1 Inicio y cierre de sesión

3.1.1 Inicio de sesión

Al iniciar sesión por primera vez en el software MFM-CNS, es necesario modificar la contraseña como se muestra en la siguiente figura. Introduzca la contraseña anterior y la nueva contraseña, haga clic en **Modificar** para guardar la nueva contraseña y podrá iniciar sesión en el software con la nueva contraseña.

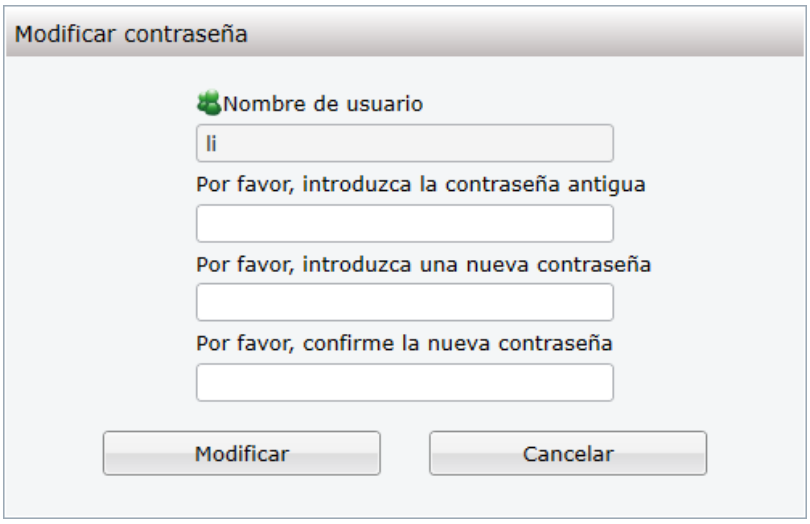


Figura 3-1 Modificar contraseña

Haga doble clic en el icono de MFM-CNS  del escritorio para acceder a la interfaz de inicio de sesión, que se muestra a continuación.



Figura 3-2 Interfaz de inicio de sesión

Escriba su nombre de usuario y contraseña y, a continuación, haga clic en **Entrar**para acceder a la interfaz principal de MFM-CNS. Después de hacer clic en **Entrar** se emite un tono "do" para la prueba de audio del sistema que se repite tres veces, y deberá configurar los ajustes de audio para garantizar un sonido nítido.
Si selecciona **Inicio auto.**, no tendrá que introducir la contraseña la próxima vez que inicie sesión en el sistema.

PRECAUCIÓN

1 Asegúrese de que el equipo de sonido está activado.
2 Antes de entrar en el sistema, asegúrese de que haya una tarjeta de sonido y una tarjeta de red correctamente instaladas.
3 Seleccione altavoces externos que cumplan los requisitos. El altavoz no puede estar apagado y el volumen no puede estar ajustado en 0.

NOTA:

Después de iniciar sesión, puede pulsar Ctrl+F2 para configurar **Incapacitar SO** y **Apagar tras salir**.

3.1.2 Cierre de sesión

Una vez finalizada toda la monitorización, debe cerrar el sistema.

Clic en **Cerrar** 

en la barra de herramientas para salir del sistema. Haga clic en **Aceptar** en la ventana emergente para salir. El sistema cargará automáticamente los datos no archivados cada vez que se reinicie.

3.2 Interfaz principal

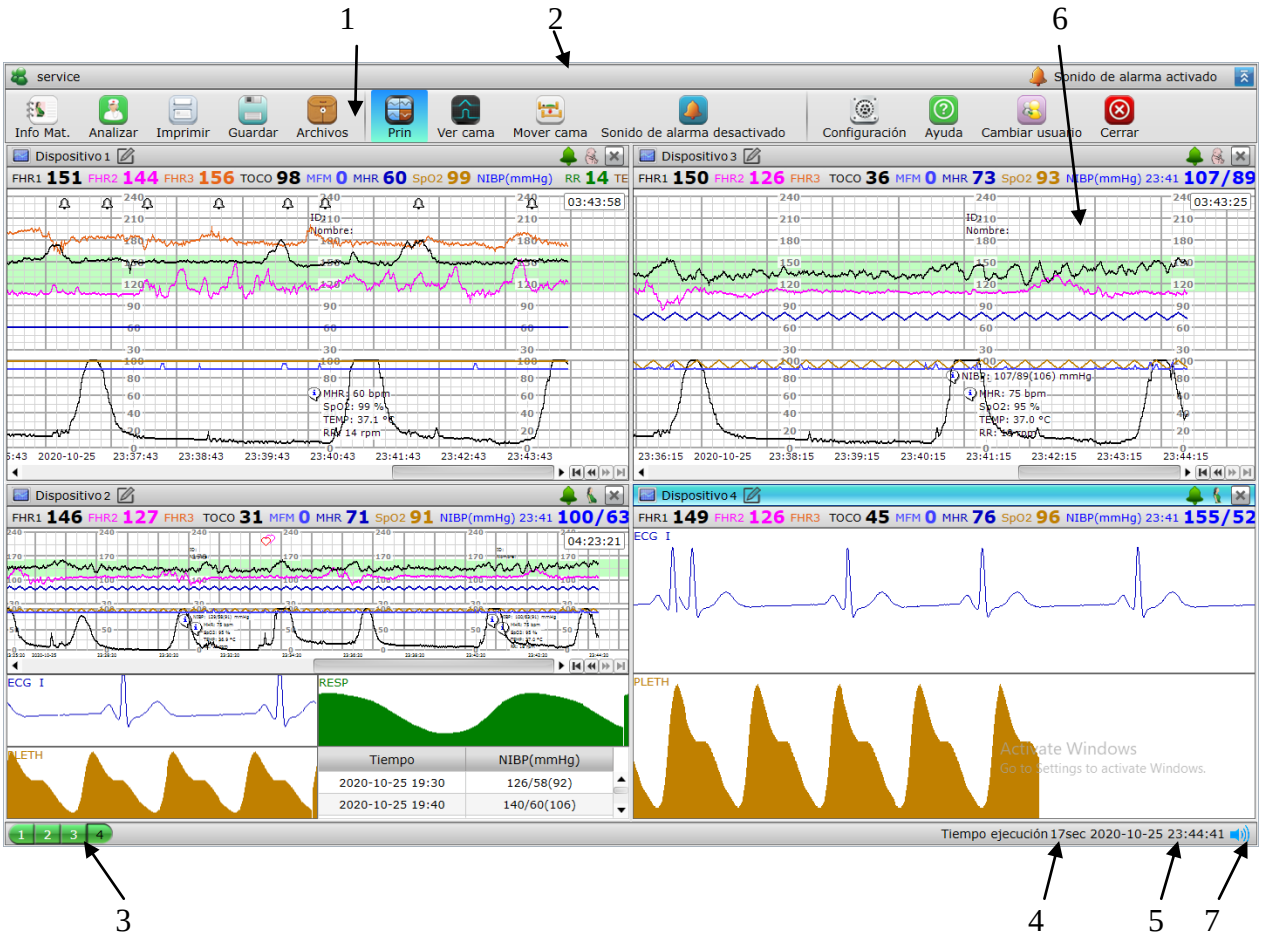


Figura 3-3 Interfaz principal

1 Barra de herramientas
2 Indicación de alarma acústica
3 Indicador luminoso
4 Tiempo de ejecución del sistema
5 Hora local
6 Ventana de monitorización
7 Volumen de sonido de alarma

NOTA:

1 Puede conectar en total un máximo de 128 monitores al servidor y de 32 monitores a una sala.

2 Espere pacientemente mientras el sistema carga los datos durante el inicio de sesión. La carga, durante la cual la forma de onda se puede detener o retorcer, puede tardar varios minutos.

3 Si otro usuario inicia sesión en el sistema con el nombre de usuario que está usted utilizando, se muestra un mensaje emergente "Sin conex. acceso remoto.".

4 Si el usuario no hace uso del software durante 2 horas mientras el software se está ejecutando, se mostrará un mensaje emergente en la pantalla para confirmar la contraseña. El usuario debe introducir la contraseña y después hacer clic en Aceptar para seguir utilizando el software.

3.2.1 Barra de herramientas

La barra de herramientas se encuentra en la parte superior de la interfaz principal. Haga clic en los distintos botones para realizar diferentes operaciones. Consulte los detalles en la tabla siguiente.

Botón	**Función**
Reserva	Establezca la lista de reservas.
Prin	Vuelva a la ventana **Monitoreo** desde la ventana **Ver cama**.
Ver cama	Maximice la ventana **Monitoreo** actual y acceda a la ventana **Ver cama** para revisar los datos y la tendencias.
Infomat.	Abra la ventana **Infomat.**para introducir información materna.
Mover cama	Transfiera los datos de monitorización del monitor de origen al monitor de destino
Analizar	Realice un análisis basado en los datos de monitorización fetal.
Descargar	Descargue los registros de monitorización en los archivos.
Imprimir	Obtenga una vista previa e imprima los informes.
Guardar	Guarde todos los datos de monitorización en la base de datos.
Archivos	Acceda a la ventana **Archivos** para ver, buscar o cargar registros de monitorización.
Silencio	Establezca la indicación de alarma de audio.
Configuración	Acceda a la ventana **Configuración** para cambiar la configuración.
Ayuda	Obtenga información de ayuda sobre el funcionamiento del software.
Cambiar usuario	Inicie sesión como un usuario nuevo después de cerrar sesión.
Tablero	Vea el estado de conexión y la información materna en todos los monitores clínicos de la sala.
Partograma	Vea la información del cuello uterino materno en un monitor.
Cerr	Cierre el sistema MFM-CNS.
Manual del usuario en formato electrónico	Haga clic para obtener el manual del usuario en formato electrónico del software MFM-CNS.

Haga clic con el botón derecho en el espacio en blanco de la barra de herramientas para que se muestre el botón **Personalizar** 

. Puede mover todos los elementos de la lista **Función disponible** a la lista **Función actual**. Todos los elementos de la lista **Función actual** se muestran en la barra de herramientas.

Se incluyen tres separadores en el sistema. Puede mover un separador de la lista **Función disponible** a la lista **Función actual**o viceversa. Haga clic en  o  para cambiar la posición del separador en la lista **Función actual**. Por ejemplo, si el separador se coloca entre los botones

Silenciar alarma y Configuración de la lista **Función actual**, se incluye un separador entre los dos botones 

.

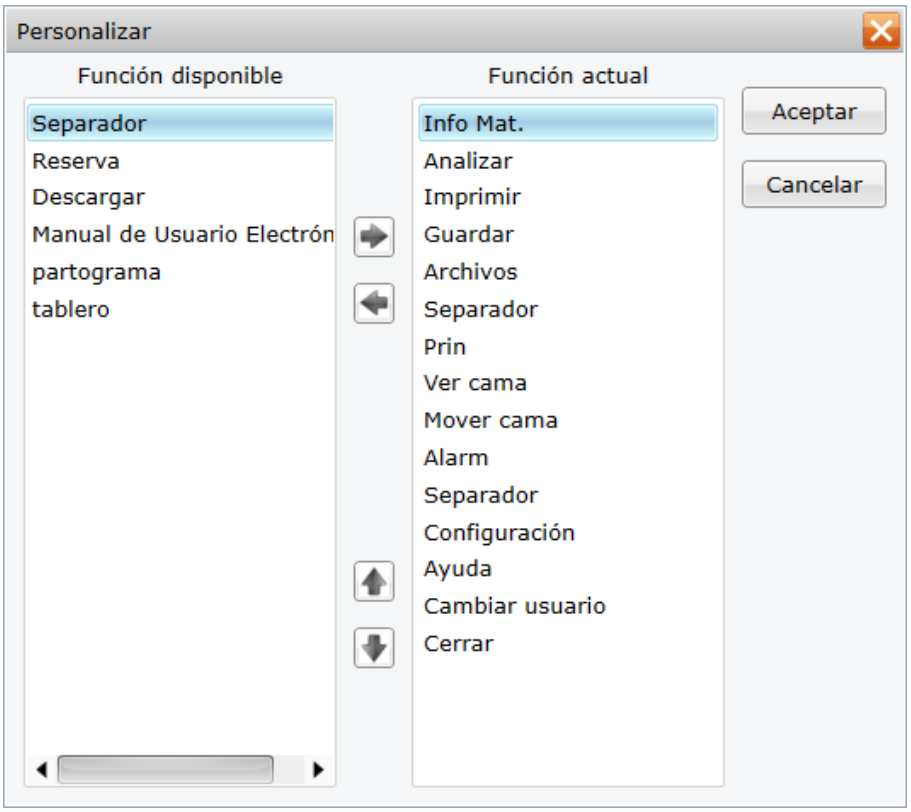


Figura 3-4 Personalizar

NOTA:

Puedemover todos los elementos de la lista **Función actual** a la lista **Función disponible** excepto los siguientes:

- Prin
- Ver cama
- Silencio
- Cambiar usuario
- Cerr

3.2.2 Indicador luminoso

El indicador luminoso indica el estado del monitor clínico: el color negro indica que está desconectado, el verde que está conectado y el rojo/amarillo que hay una alarma activa. Un indicador luminoso indica el estado de una ventana de monitorización (por ejemplo, 

indica que la ventana de monitorización del dispositivo n. º3 está activa).

Además, el indicador luminoso avisa al usuario mediante distintos colores y frecuencias de parpadeo si se activa una alarma.

Indicador luminoso	Frecuencia de alarma	Nivel alarma
Rojo con frecuencia de	Intervalo entre dos sonidos de alarma de	Alto

parpadeo de 2 Hz	2.5~15 segundos	
Amarillo con frecuencia de parpadeo de 0,5 Hz	Intervalo entre dos sonidos de alarma de 2.5~30 segundos	Medio
Amarillo sin parpadeo	Intervalo entre dos sonidos de alarma superior a 15 segundos	Bajo

El intervalo de alarma sonora de la alarma de nivel alto no es mayor que el de la alarma de nivel medio, que no es mayor que el de la alarma de nivel bajo.

3.2.3 Hora local

La hora local es la hora que se muestra en el equipo (cliente). La fecha y/o la hora y su formato se establecen en el panel de control del equipo. No se pueden cambiar en la interfaz de MFM-CNS.

Además, la hora del sistema coincide con la hora del servidor. Durante el funcionamiento del sistema, la hora mostrada en la interfaz de monitorización coincide con la hora del servidor y no con la del equipo local/cliente.

ADVERTENCIA

Antes de iniciar la monitorización, cerciórese de que la fecha y hora del servidor y del cliente sean correctas.

3.2.4 Pantalla completa

En el modo **Prin** o **Ver cama**, la barra de herramientas se oculta y se inicia la pantalla completa si se hace clic en el botón  de la parte superior derecha de la pantalla. Entonces, el botón cambia a  y, al hacer clic en él, la barra de herramientas vuelve a aparecer.

3.2.5 Cierre/apertura de una ventana secundaria

En el modo **Prin**, haga clic en el botón para cerrar de la esquina superior derecha de una ventana secundaria para cerrarla. Si necesita volver a abrir la ventana secundaria, haga clic en su indicador luminoso en la esquina inferior izquierda de la interfaz principal.

3.2.6 Visualización de los datos de monitorización

En el modo **Prin** o **Ver cama**, puede arrastrar la curva y ver los datos con una herramienta manual: haga clic con el botón derecho en la ventana para seleccionar **Herramienta manual** y el puntero adoptará la forma de una mano. Asimismo, puede seleccionar una longitud de curva determinada para localizar su tendencia en azul con una herramienta puntero: haga clic con el botón derecho en la ventana para seleccionar **Herramienta puntero** y la mano volverá a convertirse en un puntero. De forma predeterminada, el ratón tiene forma de puntero en el área de CTG.

Si el tiempo de monitorización es prolongado y la curva CTG se extiende por más de una pantalla, puede arrastrar la barra de desplazamiento a la izquierda o a la derecha, o bien utilizar las teclas de reproducción y revisión para ver los datos anteriores.

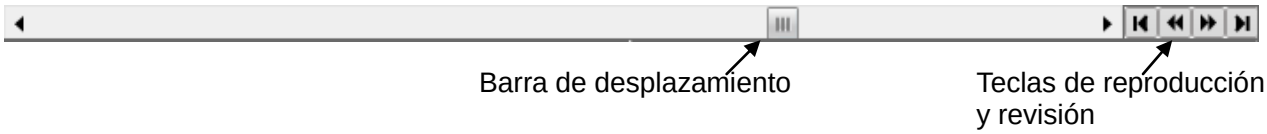


Figura 3-5 Teclas de control de desplazamiento

Icono	Descripción	Función
	Barra de desplazamiento	Arrastre la barra de desplazamiento para ir la posición correspondiente.
	Inicio	Haga clic en **Inicio** o en para ir al inicio de la CTG.
	Rebobinar	Haga clic en **Rebobinar** o en para ver la CTG anterior. Haga clic en el área de visualización de tendencias para detenerse en el punto en el que necesite revisar la tendencia.
	Avanzar	Haga clic en **Avanzar** o en para ver la última CTG. Haga clic en el área de visualización de tendencias para detenerse en el punto en el que necesite revisar la tendencia.
	Extremo	Haga clic en **Extremo** o en para ir al final de la CTG.

Como alternativa, puede hacer clic con el botón derecho en el área de la curva y seleccionar las teclas en el menú emergente.

3.3 Interfaz de monitorización

3.3.1 Selección del modo de visualización

La interfaz de monitorización de un monitor clínico tiene tres opciones de visualización: modo **Monitoreo fetal**, modo **Monitorización Mat. Fet.** y modo **Monitoreo maternal**. Cuando se conecta un monitor, el sistema ajusta su modo de visualización automáticamente de acuerdo con los parámetros del monitor.

Si necesita cambiar el modo, haga clic en el icono para seleccionar uno de la lista siguiente:

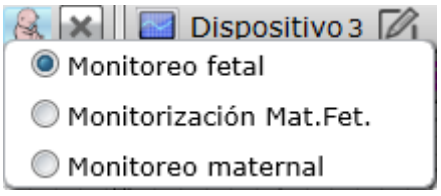


Figura 3-6 Modos de visualización

Al seleccionar un modo de visualización, la interfaz cambia según corresponda. Si se selecciona el modo **Monitoreo fetal**, el icono cambia a y solamente se muestran los datos de monitorización fetal en el área de la curva. Si se selecciona el modo **Monitoreo maternal**, el icono cambia a y solamente se muestran los datos de monitorización materna en el área de la curva. Si se selecciona el modo **Monitorización Mat. Fet.**, el icono cambia a y se muestran los datos de monitorización maternofetal en el área de la curva.

3.3.2 Ficha Monitoreo (Monitorización Mat. Fet.)

Haga doble clic en el área de la curva de un monitor y seleccione el modo **Monitorización Mat.Fet.** Se abre la siguiente ventana de monitorización. Como alternativa, puede seleccionar un monitor y hacer clic en **Ver cama** para acceder a la ventana de monitorización.

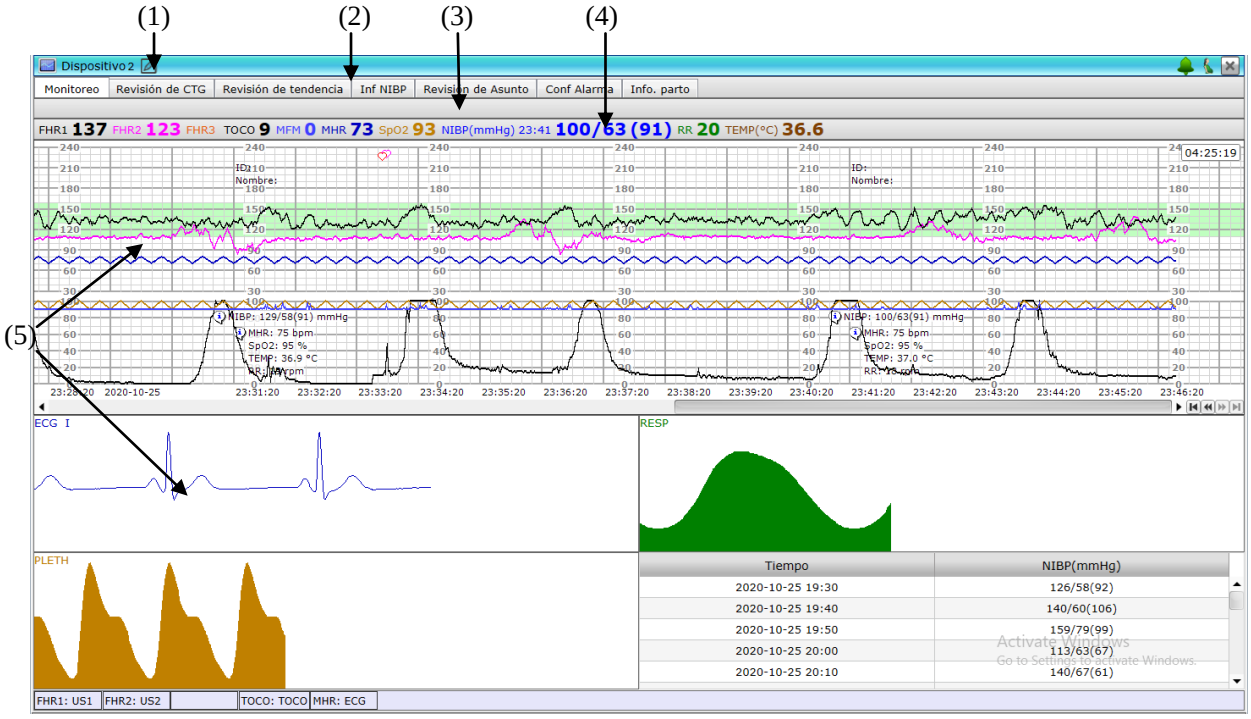


Figura 3-7 Ventana de monitorización maternofetal

(1) Barra de título

En la barra de título se muestra el número de dispositivo del monitor clínico y el nombre de la paciente. Si hay una alarma activa, el mensaje de alarma se muestra en la parte central de la barra y el indicador de alarma parpadea en rojo/amarillo.

(2) Fichas de revisión

Haga clic en una de las fichas para acceder a la interfaz correspondiente.

(3) Información materna

La información materna introducida se muestra en esta área.

(4) Área numérica

El resultado del cálculo numérico de la monitorización fetal incluye la frecuencia cardíaca fetal (FHR), el tocotonómetro (TOCO) y el recuento manual de los movimientos fetales (MFM). La monitorización materna puede incluir la frecuencia cardíaca materna (MHR), la pulsioximetría (SpO2), la tensión arterial no invasiva (NIBP) y la temperatura (TEMP). Los parámetros mostrados en los monitores de otras series varían.

(5) Área de la curva

Los distintos trazados se muestran en el área de la curva en diferentes modos de visualización.

3.3.3 Ficha Monitoreo (Monitorización fetal)

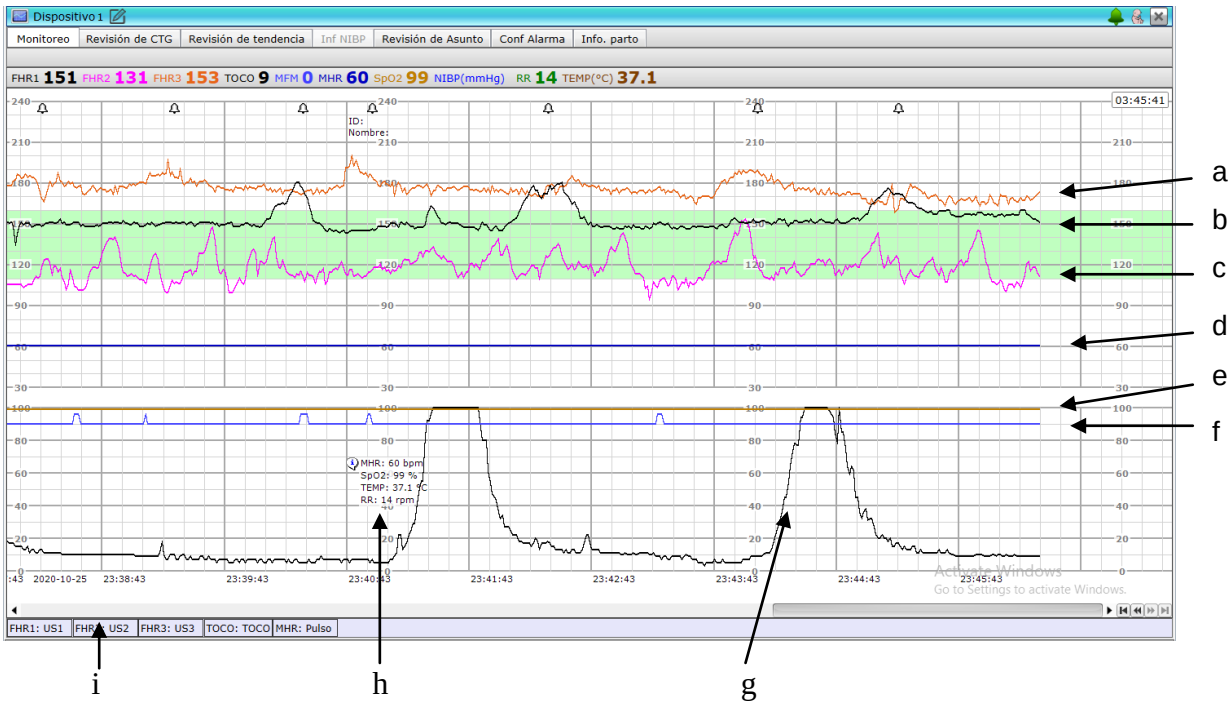


Figura 3-8 Ventana de monitorización fetal

Puede obtener la siguiente información en esta interfaz:

(a, b, c) Trazado de FHR1/FHR2/FHR3

El intervalo numérico de FHR tiene tres opciones: 60 lpm ~ 210 lpm, 30 lpm ~ 240 lpm o 50 lpm ~ 210 lpm. La banda de color más oscuro entre los paneles de frecuencia cardíaca fetal indica el intervalo de seguridad de FHR, el cual se puede establecer en 100-180 lpm. Esto permite comprobar si el valor de FHR es superior al intervalo normal. De este modo, puede determinar si la frecuencia cardíaca fetal es demasiado baja o alta.

NOTA:

1 Para evitar el solapamiento del trazado de FHR1 y el trazado de FHR2, hay un desfase de FHR2 que se puede ajustar en la interfaz de **Ajuste de supervisión**. El valor de desfase de FHR2 puede ser +20, 0 o -20 (ajuste predeterminado). Eso significa que el trazado de FHR2 en la tendencia de la curva puede que no muestre los datos reales de FHR2, sino los datos afectados por el valor de desfase.

2 Para evitar el solapamiento del trazado de FHR1, el trazado de FHR2 y el trazado de FHR3, hay un desfase de FHR3 que se puede ajustar en la interfaz **Ajuste de supervisión**. El valor de desfase de FHR3 puede ser +20 (ajuste predeterminado), 0 o -20. Eso significa que el trazado de FHR3 en la tendencia de la curva puede que no muestre los datos reales de FHR3, sino los datos afectados por el valor de desfase.

3 Según la resolución de la pantalla y el tamaño de la ventana, los trazos pueden variar según el tipo de LCD. Una pantalla con una resolución alta y de gran tamaño facilita la lectura. El análisis se debe basar en el informe de monitorización impreso.

(d) Trazado de la MHR

El eje y del trazado de la frecuencia cardíaca materna indica el valor número de MHR. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.

(e) Trazado de SpO_2

El eje y del trazado de SpO2 materna indica el valor numérico de SpO2. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.

(f) Trazado automático de movimientos fetales (AFM)

El ejey indica el alcance de los movimientos fetales. Si el modo de visualización de la interfaz **Ajuste de supervisión** se establece en Bloque en negro, la curva de AFM se oculta y solamente se muestran bloques en negro si la amplitud de AFM es superior a 93 (el valor de referencia es 90). Si la visualización de AFM se establece en Ninguno, no se muestran curvas ni bloques en negro.

NOTA:

El trazado de AFM solamente se proporciona como referencia; use los valores de MFM como criterio.

(g) Trazado de TOCO

El eje Y indica el valor numérico del TOCO. El intervalo es 0%-100%.

(h) Constantes vitales maternas

Si la monitorización materna está en curso, los valores de MHR, SpO_2 y TEMP se muestran cada 10 minutos, y los valores de NIBP tras la medición.

(i) Fuentes de señales

Las fuentes de FHR, TOCO y MHR se muestran debajo de las tendencias.

Parámetro	Origen	Descripción
FHR1	US	La señal de FHR1 procede de un transductor de ultrasonidos.
	DECG	La señal de FHR1 procede de un electrodo en el cuero cabelludo del feto.
FHR2	US	La señal de FHR2 procede de un transductor de ultrasonidos.
FHR3	US	La señal de FHR3 procede de un transductor de ultrasonidos.
TOCO	TOCO	La señal de TOCO procede de un transductor de TOCO.
	IUP	La señal de TOCO procede de un IUP.
MHR	ECG	La señal de MHR procede de las derivaciones de ECG.
	Pulso	La señal de MHR procede de un sensor de SpO_2.

Además, se pueden mostrar otros símbolos en los trazados:

➡	Monitorización nueva. Indica que la pantalla empieza a avanzar.

	El monitor cl ínico inicia una monitorizaci ón nueva cuando se pulsa la tecla **INICIAR**.
	Recuento manual de movimientos fetales. Se muestra cuando la paciente pulsa el marcador de movimientos fetales (FM) al notar un movimiento fetal.
	Icono de nota, que indica que se ha a ñadido una nota en el sistema MFM-CNS o que se ha pulsado la tecla **MARCAR** del monitor cl ínico.
	El monitor se pone a cero al pulsar la tecla **CERO AUTO**.
	Alarma fisiol ógica activa.
	Solapamiento de se ñales.
	Lista de constantes vitales maternas o resultado de NIBP materna.

3.3.4 Ficha Monitoreo (Monitorización materna)

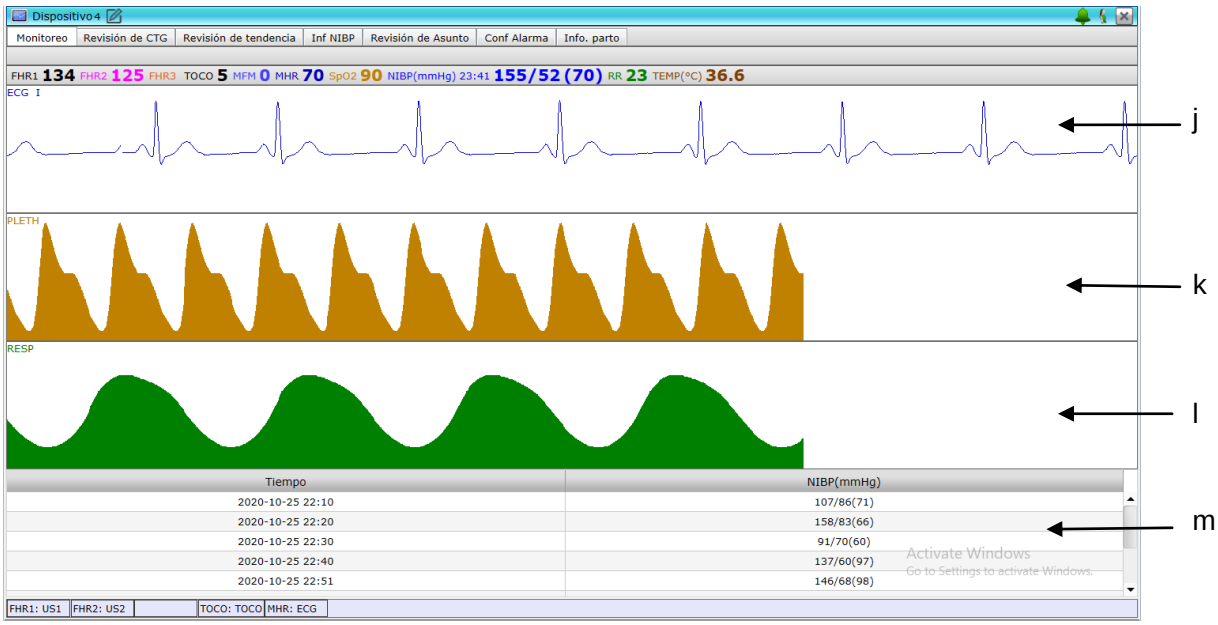


Figura 3-9 Ventana Monitoreo maternal

Puede obtener la siguiente informaci ón en esta interfaz:

(j) Forma de onda de ECG

La forma de onda de ECG es una forma de onda continua de la actividad card áca el éctrica de la paciente detectada por una de las derivaciones.

(k) Forma de onda de SpO_2

La forma de onda de SpO_2 es un pletismograma en el que se indica la saturaci ón de ox ígeno de la hemoglobina de la sangre arterial.

(l) Forma de onda de RESP

La forma de onda de RESP indica la respiraci ón de la paciente.

(m) Lista de NIBP

El sistema registra los valores de NIBP con el formato SYS/DIA (MAP).

NOTA:

El tipo de monitor clínico y el protocolo de red determinan si la información del ECG y el pletismograma (ECG/PLETI) maternos se transferirán al sistema MFM-CNS.

3.3.5 Selección manual de una sección

La selección automática de la longitud de una sección en la ficha **Revisión de CTG** es predefinida y fija. Además, puede seleccionar una sección manualmente. La sección seleccionada manualmente tiene prioridad a la hora de realizar un análisis y la impresión, en comparación con la sección seleccionada automáticamente.

Haga clic con el botón derecho en el área de la curva de frecuencia cardíaca fetal y, a continuación, seleccione **Empezar selección de sección**. A continuación, se muestra el símbolo "☞". Mueva el cursor a la posición deseada y haga clic con el botón derecho para seleccionar **Terminar selección de sección**. Se muestra el símbolo "☜" para indicar el recuadro con el área seleccionada.

Como alternativa, puede simplemente hacer clic en el área de la curva y arrastrar el puntero a un punto determinado, con lo que la sección seleccionada se marcará en negro.

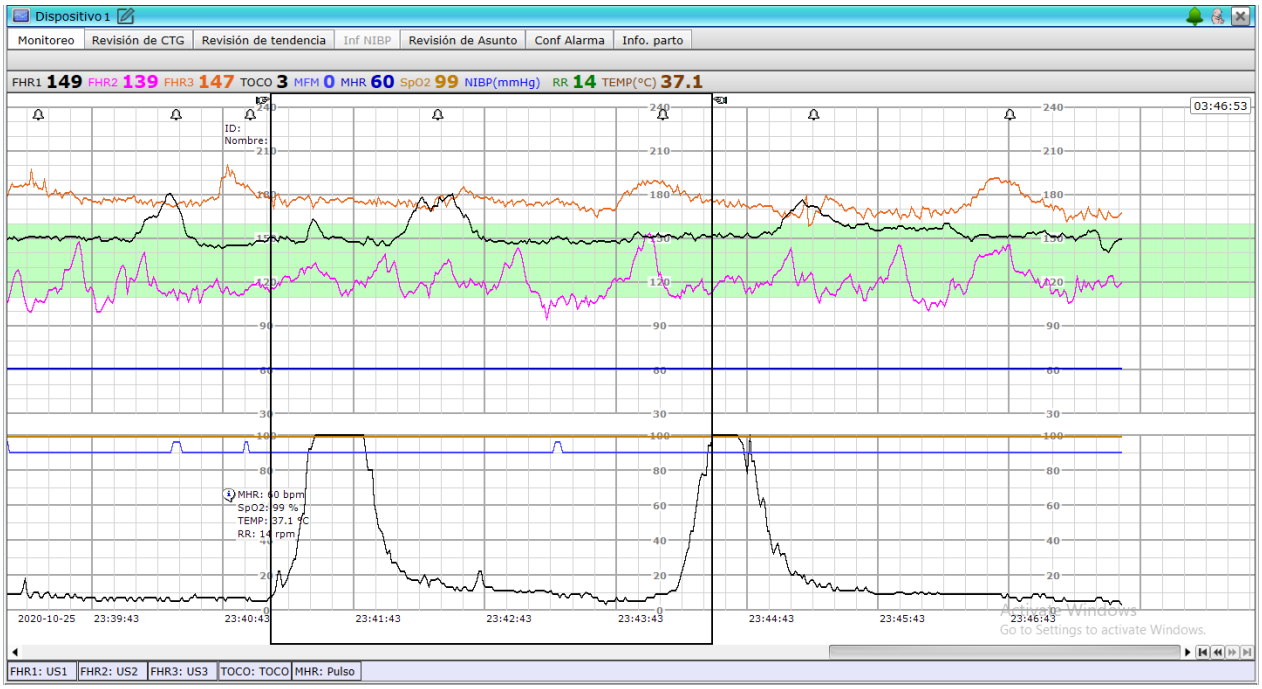


Figura 3-10 Selección de una sección

NOTA:

La sección seleccionada manualmente debe incluir como mínimo 1 minuto de datos de CTG, y el inicio y el final solamente se pueden seleccionar en el área de datos válida. Si los puntos de inicio y (o) finalización de la sección se incluyen entre líneas de cuadrícula, el sistema los mueve automáticamente a la línea de cuadrícula más próxima al imprimir el informe o realizar un análisis.

La sección manual se borra después de realizar el análisis, imprimir, guardar, borrar o hacer clic en otra ventana.

3.3.6 Introducción de notas

En el caso de un evento relevante (por ejemplo, cuando se administra una inyección o la paciente cambia de posición), puede introducir una nota en la tendencia.

1) **Adición de una nota**

Mueva el cursor hasta el área de la curva de monitorización fetal, haga clic con el botón derecho y, a continuación, seleccione **Añadir nota**.



Figura 3-11 Adición de una nota

En el cuadro de diálogo emergente, puede escribir el contenido de la nota (se permiten 50 letras como máximo) o seleccionar una de las notas de la lista que se muestra a continuación; luego haga clic en **Aceptar**. Si se selecciona **Guardar automáticamente**, las notas que añada se guardarán en la lista de notas.

Se muestra un icono de nota " " en el área de CTG en la que se hace clic. Por ejemplo:

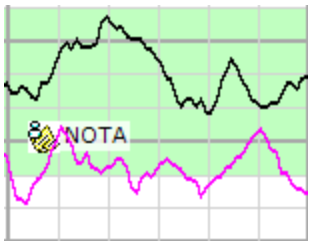


Figura 3-12 Nota en CTG

NOTA:

Haga clic en un área vacía si la nota cubre la curva del área.

2) **Modificación de una nota**

Para cambiar el contenido de una nota, mueva el cursor hasta el icono de nota, haga clic con el botón derecho y seleccione **Editar nota**. Escriba el contenido nuevo y haga clic en**Aceptar**.

3) **Eliminación de una nota**

Para borrar una nota, mueva el cursor hasta el icono de nota, haga clic con el botón derecho y, a continuación, seleccione **Borrar nota**.

3.3.7 Resaltado de una sección

Puede resaltar una sección de un trazado de FHR1, FHR2, FHR3 o TOCO para destacarla.

Para resaltar una sección:

1) Haga clic con el botón derecho en un trazado de FHR1, FHR2, FHR3 o TOCO y después haga clic en **Seleccionar inicio resaltado**. Se muestra el símbolo "".
2) Mueva el cursor al siguiente punto y haga clic con el botón derecho para seleccionar **Seleccionarfin resaltado**; esta sección del trazado se mostrará en negrita.

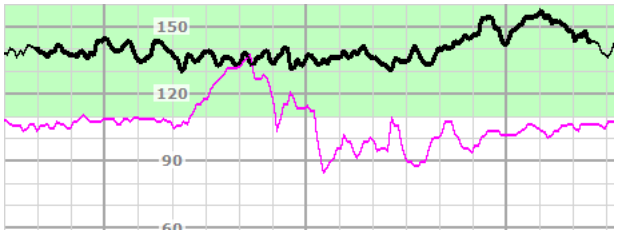


Figura 3-13 Resaltado de una sección

NOTA:

Si no se hace clic en un trazado de FHR1, FHR2, FHR3 o TOCO, el sistema resalta automáticamente el trazado más próximo.

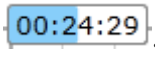
3.3.8 Temporizador NST

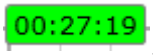
El temporizador NST mide la duración de la monitorización de NST y avisa una vez transcurrido el tiempo.

Haga clic con el botón derecho en el área de la curva de monitorización fetal, haga clic en **Temporizador NST** y, a continuación, seleccione la duración.



Figura 3-14 Configuración del temporizador NST

El tiempo transcurrido se muestra en la esquina superior derecha del área de la curva, con un fondo azul 

. Una vez transcurrido el tiempo, el fondo del temporizador cambia a verde por completo, como en 

, y se muestra el mensaje "Tiempo NST superado" en la barra de título.

Después de guardar los datos, se inicia un ciclo de monitorización nuevo. A continuación, el temporizador empieza a contar el tiempo restante de nuevo.

NOTA:

El temporizador NST cuenta el tiempo según el intervalo de tiempo durante el que se reciben datos de CTG efectivos y no según el intervalo del tiempo de ejecución del sistema. El temporizador se detiene si no se transfieren datos de CTG al sistema (por ejemplo, si el monitor clínico está desconectado o no tiene señal, o el sistema MFM-CNS se ha cerrado).

3.3.9 Almacenamiento de datos

Una vez finalizada la monitorización de una paciente, debe guardar los datos como un registro de la historia clínica en los archivos. Si no se guarda esta información, los datos de la paciente nueva se asocian a los de la paciente anterior, lo que dificulta la distinción y el análisis.

Si la ventana actual contiene datos de una sola paciente, puede hacer clic en el botón **Guardar** 

en la barra de herramientas. Todos los datos se guardan como un registro en los archivos. Los datos incluyen información de la paciente, tendencias de CTG, tendencia de constantes vitales maternas y lista de NIBP, y registros de análisis. Puede cargar el registro para la revisión, el análisis y la impresión.

Si la ventana actual contiene datos de varias pacientes, puede guardarlos por separado.

Arrastre la barra de desplazamiento o haga clic en la tecla de reproducción para ir a la marca de nueva monitorización ➡, haga clic con el botón derecho y seleccione **Guardar anterior**. Haga clic en **Aceptar** para confirmar el almacenamiento de los datos. El sistema guarda los datos anteriores como un registro en los archivos y los borra de la ventana actual.

NOTA:

1 El sistema guarda los datos automáticamente cada minuto. Solamente es necesario guardar los datos una vez al final de cada monitorización.

2 Si la monitorización continúa durante más de 24 horas, el sistema guarda los datos como un registro en los archivos e inicia otro ciclo de monitorización. Sin embargo, la información materna se conserva.

3 Si desea guardar los datos anteriores, asegúrese de que se han generado datos durante un minuto como mínimo antes del último intervalo. Además, la duración de los datos guardados con **Guardar anterior** debe ser de un minuto como mínimo.

4 Si usted y otro usuario (p. ej., el administrador) hacen clic en **Guardar anterior** para guardar los datos del mismo monitor de forma simultánea, se muestra un mensaje

emergente "Admin. está procesando Guardar anterior. Servidor local no puede guardar datos anteriores." si el "administrador" es más rápido que usted en hacer clic en el botón. La situación es similar para la eliminación de datos.

3.3.10Eliminación de datos

Puede borrar los datos que no son útiles.

Para borrar los datos parcialmente, mueva el cursor a un punto, haga clic con el botón derecho en el área de CTG y seleccione **Borrar anterior**. Haga clic en **Sí** para borrar los datos anteriores al punto o haga clic en **No** para cancelar la selección. Una vez borrados los datos anteriores, aparece una marca para la nueva monitorización en el área de CTG.

Si desea borrar todos los datos de la ventana actual, haga clic con el botón derecho para seleccionar **Limp todo**. Haga clic en **Sí** para borrar todos los datos o haga clic en **No** para cancelar.

NOTA:

Los datos borrados no se pueden restaurar. Asegúrese de que los datos no son necesarios antes de borrarlos.

3.4 Vista intensiva de una cama

Las ventanas de monitorización de todos los monitores de una sala se ordenan de manera uniforme en la interfaz principal y la ventana seleccionada se indica con un color más oscuro en la barra de título. Para observar de forma clara e intensiva los datos de un monitor clínico, debe seleccionarlo y, a continuación, hacer clic en el botón 

de la barra de herramientas o hacer doble clic en el área de visualización de tendencias.

La ventana **Ver cama** incluye varias fichas: **Monitoreo, Revisión de CTG, Revisión de tendencia, Inf NIBP, Revisión de Asunto**, **Conf Alarma** e **Info. parto**.

En la ventana **Ver cama**, haga clic en el botón **Prin** 

de la barra de herramientas o haga doble clic el área de CTG para volver a la interfaz principal.

3.4.1 Ficha Monitoreo

De forma predeterminada, el sistema accede a la ficha **Monitoreo** cuando se abre la ventana **Ver cama**. Puede realizar todas las operaciones descritas en la sección 3.3 en la ficha **Monitoreo**.

3.4.2 Ficha Revisión de CTG

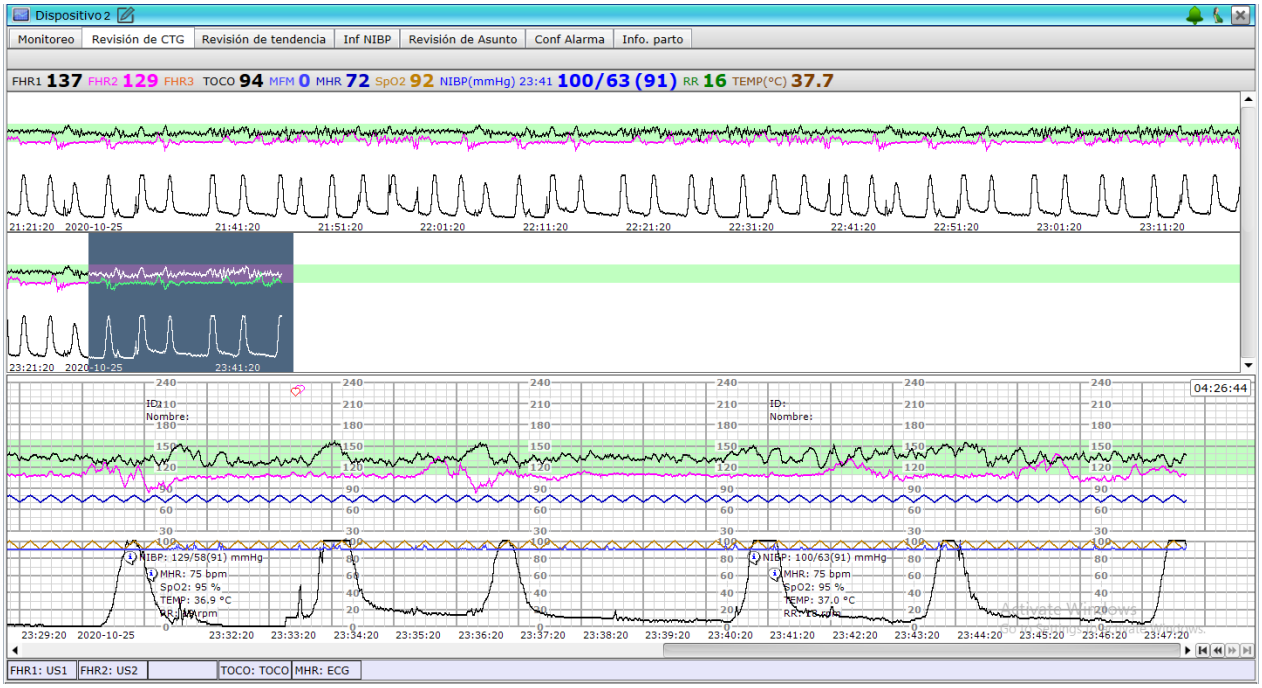


Figura 3-15 Ficha Revisión de CTG

En la mitad superior de la ficha **Revisión de CTG** se muestra la tendencia de CTG de todo el proceso de monitorización (24 horas como máximo).

Haga clic en la mitad superior para que el sistema marque una sección (longitud de segmento automática en la interfaz Configuración) con un panel de color azul claro. En la mitad inferior se muestran los detalles.

3.4.3 Ficha Revisión de tendencia

La ficha **Revisión de tendencia** incluye los parámetros de monitorización materna de un período de 24 horas. Los datos se guardan cada minuto. Los parámetros son MHR, $MSpO_2$, NIBP y TEMP.

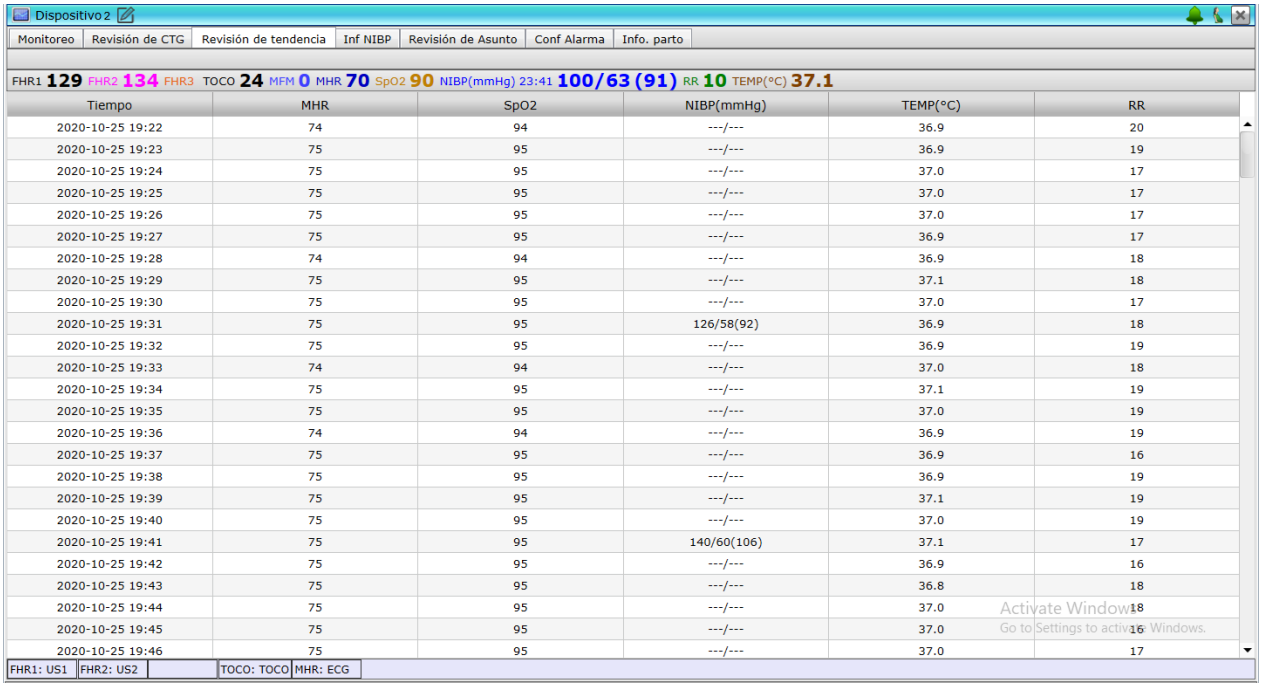


Figura 3-16 Ficha Revisión de tendencia

3.4.4 Ficha Inf NIBP

La ficha **Inf NIBP** puede incluir 200 grupos de valores de NIBP obtenidos durante la monitorización. El sistema guarda un grupo de datos después de cada medición de NIBP.

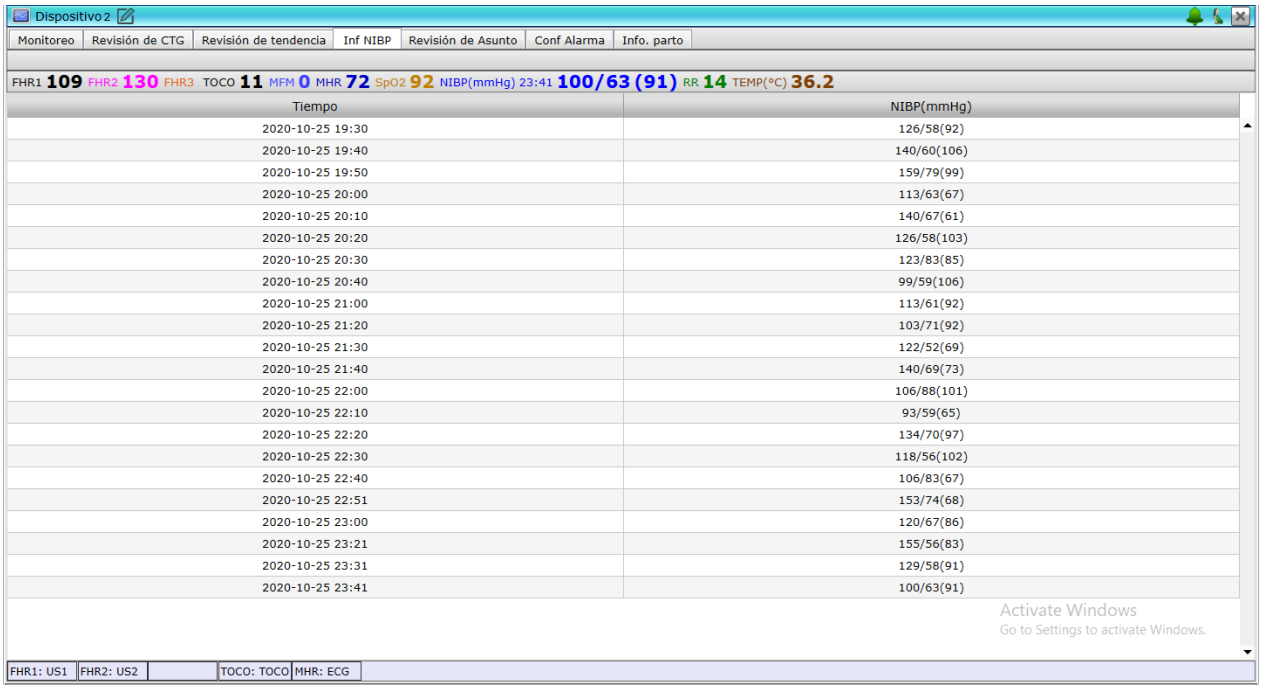


Figura 3-17 Ficha Inf NIBP

3.4.5 Ficha Revisión de asunto

En la mitad superior de la ficha **Revisión de asunto** se muestran las curvas de CTG, mientras que en la mitad inferior de la ficha **Revisión de asunto** se muestran todos los eventos. Se pueden incluir 1.024 eventos como máximo en la ventana de monitorización.

El sistema coloca un evento en la pantalla con una línea vertical rosa al hacer clic en él.

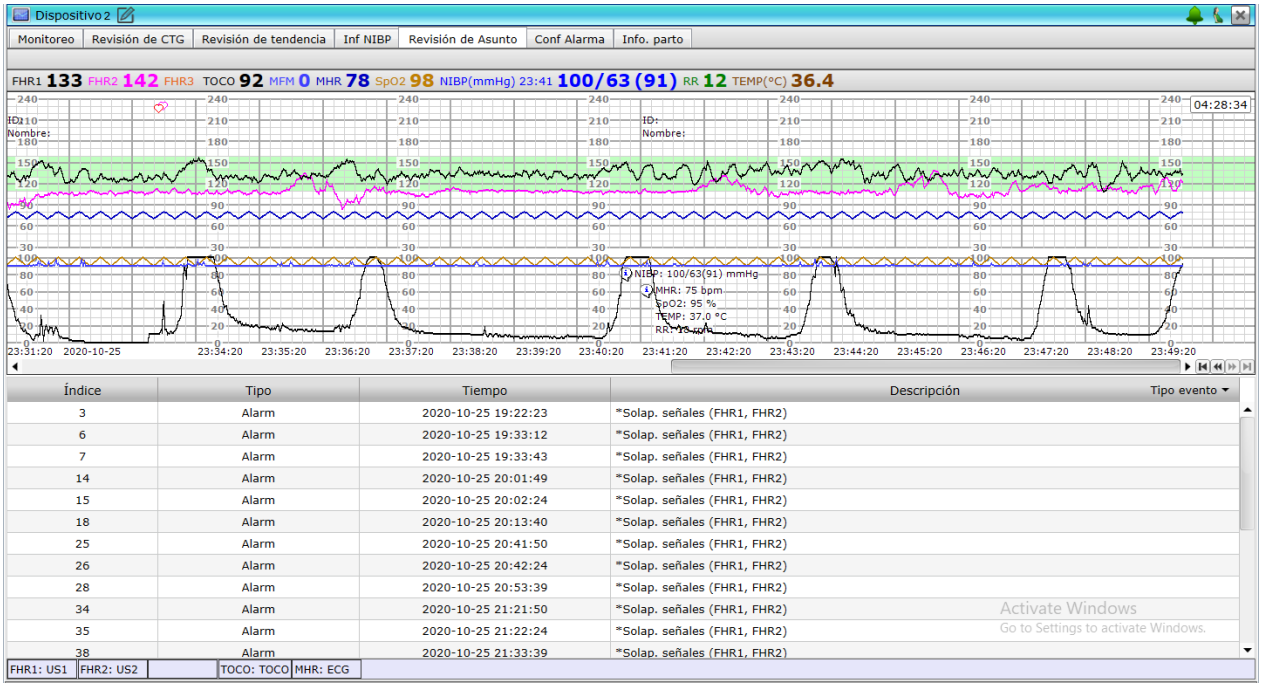


Figura 3-18 Ficha Revisión de asunto

Los eventos de la lista se dividen en cuatro tipos: **Todo**, **Básico**, **Nota**, **Alarm** y **Sistema**. Puede ver algunos o todos los tipos de eventos. Seleccione el tipo o los tipos de eventos que desee ver.

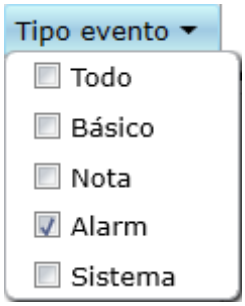


Figura 3-19 Tipo de evento

NOTA:

Debido al retardo de la red, si el monitor se desconecta durante más de un minuto, se generará un nuevo evento de monitorización.

3.4.6 Ficha Conf alarma

En la ficha **Conf alarma** se muestra la configuración de alarma de la ventana. Puede cambiar la configuración o cargar la configuración predeterminada.

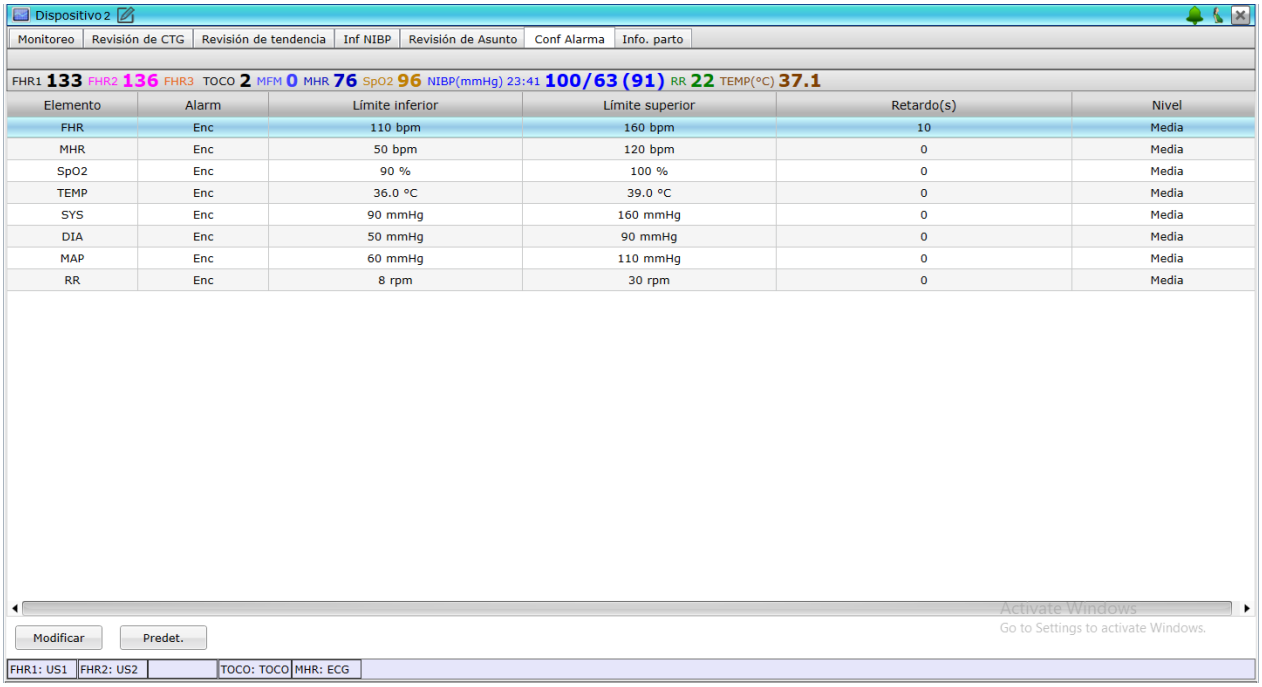


Figura 3-20 Ficha Conf alarma

Se indican los elementos, sus estado y otros datos. Si desea cambiar la configuración de alarma, seleccione el elemento de alarma y, a continuación, haga clic en **Modificar**. Se mostrará un mensaje emergente y deberá introducir la contraseña, como se muestra en la siguiente figura, y después hacer clic en **Aceptar** para acceder a la interfaz de configuración de alarma de FHR.

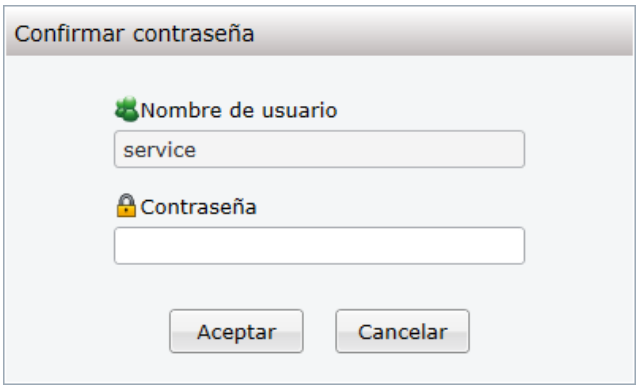
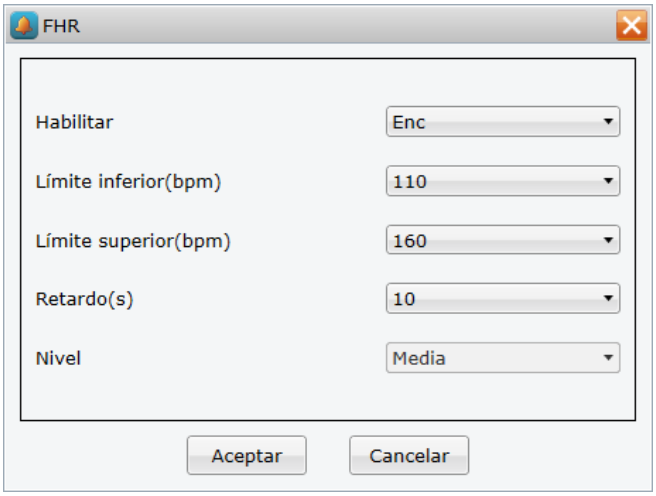


Figura 3-21 Confirmar contraseña

En la siguiente figura se muestra el cuadro de cambio de configuración de la alarma de FHR.



Habilitar:
Permite activar o desactivar la alarma.

L ímite inferior de alarma:
Valor por debajo del cual se activa la alarma.

L ímite Superior de alarma:
Valor por encima del cual se activa la alarma.

Retardo alarma:
Per ódo durante el cual una constante vital supera el l ímite antes de que se active la alarma.

Figura 3-22 Configuración de alarma de FHR

Si la alarma se establece en **Apg** en la lista **Habilitar**, se muestra el icono junto al par ámetro relacionado. Si desea cargar la configuraci ón de alarma predeterminada por el usuario, haga clic en **Predet.**en la esquina inferior izquierda.

En la tabla siguiente se indican las opciones y la configuraci ón predeterminada de cada elemento de alarma:

N úmero	**Opciones**	**Ajustpredet**
FHR (lpm)		
Alarm	Encendido/apagado	Encendido
L ímite inferior de alarma (lpm)	60 ~ 205	110
L ímite superior de alarma (lpm)	65 ~ 210	160
Retardo alarma (s)	0 ~ 20	10
MHR (lpm)		
Alarm	Encendido/apagado	Encendido
L ímite inferior de alarma (lpm)	30 ~ 239	50
L ímite superior de alarma (lpm)	31 ~ 240	120
Retardo alarma (s)	0	0
SpO2 (%)		
Alarm	Encendido/apagado	Encendido
L ímite inferior de alarma (%)	50 ~ 99	90
L ímite superior de alarma (%)	51 ~ 100	100
Retardo alarma (s)	0	0
Temp (℃)		
Alarm	Encendido/apagado	Encendido
L ímite inferior de alarma (℃)	0 ~ 49,9	36,0
L ímite superior de alarma (℃)	0,1 ~ 50,0	39,0

Retardo alarma (s)	0	0
SYS (mmHg)		
Alarm	Encendido/apagado	Encendido
L ímite inferior de alarma (mmHg)	40 ~ 269	90
L ímite superior de alarma (mmHg)	41 ~ 270	160
Retardo alarma (s)	0	0
DIA (mmHg)		
Alarm	Encendido/apagado	Encendido
L ímite inferior de alarma (mmHg)	10 ~ 214	50
L ímite superior de alarma (mmHg)	11 ~ 215	90
Retardo alarma (s)	0	0
MAP (mmHg)		
Alarm	Encendido/apagado	Encendido
L ímite inferior de alarma (mmHg)	20 ~ 234	60
L ímite superior de alarma (mmHg)	21 ~ 235	110
Retardo alarma (s)	0	0
RR (rpm)		
Alarm	Encendido/apagado	Encendido
L ímite inferior de alarma (rpm)	0 ~ 119	8
L ímite superior de alarma (rpm)	1 ~ 120	30
Retardo alarma (s)	0	0

Las alarmas de los elementos anteriores se encuentran activadas de forma predeterminada, lo que significa que si alguno de los par ámetros anteriores se encuentra fuera del l ímite inferior/superior, la alarma se generar á autom áticamente.

NOTA:

La modificación de la configuración de alarma solamente es válida para la monitorización actual. Si se inicia una monitorización nueva en el monitor o si se guardan o borran datos, se restablece la configuración de alarma predeterminada. Se conserva la configuración de alarma predeterminada de fábrica.

3.4.7 Ficha Info. parto

En la parte inferior izquierda de la ficha, puede elegir la fecha y hora para el registro especificado en el espacio en blanco. Haga clic en **A ña** para a ñadir el registro.

3.4.8 Modo de visualización

De forma predeterminada, en la ventana **Ver cama** se muestra información sobre la monitorización actual en modo de pantalla completa. Opcionalmente, hay otros dos modos de visualización disponibles: modo dividido **Arriba y abajo** y modo dividido **Izquierda derecha**.

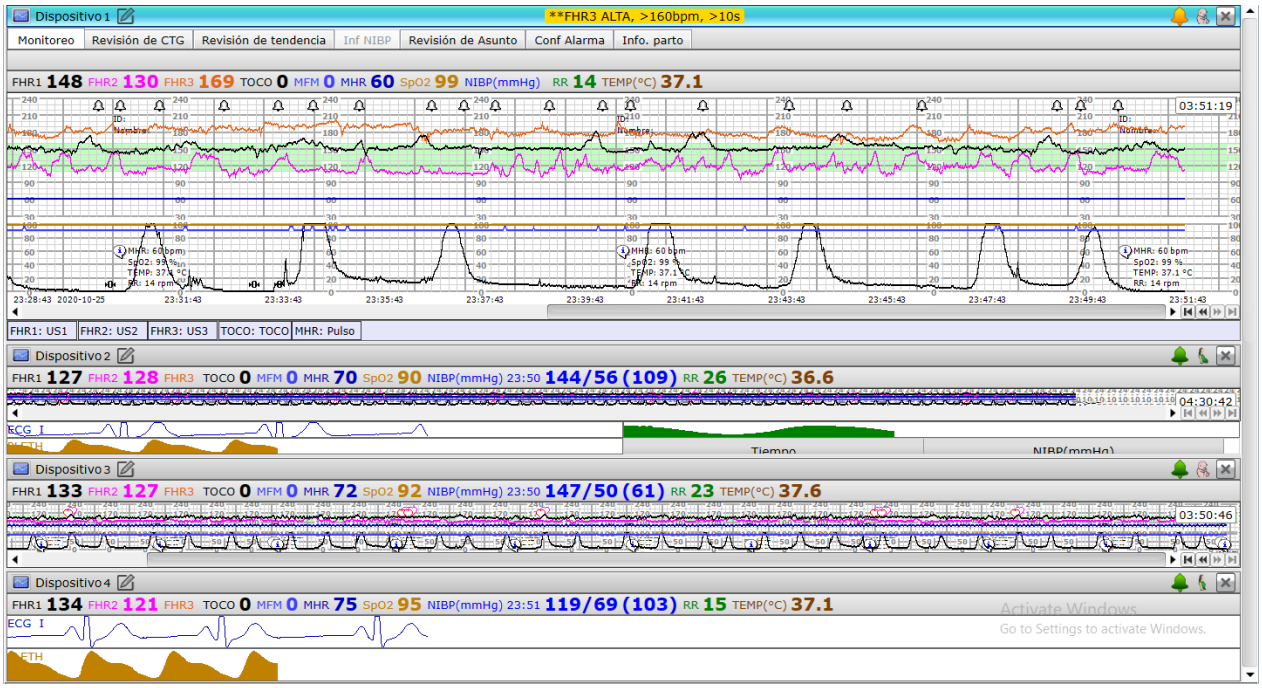


Figura 3-23 Modo Arriba y abajo



Figura 3-24 Modo Izquierda derecha

Para lograr un efecto de división de pantalla óptimo, la pantalla debe cumplir al menos los siguientes requisitos:

Modo de visualización / N.º de monitores	Pantalla completa	División arriba y abajo	División izquierda y derecha
1 ~ 8	LCD 17"1.366 × 768	LCD de 19", 1.280 x 1.024	LCD 19" 1.366 × 768
9 ~ 16	LCD 19" 1.440 × 900	LCD 24" 1.600 x 1.200	LCD 24" 1.440 x 900
17 ~ 32	LCD 24" 1.920 x 1.080	No disponible	LCD 24" 1.920 x 1.080

NOTA:

1 La resolución de la pantalla LCD debe definirse en el ajuste predeterminado de fábrica; de lo contrario, es posible que la pantalla no se vea correctamente.

2 Si todas las funciones opcionales están habilitadas, la resolución de la pantalla LCD se debe establecer en 1.440 x 900 o superior.

3.5 Reservas

Haga clic en el botón **Reserva** 

de la barra de herramientas para abrir la ventana **Gestión de reservas**, la cual se muestra en la siguiente figura.

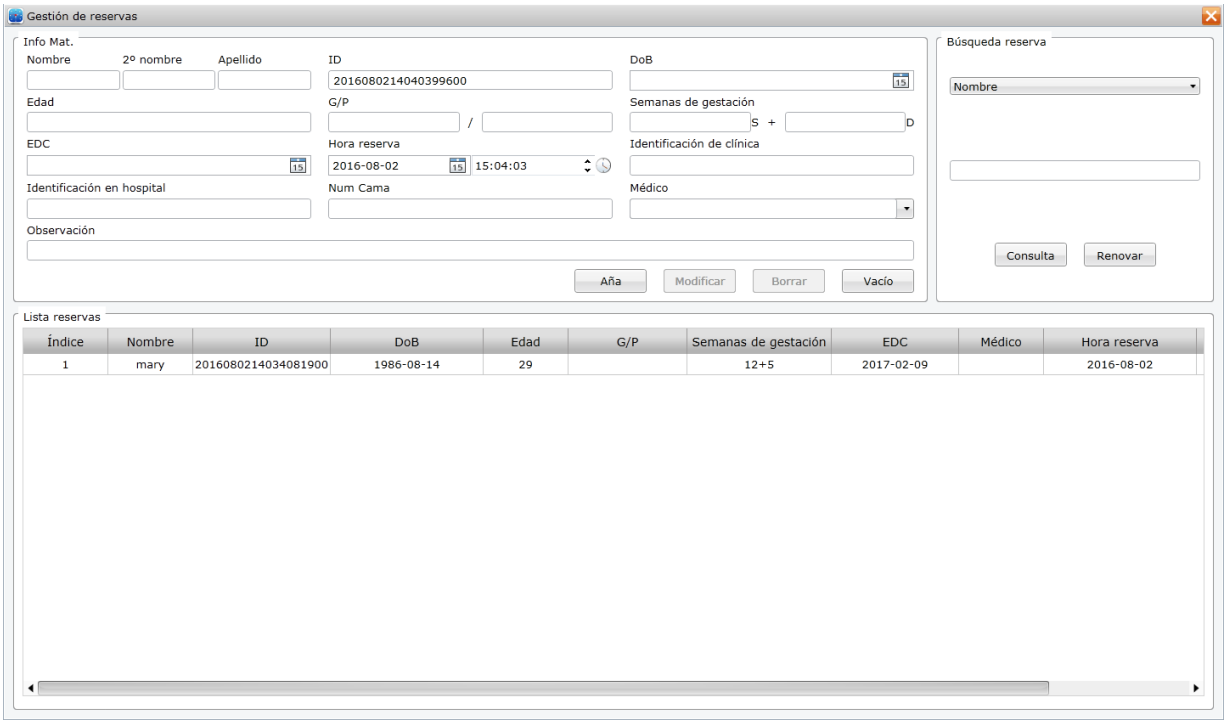


Figura 3-25 Ventana Gestión de reservas

Introduzca la información materna según corresponda y haga clic en **Añ a**. Entonces, la información de reserva de la paciente se muestra en **Lista reservas**.

Para modificar un registro de reserva:

1) Seleccione el registro que desea modificar de la lista de reservas.

2) Modifique el registro en la ventana Info Mat. sobre la lista de reservas.

3) Haga clic en **Modificar**.

Para añadir un registro de reserva materno nuevo, haga clic en **Añ** después de introducir la información materna. Si necesita buscar un registro de reserva de la lista, seleccione un parámetro de búsqueda (como nombre, ID y hora de reserva) y luego haga clic en **Consulta**. Puede actualizar la interfaz haciendo clic en **Actualizar**.

Si caduca la fecha reservada (es decir, esta es posterior a la hora del sistema), este borra automáticamente el registro de reserva.

NOTA:

Si necesita importar información de reserva del HIS, finalice los ajustes del HIS en **Configuración**>**Fijar sistema** (solo disponible para usuarios avanzados).

3.6 Información materna

Se recomienda introducir la información materna al principio de cada monitorización para confirmar que el registro de monitorización se corresponde con una sola paciente. Si no se introduce información materna en una ventana secundaria, se muestra un icono  en su esquina superior izquierda. Al hacer clic en el icono se puede ver la ventana de información materna.

NOTA:

De forma predeterminada, el sistema MFM-CNS no acepta información de las pacientes de los monitores clínicos. Debe introducir la información de las pacientes en el sistema MFM-CNS.

Realice los pasos siguientes para añadir la información materna:

1) Haga clic en**Info Mat.** 

de la barra de herramientas.
2) Introduzca la información materna, incluidos el nombre, el ID, la edad, etc.

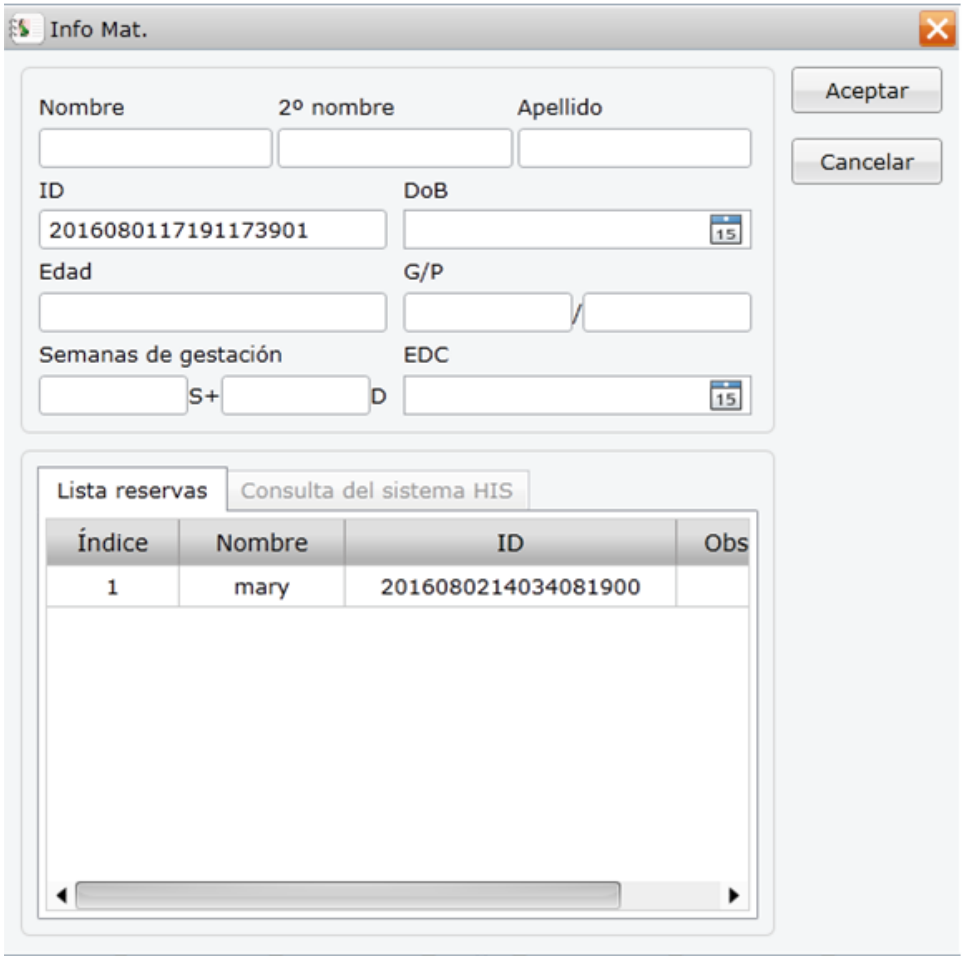


Figura 3-26 Ventana de información materna

3) Para introducir los datos de **DoB** o **EDC**, haga clic en el calendario 15 situado junto al cuadro **DoB** o **EDC**.



Figura 3-27 Calendario

Haga doble clic en la fecha agosto de 1986 para ir a la ventana siguiente y seleccionar el año y el mes específicos. Haga clic en las puntas de flecha para seleccionar un año y haga clic en el icono de mes para seleccionar un mes.

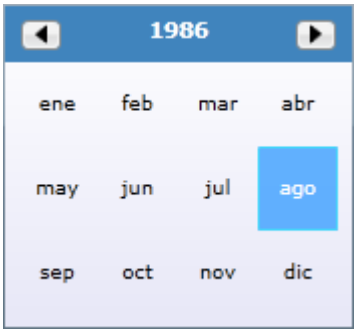


Figura 3-28 Año y mes

4) Haga clic en **Aceptar**.

NOTA:

1 Los datos de **Edad** se muestran automáticamente de acuerdo con los datos de **DoB**. Además, puede escribir la edad.

2 El sistema actualiza automáticamente los datos de **Semanas de gestación** de la paciente hasta alcanzar el valor 40+0.

3 Antes de que el valor de **Semanas de gestación** alcance 40+0, el sistema calcula automáticamente el valor de **EDC** en consecuencia.

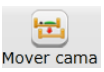
4 Haga doble clic en un registro de la lista de reservas y la información materna del registro se mostrará en el cuadro Info Mat. de arriba. También puede cargar la información materna del HIS haciendo clic en **Consulta del sistema HIS**.

5 Es posible que no se muestren algunos elementos de la figura anterior, dependiendo de los elementos seleccionados en **Configuración** >**Ajuste General**.

6 Si otro usuario (p. ej., el administrador) está modificando la información materna del Monitor 3, por ejemplo, se muestra un mensaje emergente al hacer clic en **Info Mat.** en el que se lee "el administrador está procesando Info Mat. No puede realizar modificaciones."

3.7 Movimiento de camas

El movimiento de una cama consiste en transferir los datos de monitorización del monitor de origen al monitor de destino.Esto suele ocurrir cuando se traslada a una paciente de la sala de dilatación a la sala de partos. Por ejemplo, tras la monitorización de una paciente con un monitor fetal (monitor 1) en la sala de dilatación, debe trasladarla a la sala de partos con un monitor maternofetal (monitor 2).

Seleccione el monitor de origen y, a continuación, haga clic en **Mover cama** 

de la barra de herramientas para abrir el menú **Mover cama**.

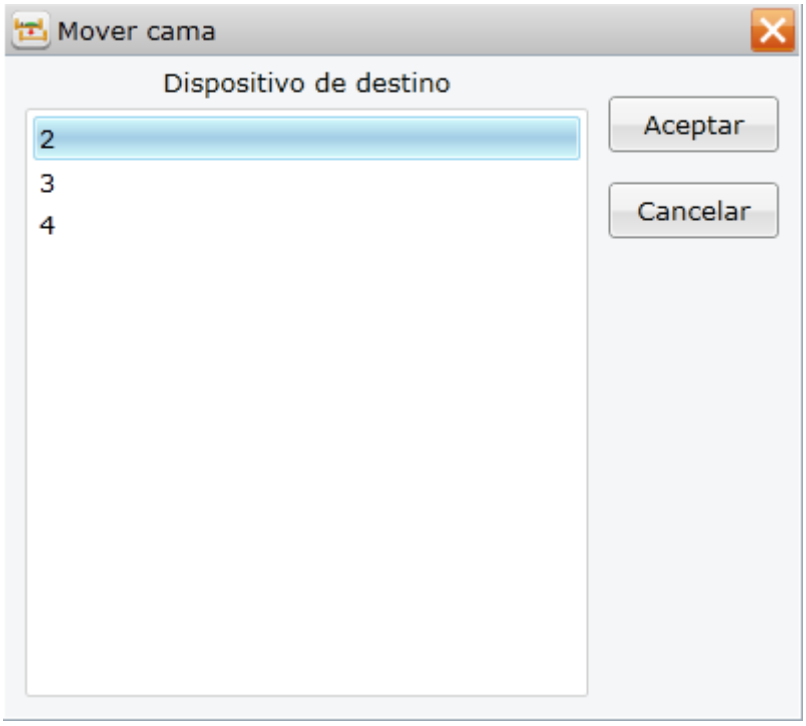


Figura 3-29 Cuadro Mover cama

Seleccione el número del monitor de destino y haga clic en **Aceptar**. A continuación, los datos del monitor de origen se transfieren al monitor de destino y se incluyen antes de los últimos datos del monitor de destino. Puede guardar los últimos datos y los datos transferidos en un solo registro.

Hay una serie de limitaciones para el movimiento de camas:

- El monitor de origen no debe estar vacío.
- No puede haber ningún conflicto horario. En caso de haber un conflicto horario, se abre el cuadro de diálogo "Hora de CTG conflictos. ¿está seguro de mover cama?".
- La duración total de los datos no puede ser superior a 24 horas.

El movimiento de camas se puede realizar entre todos los tipos de monitores clínicos. Todos los datos del monitor clínico de origen se transfieren al realizar el movimiento de cama, lo que incluye la información materna, los datos de monitorización fetal y las constantes vitales maternas, la lista de NIBP y los registros de análisis. Sin embargo, si la suma del número de eventos del monitor de origen y del monitor de destino llega al límite máximo, que es 1.024, no se moverá la cama.

3.8 Almacenamiento

Realice los dos pasos siguientes para guardar los datos:

1) Seleccione el monitor que contiene datos para guardar.
2) Haga clic en **Guardar** 

.

Si el nombre de la madre no se ha incluido al hacer clic en **Guardar**, se abre un cuadro de diálogo para recordárselo. Haga clic en **Aceptar** para guardar los datos o en **Cancelar** para introducir la información materna en la ventana **Info Mat.** Si hace clic en **Aceptar**, los datos

maternos del monitor se guardan en los archivos. Los datos, que se pueden cargar desde los archivos en la ventana **Ver cama** para el análisis y la impresión, incluyen la información básica de la paciente, la tendencia de FM, las constantes vitales maternas, el valor de NIBP, etc.

3.9 Análisis

En la ventana **Analizar**, puede analizar una CTG e incluir comentarios. Hay dos tipos de selección de sección disponibles: selección manual de sección y selección automática de sección. La selección manual de sección (datos de 10 minutos como mínimo) tiene prioridad para el análisis.

Hay tres tipos de métodos de análisis:método de evaluación por puntos, método analítico NICHD y método analítico CTG. Puede configurar el tipo en **Configuración>Ajuste General**. Si se adopta el método analítico CTG, puede seleccionar manualmente una sección después de hacer clic en el botón **Analizar**. Sin embargo, si se adoptan los otros dos métodos, la selección manual de sección no estará disponible después de hacer clic en el botón **Analizar**.

a) Método de evaluación por puntos

Si se selecciona el método de evaluación por puntos en **Configuración> Ajuste General**, verá la siguiente interfaz si hace clic en el icono **Analizar** 

. Puede introducir o seleccionar el tipo de prueba, el resultado de la prueba, comentarios, etc. o simplemente hacer clic en el botón [**FMExpert**] para obtener un resultado del análisis automático.



Figura 3-30 Análisis de evaluación por puntos

- **Hora de comienzo**: hora y fecha de inicio de las curvas CTG que se están analizando.
- **Duración de CTG**: período de tiempo durante el que se analizan las curvas CTG (si no seleccionó una sección manualmente antes de realizar el análisis CTG, el sistema analizará

solamente un determinado período de tiempo de la curva CTG, de acuerdo con el ajuste de **Configuración**> **Ajuste** de supervisión: 20 min, 30 min y 40 min).

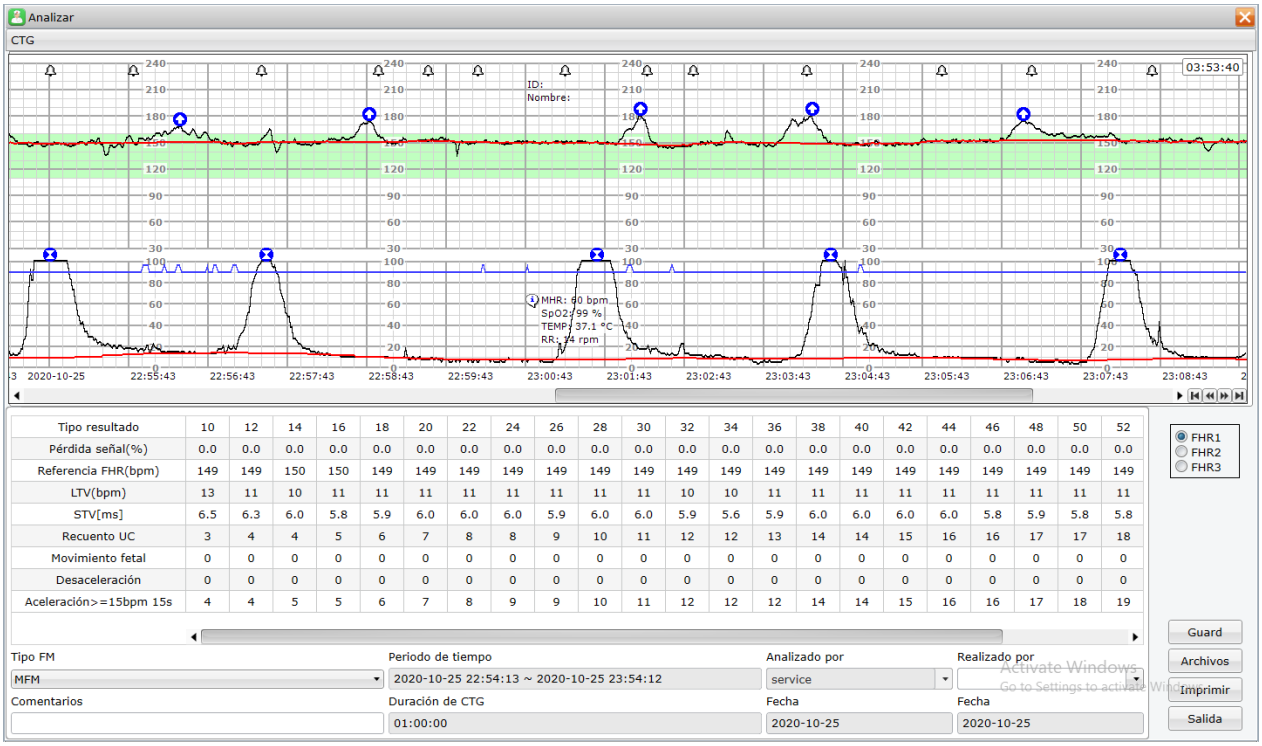
- **Tipo de prueba**: seleccione NST, OCT o CST en el menú desplegable.
- **Resultado de la prueba**: varía según los distintos tipos de pruebas. Si el tipo de prueba es NST, puede haber cinco resultados de prueba: Reactivo, No reactivo, Combinado, Sinusoidal y Error. Si el tipo de prueba es OCT o CST, puede haber cuatro resultados de prueba: Negativo, Positivo, Sospecha e Insatisfactorio.
- **Criterio grado**: puede seleccionar KREBS, Fischer, Fischer mejorado (valor predeterminado) o NST.
- **Tipo FM**: AFM o MFM.
- **Realizado por** y **Analizado por**: los nombres de las dos barras son de forma predeterminada el nombre de usuario actual. Puede seleccionar para la barra "Realizado por" un nombre de la lista desplegable, si es necesario.
- **FHR1**/**FHR2**/**FHR3**: puede elegir FHR1, FHR2 o FHR3 para analizar cada vez.
- **Nuevo análisis**: para borrar el resultado del análisis anterior y realizar un análisis nuevo, si es necesario.
- **FMExpert**: para obtener el resultado del análisis automático proporcionado por el sistema.
- **Imprimir**: para obtener una vista previa o imprimir el informe del análisis.
- **Archivos**: para comprobar el historial de análisis. Haga clic con el botón derecho en un registro, seleccione **Carga** y el registro se cargará en la interfaz de análisis (o puede simplemente hacer doble clic en el registro para cargarlo).
- **Guardar**: para guardar el resultado del análisis.
- **Salir**: para salir.

Una vez realizado el análisis, haga clic en **Guardar** para guardar el resultado en los archivos de análisis. Cuando desee comprobar un registro de análisis, haga clic en **Archivos** en la interfaz de **Analizar** y haga clic con el botón derecho en el registro para cargarlo en la interfaz (o haga doble clic en él). Si necesita modificar el resultado del análisis del registro, cárguelo en la interfaz y luego seleccione **Nuevo análisis** en la interfaz. Haga clic en **Salir** para volver a cambiar a la interfaz principal.

b) Método analítico CTG

Si se selecciona el método analítico CTG (ajuste predeterminado), verá la interfaz siguiente si hace clic en el icono **Analizar** 

.



Tipo resultado	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
Pérdida señal(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Referencia FHR(bpm)	149	149	150	150	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149
LTV(bpm)	13	11	10	11	11	11	11	11	11	11	11	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11
STV[ms]	6.5	6.3	6.0	5.8	5.9	6.0	6.0	6.0	5.9	6.0	6.0	5.9	5.6	5.9	6.0	6.0	6.0	6.0	5.8	5.9	5.8	5.8
Recuento UC	3	4	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	12	13	14	14	15	16	16	17	17	18
Movimiento fetal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Desaceleración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aceleración>=15bpm 15s	4	4	5	5	6	7	8	9	9	10	11	12	12	12	14	14	15	16	16	17	18	19

Figura 3-31 Ventana de análisis CTG

- **Realizado por** y **Analizado por**: los nombres de las dos barras son de forma predeterminada el nombre de usuario actual. Puede seleccionar para la barra "Realizado por" un nombre de la lista desplegable, si es necesario.
- **FHR1/FHR2/FHR3**: puede elegir FHR1, FHR2 o FHR3 para analizar cada vez.
- **Periodo de tiempo**: fecha y hora de las curvas CTG que se están analizando.
- **Duración de CTG**: período de tiempo durante el que se analizan las curvas CTG(si no seleccionó una sección manualmente antes de realizar el análisis CTG, el sistema realizará un análisis automático de los datos de entre 10 a 60 minutos. Si el tiempo de monitorización es superior a 60 minutos, la sección seleccionada automáticamente es la tendencia de los últimos 60 minutos).
- **Comentarios**: introduzca los comentarios manualmente.
- **Imprimir**: para obtener una vista previa o imprimir el informe del análisis.
- **Archivos**: para comprobar el historial de análisis. Haga clic con el botón derecho en un registro, seleccione **Carga** y el registro se cargará en la interfaz de análisis (o puede simplemente hacer doble clic en el registro para cargarlo).
- **Guardar**: para guardar el resultado del análisis.
- **Salir**: para salir.

c) Método analítico NICHD

Si se selecciona el método analítico NICHD en **Ajuste General**, se mostrará la siguiente interfaz cuando haga clic en **Analizar**.

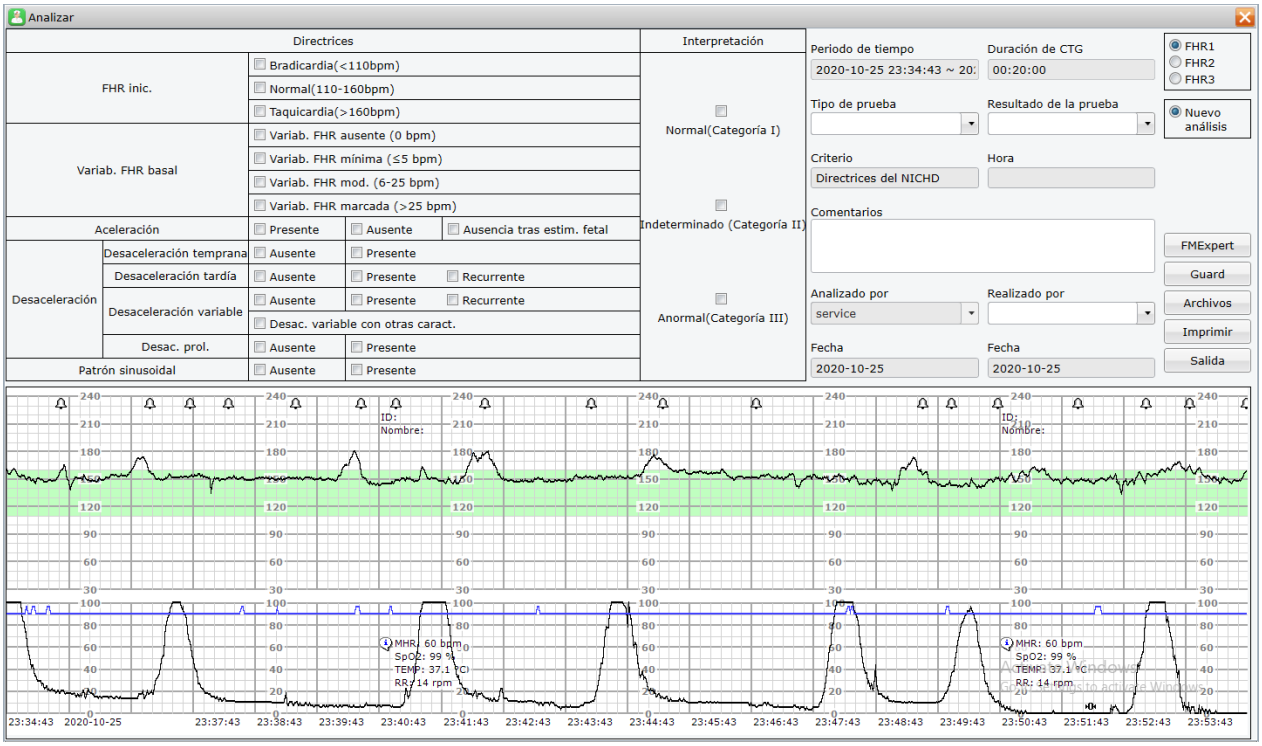


Figura 3-32 Ventana de análisis NICHD

- **FHR inic.**: seleccione **Bradicardia (<110 lpm)**, **Normal (110-160 lpm)** o **Taquicardia (>160 lpm)** , según el resultado del análisis.
- **Variab. FHR basal**: seleccione **Variab. FHR ausente (0 lpm)**, **Variab. FHR mínima (≤5 lpm)**, **Variab. FHR mod. (6-25 lpm)** o **Variab. FHR marcada (>25 lpm)**, según el resultado del análisis.
- **Aceleración**: seleccione **Ausente**, **Presente** o **Ausencia tras estim. fetal**, según el resultado del análisis.
- **Desaceleración**: se puede clasificar como **Desaceleración precoz**, **Desaceleración variable** y **Desaceleración tardía**. En el caso de **Desaceleración precoz**, seleccione **Ausente**o **Presente**.En el caso de **Desaceleración variable**, seleccione **Ausente**, **Presente**, **Recurrente**, **Desac. prol.** o **Desac. variable con otras caract.** Si selecciona **Ausente**, no puede seleccionar las otras cuatro opciones combinables. En el caso de **Desaceleración tardía**, seleccione **Ausente**, **Presente** o **Recurrente**. Si selecciona **Ausente**, no puede seleccionar las otras dos opciones combinables.
- **Patrón sinusoidal**: seleccione **Ausente**o **Presente** , según el resultado del análisis.
- **Interpretación**: el sistema muestra automáticamente el resultado de la interpretación según las directrices seleccionadas en la lista de la izquierda. Se incluyen tres categorías: **Normal(categoría I)**, **Indeterminado(categoría II)** y **Anormal(categoría III)**. Además, puede revisar el resultado manualmente. Si no se selecciona el resultado, el botón **Guardar** no está disponible.
- **Tipo de prueba**: seleccione NST, OCT o CST en el menú desplegable.
- **Resultado de la prueba**: varía según los distintos tipos de pruebas. Si el tipo de prueba es

NST, puede haber cinco resultados de prueba: Reactivo, No reactivo, Combinado, Sinusoidal y Error. Si el tipo de prueba es OCT o CST, puede haber cuatro resultados de prueba: Negativo, Positivo, Sospecha e Insatisfactorio.

- **Criterio**: directrices de NICHD.
- **Hora**: hora a la que se guarda el resultado del análisis.
- **Nuevo análisis**: para borrar el resultado del análisis anterior y realizar un análisis nuevo, si es necesario.
- **FMExpert**: para obtener el resultado del análisis automático proporcionado por el sistema.
- **Imprimir**: para obtener una vista previa o imprimir el informe del análisis.
- **Archivos**: para comprobar el historial de análisis. Haga clic con el botón derecho en un registro, seleccione **Carga** y el registro se cargará en la interfaz de análisis (o puede simplemente hacer doble clic en el registro para cargarlo).
- **Guardar**: para guardar el resultado del análisis.
- **Salir**: para salir.

ADVERTENCIA

1 El sistema solo proporciona función de análisis. La realización de análisis debe dejarse al criterio de los médicos.

2 Los resultados de análisis proporcionados por el sistema se utilizan solo como referencia.

3.10 Impresión

➢ **Impresión de informes**

Hay cinco tipos de informe de monitorización: gráfico de monitorización fetal, lista de tendencias maternas, lista de NIBP, lista de eventos e información del parto. Puede imprimirlos con una impresora.Si utiliza una impresora compartida, debe recordar el certificado de entrada o cerrar la opción de protección con contraseña en Windows para visitar la impresora.

a) Gráfico de monitorización fetal

Haga clic en **Imprimir** 

de la ficha **Monitoreo** o de la ficha **Revisión de CTG** de una cama.

NOTA:

Es necesario disponer de datos de más de 1 minuto para poder acceder a la interfaz de impresión.

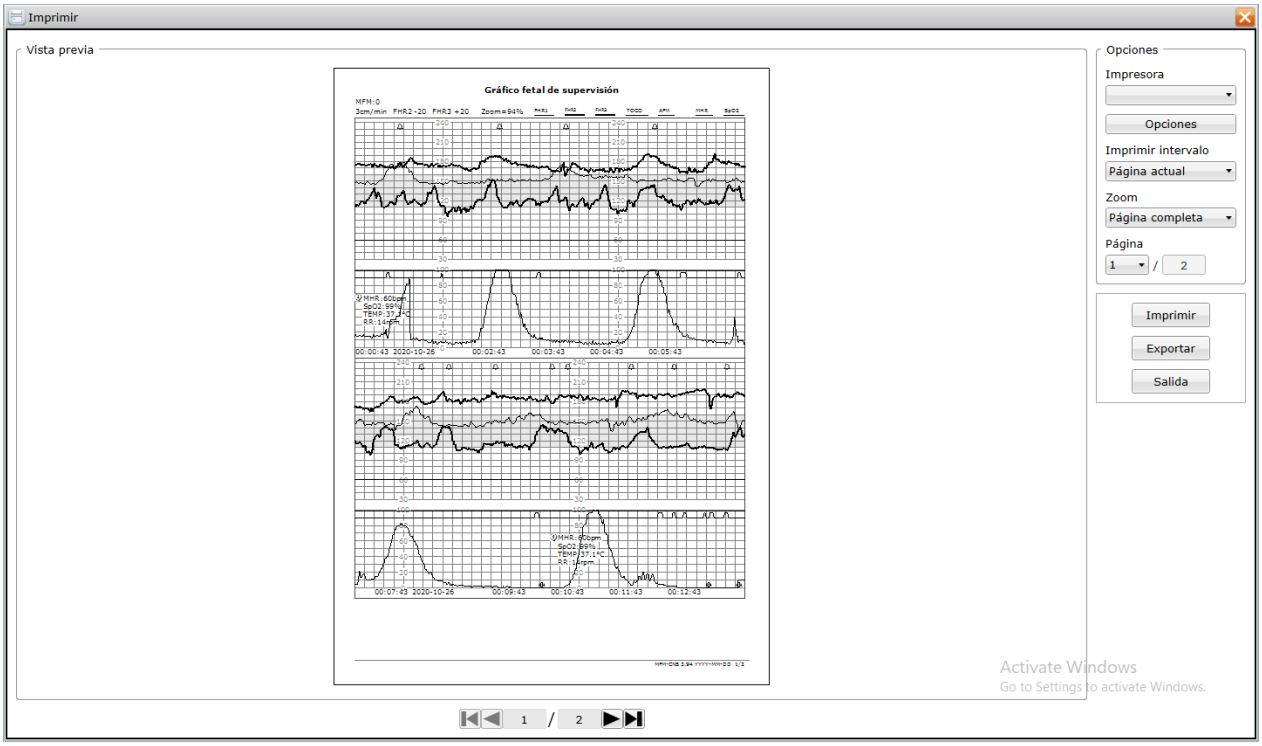


Figura 3-33 Gráfico de monitorización fetal

Para adquirir el informe correspondiente, todos los elementos se deben configurar correctamente según el contenido.

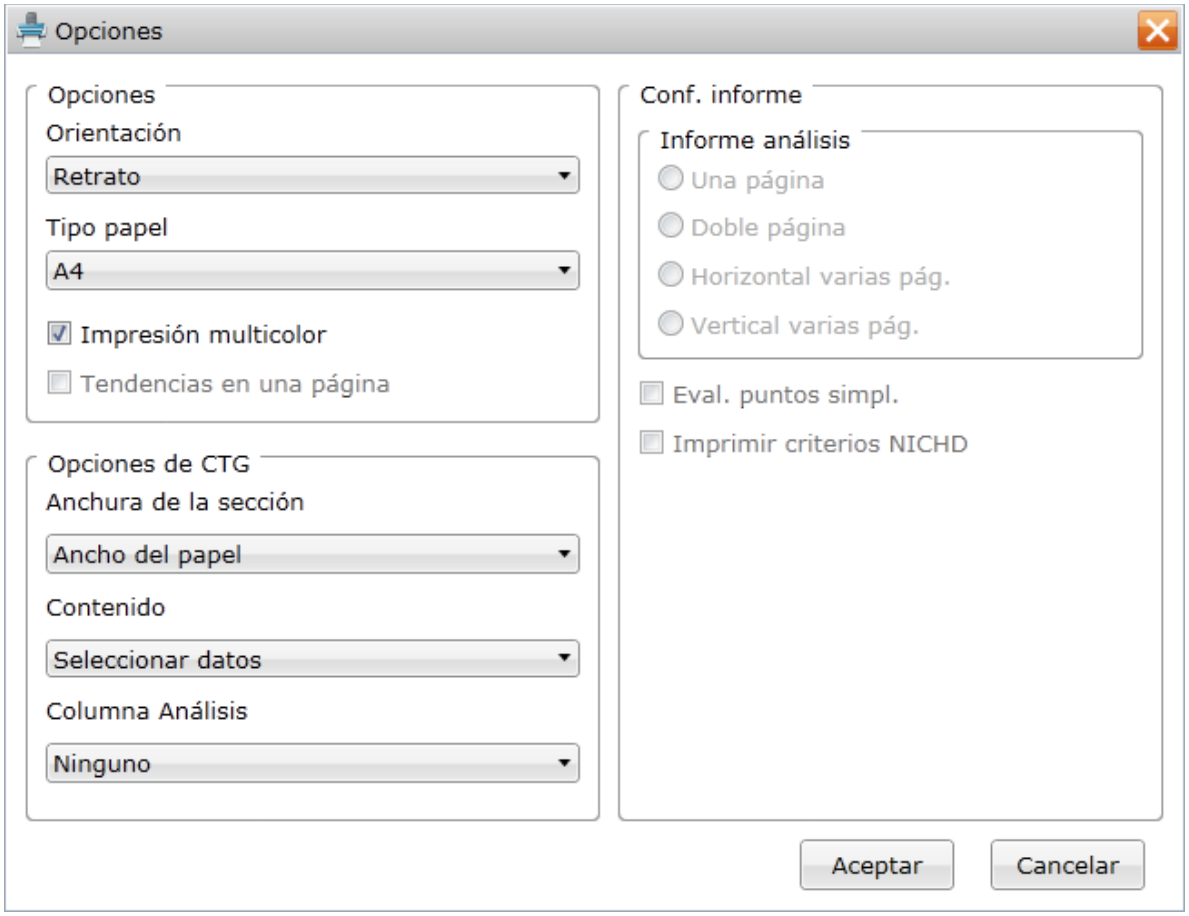


Figura 3-34 Opciones de impresión

- **Para seleccionar la orientación del informe:** el informe de monitorización puede tener la orientación **Retrato** o **Paisaje**.
- **Para seleccionar el color del informe:** seleccione **Impresión multicolor** para generar un informe cromático; de lo contrario, el informe será monocromático.

NOTA:

El informe se imprimirá en colores solamente si se utiliza una impresora en color. No seleccione este elemento si se usa una impresora monocromática.

- **Para seleccionar la achura de la sección:**
  El ancho de sección o la longitud del CTG depende de la velocidad de impresión y el intervalo de tiempo de la sección. Por ejemplo, si la velocidad de impresión es de 3 cm/min y la anchura de la sección es de 60 cm, el intervalo de tiempo de cada sección es de 20 minutos.

  Puede establecer la anchura de sección en 20 cm, 30 cm, 40 cm, 50 cm, 60cm o Ancho del papel.

  El fabricante recomienda una longitud de CTG de Ancho del papel para la orientación de paisaje o una longitud de CTG de 20 cm para la orientación de retrato.

  NOTA:

  Para garantizar que el informe impreso sea claramente legible, seleccione la orientación **Paisaje** para las longitudes de sección de 40 cm, 50 cm, 60 cm y Ancho del papel.
- **Para seleccionar la columna de análisis:** determine si va a imprimir la columna de análisis en el informe o dónde la va a imprimir.
- **Para configurar el informe:** seleccione **Una página** para imprimir el informe en una página; seleccione **Doble página** para imprimir el informe en dos páginas; seleccione **Horizontal varias pág.** para imprimir el informe en varias páginas en orientación de **paisaje**; seleccione **Vertical varias pág.** para imprimir el informe en varias páginas en orientación de retrato.
- **Para seleccionar el análisis de evaluación por puntos simplificado:** imprima un informe de análisis sin criterio de evaluación por puntos.
- **Para imprimir criterios NICHD:** seleccione esta opción para imprimir los resultados detallados de la interpretación si el informe no se va a imprimir en una sola página.

Después de configurar las opciones, haga clic en **Imprimir** para imprimir el informe o en **Salir** para salir de la ventana de vista previa.

NOTA:

Solamente el personal de mantenimiento del fabricante puede realizar o modificar la configuración de la impresora. Usted no debe cambiar la configuración de la impresora según su criterio.

b) Lista de constantes vitales maternas

Abra la ficha **Revisión de tendencia** de una cama y haga clic en **Imprimir** 

para imprimir la lista de constantes vitales maternas. Configure los elementos descritos anteriormente.

c) Lista de NIBP

Abra la ficha **Inf NIBP** de una cama y haga clic en **Imprimir** 

para imprimir la lista de NIBP. Configure los elementos descritos anteriormente.

d) Lista de eventos

Abra la ficha **Revisión de asunto** de una cama y haga clic en **Imprimir** 

para imprimir la lista de eventos. Configure los elementos descritos anteriormente.

e) Info. parto

Abra la ficha **Info. parto** de una cama y haga clic en **Imprimir** 

para imprimir la información del parto. Configure los elementos descritos anteriormente.

- **Envío de mensajes de correo electrónico**

Puede enviar por correo electrónico un informe en formato PDF a otras personas, pero, debe seleccionar **Enviar correos** y finalizar la configuración de envío por correo en la interfaz de **Ajuste General** antes de enviar los informes por correo electrónico en la interfaz de **Imprimir**.

Para enviar un informe por correo electrónico:

1) Abra la ventana **Imprimir**.
2) Configure todos los elementos adecuadamente.
3) Haga clic en **Enviar correos**, seleccione un destinatario, escriba el asunto y el contenido y, a continuación, haga clic en **Enviar**.

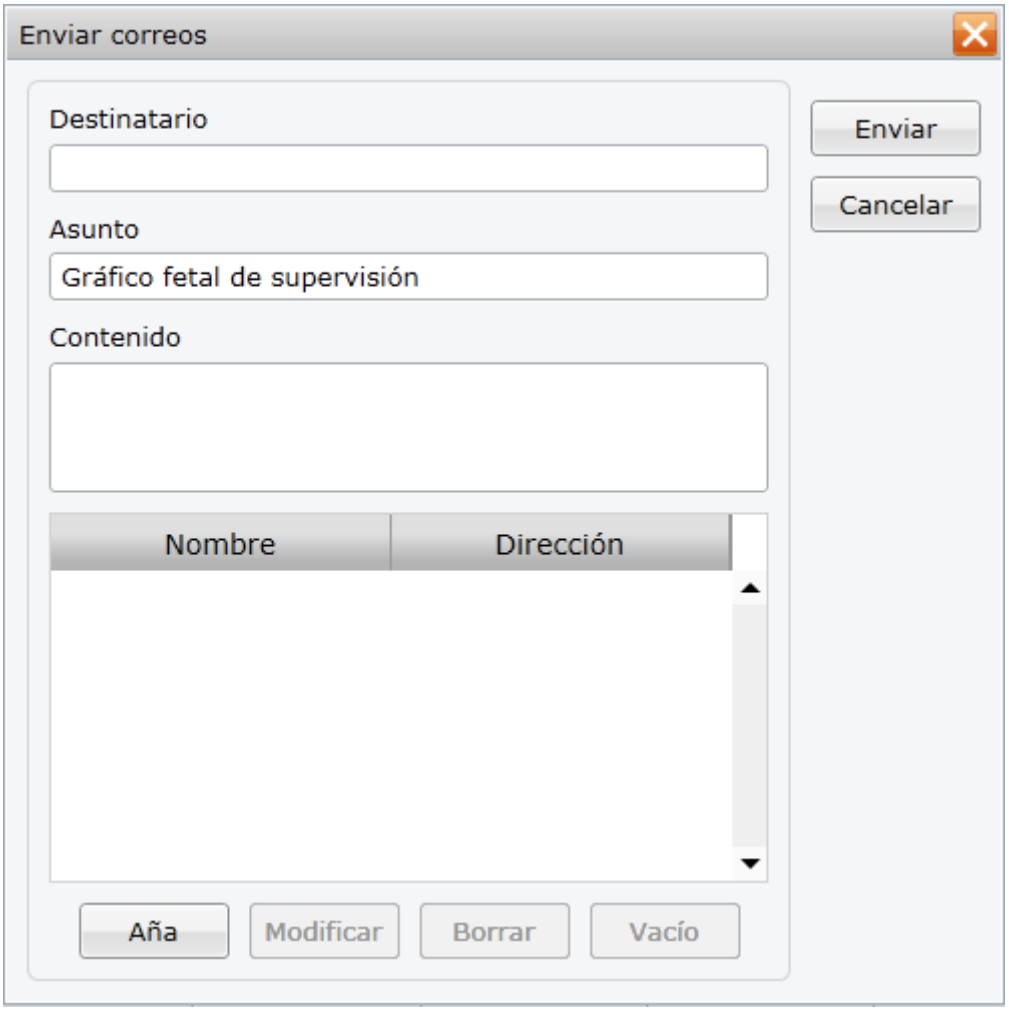


Figura 3-35 Mensaje de correo electrónico de informe

A continuación, el informe se adjunta al mensaje de correo electrónico y se envía al destinatario.

Realice los pasos siguientes para añadir un destinatario:

1) Abra la ventana **Enviar correos** y haga clic en **Aña**.



Figura 3-36 Adición de un destinatario

2) Escriba el nombre y la dirección de correo electrónico del destinatario.

3) Haga clic en **Aceptar** para que se añada el destinatario.

Para cambiar la información de un destinatario:

1) Abra la ventana **Enviar correos** y seleccione el destinatario
2) Haga clic en **Modificar**.
3) Edite el nombre y/o la dirección de correo electrónico del destinatario.
4) Haga clic en **Aceptar** para que se guarde la información nueva.

Para eliminar un destinatario:

1) Abra la ventana **Enviar correos**y seleccione el destinatario.
2) Haga clic en **Borrar**.
3) Haga clic en **Aceptar** para que se borre el destinatario.

NOTA:

La configuración de envío de correo debe realizarla un superusuario o ingeniero técnico en la ventana **Ajuste General** antes de enviar informes por correo electrónico en la interfaz de **Imprimir**.

3.11 Alarmas

3.11.1 Descripción general

Las alarmas fisiológicas de MFM-CNS y las de los monitores clínicos son independientes por si se emplea el protocolo inferior a la V1.4. La alarma que genera el sistema MFM-CNS puede ser fisiológica (indica la situación de una constante vital que supera su límite configurado) o técnica (indica la desconexión de los transductores o la pérdida de señal del monitor clínico). El sistema MFM-CNS evalúa la necesidad de activar una alarma fisiológica de acuerdo con su propia configuración de alarma y una alarma técnica en función de la información de alarma procedente de un monitor.

Por ejemplo, si el resultado de la HR materna excede del límite máximo (xxx), se genera la alarma fisiológica de texto "**MHR ALTA, >xxx lpm" en el centro de una ventana secundaria; si el transductor TOCO no está bien conectado, se genera la alarma técnica de texto "*TOCO desconect" en el centro de una ventana secundaria. Los mensajes de alarma que podrían aparecer durante la monitorización se enumeran en la tabla del Apéndice 1. Si se activa una alarma (ya sea fisiológica o técnica), el sistema emite señales acústicas y visuales para llamar la atención del personal médico.

NOTA:

1 Debido al retardo de la red, la señal de alarma tiene un retardo entre un monitor y el sistema MFM-CNS; es decir, una señal que indica parámetros anómalos de la paciente o problemas técnicos se emite en un monitor y transcurre un tiempo antes de que el sistema MFM-CNS genere una señal de alarma. El retardo de la señal de alarma es como máximo de 5 segundos en el caso de conexión Ethernet y conexión en serie, y como máximo de 15 segundos en el caso de conexión de red inalámbrica.

2 MFM-CNS determina la condición de alarma para cada segundo, por lo que el retardo de la condición de alarma es como máximo de 1 segundo.

3 Si se define un Retardo de alarma para FHR en **ConfAlarma**>**Configuración**, el retardo de señal de alarma descrito más arriba no está disponible. Por ejemplo, si el retardo de alarma para FHR se define en 20 s, la señal de alarma se genera 20 s más tarde.

4 El sistema de alarma deja de funcionar si se produce una interrupción de la alimentación, pero se restablecerá su funcionamiento normal una vez reanudado el suministro de alimentación. La configuración de alarma se restablece automáticamente tras una interrupción de la alimentación ≤ 30 s. El registro de alarmas se conserva durante el apagado del sistema de alarma y su contenido sigue siendo el mismo que era cuando el sistema de alarma sufrió un corte de corriente total.

5 Las alarmas del sistema en cada cliente proceden del servidor; es decir, el servidor envía una alarma a un cliente y, a continuación, la señal de alarma se activa en el cliente.

3.11.2Clasificación de las alarmas

El sistema tiene dos tipos de alarma: alarma fisiológica y alarma técnica. Las alarmas fisiológicas indican una situación en la que una constante vital supera su límite configurado. Las alarmas técnicasindican la desconexión de los transductores o la pérdida de señal del monitor clínico, las cuales hacen que el monitor no pueda detectar el estado grave de la paciente.

Además, el sistema proporciona mensajes de aviso, por ejemplo, “Lista eventos supera el lím.”.

3.11.3Nivel alarma

Las alarmas de dividen en tres niveles en función de su gravedad: alto, medio y bajo.

Una **alarma de nivel alto** es la alarma fisiológica, que indica un estado en que la vida de la paciente está en peligro; se trata de una advertencia grave, etiquetada con el símbolo ***. Los monitores clínicos envían los datos del estado de las pacientes (como la frecuencia respiratoria y el pulso) a MFM-CNS. La alarma de nivel alto se activa cuando el estado de la paciente es sumamente anómalo, como cuando se produce **asfixia** y **asistolia**.

Una **alarma de nivel medio** es la alarma fisiológica, que indica una advertencia moderada y está etiquetada con el símbolo **. Los monitores clínicos envían los parámetros fisiológicos (como FHR, MHR, Temp, SYS, DIA, MAP, SpO2 y RR) a MFM-CNS. La alarma de nivel medio se activa cuando los parámetros están fuera del límite superior/inferior de cada elemento configurado. Incluye alarmas para FHR alta/baja, MHR alta/baja, Temp alta/baja, SpO2 alta/baja, SYS alta/baja, DIA alta/baja, MAP alta/baja y RR alta/baja.

Una **alarma de nivel bajo** es la alarma técnica, que indica una advertencia general y está etiquetada con el símbolo *. El monitor clínico envía la condición de monitorización a MFM-CNS. La alarma de nivel bajo incluye US1/US2/US3/Toco/DECG/IUP/Temp desconect,

US1/US2/US3 FHR Pérdida de señal, DECG/ECG sin señal, Derivación DECG/ECG OFF, SpO2 sensor apagado, Solap. señales (FHR1, FHR2, FHR3, MHR y DECG), Pérdida Señal Inalámbrica US1/US2/US3 Inalámbrica, Pérdida Señal Inalámbrica TOCO Inalámbrica, Disp. no en línea, Falta de papel, Tiempo alarma NST superado y Lista eventos/Lista de tend./NIBP supera el lím., etc.

Los niveles de alarma están predeterminados y no pueden cambiarse.

3.11.4Prioridad de alarmas

Las alarmas de nivel alto son las de máxima prioridad y las alarmas de nivel medio están en segundo lugar. Si se activa más de un tipo de alarma al mismo tiempo, el monitor emitirá una señal audible para las alarmas de nivel más alto.

3.11.5Modo de alarma

Si hay una alarma activa, el sistema emite señales acústicas y visibles para atraer su atención.

(1) Alarmas de audio del altavoz

- **Alarma de nivel alto**: se emite un tono "do" diez veces y, a continuación, se interrumpe durante 2,5~15 segundos.
- **Alarma de nivel medio**: se emite un tono "do" tres veces y, a continuación, se interrumpe durante 2,5~30 segundos.
- **Alarma de nivel bajo**: se emite un tono "do" una vez y, a continuación, se interrumpe más de 15 segundos.

El intervalo de alarma sonora de la alarma de nivel alto no es mayor que el de la alarma de nivel medio, que no es mayor que el de la alarma de nivel bajo.

El indicador de estado de la alarma acústica aparece en la mitad superior de la interfaz principal y lo que muestra el indicador está relacionado con la configuración de la duración del silencio de la alarma.

ADVERTENCIA

1 Si la seguridad de la paciente puede estar en peligro, no desactive la alarma acústica de forma indefinida.

2 No confíe exclusivamente en el sistema de alarmas acústicas para la monitorización de la paciente. El ajuste del volumen de la alarma a un nivel bajo o desactivado durante la monitorización de la paciente puede resultar en lesiones para la paciente. Recuerde que el método más confiable de monitoreo del paciente combina la atenta vigilancia personal con la operación correcta del equipo de monitoreo.

3 Cuando la presión sonora de la alarma acústica es equivalente al ruido ambiental, puede que le resulte difícil al operador distinguir dicha alarma acústica.

NOTA:

Después de volver a activar la alarma acústica, el sonido de alarma se producirá en función de si la alarma persiste. El intervalo de prueba de presión sonora es 45 ~ 85 dB.

(2) Alarmas visuales en la interfaz principal de MFM-CNS

Si hay una alarma activa, el sistema muestra la siguiente información en la interfaz:

- **Indicadorde alarma simulada**: el indicador de alarma simulada se muestra en el extremo derecho de la barra de t ítulo. Se enciende en verde si no hay ninguna alarma activa y cambia a amarillo si se activa una alarma de nivel bajo, parpadea en amarillo si se activa una alarma de nivel medio o parpadea en rojo si se activa una alarma de nivel alto.

Indicador de alarma simulada	**Frecuencia de alarma**	**Nivel alarma**
Rojo con frecuencia de parpadeo de 2 Hz	Intervalo entre dos sonidos de alarma de 2.5~15 segundos	Alto
Amarillo con frecuencia de parpadeo de 0,5 Hz	Intervalo entre dos sonidos de alarma de 2.5~30 segundos	Medio
Amarillo sin parpadeo	Intervalo entre dos sonidos de alarma superior a 15 segundos	Bajo

- **Mensaje de alarma**:el mensaje de alarma se muestra en la parte central de la barra de t ítulo. Si hay varios mensajes, estos se muestran en la misma área sucesivamente. Los mensajes de alarma que se podrán mostrar durante la monitorización se incluyen en la tabla del Apéndice 1.
- **S ímbolo de alarma** : el sistema incluye un s ímbolo de alarma en la CTG en el lugar donde ocurre una alarma fisiológica.

- **Barra de alarma**: la barra de alarma en la parte superior central de la pantalla se enciende en amarillo sin parpadear si se activa una alarma de nivel bajo, parpadea en amarillo si se activa una alarma de nivel medio y parpadea en rojo si se activa una alarma de nivel alto, como se muestra en la siguiente figura. La barra de alarma es invisible si no hay ninguna alarma.

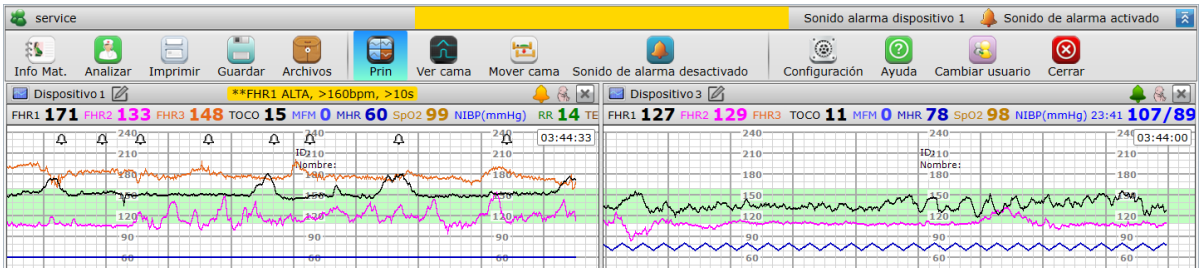


Figura 3-37 Barra de alarma

- **Origen de alarma**: la información del origen de la alarma se muestra en la parte superior de la pantalla entre la barra de alarma y el indicador de alarma visible, como se muestra en la figura anterior.

3.11.6Ajuste de la duración del silencio de la alarma

La duración del silencio de la alarma tiene varias opciones: **Pausa alarma** (durante 1 min, 2 min o 3 min) y **Sonido de alarma desactivado**. Se puede ajustar en **Conf Alarma**.

Si la duración del silencio de la alarma se establece en **Pausa alarma**, se muestra el botón **Pausa**



en la barra de herramientas. Si se activa una alarma, haga clic en este botón y aparecerá un mensaje de confirmación, como se muestra en la figura 3-38. Puede introducir la contraseña y hacer clic en Aceptar para desactivar el sonido de alarma temporalmente; a continuación, en el indicador de alarma visible de la interfaz se muestra "Sonido de alarma pausado" 

junto con el tiempo restante (por ejemplo, 00:43 [43 segundos]). Una vez transcurrido el tiempo restante, el sistema activa el sonido de alarma automáticamente. Además, puede hacer clic en 

para activar el sonido de alarma manualmente.

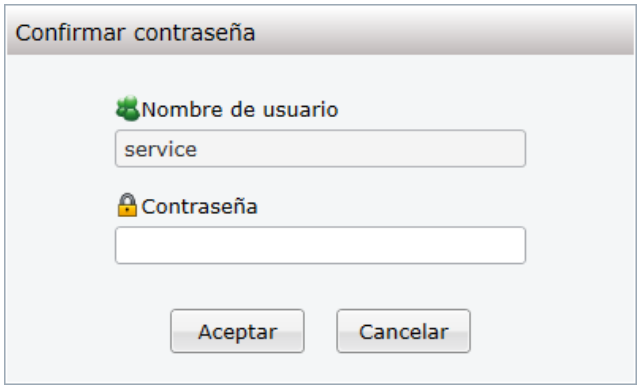
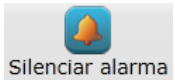


Figura 3-38 Confirmar contraseña

Si la duración del silencio de la alarma se establece en **Sonido de alarmadesactivado**, se muestra el botón 

en la barra de herramientas. Si se activa una alarma, haga clic en este botón y aparecerá un mensaje de confirmación, como se muestra en la figura 3-38. Puede introducir la contraseña y hacer clic en Aceptar para desactivar el sonido de alarma; a continuación, en el indicador de estado de alarma visible de la interfaz se muestra el mensaje intermitente "Sonido de alarma desactivado" 

. El sonido no se activa hasta que se pulsa el botón 

.

NOTA:

1 El sistema MFM-CNS evalúa la necesidad de activar una alarma fisiológica de acuerdo con su configuración de alarma, por lo que la información de alarma proporcionada por el sistema se utiliza solo como referencia.

2 Si la alarma * Disp. no en línea está activa, se genera la alarma sonora aunque se haya hecho clic en el botón Sonido de alarma desactivado/Detener.

3.11.7Prueba de alarmas

Para probar el funcionamiento de las alarmas visibles y audibles, realice el siguiente procedimiento:

1 Inicie el sistema.

2 Desconecte uno de los enchufes de un monitor, por ejemplo, el transductor TOCO.
3 Compruebe si el sistema genera correctamente una alarma visible y acústica que puede verse y oírse claramente.

3.11.8Valores predeterminados de alarma

En la tabla siguiente se indican las opciones y la configuración predeterminada de cada elemento de alarma:

Elemento	**Opciones**	**Ajustpredet**
FHR (lpm)		
Alarm	Encendido/apagado	Encendido
Límite inferior de alarma (lpm)	60 ~ 205	110
Límite superior de alarma (lpm)	65 ~ 210	160
Retardo alarma (s)	0 ~ 20	10
MHR (lpm)		
Alarm	Encendido/apagado	Encendido
Límite inferior de alarma (lpm)	30 ~ 239	50
Límite superior de alarma (lpm)	31 ~ 240	120
Retardo alarma (s)	0	0
SpO2 (%)		
Alarm	Encendido/apagado	Encendido
Límite inferior de alarma (%)	50 ~ 99	90
Límite superior de alarma (%)	51 ~ 100	100
Retardo alarma (s)	0	0
Temp (℃)		
Alarm	Encendido/apagado	Encendido
Límite inferior de alarma (℃)	0 ~ 49,9	36,0
Límite superior de alarma (℃)	0,1 ~ 50,0	39,0
Retardo alarma (s)	0	0
SYS (mmHg)		
Alarm	Encendido/apagado	Encendido
Límite inferior de alarma (mmHg)	40 ~ 269	90
Límite superior de alarma (mmHg)	41 ~ 270	160
Retardo alarma (s)	0	0
DIA (mmHg)		
Alarm	Encendido/apagado	Encendido

Límite inferior de alarma (mmHg)	10 ~ 214	50
Límite superior de alarma (mmHg)	11 ~ 215	90
Retardo alarma (s)	0	0
MAP (mmHg)		
Alarm	Encendido/apagado	Encendido
Límite inferior de alarma (mmHg)	20 ~ 234	60
Límite superior de alarma (mmHg)	21 ~ 235	110
Retardo alarma (s)	0	0
RR (rpm)		
Alarm	Encendido/apagado	Encendido
Límite inferior de alarma (rpm)	0 ~ 119	8
Límite superior de alarma (rpm)	1 ~ 120	30
Retardo alarma (s)	0	0

♦ Retardo alarma:

1) La opción de Retardo alarma (s) de FHR es 0~20 y el ajuste predeterminado es 10. Si configura Retardo alarma (s) de FHR como valor predeterminado en 10, cuando el parámetro de FHR sea superior/inferior al límite superior/inferior de alarma, la alarma fisiológica de FHR se activa y la alarma sonora y visual se genera en el cliente después de 10 segundos.

2) Las opciones de Retardo alarma (s) de los elementos y ajustes predeterminados restantes son 0. Si las alarmas fisiológicas para MHR, SpO2, Temp, SYS, DIA, MAP y RR están activas, se generan alarmas sonoras y visuales en el cliente simultáneamente.

♦ El límite superior debe ser más alto que el límite inferior. Cuando se establezca el límite superior, no se tendrá acceso a las opciones que sean inferiores al límite inferior preseleccionado y viceversa.

ADVERTENCIA

1 Si se configuran valores extremos para los límites de alarma, el sistema podría no resultar eficaz. Se recomienda utilizar la configuración predeterminada.

2 Solamente los usuarios con nivel alto de permisos o los superusuarios autorizados pueden modificar la configuración de alarma del sistema en la interfaz Configuración.

3.12 Descargas

NOTA:

1 El sistema solamente puede recibir datos de la memoria de los monitores maternofetales de las series F9/F6 (F9 con la versión de software 2.5 o posterior y F6 con la versión de software 1.5 o superior).

2 Solo se pueden transmitir archivos de datos generados en las últimas 16 horas.

3 No desconecte el cable de conexión durante el proceso de descarga.

4 Los datos descargados no incluyen las constante vitales maternas.

5 Si otro usuario (p. ej., el administrador) está trabajando en la interfaz **Descargar** cuando usted hace clic en **Descargar**, se muestra un mensaje emergente "el administrador está procesando Descargar. No se puede descargar sincrónicamente."

Si el monitor cl ínico est á desconectado, los datos se guardan en la memoria del monitor. Puede descargar los datos cuando se vuelva a conectar el monitor.

Para descargar datos de la memoria:

1) Haga clic en **Descargar** 

para abrir la ventana **Descargar**. Todos los registros de examen de la memoria se muestran si selecciona Todos los archivos en el men ú Tipo archivo. Si selecciona Nuevos archivos en el men ú, solo se incluyen los archivos nuevos (marcados con **S í** en la lista de nuevos archivos). Los registros de examen que no se han guardado (o no existen en la base de datos) se marcan con **S í** en la lista de nuevos archivos. Una vez descargado correctamente el registro de examen, este se marca con 100 % en la lista Progreso.

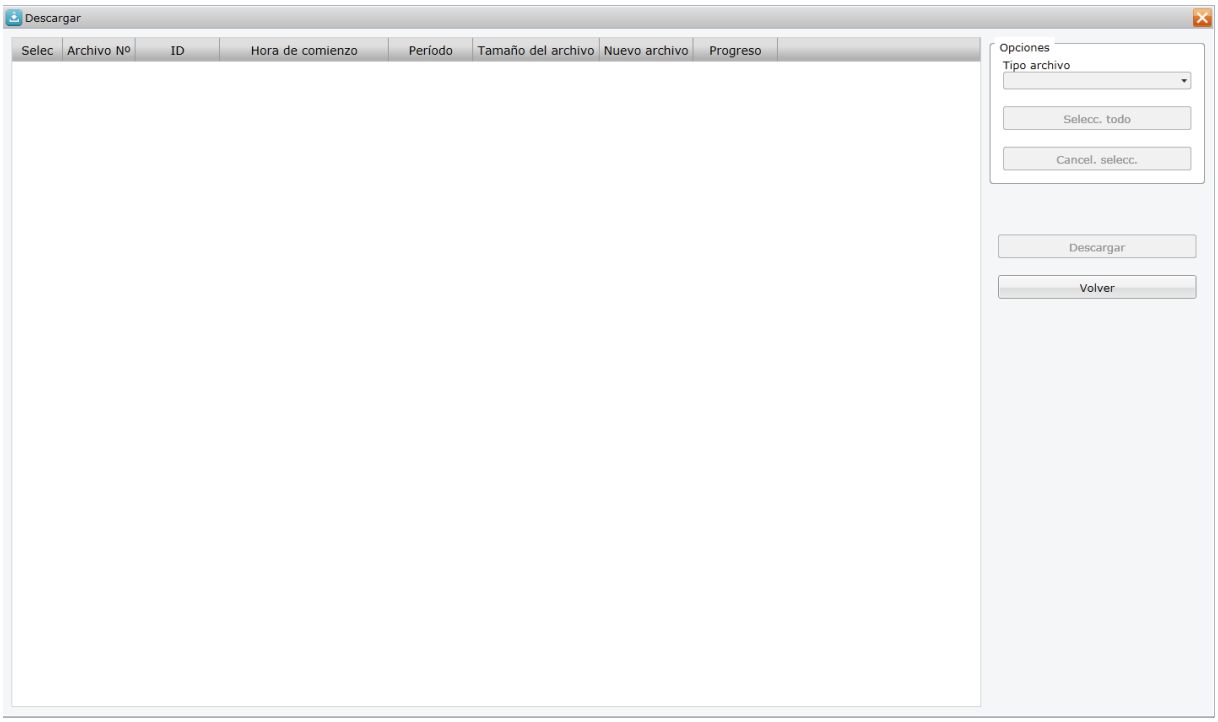


Figura 3-39 Descarga de datos

2) Seleccione el examen o exámenes que desee descargar. **Selecc. todo** se usa para seleccionar todos los exámenes y **Cancel. selecc.** se usa para cancelar la selección.

3) Haga clic en **Descargar**. (Entonces, el botón cambia a **Stop** y, al hacer clic en él, se detiene la descarga.)

Una vez finalizada la descarga, los datos se guardan en la ventana **Archivos** y se pueden comprobar en la **Lista archivos pend.**

3.13 Archivos

Haga clic en **Archivos** 

para abrir la ventana **Archivos**. Se muestran todos los registros de monitorización y la información de paciente. Haga clic en los controles de página de la esquina izquierda para revisar más registros.

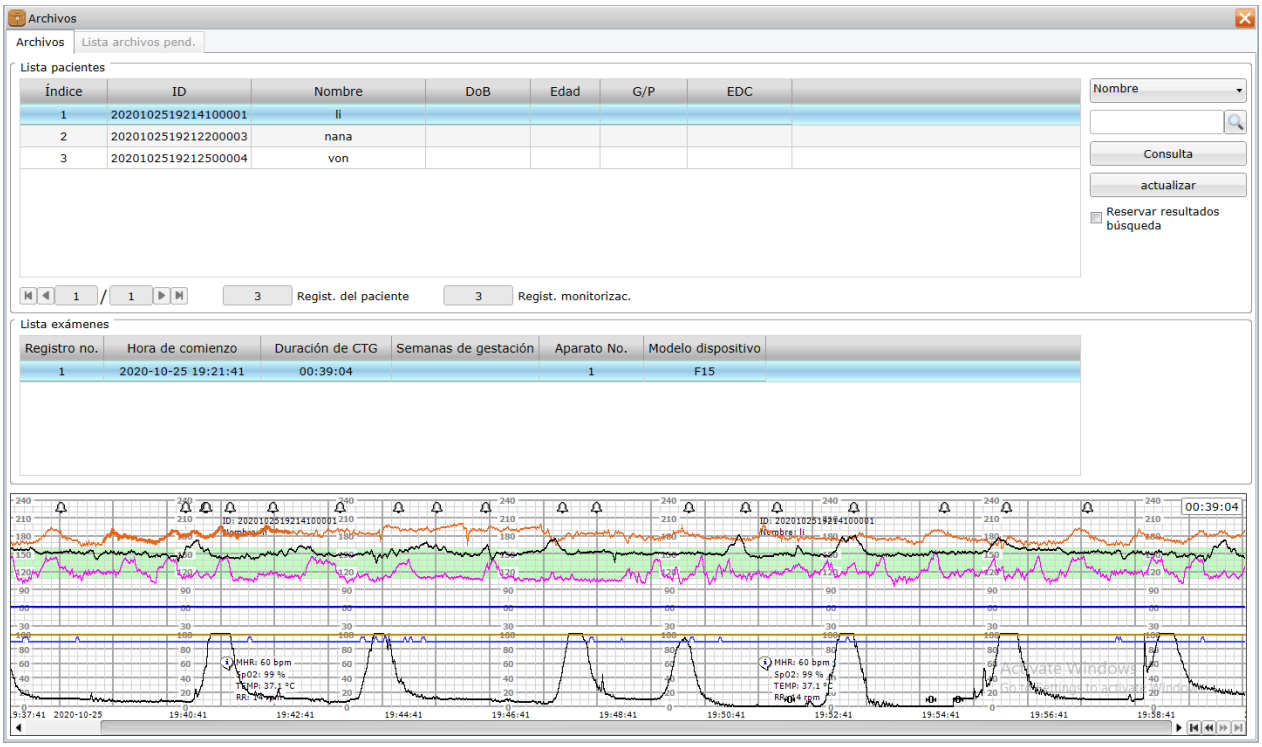


Figura 3-40 Ventana Archivos

3.13.1 Búsqueda de un registro

Para buscar un registro rápidamente, use la herramienta de búsqueda.

Realice los pasos siguientes para buscar un registro:

1) Seleccione un criterio de búsqueda en el menú desplegable de la parte derecha de la interfaz (por ejemplo, "Nombre").
2) Introduzca la palabra clave (la palabra clave parcial o completa).
3) Haga clic en **Consulta**. Todos los registros de monitorización que cumplen los requisitos se muestran en la ventana.

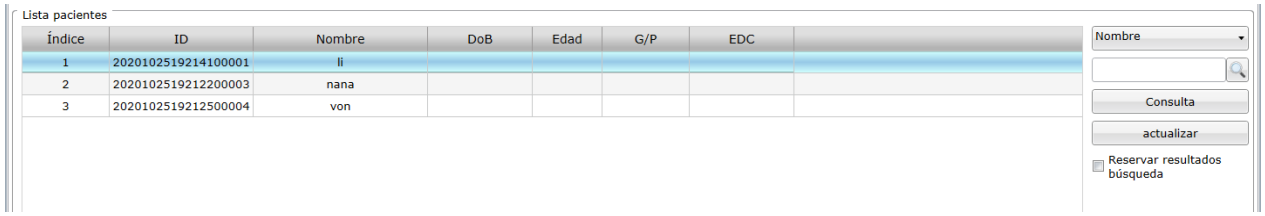


Figura 3-41 Búsqueda de un registro

Si necesita volver a la ventana de archivos anterior, haga clic en **Actualizar**.

3.13.2Carga de un registro

Seleccione el registro de la paciente que desee comprobar en **Lista exámeneso Lista archivos pend.**, haga clic con el botón derecho en el registro, seleccione **Carga** o haga doble clic en él, y se cargará en la ventana **Ver cama**. Si ha cargado un registro, se mostrará el mensaje emergente "Primero cierre ventana de registro." la segunda vez que haga clic en **Carga**. Puede revisar la tendencia, realizar un análisis o imprimir el registro.

Haga clic en  para cerrar la ventana.

NOTA:

1 La modificación de la información materna entra en vigor cuando se cierra la ventana **Archivos**.

2 Si no ha descargado datos de monitores ni habilitado **Import. arch.** en la ventana **Ajuste General**, la opción **Lista archivos pend.** no se muestra. Haga clic en **Import. arch.** para importar registros *.trc a la **Lista archivos pend**.

3.13.3Asignación

Seleccione un registro que necesite asignar de la **Lista archivos pend.**en los archivos y escriba el nombre o el ID de paciente después de hacer clic en **Asignar**. También puede hacer clic con el botón derecho en el registro para seleccionar **Asignar**. Haga clic en **Aceptar** para finalizar la asignación.

3.13.4Reasignación

Para asignar un registro de **Lista exámenes** a una paciente concreta, haga clic con el botón derecho en el registro. Haga clic en **Asignar** para asignar el registro a la paciente. Esta función se usa para corregir la falta de coincidencia entre la paciente y el registro debido a una operación incorrecta.

3.14Configuración

Haga clic en **Configuración** 

de la barra de herramientas para abrir la ventana **Configuración**. En esta ventana se muestran cuatro interfaces: **Config. usua.**, **Ajuste de supervisión**, **Conf Alarma** y **Ajuste General**.

Puede configurar la información (incluidos el nombre de usuario y la contraseña), los parámetros

de monitorización, los parámetros de alarma y la información materna en esta ventana. Haga clic en **Aceptar** para guardar la configuración.

NOTA:

1 Hay cuatro tipos de nivel de usuario: Super, Alto, General y Reserva. Solamente los ingenieros técnicos autorizados por el fabricante pueden ser superusuarios.

2 Un usuario con un nivel alto de permisos puede ver las cuatro interfaces en la ventana de configuración y modificar la información de cada opción. Un usuario general solamente puede modificar la interfaz **Ajuste de supervisión** y la interfaz **Ajuste General**. Un usuario de reserva no tiene permiso para realizar acciones en ninguna ventana excepto en la ventana **Reserva** y la ventana **Silencio**.

3 Si se selecciona **Modificar ajustes sistema** cuando un superusuario añade un usuario con un nivel alto de permisos o modifica la información de dicho usuario, el usuario con nivel alto de permisos puede acceder a la interfaz **Fijar sistema**. La opción **Modificar ajustes sistema** no se establece para un usuario general en ningún caso.

4 Los ajustes del sistema MFM-CNS y de los monitores clínicos son independientes. No están interrelacionados.

3.14.1Config. usua.

En la interfaz **Config. usua.**, puede:

- Introducir información del hospital. Puede introducir el nombre del hospital y los datos de contacto debajo del elemento **Hospital**. Para guardar la información, haga clic en **Aceptar** en la esquina inferior derecha. Debe introducir la información del hospital antes de iniciar un ciclo de monitorización nuevo para poder incluir la información del hospital en el gráfico de FM impreso.
- Establecer la información de usuario. Puede añadir o eliminar un usuario, o modificar la información de un usuario. Además, puede configurar la autorización y el nivel de permisos del usuario. Haga clic en **Modificar** para guardar la configuración.

(1) Adición de un usuario

Realice los pasos siguientes para añadir un usuario:

1) En la interfaz **Config. usua.**, escriba un nombre de usuario y una contraseña (la contraseña solamente puede contener letras de la "a" a la "z" sin distinción de mayúsculas y minúsculas o números del 0 al 9); seleccione una profesión (**Enfermera**, **Matrona**, **Técnico**, **Médico** o **Admin.**), un nivel (**Alto**, **General** o **Reserva**), y un permiso de usuario (**Lectura y escritura**, **Solo lectura** o **Acceso denegado**).

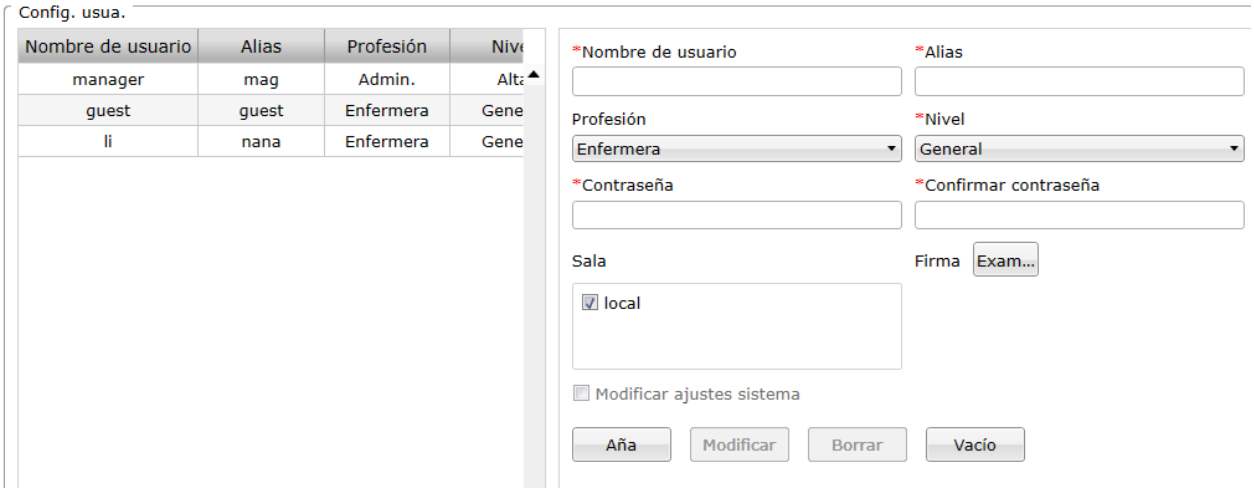


Figura 3-42 Adición de un usuario

2) Haga clic en el icono**Exam…** y seleccione un archivo *.jpg como firma si lo desea.

3) Haga clic en **Aña** para añadir el usuario a la lista de usuarios.

NOTA:

1 Escanee la firma y guárdela como un archivo *.jpg de antemano. El tamaño óptimo del archivo *.jpg es de 113 x 49. Una vez añadida la firma personalizada, el sistema guarda el archivo *.jpg en la base de datos. No lo elimine.

2 Si cambia la firma o la imagen del logo, deberá salir del sistema y volver a entrar.

3 Si ha seleccionado un usuario de la lista de usuarios, haga clic en **Cancel. selecc.** antes de añadir un usuario.

(2) Modificación de la información de un usuario

Realice los pasos siguientes para modificar la información de un usuario:

1) Seleccione un usuario en la interfaz **Config. usua.**

2) Vuelva a escribir la información del usuario.

3) Haga clic en **Modificar**.

4) Haga clic en **Aceptar**.

(3) Eliminación de un usuario

Realice los pasos siguientes para borrar un usuario:

1) Seleccione un usuario en la interfaz Config. usua.

2) Haga clic en **Borrar**.

3) Haga clic en **Aceptar** para borrar el usuario de la lista de usuarios.

(4) Modificación de una contraseña

Realice los pasos siguientes para modificar una contraseña:

1) Seleccione un nombre de usuario de la lista de usuarios.

2) Escriba una contraseña nueva y confírmela.
3) Haga clic en **Modificar**.
4) Haga clic en **Aceptar**.

NOTA:

Los usuarios con un nivel de permisos alto pueden cambiar sus contraseñas y las de los usuarios generales y de reserva.

(5) Modificación de los permisos de un usuario

Haga clic en un nombre de usuario de la lista de usuarios y, a continuación, seleccione los permisos para el usuario. Haga clic en **Modificar** para que la modificación se haga efectiva. Puede configurar distintos permisos de un usuario en cada monitor, como se indica en la siguiente figura.



Figura 3-43 Configuración de permisos de usuario

NOTA:

Un usuario avanzado o con un nivel de permisos alto puede añadir o borrar un usuario de nivel de permisos alto, general o de reserva,o bien modificar la información del usuario.

3.14.2Adjuste de supervisión

Al hacer clic en **Configuración**, el sistema abre la interfaz **Ajuste de supervisión**. En la interfaz, puede configurar los elementos siguientes: **FM**, **Monitoreo maternal**, **Gestión de notas** y **Opciones de CTG**.

(1) FM

Puede configurar los elementos de monitorización fetal indicados en la tabla siguiente. Los parámetros subrayados son valores predeterminados.

Elemento	**Opciones**	**Explicación**
Velocidad del papel	1 cm/min 2 cm/min <u>3 cm/min</u>	Velocidad de avance de la impresión de tendencias de CTG.

Valor inic FHR2	-20 0 +20	Cuando la monitorización coincida, establezca el inicio de FHR2 para separar las dos tendencias de FHR; O cuando monitorice trillizos, establezca el inicio de FHR2 para separar las tres tendencias de FHR.
Valor inic FHR3	-20 0 +20	Cuando monitorice trillizos, establezca el inicio de FHR3 para separar las tres tendencias de FHR.
Tipo de papel	Compacto (USA) USA Internacional	Tipo de papel de fondo para la tendencia de CTG. − Compacto (USA): 60 lpm ~ 210 lpm, ordenada vertical de 30 lpm/cm; − USA: 30 lpm ~ 240 lpm, ordenada vertical de 30 lpm/cm; − Internacional: 50 lpm ~ 210 lpm, ordenada vertical de 20 lpm/cm.
Pantalla de AFM	Curva Bloque en negro Ninguno	Las curvas o los bloques en negro permiten mostrar la tendencia de AFM.
Longitud segmento auto.	20 30 40	Duración de segmento automático: Longitud en tiempo del segmento seleccionada automáticamente por el software al realizar el análisis.

(2) Monitoreo maternal

Puede configurar los elementos de monitorización materna de la siguiente tabla. Los parámetros subrayados son valores predeterminados.

Elemento	**Opciones**	**Explicación**
Unidad de NIBP	mmHg kPa	Seleccione la unidad de NIBP.
Unid temp	℃ ℉	Seleccione la unidad de temperatura.

Si se selecciona **Onda de llenar** (valor predeterminado), las curvas maternas se muestran con ondas; de lo contrario, solamente se muestran curvas.

(3) Gestión de notas

Puede administrar la lista de notas en la interfaz **Gestión de notas**.

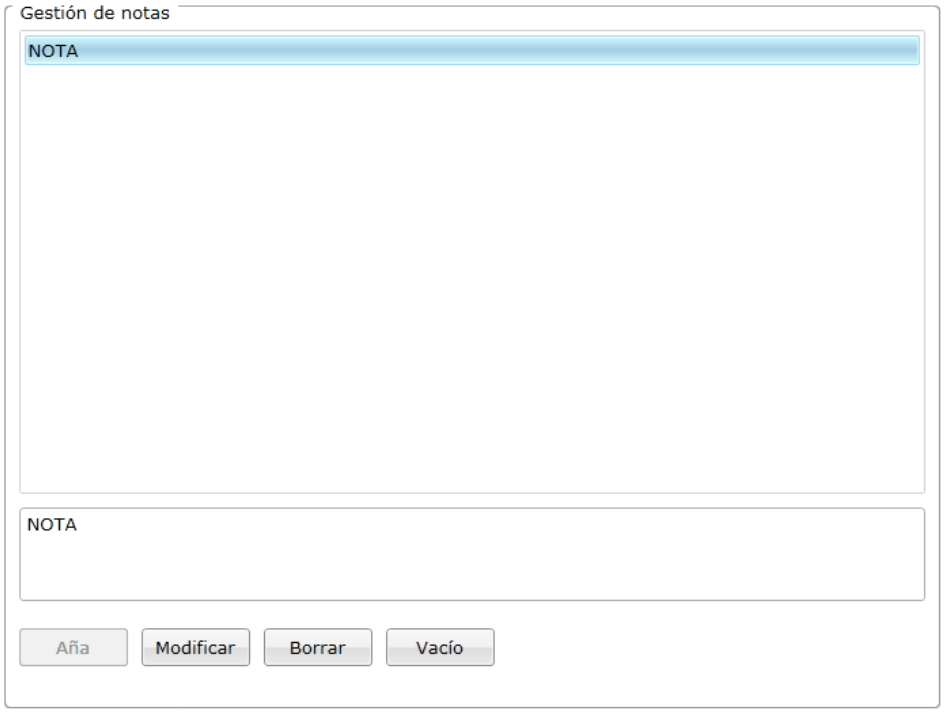


Figura 3-44 Cuadro de texto Gestión de notas

- **Adición de una nota a la lista:** introduzca el contenido de la nota en el cuadro de diálogo y haga clic en **Aña**. La nota se añadirá a la lista de notas tras hacer clic en **Aceptar**.
- **Modificación de una nota de la lista:** seleccione una nota y haga clic en **Modificar**. Introduzca el contenido nuevo de la nota en el cuadro de diálogo. La nota se modificará en la lista de notas tras hacer clic en **Aceptar**.
- **Eliminación de una nota de la lista:** seleccione una nota y haga clic en **Borrar**. La nota se borrará de la lista de notas tras hacer clic en **Aceptar**.
- **Almacenamiento automático de una nota en la lista:** Si el elemento **Guardar automáticamente** está seleccionado en la interfaz **Añadir nota**, al añadir una nota en la ventana de monitorización, el sistema guarda una nota nueva en la lista de notas para su uso posterior. Si este elemento no está seleccionado, la nota introducida no se guarda.

(4) Opciones de CTG

En la interfaz **Ajuste de supervisión** puede configurar los elementos de CTG indicados a continuación:

- **Demostrar alcance de seguridad FHR**: elija si desea ver el intervalo de seguridad de FHR con un fondo verde en el área de visualización de tendencia de FHR; el valor predeterminado es ☑.

  La banda verde indica el intervalo de alarma predefinido (el borde superior no es mayor que 180 y el borde inferior no es menor que 100). Esto permite ver si el valor de FHR supera el intervalo normal y determinar si la frecuencia cardíaca fetal es demasiado baja o alta.

- **Demostrar nombre de Mat. Sincrónicamente**: se muestra el nombre materno sincrónicamente junto con la fecha y la hora cada 10 minutos; el valor predeterminado es ☐.

- **Mostrar recuento mov. fetal**: elija si desea mostrar el recuento de movimientos fetales marcados en la CTG; el valor predeterminado es ☐.
- **Mostrar MSpO2**: elija si desea mostrar el trazado de MSpO2; el valor predeterminado es ☐.
- **Mostrar representación de MHR**: elija si desea mostrar el trazado de MHR; el valor predeterminado es ☐.
- **Duración**: elija si desea mostrar el temporizador de duración de la monitorización de cada cama; el valor predeterminado es ☑.

3.14.3Conf alarma

Acceda a la interfaz **Configuración** y haga clic en **Conf Alarma** para cambiar la configuración de alarma.

- **Ajust. alarma predet.**: puede cambiar la configuración de alarma y guardarla como predeterminada por el usuario. Además, puede restablecer todos los valores del usuario en los ajustes predeterminados de fábrica haciendo clic en el botón **Cargarpreestablecido de fábrica**. Para obtener información detallada, consulte la Sección 3.10.8.

  Para cambiar la configuración de alarma predeterminada, haga lo siguiente:

  1) Seleccione un elemento de alarma (p. ej., FHR).

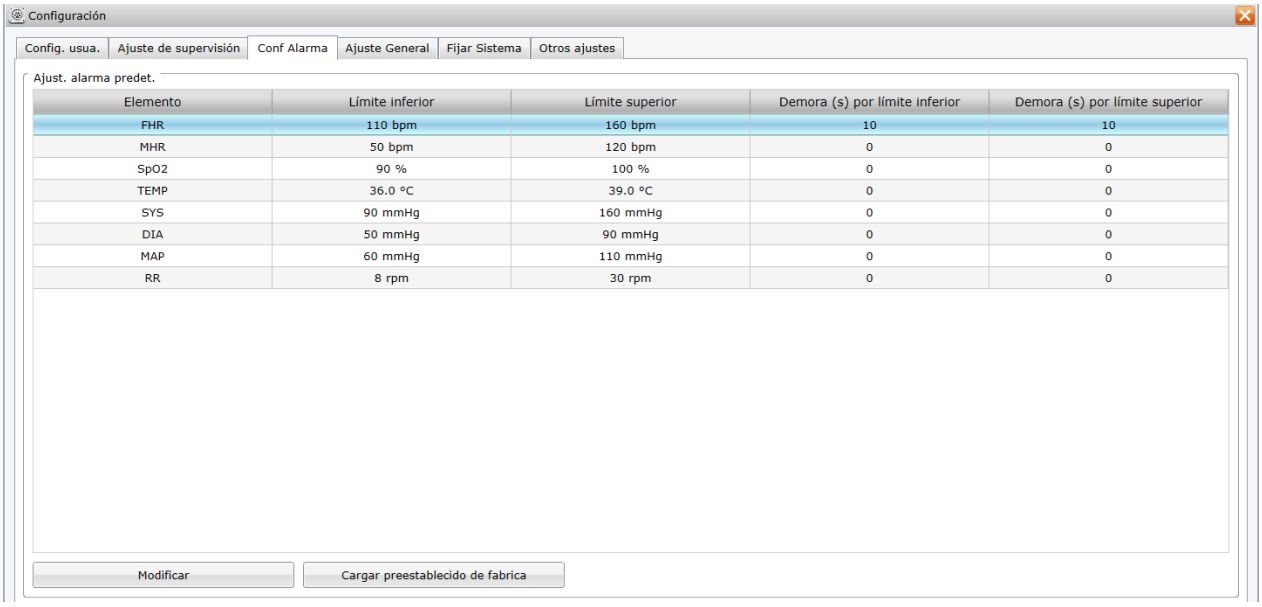


Figura 3-45 Modificación de configuración de alarma predeterminada

  2) Haga clic en **Modificar**.

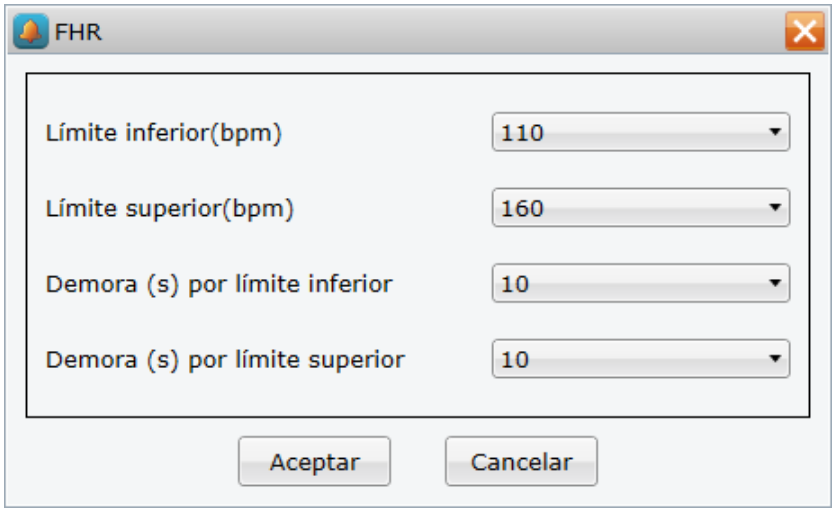


Figura 3-46 Modificación de configuración de alarma de FHR predeterminada

3) Modifique los elementos editables y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.

NOTA:

Solamente los usuarios con nivel alto de permisos o los superusuarios autorizados pueden ver la interfaz **Conf Alarma** en la ventana de configuración y modificar la información de cada opción.

- **Tipo sin sonido**: puede seleccionar un modo de silencio de alarma (**Pausa alarma 1 min**, **Pausa alarma 2 min**, **Pausa alarma 3 min** o **Sonido de alarma desactivado**). El valor predeterminado es **Sonido de alarma desactivado**.

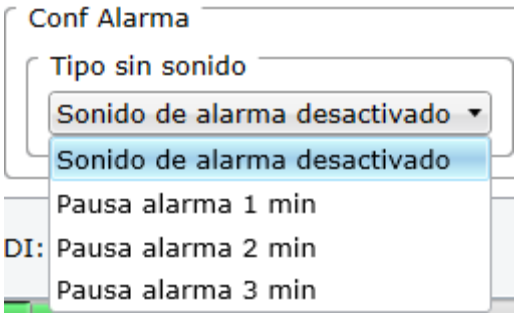


Figura 3-47 Tipo sin sonido

- **Bloqueo alarma y Restablecer alarmas**: seleccione **Bloqueo alarma**. A continuación, se muestra el icono de bloqueo de alarma y de restablecer alarmas en cada ventana de monitorización. Si es necesario bloquear las alarmas del software, haga clic en el icono . Se mostrará un mensaje emergente para confirmar la contraseña y tendrá que introducir la contraseña y hacer clic en Aceptar. A continuación, se activará el bloqueo de alarma y el icono cambiará a . Después las alarmas visuales y sonoras del software se bloquearán. El bloqueo de alarma se usa para las alarmas fisiológicas, pero no para las alarmas técnicas.

  Cuando el bloqueo de alarma esté activado y haya alarmas fisiológicas bloqueadas, haga clic en el icono de restablecer alarmas . Hay dos posibilidades:

  1) No se producen cambios en la ventana de monitorización si siguen existiendo las

condiciones de todas las alarmas fisiológicas.

2) Se mostrará un mensaje emergente para confirmar la contraseña en la ventana de monitorización y tendrá que introducir la contraseña y hacer clic en Aceptar. A continuación, se borrarán las señales de alarma visual y sonora de algunas alarmas fisiológicas con sus condiciones no existentes.

Las operaciones del icono de restablecer alarmas no afectan al estado de bloqueo de alarma del software.

Haga clic en el icono ; también tendrá que introducir la contraseña y hacer clic en Aceptar. A continuación, la alarma del software tendrá un estado no bloqueado.

- **Análisis de alarma:** seleccione **Análisis de alarma** y se generará una alarma si existe cualquier variabilidad baja en la FHR.
- **Sonda desconectada:** seleccione esta opción y se mostrará el icono  en la esquina superior derecha de una ventana secundaria si se desconecta una sonda. Haga clic en el icono para confirmar la alarma.

3.14.4 Adjuste General

Acceda a la interfaz **Configuración** y, a continuación, haga clic en **Ajuste General**. Puede configurar los elementos de la interfaz indicados a continuación:

- **Info Mat.**: puede seleccionar o cancelar la selección de los elementos según sea necesario en el área **Info Mat.** Al seleccionar un elemento, se muestra en el menú de información materna, la interfaz de archivos y el menú desplegable de criterios de búsqueda. Por ejemplo, si se selecciona **Auto crear identificación**, el ID materno se establece automáticamente al introducir la información de una paciente en la interfaz **Info Mat.**
- **Opciones**: puede seleccionar los elementos que necesite de la lista.

1) **Temporizador NST**: una vez seleccionada la duración de NST, el sistema muestra el tiempo de monitorización transcurrido y emite un mensaje una vez transcurrido el tiempo restante. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.

2) **Mostrar RESP**: se muestran la forma de onda y el valor numérico de RESP. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.

3) **Importar datos**: permite importar datos en los archivos. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.

4) **Enviar correos**: permite enviar por correo electrónico un archivo exportado en formato PDF como adjunto. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.

5) **Transferir**: permite la monitorización sincronizada del feto y la madre mediante la transferencia de los datos maternos en tiempo real a un monitor fetal. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.

6) **Resaltar**: permite destacar una curva. Esta opción está activada de forma predeterminada.

7) **Segmentar manualmente**: permite seleccionar manualmente el inicio y el final de una sección. Esta opción está activada de forma predeterminada.

8) **Borrar anterior**: permite borrar los datos anteriores hasta un punto en la interfaz de CTG. Esta opción está activada de forma predeterminada.

9) **Guardar anterior**: permite guardar los datos anteriores hasta un punto en la interfaz de CTG. Esta opción está activada de forma predeterminada.

10) **Ver iniciales (notas)**: permite ver las iniciales del usuario junto a la nota. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.

11) **Recibir ID y Nombre de dispositivos**: el sistema recibe la ID (compuesta por dígitos o letras [inglés]) y el nombre de la paciente introducido en el monitor clínico. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.

12) **Enviar ID y Nombre a dispositivos**: el sistema envía la ID (compuesta por dígitos o letras [inglés]) y el nombre de la paciente al monitor clínico. Se trata de una función reservada y está desactivada de forma predeterminada.

13) **Mostrar nombre mat. (Prin)**: muestra el nombre de la paciente en la pantalla principal. Esta opción está activada de forma predeterminada.

14) **Ver curva CTG(arch.)**: permite previsualizar las curvas CTG en la interfaz Archivos. Esta opción está activada de forma predeterminada.

15) **M auto disp en línea**: abre automáticamente una ventana secundaria cuando el monitor conectado a ella está en línea. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.

Por ejemplo, si el elemento **Transferir** está seleccionado, puede transferir datos en tiempo real de un dispositivo de la serie M a un dispositivo de la serie F.

- **Formato fecha**: puede establecer la fecha en uno de los tres formatos disponibles.
- **Interfaz**: puede configurar las siguientes opciones para la interfaz.

  1) **Ventana numérica**: seleccione la posición de la ventana numérica en relación con el área de la curva. Hay cuatro opciones disponibles: Derecha, Arriba (valor predeterminado), Izquierda, Abajo.

  2) **Pantalla dividida**: puede seleccionar el modo **Arriba y abajo** , el modo **Izquierda derecha**o simplemente **Ninguno** (valor predeterminado).

  3) **Color Pantalla**: puede seleccionar el color verde (valor predeterminado) o naranja para la ventana **Monitoreo**.

- **Tipo de análisis**:puede seleccionar el método analítico NICHD, el método analítico CTG y el método analítico de evaluación por puntos.
- **Enviando config**: este elemento se debe configurar de antemano para que otros usuarios puedan enviar informes por correo electrónico en la interfaz **Imprimir**.

NOTA:

1 Puede establecer el ID de paciente manualmente, pero este debe ser único.

2 Para optimizar la visualización, la ventana numérica se debe colocar en la posición adecuada según el tamaño de la pantalla LCD y el modo de división de pantalla. Se recomienda establecer la ventana numérica en **Arriba** o **Abajo** para el modo de

división **Arriba y abajo**, y establecerla en **Izquierdo** o **Derecha** para el modo de división **Izquierda derecha**.

3.14.5Fijar sistema

Si se selecciona **Modificar ajustes sistema** cuando un superusuario añade un usuario con un nivel alto de permisos o modifica la información de dicho usuario, el usuario con nivel alto de permisos puede acceder a la interfaz **Fijar sistema**. Si se realiza algún cambio en la interfaz **Fijar sistema**, debe volver a iniciar sesión en el sistema. Por lo tanto, no debe cambiar la configuración del sistema durante la monitorización.

En la interfaz **Fijar sistema**puede configurar lo siguiente:

1) **Lista disposit.** Puede añadir o borrar un dispositivo en la ventana, o bien definir el nombre de la sala para un dispositivo. Seleccione un dispositivo de la **Lista disposit.** si necesita modificar su información. Haga clic en **Modificar** para guardar la modificación.
2) **Interconexión de dispositivos.** Puede seleccionar un puerto serie o un puerto Ethernet aquí De forma predeterminada, el puerto serie es 1, mientras que el puerto Ethernet es 5510.
3) **Tiempo Máx. Archivo**. Puede elegir 24H, 48H, 72H, 96H o 120H para el tiempo máximo de archivo.
4) **Lenguaje**. Puede seleccionar el idioma que necesite de un total de 11 idiomas: Inglés, Francés, Alemán, Italiano, Español, Ruso, Griego, Polaco, Turco, Chino tradicional y Chino simplif.
5) **HL7**. Puede seleccionar **Recibir datos de HIS**o **Enviar datos a HIS**, o bien definir cómo nombrar los archivos y cuándo exportarlos.

   Recibir datos de HIS:

   Hay dos tipos de servicio de reservas: HIS envía datos no solicitados (envía por propia iniciativa datos a FTS-6 por medio del Protocolo HL7) o Gateway HL7 solicita datos (solicita información materna de HIS por medio del Protocolo HL7).

   La información de reservas adquirida de HIS se muestra en la lista de reservas.

   Enviar datos a HIS:

   Envío de datos durante el almacenamiento: guarde los datos de monitorización en una ventana secundaria como informe PDF y envíe un mensaje a Gateway HL7. El mensaje incluye el ID de paciente, el nombre y el ID.

   Envío de datos durante el análisis: guarde un informe de análisis en formato PDF y envíe un mensaje a Gateway HL7. El mensaje incluye el ID de paciente, el nombre y el ID.
6) **Gerencia de Config**. Restablezca los ajustes en Guardar como preestablecido del usuario, Preestablecido del usuario o Cargar preestablecido de fábrica.
7) **Actualizaciones de autorización**. Haga clic en Importar licencia para cambiar el archivo de licencia.

3.14.6Otros ajustes

1) **Config. relacionada con el dominio**. Puede establecer la configuración relacionada con el dominio seleccionando **Inicio de sesión del dominio** en primer lugar; después debe introducir la dirección del servidor de dominio, el valor clave del dominio, la configuración de superusuario, la configuración de usuario avanzado, la configuración de usuario general y la configuración de usuario reservado. Haga clic en **Aceptar** en la parte inferior derecha de la interfaz para guardar la configuración. El usuario de inicio de sesión del dominio predeterminado está en blanco.

2) **Sustitución de certificado**. Puede sustituir el certificado de CA y el certificado de servidor aquí

a) **Certificado CA**: haga clic en el botón **Seleccionar certificado** para seleccionar el certificado que va a sustituirse. Haga clic en **Aceptar** y la ruta de certificación se mostrará automáticamente. A continuación, introduzca la clave de certificado correcta.

b) **Certificado de servidor**: haga clic en el botón **Seleccionar certificado** para seleccionar el certificado que va a sustituirse. Haga clic en **Aceptar** y la ruta de certificación se mostrará automáticamente. A continuación, introduzca la clave de certificado correcta.

Por último, haga clic en el botón **Confirmar sustitución** para sustituirlos.

NOTA:

Cuando se sustituyan certificados, aparecerá un mensaje emergente para recordarle que reinicie el servidor para que sea válido.

3.15Tablero

En la ventana Tablero se resume toda la información de la paciente en una pequeña ventana para agilizar la revisión. Haga clic en **Tablero** de la barra de herramientas para comprobar la información de todos los dispositivos en línea de la sala actual, incluidos el estado de conexión, la información materna, la duración de la CTG, etc.

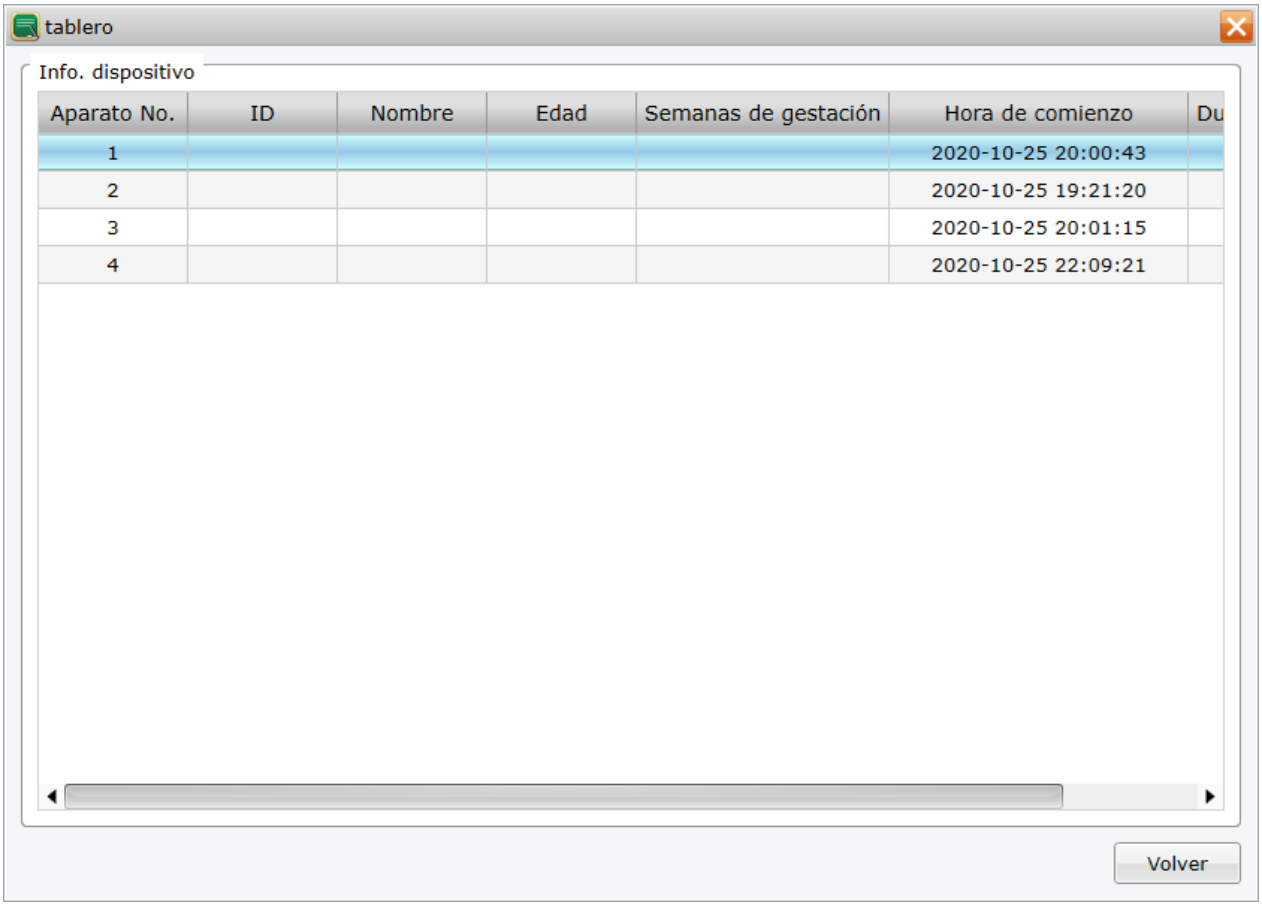


Figura 3-48 Cuadro Personalizar

3.16 Partograma

Según los parámetros de la paciente especificados durante el parto, el sistema genera un partogramade la dilatación e información de la estación como referencia. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.

Puede añadir el botón**Partograma** a la barra de herramientas mediante una serie de pasos similares a los que se realizan para añadir el botón **Tablero**. Una vez añadido el botón **Partograma** a la barra de herramientas, haga clic en **Partograma** para acceder a la interfaz **Partograma**, donde puede añadir, modificar o borrar la información de dilatación, estación, BP, FHR, observaciones y tratamiento, y firma. Tras añadir o modificar un registro, la información de dilatación y de la estación se muestra en la tabla sobre el registro.

El partograma solo puede mostrar 24 horas de datos tras el inicio de la monitorización. Por ejemplo, la monitorización se inicia a las 10:45 a.m. el día 4 de enero, tras lo cual el partograma puede mostrar datos desde las 10 a.m. del4 de enero hasta las 10 a.m. del 5 de enero. Por tanto, debe seleccionar una fecha y una hora dentro del período en la barra **Revisar tiempo** cuando se añade un registro.

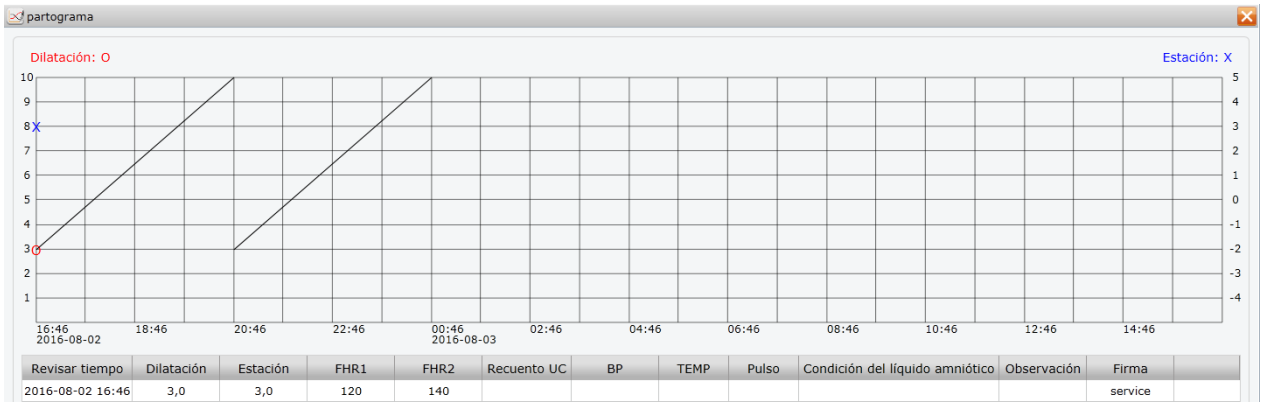


Figura 3-49 Partograma

NOTA:

1 Se recomienda establecer el modo de impresión en **Paisaje** para imprimir un partograma.

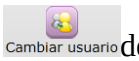
2 Si la dilatación es 3, se muestran en la tabla una línea de advertencia y una línea de tratamiento, cada una de las cuales ocupa un espacio de 4 horas. Por lo tanto, si el tiempo de comprobación está dentro de las últimas 8 horas, no se muestra ninguna línea debido a la falta de espacio.

3.17 Ayuda

Haga clic en **Ayuda** 

de la barra de herramientas para obtener información acerca del software.

3.18 Cambio de usuario

Haga clic en **Cambiar usuario** 

de la barra de herramientas para cerrar la sesión. Escriba el nombre de usuario y la contraseña de otro usuario para iniciar sesión en el sistema si desea cambiar de usuario.

3.19 Manual del usuario en formato electrónico

Para obtener el manual del usuario en formato electrónico debe hacer lo siguiente antes de instalar el software MFM-CNS.

a) Visite la URL: http://UserManual.edan.com.cn:8689, introduzca el número de serie del software, haga clic en **Consulta** y se mostrará el manual del usuario en formato electrónico.

b) Descargue el manual del usuario y cámbiele el nombre a MFM-CNS_Central_Monitoring_System_User_Manual_Spanish.pdf. Ubique el archivo en la carpeta Manual bajo la carpeta de instalación, como se muestra en la siguiente figura.

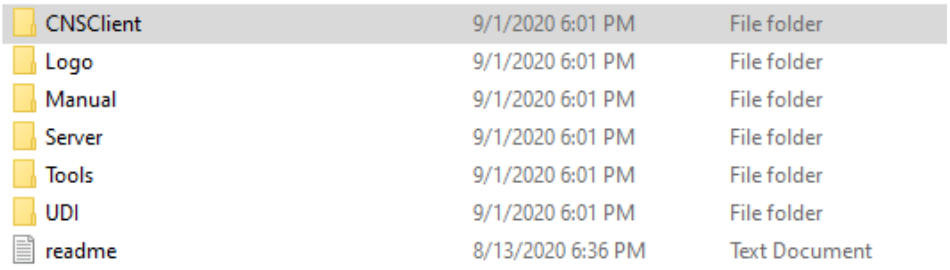
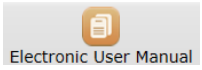


Figura 3-50 Carpeta Manual

c) Cuando instale MFM-CNS e inicie sesión, puede hacer clic en Manual de Usuario Electrónico 

en la barra de herramientas para leer el manual del usuario en formato electrónico en el software MFM-CNS.

3.20 Modo de pantalla doble

Para ver la interfaz en pantalla doble, debe instalar un "cliente de CNS" en el equipo. Si el equipo host tiene dos pantallas, la interfaz principal del sistema MFM-CNS se muestra automáticamente en las dos pantallas (si son del mismo tipo y tienen la misma resolución), una de las cuales es la pantalla principal. El modo de pantalla doble tiene las siguientes características:

- La barra de herramientas y la indicación de alarma acústica se muestran en la pantalla principal.
- La información del monitor clínico se muestra en la pantalla principal.
- Los indicadores luminosos de los monitores se muestran en la pantalla principal.

En el modo de pantalla doble, la resolución de las dos pantallas debe coincidir.

3.21 Copia de seguridad de la base de datos

En el servidor, haga clic en **Inicio**>**Todos los programas** >**MFM-CNS** >**DbBackup** para hacer una copia de seguridad de la base de datos.

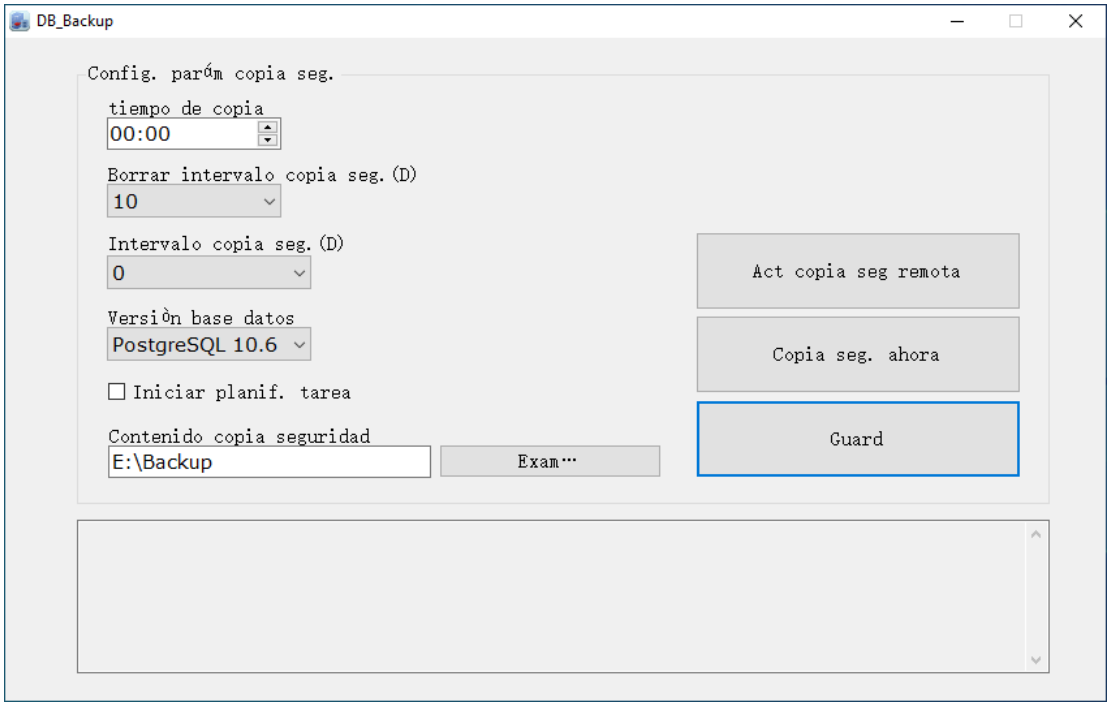


Figura 3-51 Copia de seguridad de la base de datos

Config. parám copia seg.: seleccione el tiempo de copia, el intervalo de copia (día como unidad), el intervalo de eliminación de copia, la versión de la base de datos y el contenido de la copia. Después seleccione Iniciar planif. tarea y haga clic en **Guardar**.

Copia seg. ahora: para iniciar la copia de seguridad, haga clic en esta opción.

Act copia seg remota: permite que un cliente haga una copia de seguridad de la base de datos en el servidor después de hacer clic en esta opción. Después abra **DBBackUp** en Tools\DBBackUpRemote del paquete de instalación, introduzca la IP del servidor y haga clic en **Copia seg. ahora**para iniciar la copia de seguridad remota.

3.22 Restauración de la base de datos

En el servidor, haga clic en **Inicio**>**Todos los programas** >**MFM-CNS** >**DbRestore** para restablecer la base de datos.

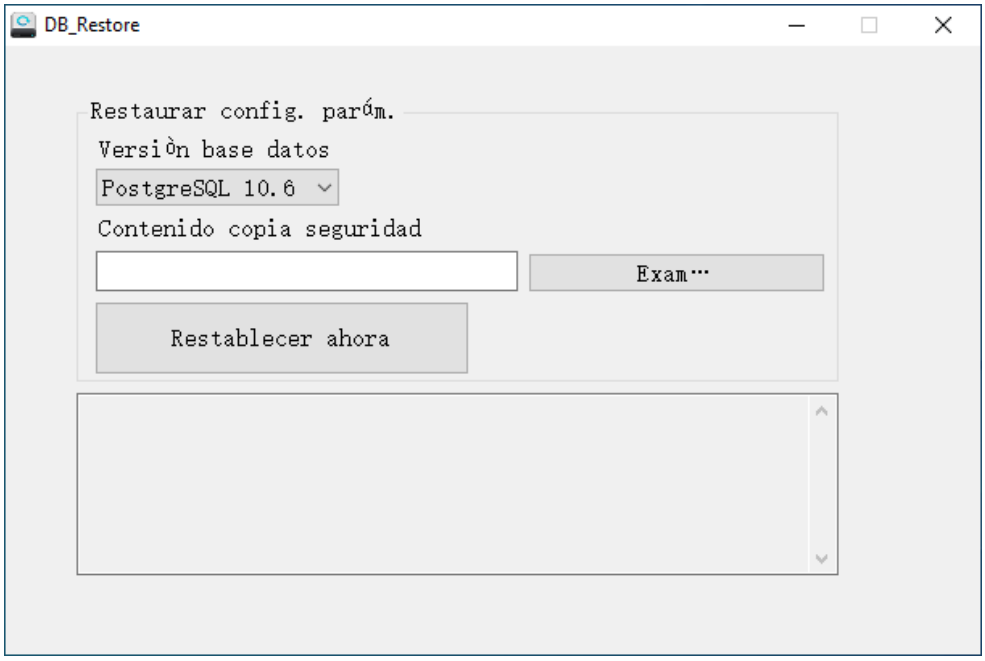


Figura 3-52 Restablecimiento de la base de datos

Restaurar config. parám.: seleccione la versión de la base de datos y el contenido de la copia de seguridad.

Restablecer ahora: haga clic para restaurar la base de datos.

Antes de restablecer la base de datos, cierre el servidor DCS.

3.23 Herramientas de evaluación del rendimiento

En el servidor, haga clic en **Inicio**>**Todos los programas** >**MFM-CNS** >**Rendimiento** para ejecutar la herramienta.

Los monitores utilizan el protocolo Ethernet. En la ventana Ethernet se muestra la información siguiente: Aparato No., Identificar, Modelo Monitor, Protocolo, Config, Estado, Tiempo cambiado, Número mensajes, Datos medios/esperados de recepción, Solicit. long. datos, Datos totales recibidos, Tiempo medio recepción, Tiempo medio consumo, Tiempos sin conex., Último tiempo sin conex.e Información detallada.

3.24 Importación de archivos TRC

En el servidor, haga clic en **Inicio**>**Todos los programas** >**MFM-CNS** >**ImportTrc** para importar los archivos TRC.

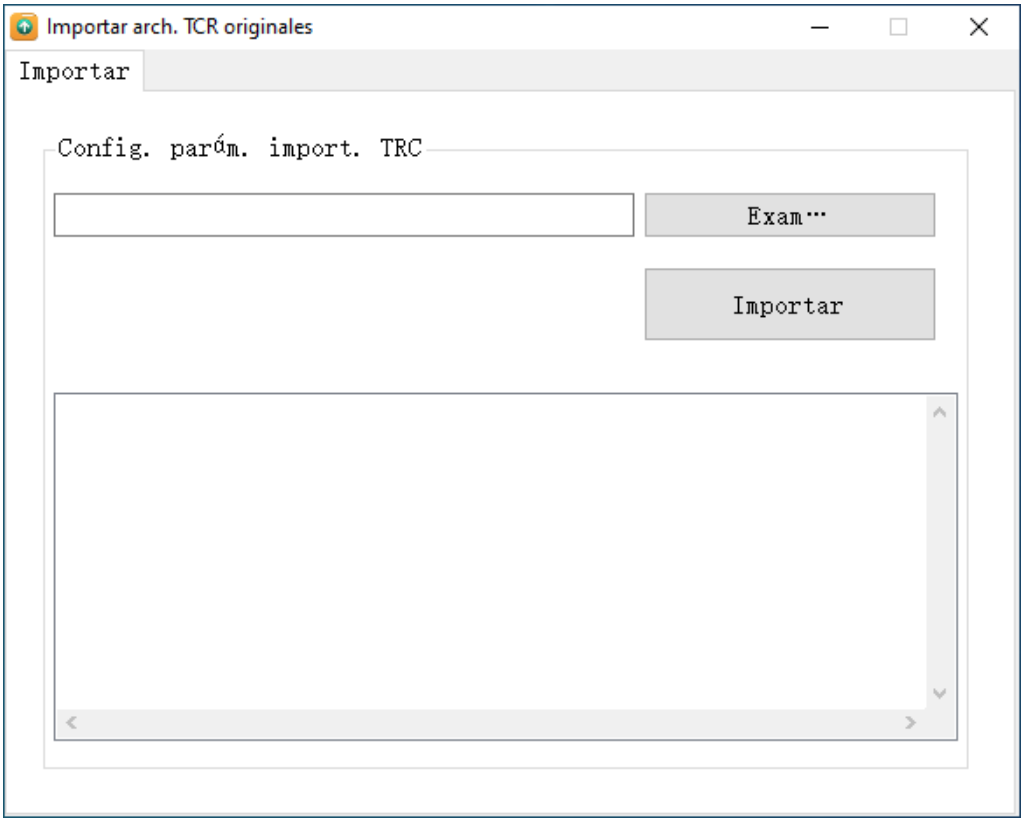


Figura 3-53 Importación de archivos TRC

Config. parám. import. TRC: haga clic en **Exam…** para seleccionar la ruta de importación del archivo *.trc.

Importar: haga clic en esta opción para iniciar la importación.

Capítulo 4 Acceso rápido

Cuando use el sistema MFM-CNS, puede seguir el siguiente flujo de trabajo básico:

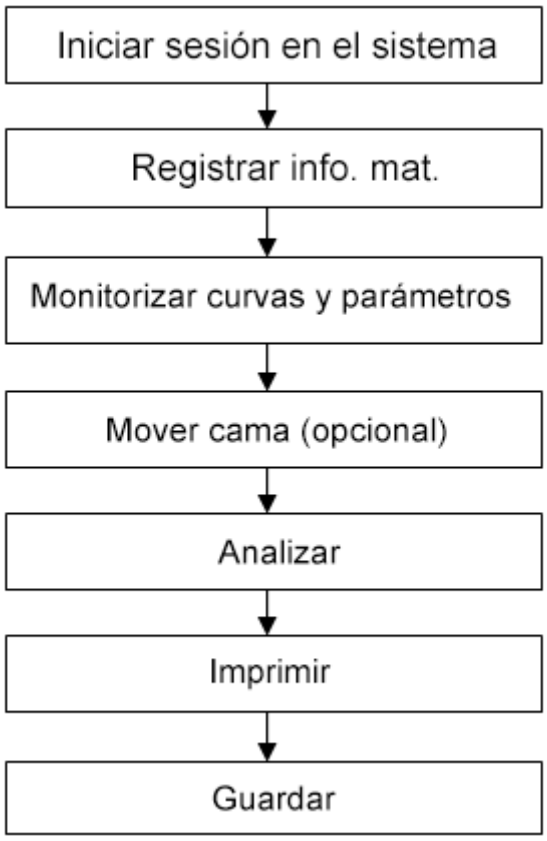


Figura 4-1 Flujo de funcionamiento básico de MFM-CNS

a) **Reserva** (opcional): los usuarios pueden hacer reservas para la monitorización con antelación.

b) **Entrar**: acceda a la interfaz de inicio de sesión del sistema MFM-CNS. Escriba el nombre de usuario y la contraseña y, a continuación, haga clic en **Entrar** para acceder a la interfaz principal.

c) **Selección de cama**: haga clic en el número de cama en la barra luminosa del dispositivo o haga clic en la ventana de un monitor clínico para seleccionar una cama.

NOTA:
Confirme el número de dispositivo del monito clínico antes de seleccionar una cama.

d) **Registro de información materna**: haga clic en **Info Mat.** e introduzca la información materna en la ventana emergente**Info Mat.** Haga clic en **Aceptar** para guardar la información. Si ya hay información de reserva disponible para una paciente, selecciónela en la lista de reservas.

e) **Inicio de la monitorización**:una vez conectados los transductores entre el monitor y la paciente embarazada, la estación central inicia la monitorización de dicha mujer de inmediato.

f) **Ver cama**:haga clic en **Ver cama**o haga doble clic en la ventana de monitorización para acceder a la ventana **Ver cama**. Puede revisar el CTG, las tendencias, los valores de NIBP, los eventos, la configuración de alarma y la información del parto.

g) **Marca de nota**: si necesita marcar una nota durante la monitorización, haga clic con el botón derecho en el área de CTG que se va a marcar y seleccione **Añadir nota** en el menú contextual. El icono de nota "  " se muestra en el área en la que se hace clic. Haga clic con el botón derecho en el icono y seleccione **Editar nota** o **Borrar nota** en el menú contextual para editar o borrar la nota**.**

h) **Reproducción directa**:si el tiempo de monitorización es prolongado y las curvas de monitorización no se pueden mostrar en una sola ventana, puede arrastrar la barra de desplazamiento de la parte inferior de la ventana o hacer clic en el botón de la barra de **reproducción y visualización** para ver las curvas no mostradas en la ventana actual.

i) **Analizar**:haga clic en **Analizar** para abrir la ventana **Analizar** y, a continuación, introduzca los resultados del análisis.

j) **Impresión de informes**:haga clic en **Imprimir** para obtener una vista previa o imprimir el gráfico de monitorización fetal, la lista de constantes vitales maternas, la lista de NIBP, la lista de eventos y la información del parto.

k) **Guardar**: haga clic en **Guardar** para guardar todos los datos de monitorización de la ventana actual en la base de datos.

l) **Archivos**:Haga clic en **Archivos** para abrir la ventana **Archivos**. Puede seleccionar un registro y cargarlo en la ventana **Ver cama** para realizar un análisis, imprimir, etc. Haga clic en **Consulta** para buscar el registro que necesita si hay muchos en la lista.

m) **Salir**:Haga clic en **Cerrar** para salir del sistema MFM-CNS.

Capítulo 5 Mantenimiento

Debe estar familiarizado con el funcionamiento y los métodos de este sistema. Lea este manual detenidamente para comprender todo el proceso de funcionamiento antes del uso.

El mantenimiento del sistema MFM-CNS es muy sencillo durante el uso. No obstante, se requiere un uso correcto para garantizar un funcionamiento duradero y estable.

ADVERTENCIA

Apague el sistema y desconecte los cables de alimentación antes de la limpieza.

Mantenimiento de la unidad principal y el monitor

1) Mantenga la unidad principal y el monitor limpios. La carcasa de la unidad principal se puede limpiar con un paño suave humedecido con agua (o un detergente suave si es necesario). Use poca cantidad de líquido para evitar que se introduzca en el equipo y retire los restos por completo.
2) La unidad principal y el monitor se deben colocar en un área seca y bien ventilada. El conducto de aire de refrigeración del sistema debe estar bien ventilado. Evite la colocación del equipo en un entorno con polvo o humedad.

PRECAUCIÓN

No vierta líquidos en el equipo durante la limpieza ni sumerja las piezas del equipo en líquidos.

Capítulo 6 Garantía y servicio técnico

6.1 Garantía

EDAN garantiza que sus productos cumplen las especificaciones indicadas en las etiquetas de los productos y no presentarán defectos en cuanto a los materiales y la mano de obra durante el período de garantía.

La garantía será anula en los siguientes casos:

a) daño provocado por una manipulación incorrecta durante el transporte
b) daño posterior que surja a causa de un uso o mantenimiento incorrectos
c) daño que surja a causa de una modificación o reparación realizadas por una persona no autorizada por EDAN
d) daño que surja a causa de accidentes
e) sustitución o eliminación de la etiqueta de número de serie y de fabricación

Si se determina que un producto cubierto por esta garantía presenta defectos debidos a materiales, componentes o mano de obra defectuosos y la reclamación se realiza durante el período de garantía, EDAN, a su criterio, reparará o reemplazará las piezas defectuosas sin cargo. EDAN no proporcionará un producto de sustitución para su uso mientras se esté reparando el producto defectuoso.

6.2 Información de contacto

Si tiene alguna pregunta sobre el mantenimiento, las especificaciones técnicas o las averías de los dispositivos, póngase en contacto con el distribuidor local.

Además, puede enviar un mensaje de correo electrónico a la dirección del departamento de servicio técnico de EDAN: support@edan.com.cn.

Apéndice 1 Mensajes de alarma

En la siguiente tabla se indican los mensajes de alarma o aviso que se pueden mostrar durante la monitorización, las causas posibles y las soluciones.

Mensaje de alarma	Causa	Solución
Alarma fisiológica (nivel alto)		
*** Asfixia	El monitor no detecta la aspiración de la paciente durante 20 segundos.	Comprobar el estado de la paciente.
*** Asistolia	No se detectó una onda QRS durante 4 segundos consecutivos.	
Alarma fisiológica (nivel medio)		
**FHR1 ALTA, >xxx lpm, > y s o **FHR2 ALTA, >xxx lpm, >y s o **FHR3 ALTA, >xxx lpm, >y s	El resultado de la medición de FHR1, FHR2 o FHR3 es mayor que el límite superior establecido (xxx) durante el retardo de alarma (y).	Compruebe si los límites de alarma son correctos y el estado de la paciente.
**FHR1 BAJA, <xxx lpm, >y s o **FHR2 BAJA, <xxx lpm, >y s o **FHR3 BAJA, <xxx lpm, > y s	El resultado de la medición de FHR1, FHR2 o FHR3 es menor que el límite inferior establecido (xxx) durante el retardo de alarma (y).	
**DECG ALTA, >xxx lpm, >y s	El resultado de la medición de DECG es mayor que el límite superior establecido (xxx) durante el retardo de alarma (y).	
**DECG BAJA, <xxx lpm, >y s	El resultado de la medición de DECG es menor que el límite inferior establecido (xxx) durante el retardo de alarma (y).	
**MHR ALTA, >xxx lpm, > 0 s	El resultado de FC materna es mayor que el límite superior (xxx).	
**MHR BAJA, < xxx lpm, > 0 s	El resultado de FC materna es menor que el límite inferior (xxx).	

** SpO_2 ALTA, >xxx%, > 0 s	El resultado de SpO_2 es mayor que el límite superior (xxx).	
** SpO_2 BAJA, <xxx%, > 0 s	El resultado de SpO_2 es menor que el límite inferior (xxx).	
**SIS ALTA, >xxx mmHg, > 0 s	El resultado de SIS es mayor que el límite superior (xxx).	
**SIS BAJA, >xxx mmHg, > 0 s	El resultado de SIS es menor que el límite inferior (xxx).	
**DIA ALTA, >xxx mmHg, > 0 s	El resultado de DIA es mayor que el límite superior (xxx).	
**DIA BAJA, <xxx mmHg, > 0 s	El resultado de DIA es menor que el límite inferior (xxx).	
**MAP ALTA, >xxx mmHg, > 0 s	El resultado de MAP es mayor que el límite superior (xxx).	
**MAP BAJA, <xxx mmHg, > 0 s	El resultado de MAP es menor que el límite inferior (xxx).	
**TEMP ALTA, >xxx ℃, >0 s	El resultado de TEMP es mayor que el límite superior (xxx).	
**TEMP BAJA, <xxx ℃, >0 s	El resultado de TEMP es menor que el límite inferior (xxx).	
**RR ALTA, >xxx rpm, >0 s	El resultado de RR es mayor que el límite superior (xxx).	
**RR BAJA, <xxx rpm, >0 s	El resultado de RR es menor que el límite inferior (xxx).	
Alarma técnica (nivel bajo), mensaje de aviso		
*US1 desconect, *US2 desconect o *US3 desconect	El transductor US 1, el transductor US 2 o el transductor US 3 no están conectados correctamente.	Compruebe la conexión del transductor.
*US1 FHR Pérdida de señal, *US2 FHR Pérdida de señal o *US3 FHR Pérdida de señal	La señal de FHR1, FHR2 o FHR3 es demasiado débil para que el sistema realice el análisis.	Compruebe si el transductor US está orientado hacia el corazón del feto, compruebe si los límites de alarma son correctos y compruebe el estado de la paciente.
*TOCO desconect	El transductor TOCO no está conectado correctamente.	Compruebe la conexión del transductor.

*Derivación DECG OFF	El electrodo helicoidal no está conectado correctamente.	Compruebe la conexión del electrodo helicoidal.
*DECG desconect	El cable de DECG no está conectado al monitor correctamente.	Compruebe la conexión del cable de DECG.
*DECG sin señal	La señal de DFHR es demasiado débil para que el sistema realice el análisis.	Compruebe si el electrodo helicoidal está conectado correctamente al cuero cabelludo del feto, compruebe si los límites de alarma son correctos y compruebe el estado de la paciente.
*IUP desconect	El catéter de presión intrauterina (IUPC) o el cable de conexión no están conectados correctamente al monitor.	Compruebe la conexión del IUPC y el cable de conexión.
*Derivación ECG OFF	Las derivaciones de ECG no están conectadas correctamente.	Compruebe la conexión de las derivaciones de ECG.
ECG sin señal	La señal de ECG es demasiado débil para que el sistema realice el análisis.	Compruebe si el electrodo helicoidal está conectado correctamente al cuero cabelludo de la madre, compruebe si los límites de alarma son correctos y compruebe el estado de la paciente.
*SENSOR SpO_2 desact	El sensor de SpO_2 no está conectado correctamente.	Compruebe la conexión del sensor de SpO_2 y la colocación en el dedo.
*TEMP desconect	El transductor de TEMP no está conectado correctamente.	Compruebe la conexión del transductor de TEMP.
*Superposición de señales (FHR1, FHR2)	Hay dos transductores ecográficos orientados al mismo corazón fetal.	Ajuste uno de los transductores para detectar el otro corazón fetal.
*Superposición de señales (FHR1, FHR3)	Hay dos transductores ecográficos orientados al mismo corazón fetal.	Ajuste uno de los transductores para detectar el otro corazón fetal.
*Superposición de señales (FHR2, FHR3)	Hay dos transductores ecográficos orientados al mismo corazón fetal.	Ajuste uno de los transductores para detectar el otro corazón fetal.
*Solap. señales (FHR1, FHR2, FHR3)	Hay tres transductores ecográficos orientados al mismo corazón fetal.	Ajuste los transductores para detectar cada uno de los corazones fetales.
*Superposición de señales (FHR1, MHR)	El transductor US 1 ha detectado la señal cardíaca materna.	Ajuste el transductor US 1 para detectar la señal cardíaca fetal.

*Superposición de señales (FHR2, MHR)	El transductor US 2 ha detectado la señal cardíaca materna.	Ajuste el transductor US 2 para detectar la señal cardíaca fetal.
*Superposición de señales (FHR3, MHR)	El transductor US 3 ha detectado la señal cardíaca materna.	Ajuste el transductor US 3 para detectar la señal cardíaca fetal.
*Superposición de señales (DECG, FHR2)	La sonda de DECG y el transductor US 2 están orientados al mismo corazón fetal.	Ajuste la sonda de DECG y el transductor US 2 para detectar la señal de DECG y de la FHR.
*Superposición de señales (DECG, FHR3)	La sonda de DECG y el transductor US 3 están orientados al mismo corazón fetal.	Ajuste la sonda de DECG y el transductor US 3 para detectar la señal de DECG y de la FHR.
*Superposición de señales (DECG, MHR)	La sonda de DECG ha detectado la señal cardíaca materna.	Ajuste la sonda de DECG para detectar la señal de la FHR.
*Solap. señales (FHR1, FHR2, MHR)	El transductor US 1 y el transductor US 2 han captado la señal cardíaca materna.	Ajuste el transductor US 1 y el transductor US 2 para detectar la señal de la FHR.
*Solap. señales (FHR1, FHR3, MHR)	El transductor US 1 y el transductor US 3 han captado la señal cardíaca materna.	Ajuste el transductor US 1 y el transductor US 3 para detectar la señal de la FHR.
*Solap. señales (FHR2, FHR3, MHR)	El transductor US 2 y el transductor US 3 han captado la señal cardíaca materna.	Ajuste el transductor US 2 y el transductor US 3 para detectar la señal de la FHR.
*Solap. señales (DECG, FHR2, MHR)	La sonda de DECG y el transductor US 2 han captado la señal cardíaca materna.	Ajuste la sonda de DECG y el transductor US 2 para detectar la señal de DECG y de la FHR.
*Solap. señales (DECG, FHR2, FHR3)	La sonda de DECG, el transductor US 2 y el transductor US 3 están orientados al mismo corazón fetal.	Ajuste la sonda de DECG, el transductor US 2 y el transductor US 3 para detectar la señal de DECG y las señales de la FHR.
*Solap. señales (DECG, FHR3, MHR)	La sonda de DECG y el transductor US 3 han captado la señal cardíaca materna.	Ajuste la sonda de DECG y el transductor US 3 para detectar la señal de DECG y de la FHR.
*Solap. señales (DECG, FHR2, FHR3, MHR)	La sonda de DECG, el transductor US 2 y el transductor US 3 han captado la señal cardíaca materna.	Ajuste la sonda de DECG, el transductor US 2 y el transductor US 3 para detectar la señal de DECG y las señales de la FHR.
*Solap. señales (FHR1, FHR2, FHR3, MHR)	El transductor US 1, el transductor US 2 y el transductor US 3 han captado la señal cardíaca materna.	Ajuste el transductor US 1, el transductor US 2 y el transductor US 3 para detectar la señal de la FHR.

*Pérdida Señal Inalámbrica US1 Inalámbrica	La señal inalámbrica US1 es demasiado débil para que el sistema realice el análisis.	Compruebe que el transductor de US1 está orientado hacia el corazón del feto; compruebe que los límites de alarma son correctos; y compruebe el estado de la paciente.
*Pérdida Señal Inalámbrica US2 Inalámbrica	La señal inalámbrica US2 es demasiado débil para que el sistema realice el análisis.	Compruebe que el transductor de US2 está orientado hacia el corazón del feto; compruebe que los límites de alarma son correctos; y compruebe el estado de la paciente.
*Pérdida Señal Inalámbrica US3 Inalámbrica	La señal inalámbrica US3 es demasiado débil para que el sistema realice el análisis.	Compruebe que el transductor de US3 está orientado hacia el corazón del feto; compruebe que los límites de alarma son correctos; y compruebe el estado de la paciente.
*Pérdida Señal Inalámbrica TOCO Inalámbrica	La señal TOCO Inalámbrica o TOCO y ECG es demasiado débil para que el sistema realice el análisis.	Compruebe que el transductor está orientado en la posición correcta; compruebe que los límites de alarma son correctos; y compruebe el estado de la paciente.
Pérdida Señal Inalámbrica DECG Inalámbrica	La señal inalámbrica DECG es demasiado débil para que el sistema realice el análisis.	Compruebe que el transductor de DECG está orientado hacia el corazón del feto; compruebe que los límites de alarma son correctos; y compruebe el estado de la paciente.
*Disp. no en línea	La comunicación entre el monitor clínico y el sistema está desactivada.	Compruebe la conexión.
*Falta de papel	No hay papel o el cajón del papel está abierto.	Cargue papel o cierre el cajón.
*Tiempo alarma NST superado	La duración de la alarma de NST ha superado el valor del temporizador predefinido.	Finalice la monitorización según corresponda.
*La lista eventos supera el límite.	El número de eventos de la ventana ha alcanzado el límite.	Guarde los datos e inicie una monitorización nueva.
*Lista de tend. supera el lím..	El número de tendencias maternas de la ventana ha alcanzado el límite.	Guarde los datos e inicie una monitorización nueva.
*Lista PNI supera el límite.	El número de valor de PNI de la ventana ha alcanzado el límite.	Guarde los datos e inicie una monitorización nueva.
Sonda MALF (FHR1)	El transductor US 1 se ha desconectado del equipo	Conecte el transductor US 1 al equipo principal.

	principal.	
Sonda MALF (FHR2)	El transductor US 2 se ha desconectado del equipo principal.	Conecte el transductor US 2 al equipo principal.
Sonda MALF (FHR3)	El transductor US 3 se ha desconectado del equipo principal.	Conecte el transductor US 3 al equipo principal.
Sonda MALF (TOCO)	La sonda de DECG y de IUP se ha desconectado del equipo principal.	Conecte la sonda de DECG y de IUP al equipo principal.
Sonda MALF (DECG)	La sonda de TOCO y de MECG se ha desconectado del equipo principal.	Conecte la sonda de TOCO y de MECG al equipo principal.
Ambiente de red actual deficiente (US1)	El ambiente de red deficiente provoca la interrupción entre el transductor US 1 y el equipo principal.	Compruebe si el movimiento de la paciente está fuera del intervalo de recepción de señal y si la comunicación de red está en buen estado.
Ambiente de red actual deficiente (US2)	El ambiente de red deficiente provoca la interrupción entre el transductor US 2 y el equipo principal.	
Ambiente de red actual deficiente (US3)	El ambiente de red deficiente provoca la interrupción entre el transductor US 3 y el equipo principal.	
Ambiente de red actual deficiente (TOCO)	El ambiente de red deficiente provoca la interrupción entre la sonda de DECG y de IUP y el equipo principal.	
Ambiente de red actual deficiente (DECG)	El ambiente de red deficiente provoca la interrupción entre la sonda de TOCO y de MECG y el equipo principal.	
Alarma previa del parámetro CTG (nivel medio)		
**FHR1/FHR2/FHR3 Variación baja	Hay 18 min de variación ≤2 lpm en 20 min.	Compruebe el estado actual de la paciente y del feto.
**FHR1/FHR2/FHR3 Desaceleración tardía	El tiempo de desaceleración tardía es superior a 0 en 9 min.	
**FHR1/FHR2/FHR3 Modo sinusoidal	FHR1/FHR2/FHR3 está en modo sinusoidal durante 15 min en los	

	últimos 20 min.	
**FHR1/FHR2/FHR3 Taquicardia sin variación	Hay taquicardia y 9 min de variación ≤2 lpm en 10 min.	
Alarma previa del parámetro CTG (límite inferior de alarma)		
**FHR1/FHR2/FHR3 Sospecha de taquicardia sin variación	La desaceleración tardía se detecta en la condición de MHR cercana y el tiempo de desaceleración tardía es superior a 0 en 9 min.	Compruebe el estado actual de la paciente y del feto.

Apéndice 2 Conformidad con la normativa

El sistema MFM-CNS cumple las normas siguientes:

EN 62304
EN 62366
EN 60601-1-8

P/N: 01.54.455947
MPN: 01.54.455947017

EDAN

EC REP

Representante autorizado en la comunidad Europra:
Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)
Dirección: Eiffestrasse 80, D-20537 Hamburg Germany
Teléfono: +49-40-2513175 Fax: +49-40-255726
E-mail: shholding@hotmail.com

Fabricante: EDAN INSTRUMENTS, INC.
Dirección: #15 Jinhui Road, Jinsha Community, Kengzi Sub-District
Pingshan District, 518122 Shenzhen, P.R.China
Email: info@edan.com.cn
Teléfono: +86-755-2689 8326 Fax: +86-755-2689 8330

www.edan.com.cn