

CONTENIDO

Capítulo 1 Introducción.....	1
1.1 Información General.....	2
1.2 Funciones de la Teclas.....	3
1.3 Interfaces.....	4
1.4 Accesorios.....	5
Capítulo 2 Como empezar.....	7
2.1 Abrir la caja y revisar.....	7
2.2 Instalación de las baterías.....	7
2.3 Encienda el Instrumento.....	7
2.4 Conecte el Brazaletes.....	8
Capítulo 3 Interfaz de Función.....	9
3.1 Interfaz Principal del ABPM50.....	9
3.2 Interfaz de Medición.....	10
3.3 Interfaz de Resultados de Medidas.....	11
3.4 Menú del Sistema.....	11
3.5 Interfaz de trabajo de MAPA.....	19
Capítulo 4 Medición de Presión Arterial No Invasiva NIBP.....	21
4.1 Introducción.....	21
4.2 Medición de Presión Arterial No Invasiva NIBP.....	21
4.3 Consejos para la correcta Operación.....	23
4.4 Mensajes de error y sus explicaciones.....	24
4.5 Mantenimiento y Limpieza.....	25
4.6 Transporte y almacenamiento.....	26
4.7 Claves y símbolos.....	26
Capítulo 5 Instalación del Software.....	28
5.1 Requisitos del Sistema.....	28
5.2 Instalación del software.....	28
Capítulo 6 Introducción al software del ABPM50.....	29
6.1 La interfaz Principal.....	29
6.2 Como usar el ABPM50.....	29
6.3 Directorio de archivos de Pacientes.....	30
6.4 Cargar Parámetros y Datos Previamente.....	31
6.5 Descarga de Datos.....	32
6.6 Selección del caso de paciente para editar.....	33
6.7 Borrar archivo de datos.....	34
6.8 Copiar casos de pacientes.....	34
6.9 Editar Datos de Presión Arterial.....	35
6.10 Edición de Tendencia del PA del MACRO-MAPA50.....	37

6.11 Edición de Información Diagnóstica.....	40
6.12 Ajustar los Umbrales de Presión Arterial.....	41
6.13 Histogramas.....	42
6.14 Gráfico Circular.....	43
6.15 Impresión de Informes.....	43
6.16 Vista Preliminar del Informe.....	45
6.17 Ayuda.....	47
6.18 Salir.....	47
Capítulo 7 Guía de Solución de Fallos.....	48

Capítulo 1 Introducción

Para obtener una introducción general al Monitor Ambulatorio de presión arterial, consulte la Información General.

Para instrucciones de funcionamiento básicas, consulte el Botón de Función.

Para la asignación de los sockets de interfaz, consulte las Interfaces.

⚠ Advertencia ⚠

Peligro de explosión posible si se utiliza en presencia de anestésicos inflamables u otras sustancias inflamables en combinación con óxido nitroso, entornos enriquecidos de oxígeno o aire.

⚠ Advertencia ⚠

Debe comprobar si el dispositivo y accesorios pueden trabajar con seguridad y normalmente antes de utilizar.

⚠ Advertencia ⚠

Garantizar que el entorno en el que funciona el dispositivo no está sujeta a ninguna fuente de fuertes interferencias electromagnéticas, como transmisores de radio, teléfonos móviles, etc.. Mantengalos lejos. Altos niveles de radiación electromagnética emitidos por este tipo de dispositivos pueden afectar el rendimiento del instrumento.

⚠ Advertencia ⚠

Deseche el material de embalaje, observando las normas de control de residuos aplicables y mantener fuera del alcance de los niños.

⚠ Advertencia ⚠

Por favor elija los accesorios que son aprobados o fabricados por el fabricante, o bien puede dañar el dispositivo.

⚠ Advertencia ⚠

El monitor es sólo para su uso en un paciente a la vez.

⚠ Advertencia ⚠

Cuando el monitor esté húmedo, detenga su uso y póngase en contacto con nosotros.

⚠ Advertencia ⚠

Si se utilizan los conectores Luer Lock en los tubos de conexión, existe la posibilidad que podrían estar conectados inadvertidamente al sistemas de fluidos intravasculares, permitiendo que el aire se bombee en un vaso sanguíneo.

⚠ Advertencia ⚠

Cuando se usa con equipos Electro-cirugía, se debe dar prioridad a la seguridad del paciente.

⚠ Advertencia ⚠

Es recomendable que compruebe si hay algún daño en el monitor o los accesorios regularmente, si encuentra cualquier daño, deje de utilizarlo y póngase en contacto inmediatamente con el ingeniero biomédico de hospital o nuestro servicio al cliente.

Además, la verificación general de monitor, incluida la comprobación de seguridad de corrientes de fuga, debe ser realizada por personal calificado una vez cada 12 meses.

⚠ Nota ⚠

Por favor, verifique que la computadora a la cual va a ser conectado el equipo cumpla con los requisitos del IEC 60950, o si no, puede dañar el dispositivo.

⚠ Nota ⚠

El software fue desarrollado por IEC60601-1-4. Se minimiza la posibilidad de peligros derivados de errores en el programa de software.

⚠ Nota ⚠

El Monitor cumple con la serie estándar de EN1060: parte 1: requisitos generales; Parte 3: Requisitos suplementarios para los sistemas de medida electromecánico de la presión arterial.

⚠ Precaución ⚠

Al final de su vida de servicio, deberá eliminarse el producto descrito en este manual, así como sus accesorios, en cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento de directrices de eliminación de dichos productos. Si tiene preguntas sobre la disposición del producto, póngase en contacto con nosotros o sus representantes.

1.1 Información General

Ambiente:

Temperatura

Trabajo 5~40 (°C)

Transporte y Almacenamiento -20~55 (°C)

Humedad

Trabajo 15%~80%

Transporte y Almacenamiento ≤ 95 %

Altitud

80kPa~105kPa

Fuente de Poder

3 (V) DC

P ≤ 2.4VA

El equipo tiene capacidad para 10.000 mediciones de PA (durante 5 años)

Seguridad:



Este dispositivo es desfibrilador protegido. Tenga en cuenta que no son necesarias precauciones específicas del dispositivo durante la Desfibrilación y la descarga de Desfibrilación no tiene ningún efecto en el monitor. El equipo utiliza la vía aérea de silicona gris, por lo que no se ve afectado el equipo en caso de Desfibrilación al paciente.

Instrucción General:

El dispositivo se utiliza para medir la presión arterial y monitoreo en adultos, pediátricos y neonatales. Almacena más de 300 registros del usuario y 350 datos de la presión arterial ambulatoria. Cada registro incluye tiempo de medida detallada, presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, presión media arterial, frecuencia de pulso, mensaje y registro del número de error, etc.

Este dispositivo tiene interfaz de operación amigable y utiliza una pantalla a color LCD de 2,4 pulgadas. Se integran la función de revisión de datos y la función de visualización que incluye la revisión de datos del registro único gran impresión, lista de datos, gráfico de tendencias de datos de PA, la hora actual, fecha, potencia, alarma y así sucesivamente.

El usuario puede encender o apagar el monitor, iniciar el sistema manual de medición y ajustar los parámetros de sistema mediante cinco teclas en el panel frontal. (Consulte la sección "Funciones de las teclas" para detalles).

Hay sonido y funciones de luz de alarma en los que el timbre suena intermitentemente y la luz roja parpadea para indicar baja de energía. Cuando el resultado de la medida supera el límite de alarma, el color del resultado de medida se vuelve rojo y suena el timbre de alarma. El usuario puede activar o desactivar la alarma sonora si es necesario.

El conector de brazaletes está situado en la parte superior del dispositivo y el conector USB en la parte inferior del dispositivo. Los datos almacenados pueden transferirse al equipo mediante la interfaz USB y, a continuación, varias operaciones pueden realizarse mediante el software de PC. (Consulte la sección "Funciones de Software" para contenido detallado)

Nota

Si no hay ninguna operación en el modo de usuario común, el dispositivo apagará la iluminación de la pantalla de acuerdo con el "BACKLIGHT TIME" establecido, y si no hay ninguna acción durante tres minutos, se desactivará automáticamente el dispositivo. Cuando la luz de fondo se desactiva en modo de presión arterial ambulatoria, el indicador verde parpadea intermitentemente para indicar que el dispositivo está en funcionamiento.

1.2 Funciones de la Teclas

Todas las operaciones del Monitor de presión arterial podrían completarse mediante el

uso de las teclas de operación. Las funciones de las teclas de operación son las siguientes:

-  Pulse el botón durante mucho tiempo y, a continuación, el sistema se inicia. Al encender o apagar el monitor, la luces indicadores verde y roja del panel frontal titilan una vez para indicar que la operación de encendido o apagado ha sido exitosa. Presione por un corto tiempo para volver a la pantalla de inicio.
-  El texto en la parte media inferior de la pantalla indica la función de esta tecla. Sea cual sea el menú en que se encuentre el sistema, al pulsar esta tecla el sistema ejecuta inmediatamente una cierta función.
-  El texto en la parte inferior izquierda de la pantalla indica la función de esta tecla. Como por ejemplo: esta tecla es el interruptor de alarma en la interfaz principal, tecla UP "Hacia arriba" en el "Menú de Sistema", y la tecla izquierda en el "Gráfico de Tendencia".
-  El texto en la parte inferior derecha de la pantalla indica la función de esta tecla. Como por ejemplo: esta tecla es la tecla de revisión de datos del usuario actual en la interfaz de inicio, es la tecla DOWN "Hacia Abajo" en el "Menú del Sistema" y es la tecla RIGHT "A la derecha" en el "Gráfico de Tendencia".
-  Tecla de Iniciar/Detener. Esta tecla permite iniciar una medición. Si ya se ha iniciado la medición, presione esta tecla para cancelar la medición actual.

 **Nota** 

Durante la carga de datos con el USB, todas las teclas están deshabilitadas. Si se esta efectuando una medición, esta debe ser cancelada.

 **Nota** 

Durante las mediciones,    estas tres teclas están deshabilitadas.

El cuadro rectangular en la pantalla se mueve con la operación de las teclas , . Estas teclas son llamadas "cursores". La operación puede ser realizada en cualquier posición en la que se encuentre el cursor. Cuando el ítem no es seleccionado, el cursor es color amarillo; cuando el ítem es seleccionado, el cursor cambia al color rojo.

1.3 Interfaces

Para comodidad de operación, diferentes tipos de interfaces están en diferentes partes del instrumento. El conector del Brazaletes se encuentra en la parte superior.

 **Nota** 

El brazaletes se conecta al monitor por medio del tubo de extensión del brazaletes.

- ① Puerto del tubo de extensión del brazalete.
- ② Conector para el tubo de extensión del brazalete.
- ③ Indicador de funcionamiento.
- ④ Indicador de Alarma

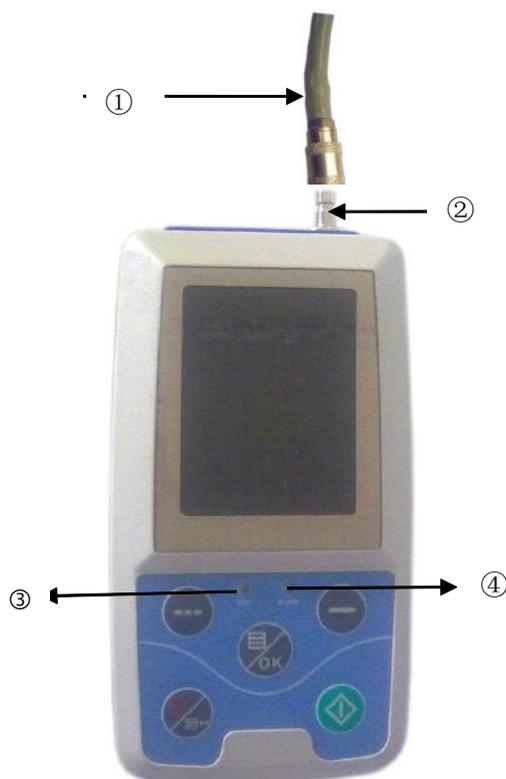


Figura 1.3.1 Conexión del tubo de extensión del brazalete en la parte superior.

En la parte inferior se encuentra el conector USB.

- ① El conector del cable USB, para permitir descargar los datos a la PC.



Figura 1.3.2 Parte inferior

1.4 Accesorios

- A Brazalete de adulto
- B Cable USB para descargar datos a la PC
- C Disco CD (Software de para la PC)
- D Tubo de Extensión del Brazalete
- E Estuche

⚠ Advertencia ⚠

Utilice los accesorios especiales proporcionados por el fabricante o reemplace los accesorios de acuerdo con los requisitos del fabricante a fin de evitar daños a los pacientes.

Capítulo2 Como empezar

- Abrir la caja y revisar
- Instalar las baterías
- Encender el equipo
- Conectar el brazalete

2.1 Abrir la caja y revisar

Abrir el paquete y sacar a los equipos y accesorios cuidadosamente. Mantener el material de embalaje para un posible futuro transporte o almacenado. Compruebe los componentes de acuerdo a la lista de empaque.

- Verifique la existencia de daños mecánicos.
- Compruebe todos los cables, módulos y accesorios.

Si hay cualquier problema, comuníquese con el distribuidor inmediatamente.

2.2 Instalación de las baterías

El instrumento se suministrará con dos baterías alcalinas 'AA' o de alta capacidad. Antes de utilizar el instrumento, coloque las baterías en el compartimiento de baterías ubicado en la parte trasera del Monitor.

⚠ **Nota** ⚠

Cuando no utilice el equipo, debe sacar las baterías.

2.3 Encienda el Instrumento

Presione  la tecla para encender el instrumento. Los indicadores titilarán una vez, lo que demuestra que el inicio ha sido exitoso y luego el sistema entrará en la interfaz principal.

⚠ **Advertencia** ⚠

Si se detecta cualquier signo de daño, o el instrumento muestra algunos mensajes de error, no utilizar en el paciente. Póngase en contacto inmediatamente con un ingeniero biomédico en el hospital o con nuestro Centro de Servicio al Cliente.

⚠ **Nota** ⚠

Compruebe todas las funciones que posiblemente utilizará y asegúrese de que el equipo está en buen estado.

2.4 Conecte el Brazalet

⚠ Nota ⚠

Para información sobre la conexión correcta del brazalet NIBP, refiérase a la figura 2.4.



Figura 2.4 Método de conexión

Conecte el brazalet al tubo de extensión y de allí al Monitor.

Capítulo 3 Interfaz de Función

- Interfaz Principal
- Menú del Sistema

3.1 Interfaz Principal del ABPM50

Presione  para encender el instrumento. El indicador circularmente parpadeará una vez, indicando que el inicio ha sido exitoso y a continuación, el sistema entrará en la interfaz principal.

En el modo de usuario común, si no hay ninguna operación de pulsación de tecla durante el tiempo que establece el sistema, el dispositivo se desactivará la pantalla LCD y entrará en modo de espera, si no hay ninguna operación en el modo de espera, automáticamente se apagará el dispositivo; el indicador RUN de "Ejecutar" parpadea una vez cada 2 segundos para que el dispositivo indique que se encuentra en estado de funcionamiento.

Cuando la potencia de las baterías es baja, la barra de indicación de potencia de la batería estará vacía, al mismo tiempo se produce el sonido de la alarma y el indicador rojo parpadea continuamente.

En la interfaz principal:

El estado del indicador de alarma se muestra en la parte superior izquierda de la pantalla, la tecla  puede cambiar el estado de alarma.

La barra de usuario muestra el tipo de paciente (adulto, pediátrico, neonatal) y la cantidad de registros de datos del usuario común.

La hora y fecha actual se muestra en la parte media superior de la pantalla, la precisión del tiempo es en segundos. La interfaz de inicio se muestra como sigue:



Figura 3.1.1 Interfaz inicial de usuario común 1

⚠ **Nota** ⚠

Todas las interfaces excepto la del gráfico de tendencia mantienen el icono de alimentación e indicador de alarma, así como la hora actual en letras pequeñas.

⚠ **Nota** ⚠

Cuando se sobrepasa el límite de registros de presión arterial en memoria, se sobrescribirá el primer registro y aparecerá un mensaje de OVERFLOW "Desbordamiento" en la interfaz de inicio. La interfaz se mostrará como sigue:



Figura 3.1.2 Interfaz de inicio de usuario común 2

3.2 Interfaz de Medición

La interfaz de medición muestra presión del brazalete en tiempo real y la información de medición actuales. Durante el proceso de medición, todas las teclas de función están deshabilitadas, excepto la tecla  y la tecla .

La interfaz de medición se muestra como sigue:



Figura 3.2 Interfaz de medición

⚠ **Nota** ⚠

En cualquier interfaz excepto la de medición, pulse la tecla  para salir de la interfaz actual

y regresar a la interfaz de inicio.

3.3 Interfaz de Resultados de Medidas

Los resultados de medidas incluyen:

SYS: Presión Arterial Sistólica (mmHg/kPa)

DIA: Presión Arterial Diastólica (mmHg/kPa)

PR: Frecuencia de pulso (lpm)



Figura 3.3.1 Interfaz de resultados de medidas 1

Si hay un error durante la medición, aparecerá un mensaje de error en la pantalla.

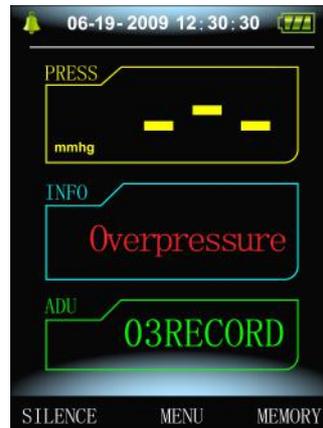


Figura 3.3.2 Interfaz de resultados de medidas 2

3.4 Menú del Sistema

En la interfaz inicial, de acuerdo con el texto en la parte inferior media de la pantalla, presione la tecla



, así entrara al Menú del Sistema y ejecutará diferentes opciones de operación utilizando las teclas





Figura 3.4.1 Menú del sistema

3.4.1 Ajustes del Sistema

Ingrese en el ítem "AJUST SISTEM" (Ajustes del Sistema) del [MENU DEL SISTEMA], aparecerá el siguiente menú:



Figura 3.4.2 Ajustes del Sistema

El Ajuste del Sistema "AJUST SISTEM" incluye:

Lenguaje "LENGUAJE" tiene dos opciones: Chino, Inglés;

Unidad "UNIDAD" tiene dos opciones: mmHg, kPa;

Vista del Usuario "VISTA USUARIO" no se puede acceder: Todo "TODO";

Modo de medición "MODO MEDIDA" tiene tres opciones: adulto, pediátrico, neonatal.

Tiempo de iluminación de la pantalla, en segundos "LUZ PANTALLA (s)" tiene cuatro opciones: 15, 30, 60, 120.

⚠ Nota ⚠

El Tiempo de iluminación de la pantalla "LUZ PANTALLA (s)" en los Ajustes del Sistema "AJUST SISTEM" es usado solo en el modo de Usuario Común. El Tiempo de iluminación de la pantalla en el modo de Monitor Ambulatorio de Presión Arterial MAPA (ABPM) tiene un valor fino de 5 segundos.

Seleccione la opción "AJUST MAPA" (Ajustes del Mapa) en el menú del Ajustes del Sistema [AJUST SISTEM], aparecerá la siguiente pantalla:

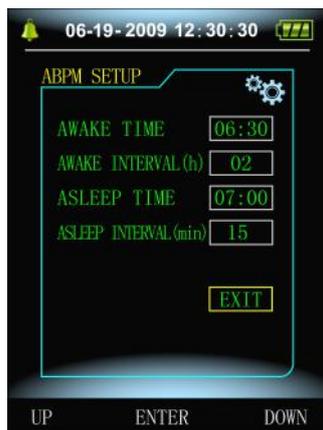


Figura 3.4.3 Ajustes del MAPA (AJUST MAPA)

La opción Intervalo de tiempo de medida despierto ("INTERVAL DESP (min/h)") tiene cuatro opciones: 15, 20, 30, 60 minutos.

La opción Intervalo de tiempo de medida dormido ("INTERVAL DORM (min/h)") tiene cuatro opciones: 15, 20, 30, 60 minutos.

La hora de despertar "HORA DESP" y la hora de dormir "HORA DORM" se pueden ajustar en valores de 30 minutos.

3.4.2 Fecha y Hora del Sistema

Seleccione la opción Fecha y Hora del Sistema "HORA SISTEM" en el Menú del Sistema [MENU SYSTEM], aparecerá el siguiente menú:



Figura 3.4.4 Menú de ajuste de Fecha y Hora del Sistema "HORA SYSTEM"

Seleccione Confirmar "CONFIRM" después de haber completado el ajuste de la Fecha y Hora, el sistema retornará al menú anterior.

Seleccione Salir "SALIR" para cancelar el ajuste y regresar al menú anterior.

3.4.3 Borrar Datos

Seleccione Si "SI" en la opción Borrar Datos "BORRAR DATO" del menú del sistema [MENU SISTEM], después de seleccionar, aparecerá el siguiente menú:

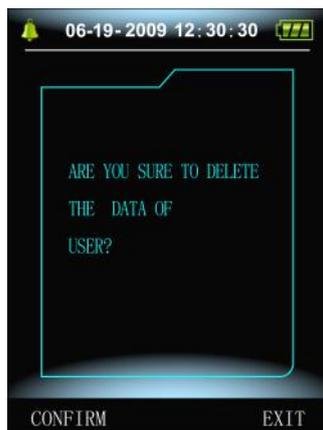


Figura 3.4.5 Borrar Datos "Data Delete"

Si presiona Confirmar "CONFIRM", los datos de Usuario Común serán borrados, si presiona "SALIR", la operación será cancelada.

3.4.4 Ajuste de Alarmas

Seleccione la opción Ajuste de Alarmas "AJUST ALARM" en el Menú del Sistema [MENU SISTEM], aparecerá la siguiente pantalla:



Figura 3.4.6 Ajuste de Alarma

El interruptor de Alarma "ALM SIS" y "ALM DIA" puede controlar el apagado o encendido de la alarma sonora;

La alarma está en Encendido "ENCEND" o Apagado "APAGA" de acuerdo con los límites altos y bajos que se han configurado. Cuando la presión es mayor que el límite más alto, o más bajo que el límite bajo, se producirá la alarma.

Los intervalos ajustables de los límites altos y bajos de la alarma en modo Adulto son los siguientes:

Alarma Sistólica "ALM SIS": 40~270 mmHg

Alarma Diastólica "ALM DIA": 10~215 mmHg

Los intervalos ajustables de los límites altos y bajos de la alarma en modo Pediátrico son los siguientes:

Alarma Sistólica "ALM SIS": 40~200 mmHg

Alarma Diastólica "ALM DIA": 10~150 mmHg

Los intervalos ajustables de los límites altos y bajos de la alarma en modo Neonatal son los siguientes:

Alarma Sistólica "ALM SIS": 40~135 mmHg

Alarma Diastólica "ALM DIA": 10~100 mmHg

Los datos por defecto "ORIGINAL" incluye el siguiente contenido:

Datos por defecto "ORIGINAL":

Modo de Medida: adulto;

Parámetros de Alarma:

Modo de Usuario	Límite superior de alta presión	Límite inferior de Alta presión	Límite superior de baja presión	Límite inferior de baja presión
Adulto	140	90	90	40
Pediátrico	120	70	70	40
Neonatal	100	60	60	20

Interruptor de Alarma: apagado;

Unidad de Medida: mmHg;

Lenguaje: Inglés;

Tiempo de apagado de la luz de la pantalla: 15 segundos;

Interruptor de MAPA "ALM": apagado;

Hora de Dormir: 22:00;

Intervalo de medida dormido: 30 minutos;

Intervalo de medida Despierto: 15 minutos;

Hora de despertar: 7:00;

Interruptor de Alarma: apagado.

3.4.5 Menú del MAPA "MAPA"

Seleccione el Menú del MAPA "MAPA" en el Menú de Sistema [MENU SISTEM], aparecerá la siguiente pantalla:

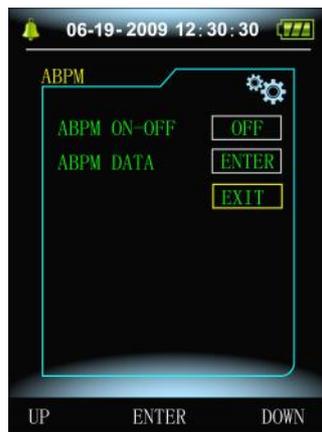


Figura 3.4.7 MAPA

Para Activar el Monitoreo Ambulatorio de Presión Arterial MAPA, en el Menú MAPA "MAPA", seleccione Encendido "ENCEN" el ítem MAPA Encendido-Apagado "MAPA EN-APA", entonces aparecerá el mensaje siguiente, para confirmar si se está seguro de borrar los datos de MAPA del paciente previamente almacenado:



Figura 3.4.8 Mensaje para confirmar si se está seguro de borrar los datos de MAPA del paciente previamente almacenado.

Al Presionar la tecla  se seleccionará SI "SI", y se borrarán los datos previos de medición de presión arterial, y el sistema entrará en el **Modo de MAPA Monitoreo Ambulatorio de Presión Arterial**;

Al Presionar la tecla  se seleccionará NO "NO", se mantendrán los datos previos de medición de presión arterial, y el sistema entrará en el **Modo de MAPA Monitoreo Ambulatorio de Presión Arterial**;

Presione la tecla  para renunciar a la selección y volver al menú anterior.

3.4.6 Revisión de Datos de MAPA

3.4.6.1 Revisión de Datos de MAPA en letras grandes

Seleccione el ítem Datos de MAPA "DATO MAPA" en el menú de MAPA "MAPA", aparecerá la siguiente pantalla:



Figure 3.4.9 Datos de MAPA en Letras Grandes

Cada registro es una interfaz y la visualización del contenido incluye: el usuario actual, el total de los datos de registro del usuario actual, el número de serie del registro, la fecha y hora del registro, la presión sistólica, la presión diastólica, la presión media, y la frecuencia del pulso.

3.4.6.2 Tabla de Datos de MAPA "TABLA MAPA"

Presione la tecla  para seleccionar la LISTA de datos "LIST" en el menú de revisión de datos en letras grandes, aparecerá la siguiente pantalla:

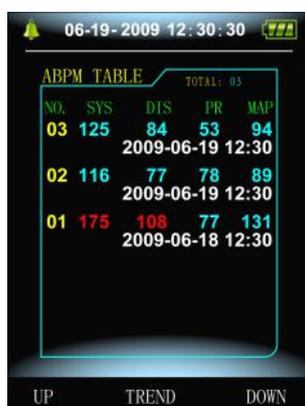


Figura 3.4.10 Tabla de datos de MAPA "TABLA MAPA"

La interfaz que se muestra como ejemplo contiene 5 registros, el número de serie del registro, la fecha y hora del registro, la presión sistólica, la presión diastólica, la presión media, y la frecuencia del pulso.

3.4.6.3 Tendencia de MAPA "ABPM Trend"

Presione la tecla  para seleccionar Tendencia "TEND" en el menú de revisión de datos en letras grandes, aparecerá la siguiente pantalla:



Figura 3.4.11 Tendencia de MAPA "TEND"

La interfaz de Tendencia permite visualizar en pantalla la curva de tendencia de hasta 100 registros, si los datos medidos contienen más de 100 registros, presione la tecla  para visualizar el resto de la curva de tendencia, la tecla  permite desplazar la curva de tendencia a la derecha y a la izquierda, la escala del eje vertical, el punto de partida y punto final se ajustan automáticamente de acuerdo con el ancho de los datos almacenados. Las fechas mostradas en la parte inferior de las tendencias, muestran la fecha del primer punto y del último punto de grabación de datos.

3.4.7 Revisión de Datos en el Modo de Usuario Común

3.4.7.1 Revisión de datos en el Modo de Tensiómetro Usuario Común en letras grandes

Presione la tecla  para entrar al modo de revisión de datos de tensiómetro usuario común en letras grandes en la interfaz inicial, aparecerá la siguiente pantalla:

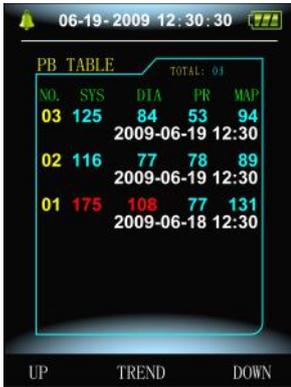


Figura 3.4.12 Revisión de datos de medidas del tensiómetro en letras grandes

El contenido mostrado en la pantalla es similar al menú correspondiente de datos de MAPA en letras grandes.

3.4.7.2 Tabla de datos de usuario común

Presione la tecla  para entrar al modo de revisión de datos de usuario común en "TABLA PA", aparecerá la siguiente pantalla:



NO.	SYS	DIA	PR	MAP
03	125	84	53	94
		2009-06-19	12:30	
02	116	77	78	89
		2009-06-19	12:30	
01	175	108	77	131
		2009-06-18	12:30	

Figura 3.4.13 Tabla de datos de usuario en modo tensiómetro usuario común

El contenido mostrado en la pantalla es similar al menú correspondiente de datos de MAPA en TABLA MAPA.

3.4.7.3 Tendencia de Datos en el modo de usuario común

Presione la tecla  para entrar al modo de revisión de datos de usuario común en forma gráfica de Tendencias, aparecerá la siguiente pantalla:



Figura 3.4.14 Tendencia

El contenido mostrado en la pantalla es similar al menú correspondiente de datos de MAPA en Tendencias.

3.5 Interfaz de trabajo de MAPA

En el ambiente de trabajo del MAPA, la luz de la pantalla permanece encendida por tan solo 5 segundos, presione cualquier tecla para iniciar el encendido de la pantalla, a continuación se muestra la información de la pantalla de trabajo del equipo cuando se encuentra en funcionamiento en el modo MAPA:



Figura 3.5.1 Interfaz de trabajo en el modo MAPA

Para salir del modo MAPA se debe presionar por largo tiempo la tecla , aparecerá la interfaz de salida del modo MAPA siguiente:



Figura 3.5.2 Interfaz de salida del modo MAPA

Presione la tecla  para salir del modo MAPA, y entrar al modo de usuario común, mostrando la pantalla de inicio;

Presione la tecla  o la tecla  para salir de esta pantalla y retornar al modo MAPA.

Capítulo 4 Medición de Presión Arterial No Invasiva NIBP

4.1 Introducción

- El módulo de presión arterial no invasiva (NIBP) mide la presión sanguínea mediante el método oscilométrico.
- Hay disponibles dos modos de medición: manual, automática.
- Cada modo muestra la presión sistólica, la presión diastólica, la presión arterial media y el pulso.
- Es aplicable para el uso de adulto, pediátrico y neonatal..

⚠ Advertencia ⚠

1. **No es necesario realizar mediciones NIBP en pacientes con enfermedad de células falciformes o bajo cualquier condición en que la piel esté dañada o que pueda ser dañada.**
2. **Para un paciente con trombostenia, es importante determinar si la medición de la presión arterial se realizará automáticamente. La determinación debe basarse en la evaluación clínica.**
3. **Compruebe que la configuración es seleccionada del modo correcto al realizar mediciones sobre los niños y recién nacidos (consulte Configuración del menú modo de medición) y use los brazaletes especiales para niños y recién nacidos. Puede ser peligroso utilizar erróneamente el modo del paciente, porque el nivel de alta presión arterial para adultos no aplica para niños y recién nacidos**

4.2 Medición de Presión Arterial No Invasiva NIBP

⚠ Advertencia ⚠

- **Antes de iniciar una medición, compruebe que ha seleccionado una configuración adecuada para su paciente (adulto, pediátrico o neonato.)**
- **No aplicar el brazalete a un miembro que tiene una infusión intravenosa o catéter en su lugar. Esto podría provocar daños en los tejidos alrededor del catéter y la infusión será lenta o bloqueada durante la inflación del brazalete.**

⚠ Advertencia ⚠

Asegúrese de que el conducto de aire que conecta el brazalete de presión sanguínea al equipo no está bloqueado ni enredado.

1. Conecte la manguera de aire y encienda el sistema.
2. Aplicar el brazalete de presión sanguínea al brazo del paciente, siguiendo las instrucciones a continuación (Figure4.2).
 - ◆ Asegúrese de que el brazalete esté completamente desinflado.
 - ◆ Aplicar el brazalete de tamaño adecuado al paciente y asegúrese de que el símbolo "Φ" esté sobre la arteria correspondiente. Asegúrese de que el brazalete no se ajusta demasiado estrechamente alrededor de la extremidad. Apretado excesivo puede causar decoloración y eventual isquemia de las extremidades.

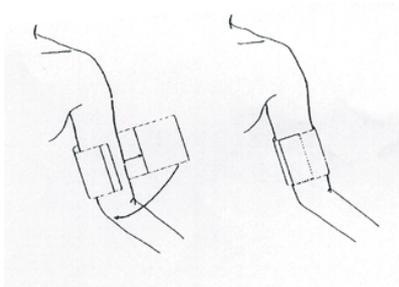


Figura 4.2 Uso del brazalete

⚠ Nota ⚠

El ancho del brazalete debe ser 40% de la circunferencia de las extremidades (50% para los recién nacidos) o 2/3 de la longitud de la parte superior del brazo. La parte inflable del brazalete debe ser lo suficientemente largos para rodear el 50-80% de la extremidad. El tamaño incorrecto de brazalete puede causar lecturas erróneas. Si existen dudas sobre el tamaño del brazalete, use el tamaño más grande.

Tamaño del brazalete reutilizable para neonato, niños y adultos

Tipo de Paciente	Perímetro de la extremidad	Ancho del brazalete	Tubo de Aire
Infante	10 ~19 cm	8 cm	1.5 m o 3 m
Niño	18 ~ 26 cm	10.6 cm	
Adulto	25 ~ 35 cm	14 cm	
Adulto Obeso	33 ~ 47 cm	17 cm	
Muslo	46 ~ 66 cm	21 cm	

Tamaño de brazalete desechable para neonato, niños y adultos

Tamaño No.	Perímetro de la extremidad	Ancho del brazalete	Tubo de Aire
1	3.1 ~ 5.7 cm	2.5 cm	1.5 m o 3 m
2	4.3 ~ 8.0 cm	3.2 cm	
3	5.8 ~ 10.9 cm	4.3 cm	
4	7.1 ~ 13.1 cm	5.1 cm	

- Asegúrese de que el borde del brazalete cae dentro del rango de marca <->. Si no es así, utilice un brazalete más grande o más pequeño que se ajusta mejor.
3. Conectar el brazalete con el tubo de aire. La extremidad elegida para tomar la medida debe colocarse al mismo nivel del corazón del paciente. Si esto no es posible se deben aplicar las siguientes correcciones a los valores medidos:
 - Si el brazalete se coloca más alto que el nivel de corazón, agrega 0.75 mmHg (0,10 kPa) por cada pulgada de diferencia.
 - Si se coloca más bajo que el nivel de corazón, deducir 0.75 mmHg (0,10 kPa) por cada pulgada de diferencia.
 4. Compruebe si el modo de medida está seleccionado adecuadamente. (el modo de medida muestra en el área de información de la interfaz inicial).
 5. Presione la tecla  en el panel frontal para iniciar la medición.

4.3 Consejos para la correcta Operación

1. Para iniciar la medición automática:

Acceda al menú de configuración MAPA y seleccione el elemento de "Tiempo de intervalo de medición dormido" y el elemento "Tiempo de intervalo de medición despierto", en el que el usuario puede seleccionar el valor de intervalo de tiempo para la medición automática. Después de eso, ingrese al menú MAPA "MAPA" menú y seleccione la entrada, entre en el entorno de trabajo ABPM, y el sistema de medición automáticamente inflará de conformidad con el intervalo de tiempo establecido en la configuración.

Advertencia

Mediciones prolongadas de presión arterial no invasiva en el modo automático pueden asociarse con isquemia y neuropatía en la extremidad que lleva el brazalete. Al monitorear a un paciente, examine el extremo del brazo para verificar que color es normal, así como la calidez y sensibilidad. Si se observa alguna anomalía, detener las mediciones de la presión arterial

2. Para detener la medición automática:

Durante la medición automática, pulse  en cualquier momento para detener la medición.

3. Para iniciar una medición manual:

- Pulse  para iniciar una medición manual en el entorno de trabajo de usuario normal.
- Durante el periodo de inactividad de medición del proceso automático, pulse  en cualquier momento para iniciar una medición manual. Luego presione  para detener la medición manual y el sistema seguirá ejecutando el programa de medición automática.

Nota

Si tiene dudas acerca de la exactitud de cualquier medición, compruebe los signos vitales del paciente mediante un método alternativo antes de comprobar el funcionamiento del monitor de presión arterial.

Advertencia

Si el líquido es salpicado involuntariamente en el equipo o sus accesorios o puede entrar en el conducto o dentro del monitor, póngase en contacto con el centro local de servicio al cliente.

Limitaciones de Medidas

En diferentes condiciones de pacientes, la medición oscilométrica tiene ciertas limitaciones. La medición está en busca de pulsos de presión arterial normal. En esas circunstancias cuando la

condición del paciente hace que sea difícil de detectar, la medición se convierte en poco fiable y el tiempo de medición aumenta. El usuario debe ser consciente de que las siguientes condiciones podrían interferir con la medición, haciendo la medición poco fiable. En algunos casos, la condición del paciente hará que obtener la medida sea imposible.

- **Movimiento del Paciente**

Las mediciones serán poco fiables o no se pueden realizar si el paciente se está moviendo, tiene escalofríos o tiene convulsiones. Estos movimientos pueden interferir con la detección de los pulsos de la presión arterial. Además, se prolongará el tiempo de medición.

- **Arritmia Cardíaca**

Las mediciones serán poco confiables y pueden no ser posibles si la arritmia cardíaca del paciente ha causado un latido irregular del corazón. Asimismo, se prolonga el tiempo de medición.

- **Máquinas Corazón-Pulmón**

Las mediciones no será posibles si el paciente está conectado a una máquina de Corazón-Pulmón.

- **Cambios de Presión**

Las mediciones serán poco confiables y pueden no ser posibles si la presión arterial del paciente está cambiando rápidamente durante el período de tiempo durante el cual se están analizando los pulsos de la presión arterial para obtener la medición.

- **Shock Severo**

Si el paciente está en shock severo o hipotermia, las mediciones no serán fiables debido a que será reducido el flujo de sangre periférica lo que causara reducción de la pulsación de las arterias.

- **Frecuencias cardíacas extremas**

No se pueden hacer mediciones en una frecuencia cardíaca de menos de 40 lpm y de más de 240 lpm.

- **Pacientes obesos**

La gruesa capa de grasa del cuerpo reducirá la precisión de la medida, porque la grasa que provienen de la conmovición de las arterias no puede acceder a los brazaletes debido a la amortiguación

4.4 Mensajes de error y sus explicaciones

Mensaje	Causa
Falla de Auto-prueba	Error de muestreo A/D.
Brazalete desconectado	Brazalete no está conectado correctamente.
Fuga de Aire	Fuga de aire en válvula o tubos de aire
Error de presión atmosférica	No se puede abrir la válvula.

La señal es muy débil	La señal de medición de pulso es demasiado débil o el brazalete no está bien ajustado.
Sobre rango de medición	El valor de medición de presión arterial se encuentra fuera del rango de medición.
Movimiento excesivo	Cuando se mide, la señal indica la presencia de movimiento excesivo o interferencias.
Sobre presión	Presión del brazalete es sobre el alcance, Adulto 300 mmHg, recién nacido: 150mmHg.
Señal saturada	Movimiento u otros factores conducen a la amplitud de la señal demasiado grande.
Falla del sistema	Hay un error en el módulo de medición de la presión arterial NIBP, muestreo A/D o software del sistema después de encender el dispositivo.
Demasiado tiempo	Adulto: Cuando la presión es (15mmHg,) puede tardar 3 minutos (180S). Recién nacido: Cuando la presión es (5mmHg,) puede tardar 90S.

4.5 Mantenimiento y Limpieza

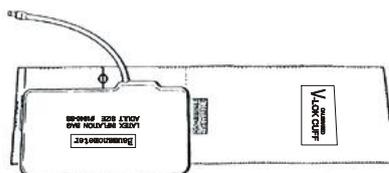
⚠ Advertencia ⚠

- **No apriete el tubo de goma en el brazalete.**
- **No permitir que entre líquido en conector ubicado en la parte superior del equipo.**
- **No limpie la parte interior del conector.**

Brazalete de presión arterial reutilizables

El brazalete puede esterilizarse por medio de autoclave de esterilización, gas o radiación convencional en hornos de aire caliente o desinfectado por inmersión en soluciones de descontaminación, pero, no olvide quitar la bolsa de goma si utiliza este método. El brazalete no debe ser lavado al seco.

El brazalete también puede ser lavado en lavadora o lavado a mano, este último método puede prolongar la vida de servicio del brazalete. Antes de lavarlos, quitar la bolsa de inflado interna y para lavadora, cerrar la fijación de Velcro. Permitir que el brazalete seque bien después del lavado y, a continuación, vuelva a colocar la bolsa de inflado interna.



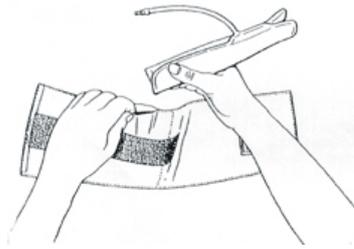


Figura 4.5 Como colocar nuevamente la bolsa de inflado interna

Para reemplazar la bolsa de goma en el brazalete, primero coloque la bolsa por encima del brazalete para que los tubos de aire se alineen con la apertura en el lado largo del brazalete. Ahora enrolle longitudinalmente la bolsa e insértela en la apertura en el lado largo del brazalete. Mantenga los tubos y el brazalete y agite todo el brazalete hasta que la bolsa esté en posición. Saque los tubos de aire por el pequeño agujero bajo la solapa interna

Brazaletes de presión arterial desechables

Los brazaletes de presión arterial desechables están destinados sólo para uso de un paciente. No utilice el mismo brazalete en cualquier otro paciente. No esterilizar o utilizar autoclave en puños desechables. Los brazaletes de presión arterial desechables con solución de jabón para evitar la infección.

⚠ **Nota** ⚠

Para proteger el medio ambiente, brazaletes de presión arterial desechables deben reciclarse o ser eliminados correctamente.

4.6 Transporte y almacenamiento

A. El dispositivo empaquetado puede ser transportado por transporte ordinario o de acuerdo al contrato de transporte. El dispositivo no puede transportarse mezclado con tóxicos, nocivos o material corrosivo.

**B. El dispositivo empaquetado debe almacenarse en sala sin gases corrosivos y buena ventilación
Temperatura: -20° C ~ 60 °C; Humedad: ≤95%.**

4.7 Claves y símbolos

Señal	Descripción
	Advertencia: véase el Manual de instrucciones
SIS	Presión Sistólica
PAM	Presión Arterial Media PAM

DIA	Presión Diastólica
FC	Frecuencia Cardíaca FC (lpm)
ADU	Adulto
PED	Pediátrico
NEO	Neonatal
MAPA	MAPA Monitor Ambulatorio d Presión Arterial
INFO	Información
	Indicación de Alarma Encendido
	Indicación de Alarma Apagado
	WEEE (2002/96/EC)
	Tipo BF Partes a prueba de desfibrilador
SN	Número de Serie
IPX0	Entrada de rango de líquidos

Capítulo 5 Instalación del Software

5.1 Requisitos del Sistema

Procesador: Pentium IV 1.8G o mayor

Sistema Operativo: Windows XP

Memoria: 256M o mayor

Disco Duro: 40G o mayor

Pantalla: 17 pulgadas o mayor

CD-ROM

USB: 2 o mas

Resolución de la impresora: 600 DPI o mayor

5.2 Instalación del software

- 1 Coloque el CD-ROM en el compartimiento de CD-ROM ubicado en el equipo.
- 2 Si está activada la reproducción automática de CD, inserte el CD en el lector y siga las instrucciones cuando aparecen en la pantalla; de lo contrario, siga las instrucciones de instalación siguientes:
 - 1) Abrir Windows Explorer.
 - 2) Haga clic en la raíz del directorio de CD-ROM.
 - 3) Haga doble clic en el archivo MACRO-MAPA50_Setup.EXE.
 - 4) Siga las instrucciones en la pantalla.

Capítulo 6 Introducción al software del ABPM50

6.1 La interfaz Principal

Presione doblemente el botón de la izquierda del mouse sobre el ícono de software  para ingresar a la interfaz principal, como se muestra la imagen siguiente:

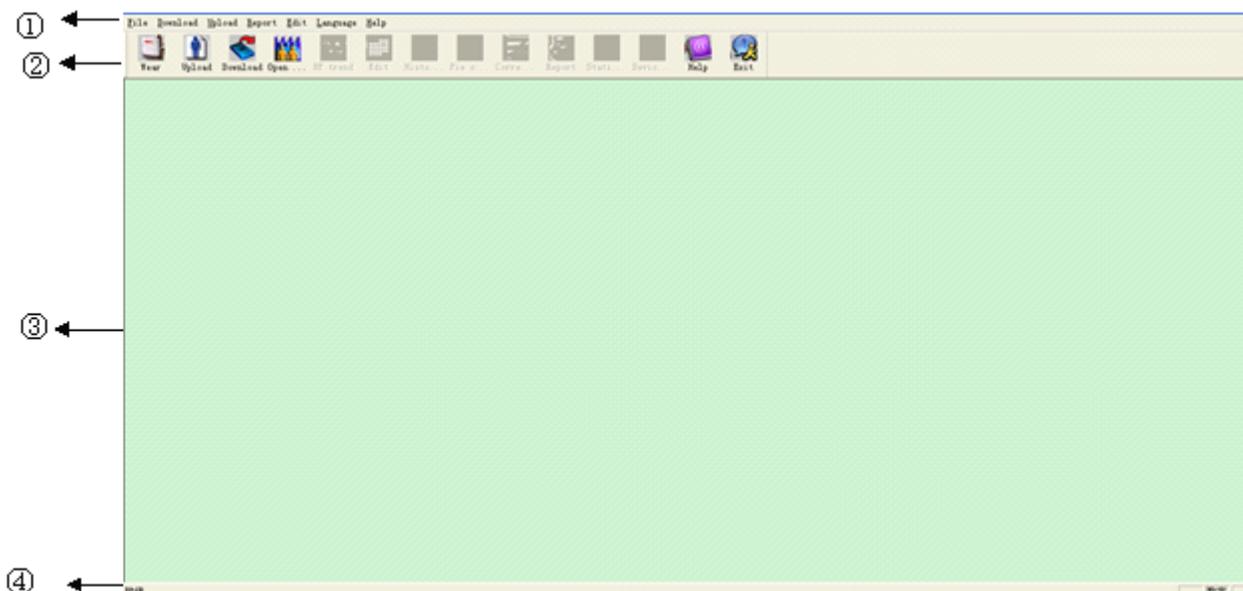


Figura 6.1 Interfaz principal de funcionamiento

- ① Barra de Menú: El menú principal de funcionamiento de este software
- ② Barra de Tareas: Teclas abreviadas para las funciones de uso frecuente
- ③ Area de Visualización de Curvas de tendencias, después de elegir el caso que se edita, se utiliza para mostrar la fecha de la imagen de tendencia.
- ④ Barra de Estado: Muestra el nombre, ID, y la fecha del examen del paciente.

6.2 Como usar el ABPM50

Presione la tecla de método abreviado  ,Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:

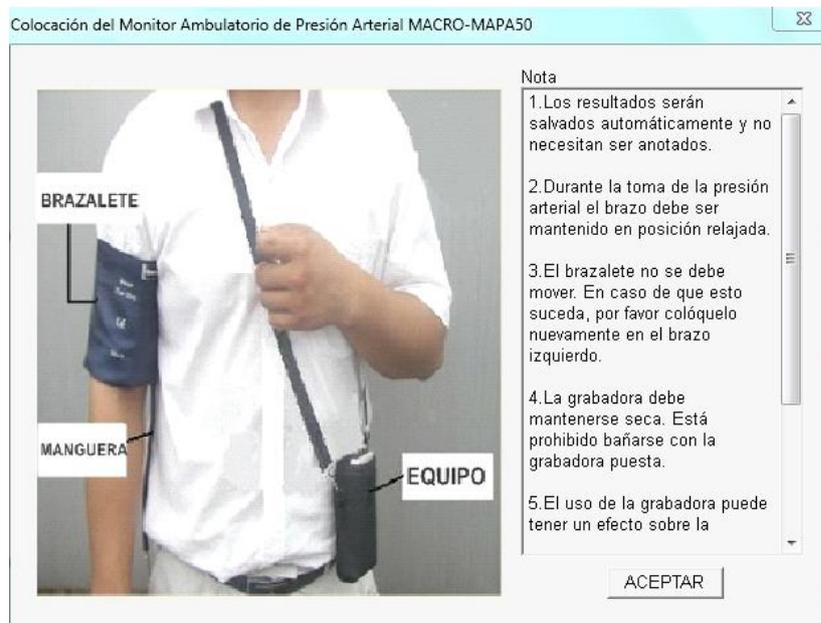


Figure 6.2 Como usar el equipo

Puede usar el dispositivo según se indica en la imagen de arriba. Por favor lea la nota "Importante" cuidadosamente antes de su utilización.

6.3 Directorio de archivos de Pacientes

Los datos descargados serán grabados en el Directorio de Pacientes. Si desea cambiar el Directorio de Pacientes, desde el Menú selecciones Descargar y luego Seleccione "Seleccionar Directorio", aparecerá el siguiente diálogo:

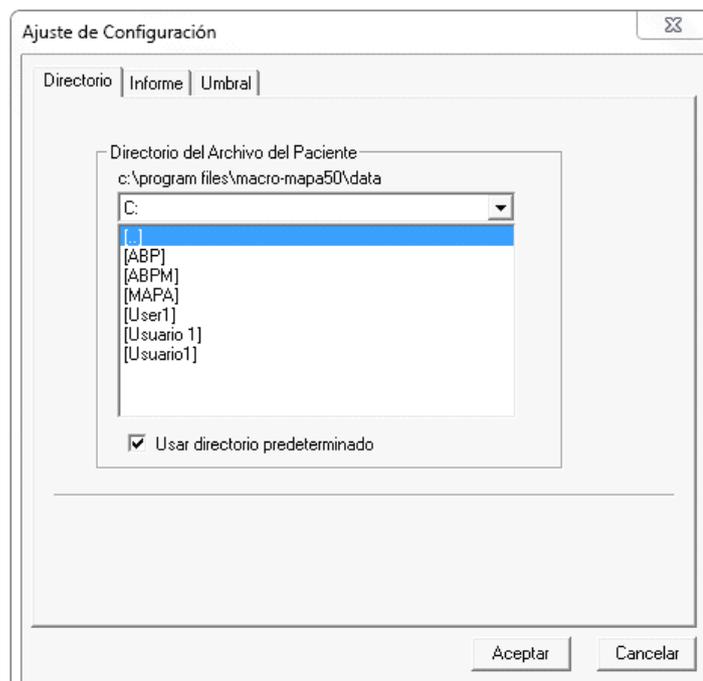


Figura 6.3 Ajuste el Directorio de Pacientes

"Directorio de Archivo de Pacientes": Seleccione la ruta de descarga de los casos. Tan pronto se

descargue los datos en el computador, estos se almacenaran en el directorio indicado.

Si selecciona "Directorio por defecto", la búsqueda de datos se iniciará en el directorio por defecto

6.4 Cargar Parámetros y Datos Previamente



Presione la tecla de método abreviado **Cargar**, o presione "Cargar" en la barra de Menú, y aparecerá el siguiente cuadro de diálogo de "Parámetros de carga":

Intervalos de Tiempo	
Hora	Intervalo
Día	07:00 15Minutos
Noche	22:00 20Minutos

Figura 6.4.1 Ajuste de parámetros de carga

Como se indica en la figura, el médico puede ajustar los parámetros de acuerdo al estado del paciente y sus requerimientos diagnósticos, así el monitor podrá efectuar la adquisición de datos de acuerdo a los parámetros seleccionados. La explicación de los Parámetros se indica a continuación:.

Nombre: Es el nombre del paciente

ID Paciente: Es el número de Identificación del Paciente.

Hora Actual: Hora actual del sistema.

Periodos de Tiempo:

Día: El Paciente está despierto

Noche: El paciente está dormido.

Intervalos de Medición: Intervalo de toma de datos. Para reducir el efecto sobre el sueño del paciente, el intervalo nocturno debe ser más largo.

Ejemplo, como se indica en la figura arriba. El periodo despierto es desde las 7:00 hasta las 22:00 y el periodo de sueño es desde la 22:00 hasta las 7:00 del día siguiente. El intervalo de toma de mediciones durante el día es cada 15 minutos y durante la noche el intervalo es cada 20 minutos.

El área despierto y el área dormido se presentan en la parte derecha de la figura.

Una vez ajustados los parámetros presione "Aceptar" para cargar estos parámetros al MAPA.

El usuario puede seleccionar la forma de conexión: USB o Inalámbrica (Este monitor no posee la conexión inalámbrica). Al cargar, aparecerá el recuadro de selección de la forma de conexión. Si selecciona "No mostrar esto la próxima vez" el recuadro de selección no aparecerá la próxima vez ni cargando ni descargando datos, según la forma de conexión seleccionada por el usuario..

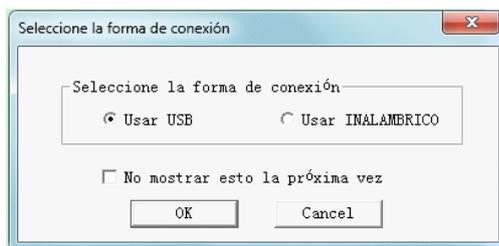


Figura 6.4.2 Selección de forma de conexión

Si el usuario selecciona "Usar Inalámbrico" para descargar, aparecerá el siguiente recuadro. Presione "Escanear" para iniciar la búsqueda. Seleccione el dispositivo y luego "Conectar" para descargar.

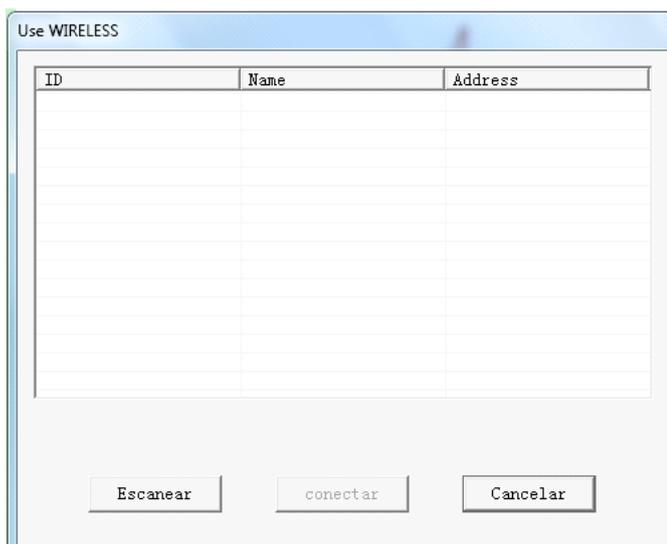


Figura 6.4.3 Escaneo de equipos Inalámbricos cercanos

La pantalla de descarga se muestra a continuación:



Figura 6.4.4 Barra de progreso de la descarga

6.5 Descarga de Datos

Antes de descargar los datos desde el dispositivo, por favor asegúrese de que

1. El MAPA está conectado a la computadora PC.
2. El MAPA esta encendido.

3. Asegúrese que el monitor no esté conectado al paciente cuando se conecte a la computadora PC.



Presione la tecla de método abreviado **Descar...**, o presione "Descargar" en la barra de Menú., luego seleccione la forma de conexión. Luego de efectuarse la conexión exitosa, se iniciara la descarga de datos.

La pantalla de descarga se muestra a continuación:



Figura 6.5 Barra de progreso de la descarga

Al terminar la descarga de datos aparecerá una ventana de confirmación, Presione "Aceptar" y los datos serán guardados en el Directorio de Archivo de Paciente.

6.6 Selección del caso de paciente para editar

Antes de comenzar a editar, debe elegir el expediente del caso que se editarán. Tecla de método



abreviado **Abrir c...**, o en el menú Seleccione "Archivo" y seleccione "Abrir Datos", aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:

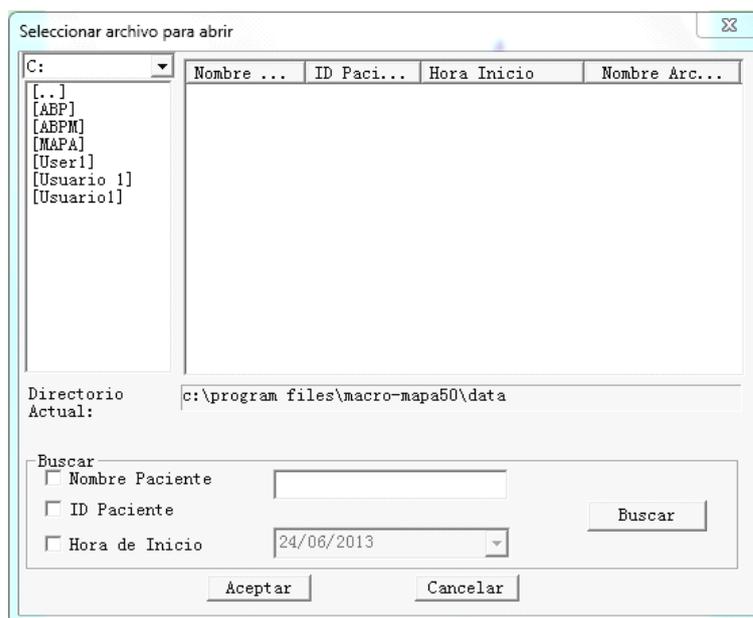


Figura 6.6 Seleccione archivo de paciente para editar

En esta interfaz se debe escoger el archivo para salvar los datos descargados. Si el archivo tiene un caso, la información del archivo se mostrara en forma de lista, incluyendo la siguiente información: nombre del paciente, paciente ID, tiempo de inicio y nombre del archivo. Seleccione el archivo de paciente que se editarán y, a continuación, pulse el botón "Aceptar", o presione doblemente con la tecla de la izquierda del mouse para abrir el archivo del caso y editarlo.

6.7 Borrar archivo de datos

Si está seguro que algunos datos de los pacientes no son necesarios, puede eliminarlos. Seleccione menú "Archivo" y luego seleccione "Borrar datos" para mostrar la interfaz de eliminación de casos, que es similar a la interfaz de "Selección de archivos de pacientes", como se muestra a continuación:

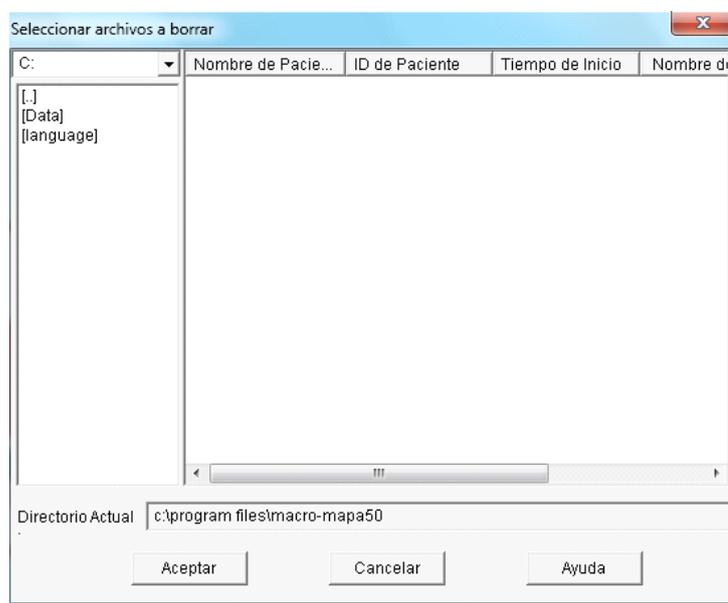


Figura 6.7.1 Seleccionar archivo de paciente para borrar

Puede eliminar un solo archivo o algunos archivos al mismo tiempo, para eliminar algunos archivos al mismo tiempo; puede presionar la tecla "Ctrl" y haga clic en el archivo que desea eliminar al mismo tiempo. Después de la selección, pulse "OK", que aparecerá el cuadro de diálogo "para asegurarse de eliminar". Haga clic en "Sí" para completar la operación de eliminación. Si desea cancelar, haga clic en "NO".

6.8 Copiar casos de pacientes

A veces, puede que desee guardar una copia original antes de editar un archivo, bajo esta situación, debe guardar los datos de los pacientes. Nuestro software proporciona la función. En el menú Seleccione "archivo" y seleccione "copiar datos," aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:

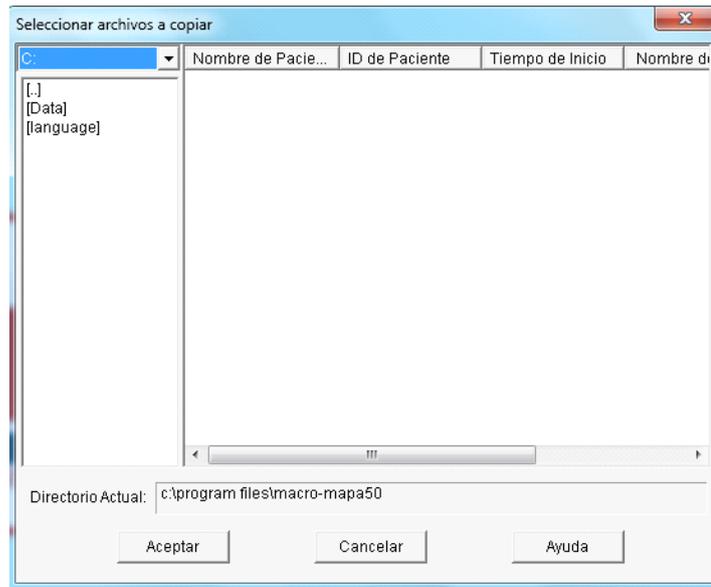


Figure6.8.1 Copiar Archivo de Datos

El método de copiar casos es similar al de borrar casos. Puede seleccionar múltiples casos al mismo tiempo. Después de seleccionar los archivos, seleccione "Aceptar". Aparecerá "Seleccionar Directorio de Destino". Seleccione el directorio de destino, Aparecerá el siguiente recuadro:

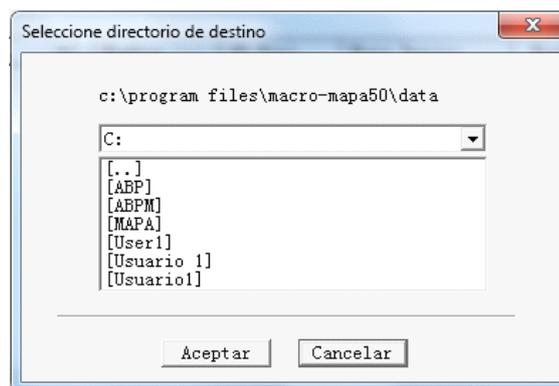


Figure 6.8.2 Seleccione directorio de destino

Después de seleccionar el directorio de destino, haga clic en "Aceptar" para completar la operación.

6.9 Editar Datos de Presión Arterial



Presione la tecla de método abreviado **Editar**, o en el menú seleccione "Editar" y, a continuación, seleccione "Datos de PA", aparecerá el siguiente cuadro de diálogo.

*=0/84(0.0%)	Número	Hora	Fecha	PA(mmHg)	FC(LPM)	PAM(mmHg)	PP(mmHg)	TC	Comentarios
	1	9:30	21-4-2011	142/99	71	111	43		
	2	9:45	21-4-2011	144/93	73	104	51		
	3	10:00	21-4-2011	143/92	78	109	51		
	4	10:15	21-4-2011	144/96	71	107	48		
	5	10:30	21-4-2011	150/98	76	111	52		
	6	10:45	21-4-2011	148/92	78	107	56		
	7	11:00	21-4-2011	149/91	73	105	58		
	8	11:15	21-4-2011	147/94	69	107	53		
	9	11:30	21-4-2011	145/88	78	108	57		
	10	11:45	21-4-2011	149/94	74	106	55		
	11	12:00	21-4-2011	154/96	74	112	58		
	12	12:15	21-4-2011	155/95	71	112	60		
	13	12:30	21-4-2011	152/101	75	118	51		
	14	12:45	21-4-2011	145/100	78	114	45		
	15	13:00	21-4-2011	168/109	82	121	59		
	16	13:15	21-4-2011	164/93	82	122	71		
	17	13:30	21-4-2011	151/93	81	110	58		
	18	13:45	21-4-2011	146/96	80	113	50		
	19	14:00	21-4-2011	147/97	81	112	50		
	20	14:15	21-4-2011	156/102	84	114	54		
	21	14:30	21-4-2011	159/102	83	113	57		
	22	14:45	21-4-2011	144/98	81	112	46		

Figure 6.9 Editar Datos de Presión Arterial

Todas las lecturas de BP se muestran en el cuadro de diálogo anterior.

*=0/84 (0.0%) : 84 representa el número total de datos, 0 representa la cantidad de datos eliminados, 0.0% es el porcentaje de datos eliminados

Número: número de serie de colección de datos.

Hora: Hora del registro.

Fecha: Fecha del registro.

PA: el número antes de "/" es la presión sistólica, el número después de "/" es la presión diastólica, la unidad es mmHg .

FC: Frecuencia Cardíaca.

PAM: Presión Arterial Media, la unidad es mmHg .

PP: Presión de Pulso, diferencia entre presión sistólica y presión diastólica. La unidad es mmHg.

TC: Código de error (Refiérase al Capítulo 7)

Comentarios: Comentarios sobre los datos.

Puede editar los datos. En el gráfico, " * " representa los datos eliminados (no afectan las tendencias de visualización de la imagen ni los datos de las estadísticas). Puede eliminar o agregar " * " con la tecla izquierda del ratón en el área del gráfico área. En la barra Comentario, presione doblemente con la tecla izquierda del ratón, para editar los datos y agregar comentarios. Los comentarios se mostraran en el gráfico de tendencias y serán salvados en el archivo actual.

6.10 Edición de Tendencia del PA del MACRO-MAPA50

Cuando se selecciona el archivo de datos, la tendencia de Presión Arterial PA se mostrará en la

pantalla automáticamente. En otras interfaces, puede presionar la tecla de método abreviado  para ingresar a la interfaz de Tendencia de PA. La "Tendencia PA" tiene dos tipos de gráficos: Tipo de grafico relleno de color y tipo barras. Se puede escoger entre ambos tipos de gráficos presionando en el botón "Tipo de Gráfico"

En el tipo de grafico relleno de color, la línea azul es la curva de cambio de la Frecuencia Cardiaca FC, el área verde son los datos debajo del umbral y el área roja son los datos por encima del umbral.

El efecto en pantalla del gráfico de tendencia del tipo de relleno de color se muestra a continuación:

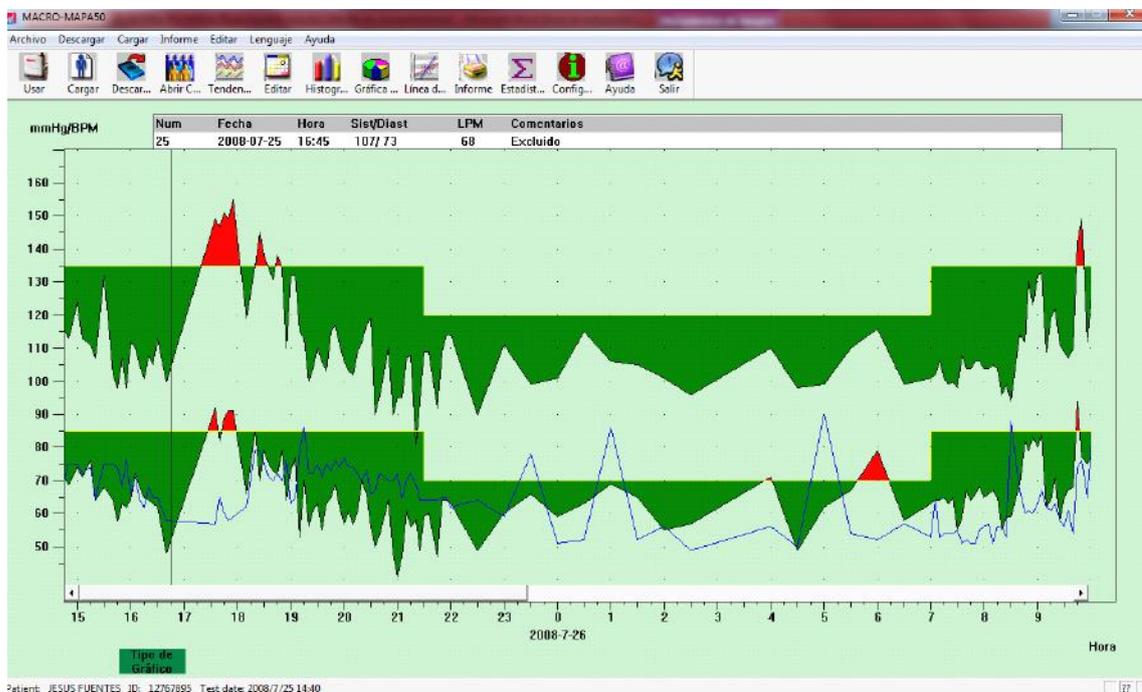


Figure 6.10.1 Gráfico de Tendencia de PA del tipo de relleno de color

En el tipo de grafico de barras, la línea azul es la curva de cambio de la Frecuencia Cardiaca FC, la línea amarilla es la línea umbral de presión alto y bajo, y las líneas grises en forma de columna

El gráfico tendencias PA de tipo de barras se muestra a continuación:

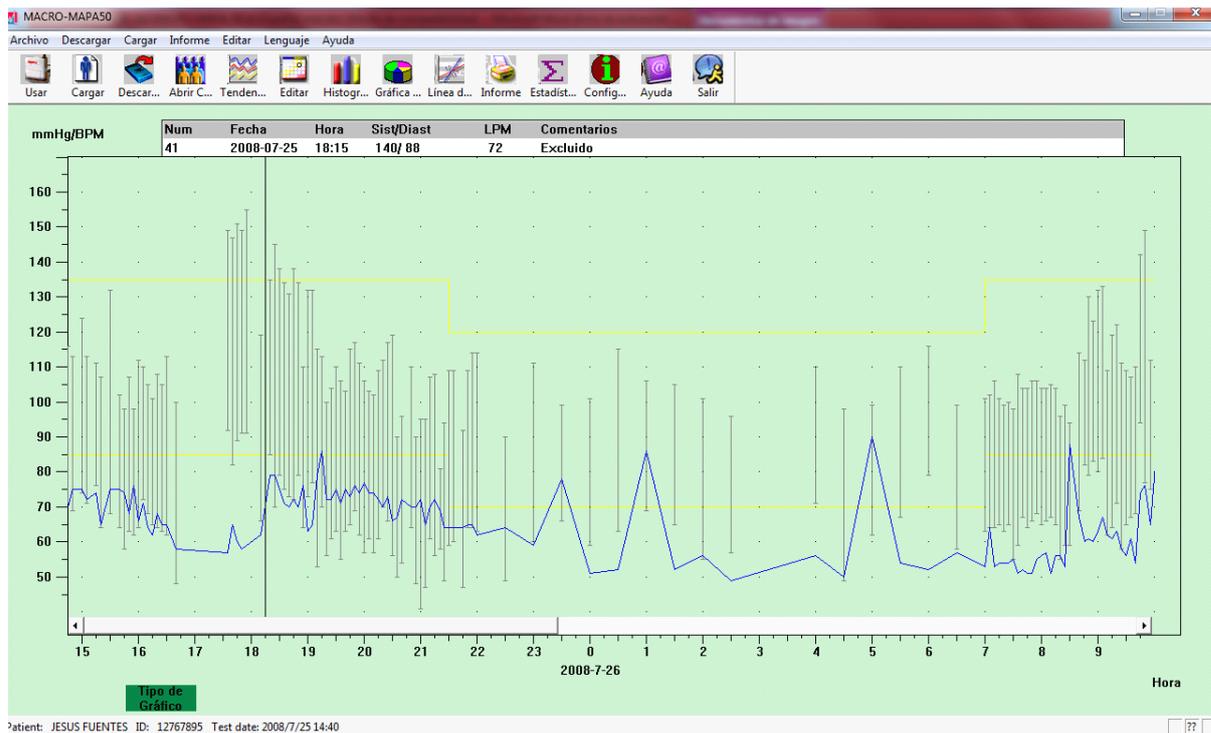


Figure 6.10.2 Gráfico de Tendencia de PA del tipo de barras

Se puede escoger entre ambos tipos de gráficos presionando en el botón "Tipo de Gráfico"

Al mover el ratón sobre la zona de tendencia, en la parte superior de la zona de tendencia se mostrará la información detallada de los datos, incluidos los datos de número de serie del registro, fecha y hora del registro, valor de la presión arterial sistólica y diastólica y la frecuencia cardiaca, comentarios, etc. Presione el botón izquierdo del mouse para eliminar o agregar los datos que se muestran.

Si la distancia entre dos puntos de datos es muy corta para mover el ratón de un punto a otro, mueva el ratón al área del eje del tiempo, presione el botón izquierdo del ratón, arrastrando el ratón hacia arriba para alargar el grafico de tendencia PA. Por supuesto, también se puede arrastrar el ratón a la izquierda para encoger el gráfico de tendencias. Cuando se alarga el grafico de tendencias, si la longitud del grafico de tendencias es mayor que el grafico de tendencias, aparecerá una barra de scroll, permitiendo ver cualquier parte del grafico de tendencias cambiando la posición de la barra de scroll. Mueva el cursor al área del eje-Y, presione el botón de la izquierda del ratón, arrastrando el ratón para alargar el gráfico de tendencias, Por supuesto también se puede arrastrar el ratón para encoger el gráfico de tendencias.

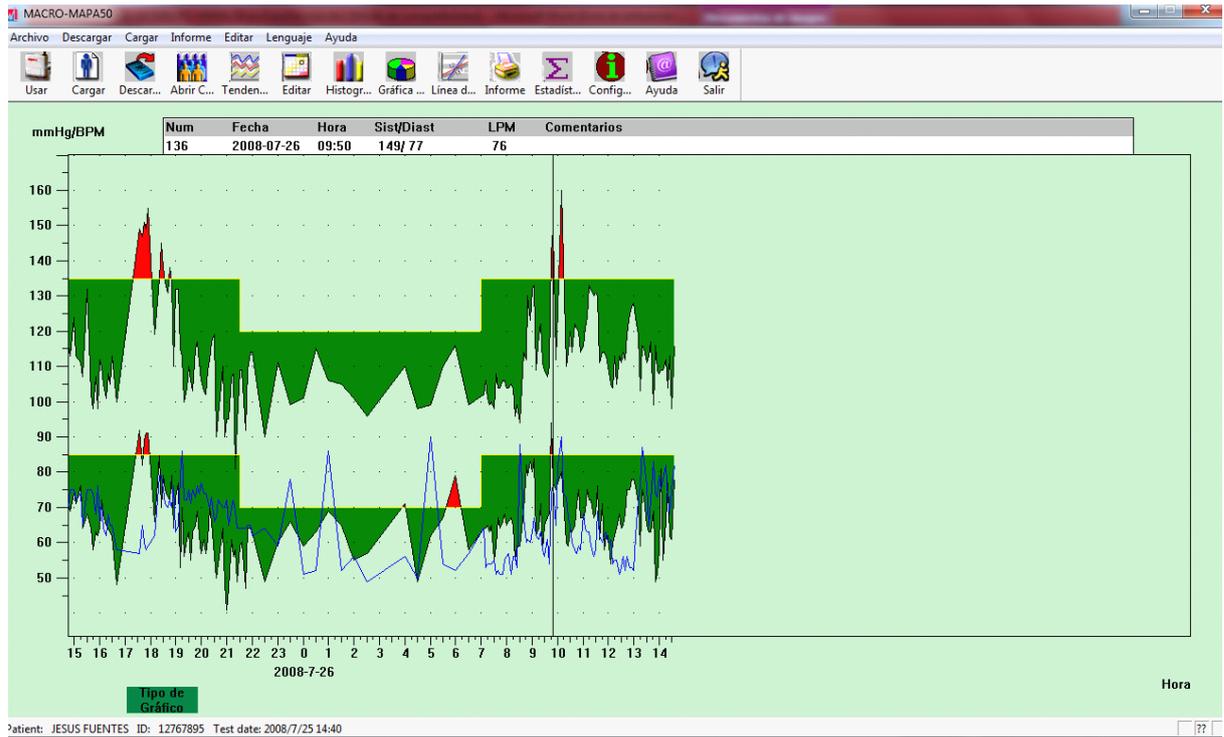


Figure 6.10.3 Gráfico de Tendencia encogido (eje del tiempo)

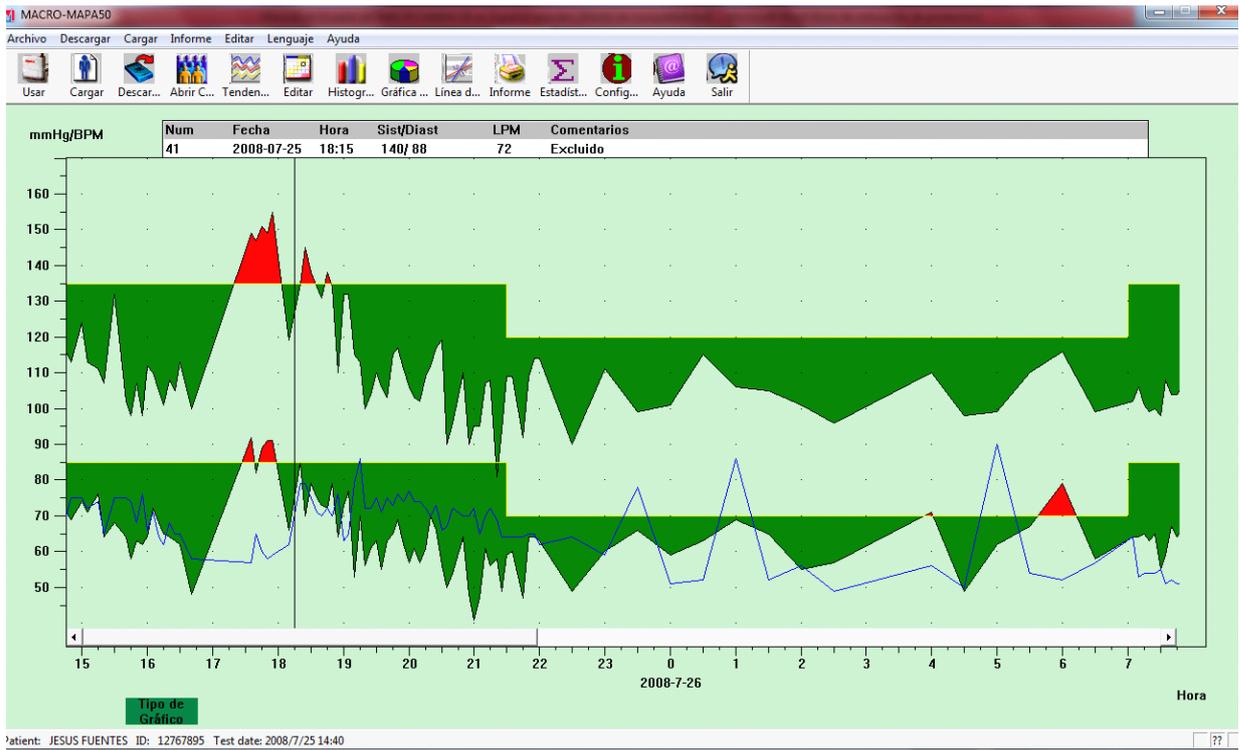


Figure 6.10.4 Gráfico de Tendencia alargado (eje del tiempo)

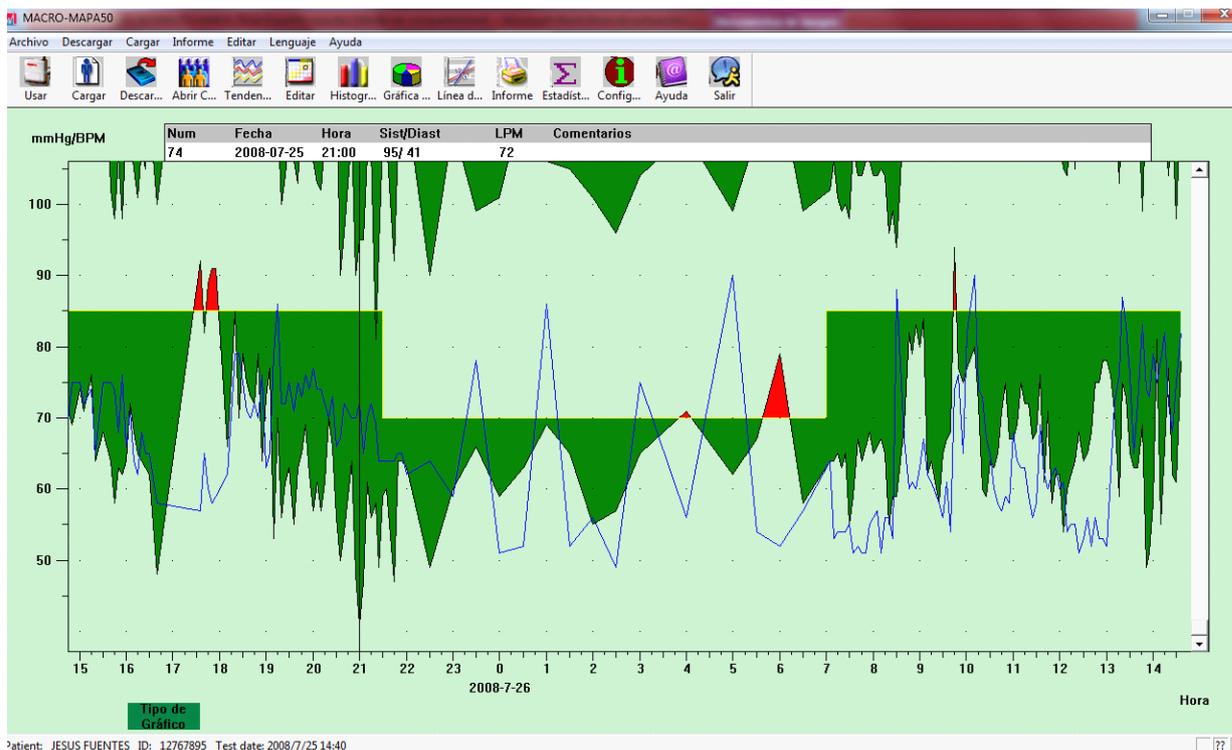


Figure 6.10.5 Gráfico de Tendencia alargado (eje-y)

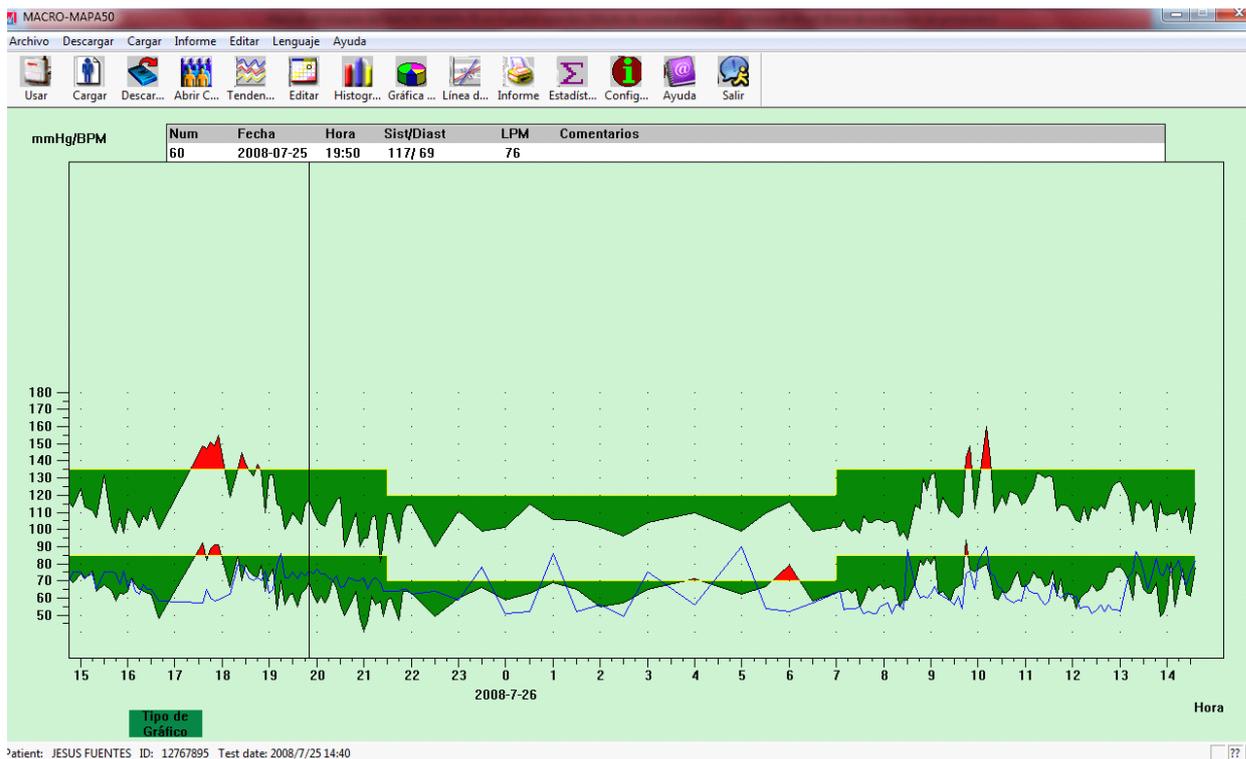


Figure 6.10.6 Gráfico de Tendencia encogido (eje-y)

6.11 Edición de Información Diagnóstica

La información diagnóstica incluye los siguientes ítems: Información de pacientes, Medicamentos actuales, Información diagnóstica y la Información del Médico. Seleccione Información del Paciente y aparecerá la siguiente interfaz:

Figura 6.11 Edición de la Información del Paciente

Presione "Aceptar" y la información del paciente será salvada en el archivo del caso para ser mostrada la próxima vez, Al mismo tiempo toda la información será mostrada en el informe.

6.12 Ajustar los Umbrales de Presión Arterial

Después de ajustar los umbrales de Presión Arterial, los gráficos de tendencia se renovararán automáticamente y los datos estadísticos son recalculados.

Seleccione "Editar" y luego "Umbral", y aparecerá la siguiente interfaz:

Figura 6.12 Ajuste del Umbral de Presión Arterial

Los umbrales de Presión Arterial recomendados por la "II Norma Venezolana para el Monitoreo Ambulatorio de Presión Arterial y Auto Medición de Presión Arterial" de la Sociedad Venezolana de Hipertensión, para calcular la presión de carga son de 135/85 para período despierto (07:00 – 22:00) y de 120/70 para el periodo dormido (22:00 – 07:00). Estos son los valores de fábrica del ABPM50.

"Valor de Carga PA diurna" y "Valor de Carga PA nocturna" son valores importantes utilizados para saber el efecto de la Presión Arterial sobre los vasos sanguíneos y el corazón. Una Carga de Presión Arterial elevada es un factor de riesgo importante para el corazón, cerebro y riñones.

El "Ritmo Circadiano de los valores de PA" es un indicador del estado del ritmo circadiano y es un factor importante que el médico puede conocer sobre el estado del corazón, cerebro y riñones de los paciente cuyo ritmo circadiano ha desaparecido. En general un ritmo circadiano $\geq 10\%$ es normal, y $\leq 10\%$ significa que esta reducido o desaparecido.

Ajustar el rango de los valores normales ayuda a realizar el análisis de los datos. Los datos analíticos resultantes se muestran en el Informe.

6.13 Histogramas



Presione la tecla de método abreviado **Histogr...** aparecerá la siguiente interfaz:

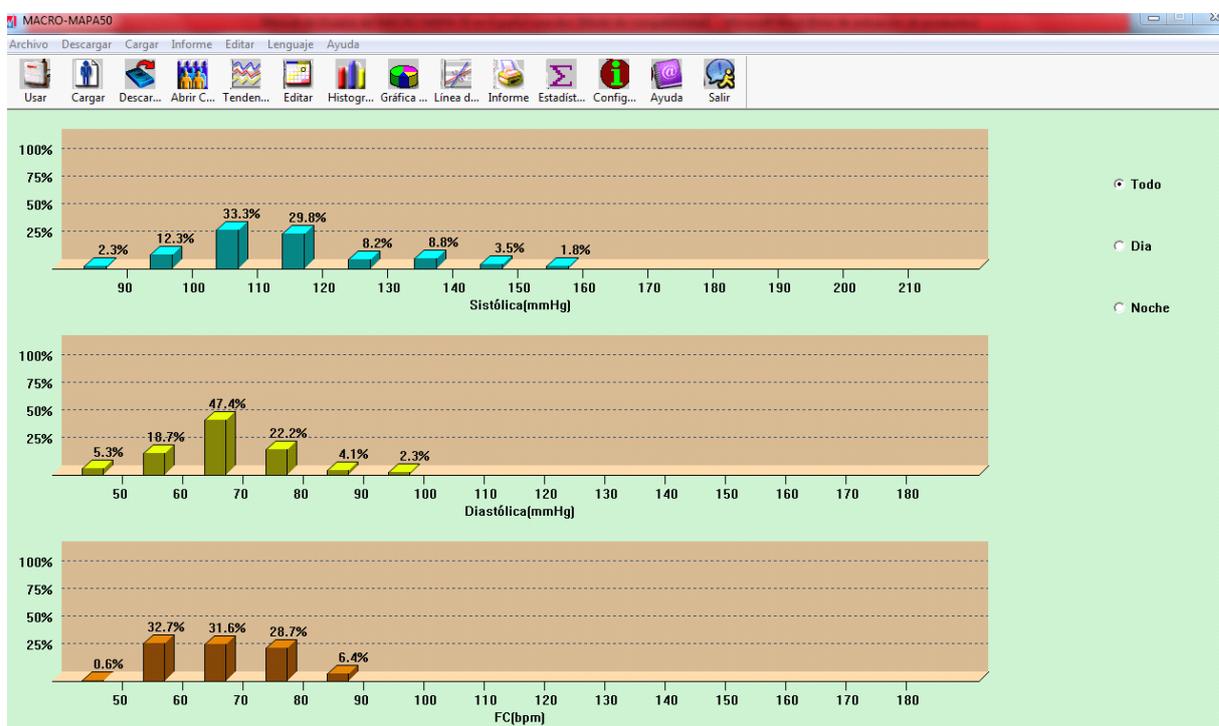


Figura 6.13 Histogramas

Todo: Muestra todas las estadísticas de los valores de Presión Arterial durante las 24 horas.

Día: Muestra las estadísticas de los valores de Presión Arterial durante el día.

Noche: Muestra las estadísticas de los valores de Presión Arterial durante la noche.

6.14 Gráfico Circular



Presione la tecla de método abreviado **Gráfica ...**, el gráfico circular de análisis de los PA y FC aparecerá:



Figura 6.14 Gráfico Circular Pie chart

La interfaz gráfica está dividida en 4 áreas. A la izquierda, restan los valores máximos, mínimos y media; la segunda área es el gráfico circular. La tercera área es el área de ajuste de color del gráfico circular y sus correspondientes valores, los valores pueden ser ajustados manualmente y ser mostrados en tiempo real. La cuarta área tiene tres opciones incluyendo: Todo, Día y Noche.

Todo: Muestra todas las estadísticas de los valores de Presión Arterial durante las 24 horas.

Día: Muestra las estadísticas de los valores de Presión Arterial durante el día.

Noche: Muestra las estadísticas de los valores de Presión Arterial durante la noche.

6.15 Impresión de Informes

Tras completar la edición BP datos y paciente diagnosticar información, etc., el software creará una serie de informes de diagnóstico, puede seleccionar estas páginas o algunos de ellos para la impresión. En el menú Seleccione "Informe" y, a continuación, seleccione "Configurar informe". Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:

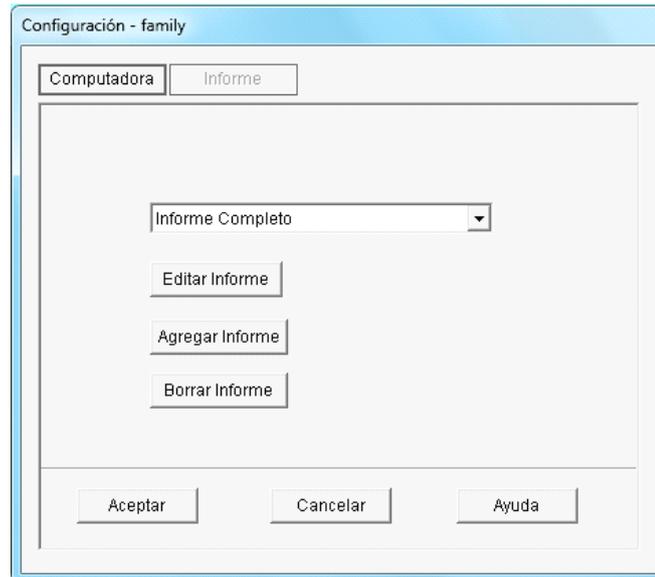


Figura 6.15.1 Configuración de Informes

Puede seleccionar "Agregar informe" agrega un nuevo informe. Si no necesita el informe actual, también puede pulsar "Eliminar informe" para eliminarlo.

Puede seleccionar un informe ya existente para imprimir. Puede también seleccionar "Editar Informe2" para editar el informe seleccionado. Debe seleccionar al menos una página para imprimir.

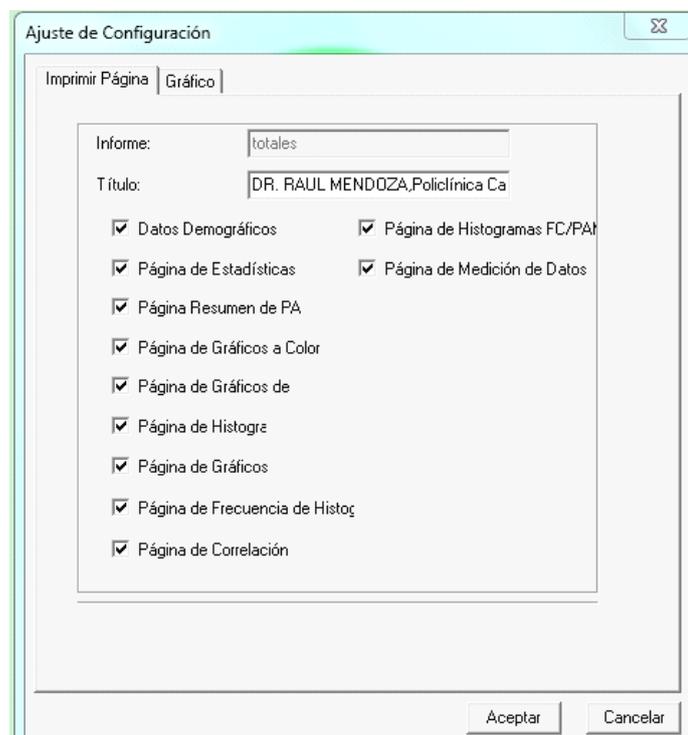


Figura 6.15.2 Edición del Informe

Demografía: Incluye la información del paciente, Medicamentos actuales, Resumen del Resultado del Examen y la información diagnóstica del Médico.

Página de Estadísticas: Información estadística de los datos adquiridos

Página Resumen de PA: Incluye valores máximos, mínimos, Presión de Carga y Valores diagnósticos.

Página de Grafico a Color: Muestra la Gráfica a Color de PA

Página de Grafico de Barras: Muestra la Gráfica de Barras de PA

Página de Histogramas: Muestra la Gráfica de Histogramas de PA

Página de Grafico Circular: Muestra la Gráfica Circular de PA

Página Histogramas de Frecuencia: Muestra los gráficos de histograma de los datos altos/bajos de PA

Página de Correlación: Muestra la Correlación de los valores de presión Sistólica y Diastólica.

Página Histograma FC/PAM/PP: Muestra los gráficos de histograma de FC/PAM/PP.

Página de Medición de Datos: Muestra todos los valores adquiridos de PA, PP, FC, hora, etc.

6.16 Vista Preliminar del Informe

Cuando esta seguro de imprimir el informe, Presione la tecla de método abreviado  Informe o desde el menú seleccione "Informe", la Vista Preliminar del Informe aparecerá. Presione sobre el botón  o desde el menú seleccione "Imprimir" para imprimir.

En la interfaz de Vista Preliminar del Informe, presione los botones  o presione la tecla "Ctrl" y la rueda central del ratón para hacer zoom.

En la pagina de Demografía, presione doble click sobre el marco negro de "Medicamentos Actuales" y Comentarios y Diagnósticos para editarlos. El contenido editado será salvado en el archivo del paciente.

Los resultados del Examen incluyen máximos, mínimos, medias, Umbrales de PA, valor de Presión de Carga de PA, rango de valor de carga natural (El rango puede ser ajustado en el recuadro de ajustes de valores), ritmo circadiano de PA, Valor de Correlación de PA (PA CV), etc.

El Valor de Correlación de PA (PA CV) es el valor de la Desviación Estándar PA (SD PA) / Valor promedio. El Valor de Correlación de PA (PA CV) para Todo el día, Día y Noche expresa el grado de fluctuación de la Presión Arterial.

Información del Paciente

ID del Paciente:	12767895	Edad:	45
Nombre Paciente:	JESUS FUENTES	Género:	Masculino
Dirección:	Urb. El Valle, Caracas	Altura:	160 CM
		Peso:	45 KG
Consulta Ext. No.:		Nacionalidad:	
Admisión No.:		F.Nacimiento:	1968/9/28
Cama No.:		Teléfono:	0212-5551234
Departamento No.:		Email:	

Medicamentos Actuales

Resultados MAPA

Media PA todo el día:	113.4/66.2mmHg		
Media PA Día:	114.5/66.7mmHg	Umbral PA Día:	135/85mmHg
Media PA Noche:	105.0/62.2mmHg	Umbral PA Noche:	120/70mmHg
Valor de Carga PA Día: Normal<40%		Valor de Carga PA Noche: Normal<50%	
SYS(>135mmHg) 7.9%		SYS(>120mmHg) 0.0%	
DIA(>85mmHg) 3.3%		DIA(>70mmHg) 10.0%	
Máximo SIST	160mmHg en 2008/7/26 10:10	Mínimo SIST	81mmHg en 2008/7/25 21:21
Máximo DIAS	94mmHg en 2008/7/26 09:45	Mínimo DIAS	41mmHg en 2008/7/25 21:00
Ritmo Circadiano de Presión Arterial :			
Bajada SIST Nocturna:	8.3%	Bajada DIAS :	6.9% Normal:10%-20%
PA CV:	Total: SIS 12.2%	DIAS 14.0%	AASI: 0.49
	Día: SIS 12.3%	DIAS 14.1%	
	Noche: SIS 7.1%	DIAS 11.3%	

Figura 6.16.1 Vista preliminar de la Página de Demografía

En la Página de Medicion de Datos, si la hora es nocturna, el fondo es gris y si los valores Sistólicos y Diastólicos son mayores que el umbral el fondo es rojo.

Número	Fecha	Hora	Sist.	Valores Medidos PA				Estado	Observ.
				PAM	Diast	PP	PR		
1	2008/7/25	(19:00)	132	88	73	59	63	3	
2	2008/7/25	(20:00)	106	68	57	49	77	3	
3	2008/7/25	(21:00)	95	62	41	54	72	3	
4	2008/7/25	(21:30)	109	74	59	50	64	3	
5	2008/7/25	(22:00)	114	76	63	51	62	3	
6	2008/7/25	(23:00)	111	75	60	51	59	3	
7	2008/7/26	(00:00)	101	71	59	42	51	3	
8	2008/7/26	(01:00)	106	79	69	37	86	3	
9	2008/7/26	(02:00)	101	68	55	46	56	3	
10	2008/7/26	(03:00)	104	78	65	39	75	3	
11	2008/7/26	(04:00)	110	82	71	39	56	3	
12	2008/7/26	(05:00)	99	74	62	37	90	3	
13	2008/7/26	(06:00)	116	92	79	37	52	3	
14	2008/7/26	(06:30)	99	70	58	41	57	3	
15	2008/7/26	(07:05)	102	73	64	38	64	3	
16	2008/7/26	(07:10)	106	76	64	42	53	3	

Figura 6.16.2 Vista preliminar de la Página de Datos Medidos

Número	Fecha	Hora	Valores Medidos PA				PR	Estado	Observ.
			Sist.	PAM	Diast	PP			
45	2008/7/26	(08:55)	123	95	83	40	60	3	
46	2008/7/26	(09:00)	132	94	80	52	63	3	
47	2008/7/26	(09:05)	133	98	84	49	67	3	
48	2008/7/26	(09:10)	109	76	62	47	62	3	
49	2008/7/26	(09:15)	119	80	64	55	61	3	
50	2008/7/26	(09:25)	111	74	58	53	58	3	
51	2008/7/26	(09:30)	109	79	65	44	56	3	
52	2008/7/26	(09:35)	107	80	67	40	61	3	
53	2008/7/26	(09:40)	110	80	68	42	54	3	
54	2008/7/26	(09:45)	142	106	94	48	74	3	
55	2008/7/26	(09:50)	149	120	77	72	76	3	
56	2008/7/26	(09:56)	112	90	75	37	65	3	
57	2008/7/26	(10:01)	126	93	77	49	82	3	
58	2008/7/26	(10:10)	160	100	80	80	90	3	
59	2008/7/26	(10:15)	140	95	72	68	74	3	
60	2008/7/26	(10:20)	110	76	60	50	73	3	
61	2008/7/26	(10:25)	114	77	59	55	67	3	

Figura 6.16.3 Vista preliminar de la Página de Datos Medidos

6.17 Ayuda



Presione la tecla de método abreviado **Ayuda** para que aparezca el Archivo de Ayuda. Contiene una breve explicación de las funciones del Programa.

6.18 Salir



Presione la tecla de método abreviado **Salir** para salvar la configuración de la información y salir de la aplicación.

Capítulo 7 Guía de Solución de Fallos

Código	Descripción en el Editor de Informe	Solución
1	No hay señal	Compruebe la posición del brazalete, apretar el brazalete
2	Exceso de Movimiento	No se mueva durante la medición.
4	Tiempo de medición excedido	Compruebe las conexiones de manguera de aire y asegúrese que el brazalete está ajustado
85	Vía aérea obstruida	Compruebe las conexiones de manguera de aire.
86	Medición cancelada	Presione la tecla Iniciar/Detener para iniciar la medición.
87	Fuga en brazalete	Compruebe la manguera de aire y el brazalete
88	Pausa de seguridad	Intente realizar la medición nuevamente, presione la tecla Iniciar/Detener. Si el problema persiste contacte nuestro departamento de servicio técnico.
89	Sobre-presión en brazalete	Compruebe si la manguera de aire esta aplastada o bloqueada.
90	Bateria baja	Reemplace las baterías, si el problema persiste contacte nuestro departamento de servicio técnico.
102	Falla de auto-revisión	Contacte nuestro departamento de servicio técnico.
110	Fuera de rango	Vuelva a intentarlo una vez más, si el problema persiste contacte nuestro departamento de servicio técnico.
115	Error del Sistema	Contacte nuestro departamento de servicio técnico.