

Manual de usuario MAPA MP260™

Versión 1.13 – Ed. Agosto 2025



El presente manual de usuario corresponde al Firmware v14.7 y a las versiones de Software MAPA Eccosur V3.20 de Agosto 2025 y MAPA Eccosur IOP V.3.20 de Agosto 2025.



Ekosur SA.
Av. Córdoba 1367, piso 8 oficina 39
Buenos Aires, Argentina.
(C1055AAD) República Argentina

www.eccosur.com
soporte@eccosur.com
0810-666-7739
 +54 9 11 2641-3762



PRODUCTO AUTORIZADO POR ANMAT PM-1656-04

Derechos

Copyright © de Ekosur SA. Todos los derechos reservados. Queda prohibido traducir, reproducir o duplicar este manual o cualquier parte del mismo, en cualquier forma, sin previa autorización de Ekosur SA. La copia no autorizada de esta publicación reduce la capacidad de Ekosur SA de proporcionar a los usuarios información exacta y actualizada.

La información contenida en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso. Todos los cambios cumplen con la normativa relativa a la fabricación de equipos médicos.

Conformidad de licencia

El software descrito en este manual es provisto bajo un acuerdo de licencia y debe utilizarse únicamente en conformidad con los términos de este acuerdo. El software no puede ser copiado, descompilado ni reducido. Todos los derechos, títulos y propiedad del software son propiedad de Ekosur SA.

Marcas registradas

Todos los términos mencionados, conocidos como marcas comerciales, servicios, nombres propios de programas, sistemas operativos, equipos hardware, etc. son Marcas Registradas de sus respectivas compañías u organizaciones.

Versión 1.13 – Ed. Agosto 2025



El presente manual de usuario corresponde al Firmware v14.7 y a las versiones de Software MAPA Eccosur V3.20 de Agosto 2025 y MAPA Eccosur IOP V.3.20 de Agosto 2025.



Ekosur SA.
Av. Córdoba 1367, piso 8 oficina 39
Buenos Aires, Argentina.
(C1055AAD) República Argentina

www.eccosur.com
soporte@eccosur.com
0810-666-7739
 +54 9 11 2641-3762



PRODUCTO AUTORIZADO POR ANMAT PM-1656-04

Índice

1. Información general.....	5
1.1. Acerca de este manual.....	5
1.2. Uso previsto.....	5
1.3. Símbolos utilizados en el equipo.....	6
1.4. Símbolos y convenciones.....	6
1.5. Desempeño y performance.....	7
2. Información de seguridad.....	8
2.1. Generales.....	8
2.2. Advertencias y precauciones.....	8
2.3. Garantía.....	10
2.3.1. Términos y Condiciones.....	10
2.3.2. Datos de contacto:.....	10
2.3.3. Plazos.....	10
3. Características y mantenimiento.....	12
3.1. Características técnicas.....	12
3.2. Alarmas técnicas.....	13
3.3. Presentaciones.....	13
3.4. Mantenimiento preventivo.....	14
3.4.1. Limpieza y desinfección.....	14
3.4.2. Test de inspección y funcionalidad.....	14
3.4.3. Calibración del Equipo:.....	15
3.5. Descripción del equipo.....	15
3.6. Conexión de la grabadora a la PC.....	16
4. Realizar un estudio.....	17
4.1. Colocación del manguito.....	17
4.2. Conexión manguito-manguera.....	17
4.3. Conexión manguera-grabadora.....	18
4.4. Conexión de la grabadora.....	18
4.5. Indicaciones al paciente.....	19
4.5.1. Paciente como operador.....	19
4.5.2. Indicaciones durante el estudio.....	19
4.6. Instrucciones de operación con la grabadora.....	20
4.6.1. Encender la grabadora.....	20
4.6.2. Programar la grabadora.....	21
4.6.3. Realizar mediciones antes de iniciar el protocolo.....	21
4.6.4. Eliminar estudios.....	22
4.6.5. Finalizar un estudio.....	23
4.6.6. Apagar la grabadora durante un estudio.....	23
4.6.7. Estados del sistema.....	24
4.7. Códigos de error.....	24
5. Operación inicial.....	27
5.1. Requerimientos del sistema.....	27
5.2. Componentes de MPA.....	27
5.3. Descarga e Instalación del software.....	27
5.3.1. Descarga del software MAPA Eccosur.....	27
5.3.2. Instalación del software MAPA Eccosur.....	28
5.4. Uso de la licencia.....	28
5.5. Estructura básica del software.....	29
5.6. Versión del software y actualización.....	32
6. Comenzar un estudio.....	32
6.1. Inicio de un nuevo estudio.....	32
6.1.1. Nuevo Paciente.....	33

6.2.	Programación de la grabadora.....	34
6.3.	Descarga de mediciones.....	34
7.	Revisión y análisis.....	37
7.1.	Datos MAPA.....	37
7.1.1.	Descripción general.....	37
7.1.2.	Verificación y análisis de las mediciones	39
7.2.	Promedios.....	40
7.3.	Estadísticas.....	40
7.4.	Histogramas	41
7.5.	Resumen, conclusiones y resultados generales.....	41
8.	Reporte	42
8.1.	Descripción general.....	42
8.2.	Modificación del resumen.....	44
8.3.	Redacción de las conclusiones.....	45
8.4.	Generación del reporte	45
8.5.	Previsualización e impresión del reporte.....	46
9.	Herramientas para gestionar estudios.....	48
9.1.	Descripción general.....	48
9.2.	Eliminar estudios	48
9.3.	Exportar estudios.....	48
9.4.	Importar estudios.....	49
9.5.	Gestionar colores del sistema.....	49
10.	Configuración.....	50
10.1.	Descripción general.....	50
10.2.	Incluir un logotipo	52
10.3.	Configuración de la grabadora.....	52
10.4.	Configuración de protocolos.....	53
10.5.	Configurar el diario del estudio.....	54
10.6.	Conexión a base de datos	56
10.7.	Backup de estudios	57
10.7.1.	Backup de estudios a CDs/DVDs	57
10.7.2.	Backup de estudios a un disco externo o entorno de red.....	58
10.7.3.	Recuperar estudios de backup.....	59
10.8.	Firma digitalizada.....	59
10.8.1.	Descripción General	59
10.8.2.	Tamaño de firma digitalizada.....	59
10.8.3.	Asignación de la firma digitalizada al operador.....	60
10.8.4.	Uso de la firma en el informe	61
11.	Resolución de problemas	62
12.	Anexos.....	64
	Anexos A - Compatibilidad Electromagnética.....	65
1.	Emisiones Electromagnéticas	65
2.	Inmunidad Electromagnética	66
3.	Inmunidad Electromagnética	67
4.	Distancia de separación recomendada entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el MAPA MP260	68
5.	Información de FCC.....	68
	Anexo B - Interoperabilidad.....	70
1.	Sistema con Interoperabilidad	70
2.	Pasos a seguir en un estudio completo con Interoperabilidad	71
	Paso 1: Atender una orden.....	71
	Paso 2a: Atender Orden	71
	Paso 2b: Asignar a estudio adquirido	73
	Paso 3. Enviar al PACS	74

1. Información general

1.1. Acerca de este manual

El presente manual de usuario contiene la información necesaria para la correcta instalación y operación de la grabadora del Sistema de Monitoreo Ambulatorio de la Presión Arterial MAPA MP260.

El objetivo de este manual es brindar una explicación detallada de las características y funcionamiento de la grabadora, a fin de que el usuario logre el estudio más preciso y seguro posible.

Se asume que el lector está familiarizado con el uso de Windows y posee los conocimientos cardiológicos necesarios para la interpretación del estudio.



Lea el manual completo antes de proceder a la utilización de este sistema.

1.2. Uso previsto

El Sistema de Monitoreo Ambulatorio de Presión Arterial MP260 está diseñado para ser utilizado por un profesional capacitado. La interpretación de las mediciones debe realizarla siempre un médico. Apto solo para pacientes adultos. No apto para embarazadas y niños.

La fiabilidad de la grabadora MP260 y del Software MAPA Eccosur depende del cumplimiento de las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento.

No existen riesgos asociados a la utilización de la grabadora MP260 en pacientes con arritmias cardíacas.

La precisión de la medición de la grabadora MP260 puede verse afectada por la posición del paciente, las condiciones físicas, el movimiento y el uso diferente al recomendado en este manual.

La grabadora MP260 es portada por el paciente en un cinturón y se conecta a un manguito colocado alrededor del brazo.

La grabadora MP260 infla el manguito a intervalos programados, durante 24 horas (48 horas) y mide la presión arterial utilizando el método oscilométrico. También mide la frecuencia cardíaca.

Las mediciones obtenidas durante las 24 horas (48 h) pueden descargarse e interpretarse mediante el software MAPA Eccosur.

El manguito y la manguera son considerados las partes aplicables del sistema.



El sistema MAPA MP260 está diseñado para funcionar de acuerdo con la descripción contenida en este manual de usuario siempre que se instale, opere y mantenga conforme a las instrucciones proporcionadas.

El usuario del producto será el único responsable de cualquier mal funcionamiento que se produzca como consecuencia de un uso incorrecto, un mantenimiento defectuoso o una reparación inadecuada.

1.3. Símbolos utilizados en el equipo

	Corriente continua		Mantener seco
	Equipo Clase II		Rango de Temperatura.
	Referirse al manual de instrucciones		Rango de Humedad Relativa.
	Parte aplicable tipo BF.		Marca País
	Posición correcta de la Pila.		AA
	Número de serie*		No eliminar este dispositivo como residuo sin clasificar
	Fabricante		Extremo de conexión de paciente
	USB (Universal serial Bus)		En espera
	Dispositivo sensible a descargas electrostáticas		El producto no contiene ningún material de Látex
	El producto no contiene ningún material de cloruro de polivinilo (PVC)		Símbolo que representa la arteria y la flecha, deben colocarse sobre la arteria braquial o femoral
	Número de Lote	IP 22	Grado de protección contra el ingreso peligroso de partículas y líquidos (sólidos mayores que 12,5mm / Goteo de agua)

1.4. Símbolos y convenciones

	ADVERTENCIAS: indican situaciones o prácticas que si no se corrigen o detienen inmediatamente, pueden producir lesiones, enfermedades o incluso la muerte del paciente.
	PRECAUCIONES: identifican situaciones o prácticas que si no se corrigen o detienen inmediatamente, pueden provocar un fallo del equipo, daños en el mismo o pérdida de datos
Botón	Las palabras escritas en negrita a lo largo del texto indican botones, pestañas o ventanas que se corresponden textualmente con el software.
	INFORMACIÓN: destacan información de interés.
	Puede salir/cerrar cada ventana del software en la que se encuentre presionando la tecla Esc.

*Los últimos 2 dígitos en el número de serie indican el año de fabricación.

1.5. Desempeño y performance

El Sistema de Monitoreo Ambulatorio de Presión Arterial MP260 registra la presión arterial y frecuencia cardíaca de un paciente, mientras realiza sus actividades diarias habituales. El registro se realiza durante un período de 24 horas, generalmente.

El MP260 utiliza el método oscilométrico para la determinación de la presión sanguínea.

El método oscilométrico es un método no invasivo que supervisa la amplitud de los cambios de presión del manguito durante el desinflado del mismo para determinar la presión sanguínea arterial.

En la primera etapa de la medición, la presión del manguito es elevada hasta una presión especificada (Presión máxima de inflado) que típicamente está por encima del nivel de presión arterial sistólica esperada del paciente.

Luego, el sistema desinfla el manguito por pasos. La fluctuación de presión en cada paso de desinflado del manguito está estrechamente relacionada con la presión arterial sistólica. A medida que el manguito se desinfla, estas fluctuaciones de presión aumentan en amplitud hasta que alcanzan un pico que, por lo general, es denominado presión arterial media (MAP). A medida que el desinflado del manguito continúa, la presión diastólica se puede determinar en base a la disminución de la amplitud de las fluctuaciones de presión.

Las determinaciones de fluctuación cesan y el manguito se desinfla cuando se llega a la presión mínima de inflado.

Por lo tanto, la presión sistólica, la media y la diastólica se pueden obtener con precisión mediante la supervisión de las fluctuaciones de presión al momento de supervisar la velocidad de desinflado del manguito.

El sistema calcula el tiempo promedio entre picos sucesivos de fluctuación de para determinar la frecuencia cardíaca asociada a las presiones medidas.

La posibilidad de realizar la medición y los valores arrojados por la misma se ven influenciados por varios factores:

- La posición del manguito debe ser la correcta para que las fluctuaciones de presión puedan detectarse fielmente.
- El tamaño y ajuste del manguito deben ser adecuados, de lo contrario la valoración de presión pueden ser subestimadas o sobreestimadas.
- Pérdidas u obstrucciones en el sistema neumático imposibilitan la determinación de la presión arterial.
- Las vibraciones externas son captadas por el sensor de presión y pueden interferir en la determinación de las fluctuaciones de presión: temblores, hablar durante la medición, mover el brazo de medida, trasladarse en un vehículo son algunos ejemplos de vibraciones que pueden imposibilitar la medición.
- Las arritmias durante la medición pueden ser una fuente de errores, aunque el sistema tiene mecanismos de compensación, la precisión de la medida informada puede disminuir en estas condiciones.
- La presión máxima de inflado debe ser unos 40 mmHg superior a la máxima sistólica prevista para el paciente: Existe un compromiso entre la comodidad del paciente y esta presión máxima. El sistema varía inteligentemente esta presión para aumentar el confort del paciente, pero no superará la presión máxima configurada para ese estudio en ninguna circunstancia. (ver sección **Configuración de protocolos**).

2. Información de seguridad

2.1. Generales

El estricto cumplimiento de las indicaciones de seguridad protege al paciente y al usuario de posibles daños personales o materiales durante el uso del sistema. Este manual acompaña al producto y las instrucciones contenidas en él se deben tener presentes en todo momento durante su uso.

Antes de comenzar a utilizar el sistema asegúrese de haber leído y comprendido las instrucciones de uso y especialmente las indicaciones de seguridad.

Sólo utilice los accesorios autorizados y recomendados por Ekosur SA.

2.2. Advertencias y precauciones

Seguridad El equipo siempre debe ser manipulado por personal calificado.

Seguridad Los resultados del estudio de presión arterial siempre deben ser seguidos por el análisis e interpretación de personal calificado.

Seguridad Este equipo cumple con la segunda edición de la familia de normas IEC 60601*, teniendo la precaución de utilizarlo con una computadora con fuente de poder que obedezca las normas IEC60950 o equivalente.

Seguridad El uso de accesorios inadecuados o no recomendados por Ekosur SA puede afectar la compatibilidad electromagnética, la funcionalidad y/o la vida útil del equipo.

Seguridad Los equipos periféricos que entran en contacto con el paciente deben cumplir todos los requisitos de seguridad y compatibilidad electromagnética, así como la normativa aplicable.

Seguridad Inspeccione la grabadora MP260, la manguera y el manguito antes de cada uso.

Seguridad Este equipo no es apto para el trabajo en simultáneo con un electrobisturí u otro equipo de electrocirugía de alta frecuencia.



Riesgo de Incendio Utilice baterías alcalinas o recargables tipo AA, cuando cambie las baterías observe la polaridad. Si utiliza baterías recargables, siga las instrucciones del fabricante para cargarlas y para determinar el estado de carga.

Riesgo de explosión No utilizar en presencia de gases anestésicos inflamables: aire, oxígeno u óxido nitroso.

Seguridad La grabadora MP260 ofrece protección leve contra el ingreso de líquidos. Manténgala seca.

Seguridad La grabadora debe desecharse siguiendo la normativa local vigente para el desecho de productos electrónicos.

Seguridad La presurización del manguito puede temporalmente causar la pérdida de la función de otro dispositivo del monitoreo simultáneo usado en el equipo en el mismo miembro.

Seguridad Verifique que la operación del dispositivo no resulte en un impedimento prolongado de la circulación de la sangre del paciente.

Seguridad Durante una medición, la presión del manguito interfiere con el flujo sanguíneo del paciente. Un retorcimiento de la manguera de conexión puede impedir el desinflado del manguito y provocar lesiones al paciente.

Los manguitos sólo se pueden usar con monitores de presión sanguínea no invasivos.

*IEC 60601-1 (1988)+A1 (1991)+A2 (1995); IEC 60601-1-2 (2001)+A1 (2004); IEC 60601-1-4 (1996)+A1 (2004); IEC 60601-2-30 (E.2): 1999 + IEC 60601-1:1988 + A1:1991 + A2:1995

Es importante que el manguito esté bien colocado en el brazo del paciente. Si no se coloca el tamaño adecuado, puede ser que no puedan realizarse mediciones o que las mismas sean imprecisas.

Los manguitos sólo se pueden usar con monitores de presión sanguínea no invasivos.

NO coloque el manguito de PA en una extremidad que se utilice para infusiones IV, dado que al inflar el manguito puede bloquear la infusión y hacerle daño al paciente.

NO coloque el manguito de PA sobre una herida, ya que puede agravarla.

NO coloque el manguito de PA sobre el brazo de un lado sometido a mastectomía total. En el caso de mastectomía doble, utilice el lado del brazo no dominante.



NO utilice el equipo en pacientes con desordenes de coagulación o con tratamiento anticoagulante.

La realización de mediciones demasiado frecuentes puede causar lesiones al paciente debido a interferencia con el flujo sanguíneo. El equipo provee mecanismos de seguridad para cumplir con requerimientos normativos de tiempo mínimo entre mediciones, tiempo máximo de medición y distancia de reintentos de medición.

NO lave a máquina la cámara inflable (vejiga interna) del manguito. Debe retirarla antes de proceder al lavado del forro del manguito.

NO seque el forro del manguito en máquina secadora. Deje secar extendido.

Luego del lavado, introducir nuevamente la vejiga, teniendo en cuenta que la manguera quede por fuera de la manga.

Seguridad Las reparaciones de este equipo deben ser realizadas por Servicios Técnicos autorizados por Ekosur SA.

Seguridad No se permite modificación del equipo.

Seguridad Una modificación no autorizada del equipo puede resultar en riesgos inaceptables para la seguridad del paciente o el operador.



PERSONAL DE SERVICIO: Sólo personal autorizado puede realizar reparaciones a este dispositivo.

Ekosur SA proporcionará esquemas de circuitos, listado de componentes, descripciones, instrucciones de calibración y demás información técnica relacionada con el equipo, que pueda necesitar el personal de Servicios Técnicos autorizados a realizar mantenimiento y/o reparación de este equipo, para reparar aquellas partes del equipo que son designadas como reparables.

Si el producto no funciona correctamente, o si necesita piezas de repuesto o asistencia técnica, póngase en contacto con soporte@eccosur.com

La temperatura de la superficie de la grabadora puede llegar a los 48°C en las condiciones más desfavorables de temperatura ambiente.



En lo posible, manipule la grabadora con el estuche puesto.

Cuando manipule la grabadora sin el estuche, asegúrese de realizarlo por períodos breves (menos de 10 minutos estando energizada).

Minimice el tiempo de contacto, apoyando la grabadora en una superficie plana en vez de sostenerla con las manos.



EKOUR SA cumple con la Directiva 2012/19/UE. El dispositivo debe eliminarse según la legislación local aplicable. Para mayor información sobre la disposición final del equipo MAPA MP260 comunicarse con soporte técnico de Ekosur SA soporte@eccosur.com



Vida Útil- La vida útil del equipo es de 5 años. Para mayor información sobre las distintas opciones de canje y/o reemplazo del equipo consultar con soporte@eccosur.com

2.3. Garantía

Ekosur SA, en su condición de fabricante, garantiza que sus equipos funcionarán bajo las condiciones de eficacia, seguridad y calidad con que fueron diseñados, cumpliendo las prestaciones que integran su indicación de uso, siempre y cuando sean instalados y operados de acuerdo con las instrucciones y conforme a las especificaciones enunciadas en el Manual de Usuario, que se entrega con cada equipo y/o aparecen disponibles para el usuario en www.eccosur.com

2.3.1. Términos y Condiciones

1- Son beneficiarios de la garantía, el comprador original y los sucesivos compradores dentro del plazo de vigencia de esta garantía. Siempre y cuando la reventa del equipo y los datos del nuevo poseedor, sean informados a Ekosur SA.

2- El uso impropio según condiciones prescritas en el Manual de Usuario anulará esta garantía.

3- La garantía carecerá de validez si se observa la falta de la factura de compra, falta de fecha, enmiendas o tachaduras en la misma. De igual modo, la intervención o alteración del equipo por personal no autorizado implica la pérdida de garantía.

4- No están cubiertos por esta garantía los siguientes casos:

- i) Los daños o fallas ocasionados por errores de uso o por conexión Indebida del equipamiento.
- ii) Equipos que no han cumplido el esquema de mantenimiento y calibración recomendado por el fabricante.
- iii) Las roturas, golpes, caídas y/o ralladuras causadas durante el traslado del equipo.

5- En caso de falla, Ekosur SA o su distribuidor autorizado, asegura al comprador la reparación y/o reposición de partes para su correcto funcionamiento, dentro de un plazo razonable.

6- Este certificado de garantía constituye la garantía ofrecida por el fabricante y es independiente de la que pudiera ofrecer el distribuidor de Ekosur SA. Ekosur SA no asumirá como propias las obligaciones de garantía ofrecidas por el distribuidor más allá de las aquí descriptas.

7- En el caso de fallas o dudas sobre el alcance de esta garantía, el cliente deberá ponerse en contacto con Ekosur SA o con el distribuidor autorizado, quien lo asesorará sobre los pasos a seguir.

2.3.2. Datos de contacto:

Argentina: sopORTE@eccosur.com

Internacional: sopORTEinternacional@eccosur.com

2.3.3. Plazos

Equipo	Argentina	Exterior
Grabadora MAPA MP260	1 año	1 año
Manguito	1 año	1 año
Resto de accesorios de los equipos (todos los componentes entregados con el equipo, diferentes a la grabadora y el manguito)	6 meses	6 meses

e  hardware

Módulo de adquisición Grabadora MAPA MP260 (MPR)

Versión 1.13 – Ed. Agosto 2025



El presente manual de usuario corresponde al Firmware v14.7 y a las versiones de Software MAPA Eccosur V3.20 de Agosto 2025 y MAPA Eccosur IOP V.3.20 de Agosto 2025.



Ekosur SA.
Av. Córdoba 1367, piso 8 oficina 39
Buenos Aires, Argentina.
(C1055AAD) República Argentina

www.eccosur.com
soporte@eccosur.com
0810-666-7739
 +54 9 11 2641-3762



PRODUCTO AUTORIZADO POR ANMAT PM-1656-04

3. Características y mantenimiento

3.1. Características técnicas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Método de medición	Método oscilométrico con desinflado por pasos.
Alimentación	2 pilas AA alcalinas o 2 pilas AA recargables de 1,2 – 1,5 V
Cantidad de mediciones por estudio	Hasta 254 mediciones
Tipo de memoria	Memoria interna.
Duración del estudio con 2 pilas AA	24 horas. (48 horas con cambio de pilas)
Rangos de medición	Sistólica: 60 – 230 mmHg. Diastólica: 40 – 130 mmHg.
Rango de FC	40 – 300 lpm.
Exactitud	media de error ± 5 mmHg o menor, desviación estándar de 8 mmHg o menor. $\pm 2\%$ o ± 3 lpm, la que sea mayor
Intervalo de medición	10, 15, 20, 30, 45, 60, 120 min.
Tipo de Paciente	Apto solo para pacientes adultos. No apto para embarazadas y niños.
Dimensiones	125x70x35 mm.
Peso	250 g sin pilas.
Método de seguridad	Límite de máxima presión de inflado de 300 mmHg. Medidas seguridad para liberación automática de presión. Máximo tiempo de medición limitado a 180 s.
Calibración	Anual.
Tipo de conexión con la manguera	Acople rápido.
Manguito	Size #1, Size #2, Size #3, Size #4.
Transmisión de datos hacia la PC	USB 2.0.
Display	Display OLED.
Condiciones ambientales de Funcionamiento	Temperatura ambiente: 0°C a 40°C Humedad relativa: 5% a 95%, sin condensación.
Condiciones ambientales de Transporte y Almacenamiento	Temperatura ambiente: -20°C a 55°C Humedad relativa: 5% a 95%, sin condensación.
Clasificación según el tipo y grado de protección contra descargas eléctricas	Clase II – Parte aplicable tipo BF sin protección contra desfibrilador.
Temperatura máxima en superficie de la grabadora	48°C
Tiempo de manipulación directa (sin estuche)	hasta 10 minutos.

3.2. Alarmas técnicas

ALARMAS TÉCNICAS	
Baja Batería	Rangos de operación: 25 - 100 %
de Inflado	Rangos de operación: inf. 170 mmHg - sup. 300 mmHg
Tiempo de Inflado	Límite máximo: 180 s.



La sustitución del manguito o manguera por otros diferentes a los suministrados por el fabricante puede resultar en mediciones erróneas.

3.3. Presentaciones

Presentación	Componente	Cantidad	Modelo	Código Eccosur
Componentes de dispositivo				
MPR	Grabadora MAPA		MP260	MPR_MP260_MOD
Accesorios del dispositivo				
MPR	Manguitos	1	Size 2	MAPA_ACC_9
		Alternativo	Size 3	MAPA_ACC_5
		Alternativo	Size 1	MAPA_ACC_11
	Manguera	1	Manguera MAPA	MAPA_ACC_3
	Estuche	1	Estuche MAPA MP260	MAPA_ACC_2
	Cinto sujetador	1	Cinto MAPA	MAPA_ACC_1
	Guía rápida de uso HW	1		MPR_DOC_1
Accesorios para el Software.				
MPA	Guía rápida de uso SW	1		MPR_DOC_2
	Llave de habilitación	1	Llave Rockey MAPA	MAPA_ACC_8
	Cable USB	1	USB-A a USB-B	HW_2

3.4. Mantenimiento preventivo

3.4.1. Limpieza y desinfección



Debe realizar un mantenimiento preventivo rutinario para garantizar el funcionamiento óptimo de la grabadora y sus accesorios. Debe limpiar la grabadora y sus accesorios antes de cada uso.

Antes de cada uso inspeccione visualmente la grabadora para comprobar que no existan fisuras o roturas. Asegúrese de que la etiqueta del dorso, que contiene el número de serie, exista y sea legible.

Inspeccione la manguera y el manguito antes de cada uso para comprobar que no existan roturas o dobladuras.

Inspeccione el cable de conexión USB antes de realizar la conexión de la grabadora a la PC.



Si se detectan fallas en alguno de los componentes del equipo este deberá ser reparado o reemplazado de inmediato.

No utilice el equipo si presenta daños. No intente repararlo, comuníquese a la brevedad con el Servicio Técnico de Ekosur SA.



La grabadora MP260 no se puede esterilizar. No ofrece protección contra el ingreso de líquidos, no la sumerja.

No utilice disolventes para limpiarla.

Retire las pilas si el equipo no va a utilizarse por un período prolongado de tiempo.

Las pilas son residuos tóxicos, por lo tanto, deben eliminarse siguiendo la legislación aplicable.

No permita que los contactos de la batería se mojen o entren en contacto con jabón.

Para la limpieza la grabadora y la desinfección del manguito, siga los siguientes pasos:

- ✔ Limpie el exterior de la grabadora MP260 con un paño húmedo después de cada uso.
- ✔ Limpie el manguito, las mangueras, el estuche y el cinturón, aplicando con un trapo limpio o una servilleta limpia, alcohol etílico diluido al 70%, o una solución suave desinfectante.
- ✔ También puede lavar el manguito en lavarropas. Para esto, retire la cámara de aire antes del lavado, utilice agua tibia y un detergente suave, y extiéndalo para secar.

3.4.2. Test de inspección y funcionalidad



El test de inspección y funcionalidad debe realizarse en los tiempos indicados en los siguientes pasos.

Para la realización del test, seguir los siguientes pasos:

1. **Grabadora:** examinar el exterior del equipo y las condiciones físicas en general. Asegurarse de que esté intacto y que no muestre fisuras o roturas.
2. **Etiquetado:** revisar que estén presentes y legibles todas las etiquetas.
3. **Manguitos y mangueras:** verificar el estado general de los accesorios. Asegurarse que los mismos estén intactos y que no se encuentren gastados ni dañados. Prestar debida atención al estado de la manguera del manguito, así como a la manguera que se

conecta a la grabadora. Además, verificar el conexionado entre la manguera del manguito con la vejiga (bolsa de aire), no se debe observar ninguna rotura en dicha conexión. La vida útil de los mismos es de 1 año. Se recomienda reemplazarlos periódicamente para mantener el óptimo funcionamiento del sistema.

4. **Conectores CPC:** verificar el correcto estado de los conectores CPC, tanto de los accesorios (manguito y manguera) como del circuito neumático de la grabadora.
5. **Test de 24 horas – Verificación de Componentes Neumáticos del Equipo:** realizar mensualmente un estudio de 24 horas colocando el manguito a un material flexible (se recomienda realizarlo sobre una botella plástica rellena con agua) para verificar el correcto funcionamiento de los componentes neumáticos del equipo, que incluyen: la bomba, la válvula y el circuito neumático.



Si el uso del equipo es muy frecuente, se recomienda realizar el Test de 24 horas semanalmente o cada 15 días. En caso de encontrar algún inconveniente en el mismo, comuníquese con el servicio de atención al cliente.

3.4.3. Calibración del Equipo:

Es necesario realizar una calibración técnica anual del equipo para garantizar el correcto funcionamiento durante su período de vida útil.

Comuníquese con Atención al Cliente para solicitar turno y realizar la calibración correspondiente.

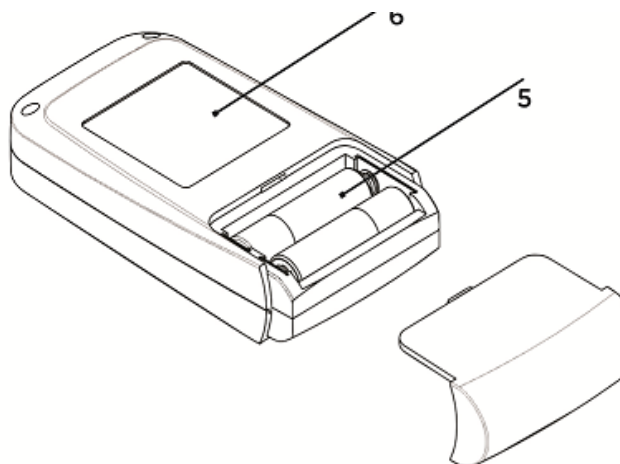
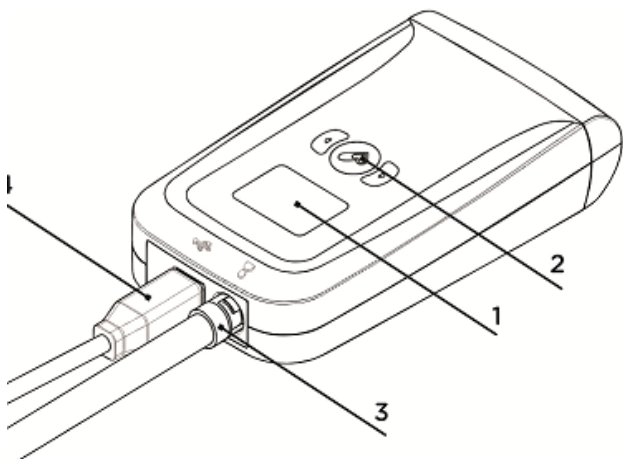


La **Calibración Técnica Anual** debe ser ejecutada exclusivamente por personal técnico autorizado por Ekosur S.A.

3.5. Descripción del equipo

Los siguientes esquemas describen los componentes principales de la grabadora MP260, estos son:

1. Display
2. Botón on/off
3. Conexión manguera
4. Conexión USB
5. Compartimiento para pilas
6. Etiqueta en dorso con número de serie

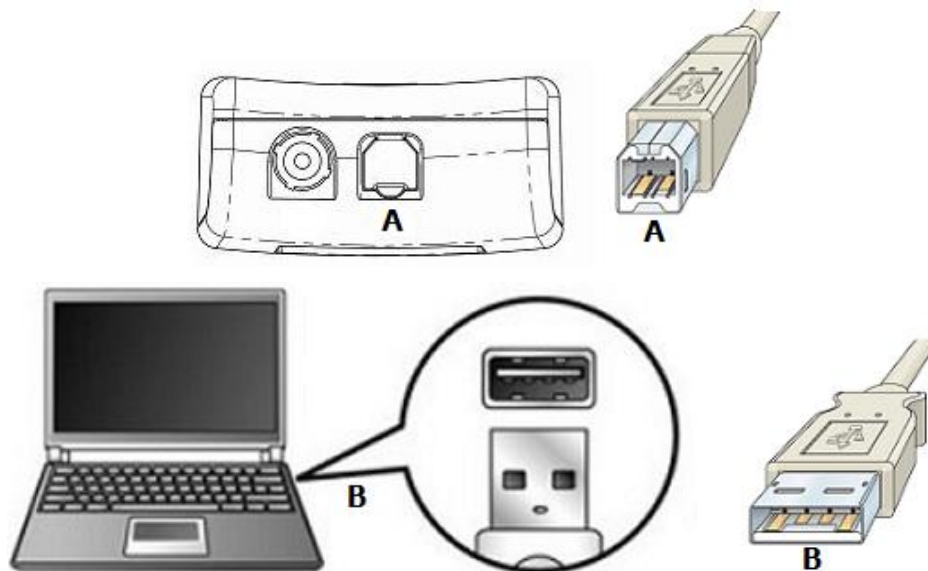


3.6. Conexión de la grabadora a la PC



Antes de conectar la grabadora a la PC realice la instalación del software MAPA Eccosur, consulte el manual de usuario digital del software de análisis de MAPA.

Conecte la grabadora a la PC utilizando el cable USB, según se ilustra en las siguientes figuras:



Se recomienda no conectar la grabadora a multiplicadores de puertos USB (Hub-USB) y, en el caso de que utilice una PC, utilizar los puertos USB que se encuentran en la parte trasera de la misma.



La primera vez que conecte la grabadora a la PC, el sistema realizará automáticamente la instalación de los controladores de la misma; dicha instalación se realiza por única vez.

4. Realizar un estudio

4.1. Colocación del manguito



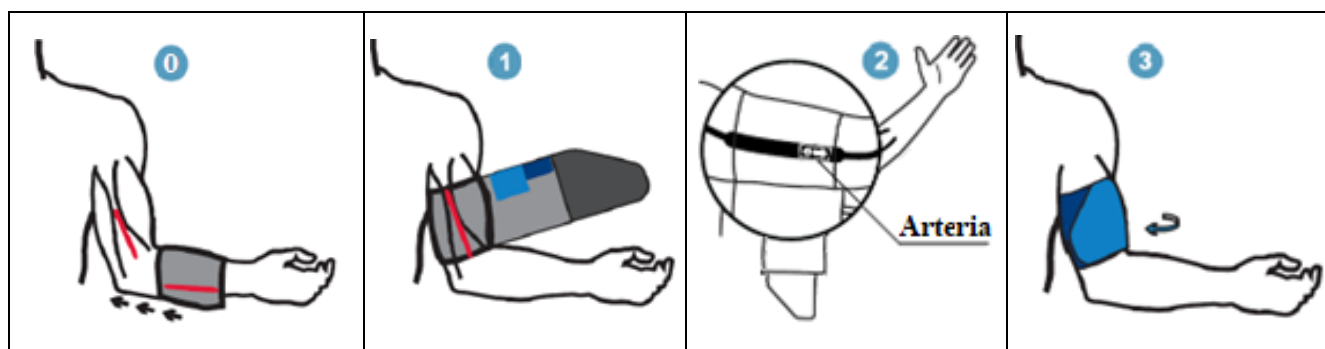
Asegúrese de que el paciente se encuentra cómodo e intente no colocar el manguito en el brazo dominante del paciente.

Recuerde que, si el paciente tiene una prenda de mangas largas, deberá solicitarle que se quite la misma a fin de poder colocar el manguito adecuadamente.

Primero determine el tamaño correcto para el brazo del paciente, para lo cual:

- ✔ Coloque el manguito alrededor del brazo del paciente y observe el marcador **INDEX**.
- ✔ Si el marcador **INDEX** se ubica dentro de la región determinada por el indicador **RANGE**, el tamaño del manguito es adecuado.

Luego, proceda a colocarle el manguito de tamaño adecuado al paciente, de la siguiente forma:



- ✔ Paso 0 (Exclusivo Manguitos con malla): Pase la mano del paciente por la malla del manguito.
- ✔ Paso 1: Ubique el Manguito en la parte media del brazo del paciente.
Nota: Utilice el pasador en los modelos de Manguitos con Pasador
- ✔ Paso 2: Sitúe la marca del manguito que indica la posición arterial, sobre la arteria braquial, a unos 2 cm del pliegue interno del codo.
- ✔ Paso 3: Envuelva el brazo con el manguito y fíjelo con el abrojo.

4.2. Conexión manguito-manguera

Para conectar el manguito:

- ✔ Enfrente los conectores haciendo coincidir las muescas.
- ✔ Empuje los dos conectores entre sí.
- ✔ Gire en sentido horario el conector de la manguera mientras mantiene fijo el conector del manguito.

Para desconectar el manguito:

- ✔ gire en sentido anti-horario el conector de la manguera, manteniendo fijo el conector del manguito.
- ✔ Tire de ambos conectores.

4.3. Conexión manguera-grabadora

Para conectar la manguera:

- ✔ Enfrente los conectores haciendo coincidir las muescas.
- ✔ Empuje los dos conectores entre sí.
- ✔ Gire en sentido horario el conector de la manguera mientras mantiene fija la grabadora.

Para desconectar la manguera:

- ✔ gire en sentido anti-horario el conector de la manguera, manteniendo fija la grabadora.
- ✔ Tire de ambos conectores.

4.4. Conexión de la grabadora

En primera instancia coloque 2 pilas AA en el compartimiento para pilas ubicado en la parte posterior de la grabadora, observe la forma correcta de colocarlas de acuerdo a la polaridad:



Cuando cambie las pilas, observe la polaridad. Si utiliza pilas recargables, siga las instrucciones del fabricante para cargarlas y para determinar el estado de carga.

Verifique que las pilas sean nuevas (alcalinas) o estén completamente cargadas (recargables).

No utilice baterías alcalinas y recargables a la vez.

Luego realice la conexión de la manguera del manguito a la grabadora. Coloque la grabadora en el estuche y sujétela al paciente utilizando el cinturón.

4.5. Indicaciones al paciente

Es importante que el paciente reciba y comprenda toda la información pertinente acerca de las advertencias, la forma correcta de uso, y las precauciones que debe contemplar, para lograr mediciones precisas y fiables.

4.5.1. Paciente como operador

El paciente actuando como operador puede realizar las siguientes interacciones con el sistema. Es importante que explique correctamente cómo realizarlas:

- ✔ Iniciar una medición manual: Si desea que el paciente active una medición debe configurarlo en la grabadora al iniciar un estudio. Indique al paciente que para iniciar una medición manual debe mantener presionado por 4 segundos el botón .

Excepcionalmente:

- ✔ Conectar o desconectar la manguera o manguito: indique al paciente las acciones a realizar para conectar y desconectar estos elementos. Indique que debe desconectar la manguera del equipo si no se desinfla el manguito por un tiempo prolongado.
- ✔ Retirar/Cambiar pilas: Indique cómo cambiar las pilas, prestando atención a la polaridad de las mismas y el tiempo de contacto.
- ✔ Acomodar el Manguito: En caso que se afloje o se mueva, indique cómo debe verificar la posición del manguito.



No es seguro para el paciente repetir las mediciones con un intervalo menor a 30 segundos entre mediciones. Si se intenta hacerlo, el sistema dejará una marca de error y no permitirá la medición.



No se considera que el paciente deba realizar alguna acción de mantenimiento, salvo las acciones consideradas anteriormente.

4.5.2. Indicaciones durante el estudio

- ✔ No se bañe durante la realización del estudio.
- ✔ Conduzca o viaje lo menos posible.
- ✔ Evite utilizar herramientas pesadas o eléctricas. Las vibraciones pueden afectar las mediciones.
- ✔ No utilice prendas de mangas ajustadas.
- ✔ Retírese inmediatamente el manguito ante la manifestación de alergias o de irritación cutánea. De otro modo, evite retirarse el manguito durante el estudio, incluso entre lecturas.
- ✔ Verifique periódicamente que el manguito no rote o se desplace de su lugar. Si el manguito se mueve, vuelva a colocarlo correctamente, manteniendo la marca del manguito que indica la posición arterial, sobre la arteria braquial, a unos 2 cm del pliegue interno del codo.

- ✔ Verifique que la manguera esté conectada y que no esté doblada o retorcida al acostarse.
- ✔ Si el ruido durante la medición le resulta molesto y le impide conciliar el sueño, coloque una almohada sobre la grabadora a fin de disminuirlo.
- ✔ No moje ni deje caer la grabadora.
- ✔ Complete la información requerida en el diario del estudio.
- ✔ Active una medición manual cuando se presente algún síntoma.
- ✔ Durante la medición: permanezca inmóvil, evite realizar movimientos con la mano o flexionar los músculos. Relaje la mano del brazo en el que tiene colocado el manguito y sepárela levemente del cuerpo. Cancele la medición en curso si siente molestias excesivas o dolor.
- ✔ A los pacientes hipertensos se les debe dar indicaciones precisas del uso normal del equipo:
 - Respecto a su posición: Sentado cómodamente, que no se encuentre con sus piernas cruzadas, los pies planos en el suelo, su espalda y brazos apoyados, y el centro del manguito debe estar al nivel de la aurícula derecha del corazón.
 - Indicar al paciente que se encuentre lo más relajado posible y que no hable durante el procedimiento de medición.
 - Espere 5 minutos luego de la colocación del dispositivo para realizar la primera medición.



Recuerde que el hecho de que el paciente pueda estar cómodo y realizar tareas normales durante la portación de la grabadora MP260, afecta de forma importante a la relevancia de los datos obtenidos para el estudio.

Indique al paciente que, en caso de ocurrir un problema durante el estudio, se quite el manguito y retire las pilas de la grabadora.

En los casos en que el paciente necesite la asistencia de un tercero, todas las indicaciones deberán darse a esta persona.



El usuario no podrá observar las mediciones durante el uso rutinario, por lo que no deberá realizar ninguna acción ante lecturas inesperadas.

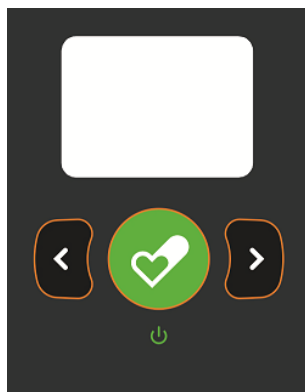
Antes de que el paciente se retire del consultorio:

- ✔ Asegúrese que el cinturón, el estuche y la grabadora estén colocados de forma cómoda.
- ✔ Repase con el paciente las indicaciones para activar una medición manual y para cancelar una medición.
- ✔ Repase con el paciente el tipo de información requerida en el diario del estudio.

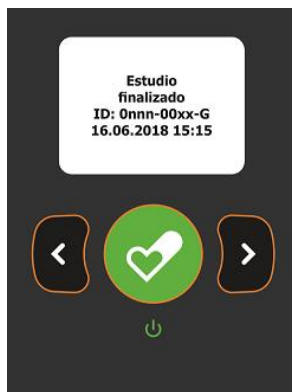
4.6. Instrucciones de operación con la grabadora

4.6.1. Encender la grabadora

Mantenga presionado el botón  durante algunos segundos. Al hacer esto, se encenderá el indicador visual de alarma y el display de la grabadora. La secuencia de encendido se ilustra en la siguiente figura:



✓ Presione  durante unos segundos



✓ Grabadora encendida, sin estudios en curso



✓ Pantalla principal

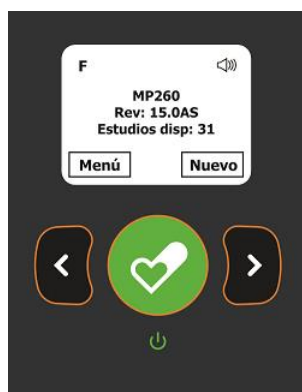


Si al encender el dispositivo existiese un estudio en curso, se mostrará el mensaje **Estudio en curso** y luego se apagará el display.

4.6.2. Programar la grabadora

La grabadora puede ser programada para realizar un estudio desde el propio dispositivo o desde la PC. El primer caso será descrito a continuación, mientras que el segundo será explicado en el manual de usuario digital del software de análisis de MAPA.

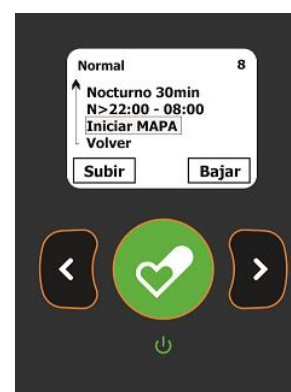
Para programar la grabadora siga los pasos indicados a continuación:



✓ Presione **Nuevo**



✓ Seleccione el tipo de protocolo



✓ Seleccione **Iniciar MAPA**

En la grabadora se encuentran almacenados 3 protocolos, para modificarlos conecte la grabadora a la PC y acceda a la herramienta correspondiente en el software MAPA Eccosur (consulte la sección correspondiente).



A cada estudio se le asignará un ID único. Es muy importante registrar este ID único en el diario del estudio a fin de asegurar la trazabilidad al momento de descargar los estudios a la PC.

4.6.3. Realizar mediciones antes de iniciar el protocolo

Para poder iniciar el período de mediciones automáticas del estudio es necesario realizar, al menos, una medición manual válida. Durante esta medición, el sistema comprueba el voltaje de la pila. En caso de que la carga de las pilas sea insuficiente para un estudio de 24 horas la pantalla indicará el **Error 9**. Además, le permite verificar el correcto funcionamiento de la grabadora y que ésta no resulte incómoda al paciente. Una vez programado el

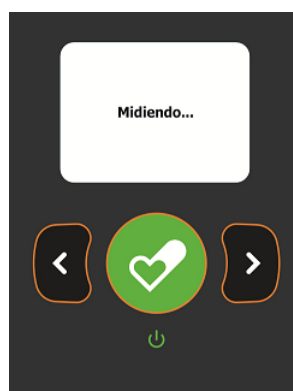
protocolo del estudio en la grabadora visualizará la pantalla que se observa en la primera de las siguientes figuras. Siga los pasos indicados para realizar las mediciones iniciales:



Durante el primer inflado, la vejiga del manguito se adapta a la posición del mismo por lo que es probable que dicha medición resulte inválida.



✓ Presione **Medir**

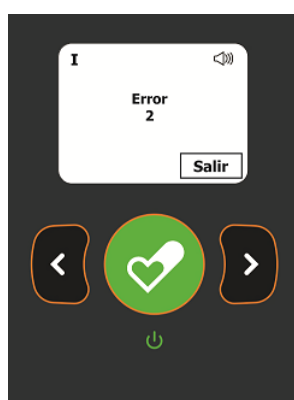


✓ Espere...



✓ Presione **Iniciar**

Antes de comenzar el estudio pueden mostrarse los siguientes Errores en pantalla (consultar códigos de error del sistema):



✓ Error 2



✓ Error 2
✓ Ajuste manguito.



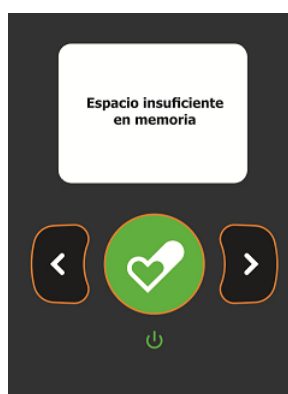
✓ Ajuste manguito.



✓ Medición fuera de rango

4.6.4. Eliminar estudios

La grabadora posee una memoria interna con capacidad para almacenar hasta 31 estudios. En el caso de que no haya espacio suficiente para realizar un nuevo estudio, visualizará el mensaje **Espacio insuficiente en memoria**, como se ilustra en la figura.



Si todos los estudios han sido descargados puede utilizar la herramienta **Borrar Memoria** para eliminar todos los estudios a la vez. Dicha opción está disponible en el menú **Ajustes**.

Para borrar estudios individualmente siga los siguientes pasos:



✓ Presione **Menú**



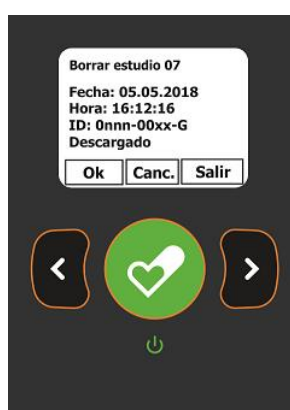
✓ Presione **Ajustes**



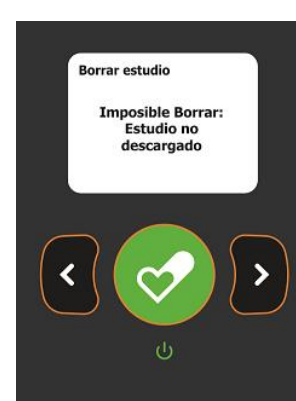
✓ Presione **Borrar Estudio**



✓ Utilice **Subir** y **Bajar** para posicionarse sobre cada estudio y presione **Sel.** para seleccionarlo



✓ Presione **Ok** para borrar el estudio seleccionado



✓ Si el estudio no ha sido descargado no podrá ser borrado

4.6.5. Finalizar un estudio

El estudio finaliza automáticamente al término del período programado. Sin embargo, puede finalizarlo antes de que se cumpla este período, para esto presione el botón , visualizará la información del estudio en curso y seleccione **Fin** con el botón .

4.6.6. Apagar la grabadora durante un estudio

La grabadora puede apagarse mientras haya un estudio en curso y durante el período que permanezca apagada serán interrumpidas las mediciones programadas de acuerdo al protocolo. Al volver a encenderla se reanudarán dichas mediciones si aún no se ha cumplido el período del estudio. Para apagar la grabadora durante la realización de un estudio presione el botón , visualizará la información del estudio en curso y seleccione **Apaga**, con el botón .



La grabadora también puede apagarse quitándole las pilas.

4.6.7. Estados del sistema

Al encender la grabadora, el sistema puede encontrarse en una de las cuatro posibles instancias descritas a continuación:

INSTANCIA	DESCRIPCIÓN
Estudio iniciado	Se muestra la letra I en la esquina superior izquierda de la pantalla. En esta instancia se ha completado la programación de la grabadora.
Estudio en curso	El display se encuentra apagado durante el estudio, al presionar el botón  se muestra la información del estudio en curso, en la esquina superior izquierda se muestra la letra E .
Estudio finalizado	Se muestra la letra F en la esquina superior izquierda del display. Además, presionando el botón  se muestra el mensaje “Estudio Finalizado”.
Conexión USB	Se muestra la letra U junto con la letra I/F en la esquina superior izquierda del display, según corresponda.

4.7. Códigos de error

Es importante familiarizarse con el código de errores del sistema, sus orígenes, para minimizar la ocurrencia de los mismos, y las posibles soluciones.

ID	Error en Display	Causa	Solución
1	Error 1 o Error 2	Datos insuficientes para calcular presión.	Verifique que la presión máxima (PMáx) de inflado, la colocación del manguito y la postura del paciente sean adecuadas.
2	Error 2 Ajuste manguito.	Datos insuficientes y baja amplitud de pulso para calcular presión	Ajuste el manguito para evitar perder mediciones durante las 24 horas.
	Ajuste manguito	El equipo logra realizar una medición correctamente mostrando un valor por pantalla por 3 segundos y luego indicando que se debe ajustar el manguito,	Ajustar el manguito, ya que durante las 24 horas este se afloja y si la amplitud es baja pueden perderse muchas mediciones, por lo tanto, hay que ajustarlo más antes de que el paciente se vaya con el equipo.
	Medición fuera de rango	El equipo logra realizar la medición inicial correctamente, pero la diferencia entre PS y PD es menor a 25mmHg o mayor a 115mmHg,	-----
3	Error 3	Pulsaciones fuera de rango	Verifique que no exista exceso de movimiento durante la medición
4	Error 4	Presión Diastólica mayor que Presión Sistólica	Verifique que no exista exceso de movimiento durante la medición
5	Error 5	Presión Sistólica fuera de rango	-----
6	Error 6	Presión Diastólica fuera de rango	-----

ID	Error en Display	Causa	Solución
8	Error 8	Batería baja antes de iniciar la medición	Verifique que las pilas sean nuevas al iniciar el estudio o en el caso de pilas recargables, que estén cargadas.
9	Error 9	Carga de pila insuficiente para el estudio.	Cambie las pilas.
11	Error 11	No se llega a la presión de inflado configurada.	Verifique las conexiones. Verifique que no existan pérdidas.
12	Error 12	La presión aumenta muy rápido. Llega a 50 mmHg antes de los 2 segundos.	Verifique que no se encuentra tapada la salida de aire y que la manguera no esté obstruida. Verifique la colocación del manguito.
15	Error 15	La presión no se incrementa a la velocidad adecuada.	Verifique la conexión del manguito.
17	Error 17	Se canceló la medición en curso.	-----
18	Error 18 	El sistema superó la máxima presión permitida.	Verifique que no se encuentra tapada la salida de aire y que la manguera no está obstruida. Verifique colocación del manguito.
19	Error 19 	El sistema superó el máximo tiempo de inflado.	Verifique las conexiones. Verifique que no existan pérdidas
20	Error 20 	Error de presión.	Presión por debajo de 15 mmHg. Espere 30 segundos para volver a medir.
27	Error 27	Movimiento excesivo del paciente, el equipo no logró medir debido a que no se pudo distinguir entre el pulso y el ruido debido al movimiento del paciente.	-----

e software
Software Eccosur
MAPA (MPA)

Versión 1.13 – Ed. Agosto 2025



El presente manual de usuario corresponde al Firmware v14.7 y a las versiones de Software MAPA Eccosur V3.20 de Agosto 2025 y MAPA Eccosur IOP V.3.20 de Agosto 2025.



Ekosur SA.
Av. Córdoba 1367, piso 8 oficina 39
Buenos Aires, Argentina.
(C1055AAD) República Argentina

www.eccosur.com
soporte@eccosur.com
0810-666-7739
 +54 9 11 2641-3762



PRODUCTO AUTORIZADO POR ANMAT PM-1656-04

5. Operación inicial

5.1. Requerimientos del sistema

La PC a utilizar debe cumplir con los siguientes requerimientos. Asegúrese de cumplirlos antes de proceder a la instalación.

- ✔ Sistema Operativo: Windows Vista/7/8/10.
- ✔ CPU: velocidad superior a 1.2 GHz.
- ✔ Memoria RAM: 1 GB. (preferentemente 2 GB o 4GB)
- ✔ Disco rígido: 300 MB de espacio libre para la instalación y al menos 10 GB para el uso del sistema
- ✔ Monitor e impresora soportada por Windows.
- ✔ Lectora/Grabadora de CD/DVD: lectora para CD de instalación y grabadora recomendada para liberar espacio en su computadora.
- ✔ Puertos USB: dos puertos USB 2.0 disponible.
- ✔ Fuente de alimentación que obedezca las normas IEC 60950.

5.2. Componentes de MPA

El conjunto MPA está compuesto por:

- ✔ 1 CD con software MAPA Eccosur y Manual de Usuario Digital
- ✔ 1 Guía rápida de uso
- ✔ 1 llave de habilitación
- ✔ 1 cable USB



Condiciones ambientales de Transporte y Almacenamiento:

Temperatura ambiente: -20°C a 55°C. Humedad relativa: 5% a 95%, sin condensación.

5.3. Descarga e Instalación del software

5.3.1. Descarga del software MAPA Eccosur



Para ver el instructivo de la descarga, por favor dirijase a nuestro canal de YouTube y elija el video titulado **General Acceso Área de Descarga Eccosur**

O ingrese al siguiente link: <https://www.youtube.com/watch?v=-ajNKxYYZwk>

- ✔ Ingrese a nuestra página web www.eccosur.com

- ✔ Dirijase a  **Área de descargas**

- ✔ Ingrese utilizando las credenciales (usuario y contraseña) de acceso asignadas por el departamento de ventas@eccosur.com o el distribuidor autorizado en su país.

	DNI o Pasaporte		Contraseña	➔ Ingresar
---	--	---	---	---

- ✔ Descargue el contenido

5.3.2. Instalación del software MAPA Eccosur



El sistema debe cumplir con los requerimientos mínimos recomendados para funcionar adecuadamente. Revise estos requerimientos antes de proceder con la instalación.

Para proceder con la instalación ejecute el instalador del software **MAPA Eccosur**. Se desplegará automáticamente la pantalla de instalación, en la que se listan sobre el lateral izquierdo los programas que necesariamente deben instalarse.



En el caso de que desee instalar el software en otro idioma, escoja el mismo seleccionando el ícono con la bandera correspondiente (español, inglés, francés o portugués).

Seleccione la opción **MAPA Eccosur**:



Para el funcionamiento correcto, **MAPA Eccosur** necesita que se encuentre instalado en su sistema el motor de base de datos **Firebird**. En caso que usted haya instalado anteriormente este motor, el asistente omitirá este paso.

Se le solicitará instalar el motor de base de datos **Firebird** y los controladores para la conexión USB de la grabadora MP260. Al finalizar, el sistema procederá a instalar **MAPA Eccosur**, siga los pasos del asistente.

5.4. Uso de la licencia

El software **MAPA Eccosur** está protegido por una llave hardware. Debe conectar la llave USB para poder realizar la descarga y el procesamiento de los estudios, sin la misma solo tendrá acceso a estudios ya descargados.



La llave hardware USB protege los derechos de Ekosur SA sobre la licencia de uso. Ante la pérdida o falla fuera del plazo de garantía, el usuario deberá reponer dicho componente para poder continuar utilizando el sistema.

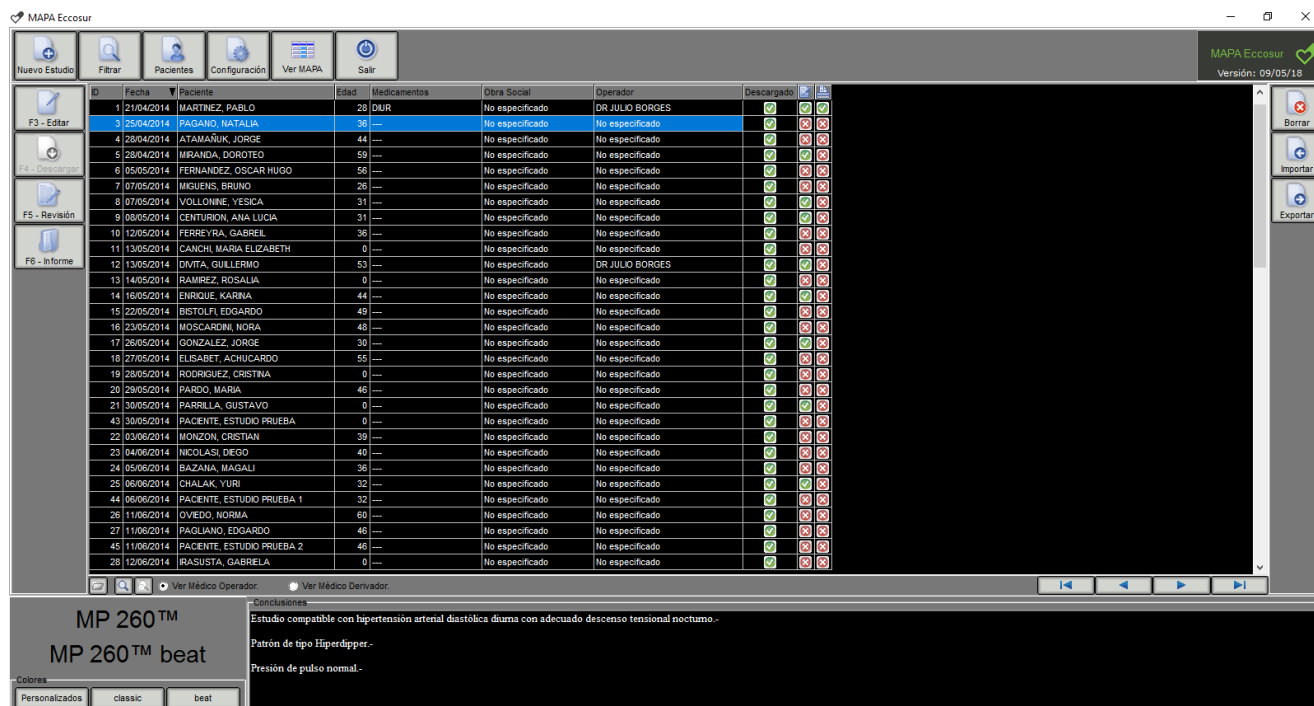


La llave hardware no requiere la instalación de controladores.

5.5. Estructura básica del software

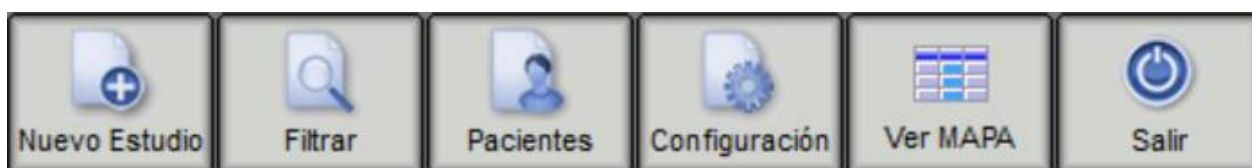
Pantalla principal

Al ejecutar el software MAPA Eccosur se abrirá la pantalla principal, a través de la cual podrá acceder a todas las herramientas del sistema.



En esta pantalla encontrará:

- ✓ Barra principal de herramientas
- ✓ Barra de herramientas de revisión e informe.
- ✓ Barra de herramientas adicionales, para operación con estudios
- ✓ Listado de estudios
- ✓ La versión del programa, en la esquina superior derecha



Barra principal de herramientas: provee acceso rápido a herramientas generales de MAPA Eccosur, las mismas permiten:



Comenzar un nuevo estudio.



Filtrar los estudios según diferentes criterios: apellido y/o nombre del paciente, fecha, etc.



Acceder al listado completo de pacientes y la edición de los datos.



Ingresar a la ventana de configuración general del programa.



Acceder al contenido de la grabadora MP260.



Salir del programa.

Barra de herramientas de revisión e informe: estas herramientas operan sobre el estudio seleccionado, permiten:



Acceder a la edición de los datos del estudio seleccionado.



Descargar el estudio seleccionado.



Realizar una revisión completa de la información almacenada: datos del paciente, datos del estudio, estadísticas, gráficas, etc.



Editar e imprimir el reporte final



Estas herramientas también se hallan disponibles en una barra de navegación desde todas las ventanas evitando tener que volver a la pantalla principal para su acceso.

Barra de herramientas adicionales: contiene herramientas adicionales para operar con los estudios. Cada herramienta posibilita:



Eliminar estudios



Importar un estudio determinado



Exportar un estudio determinado

Listado de estudios: en la parte central de la pantalla principal se muestra el listado completo de estudios. El estudio activo o seleccionado se resalta en color azul. Se pueden ordenar los estudios en forma ascendente o descendente, haciendo clic con el botón izquierdo del mouse en la barra de título de cualquiera de las columnas de la tabla. Los estudios se ordenarán según la columna seleccionada (cronológicamente, alfabéticamente, etc.).

ID: identificador único para cada estudio.

Fecha: fecha de realización del estudio.

Paciente: nombre y apellido del paciente.

Edad: edad del paciente.

Medicamentos: medicamentos que toma el paciente.

Obra Social: obra social del paciente.

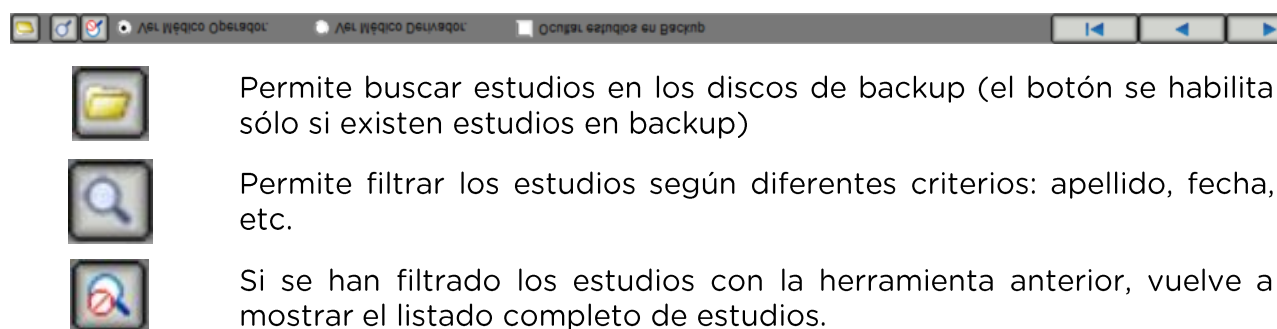
Médico operador/derivador: nombre y apellido del médico que realiza el estudio o del médico que ha derivado al paciente.

Descargado: indica si se ha descargado el estudio.

Conclusiones redactadas: indica si las conclusiones del estudio fueron redactadas.

Estudio impreso: indica si el informe del estudio fue impreso.

En la parte inferior de la tabla de estudios se muestra la siguiente herramienta de navegación, que permite desplazarse en el listado.



Cuadro de Conclusiones

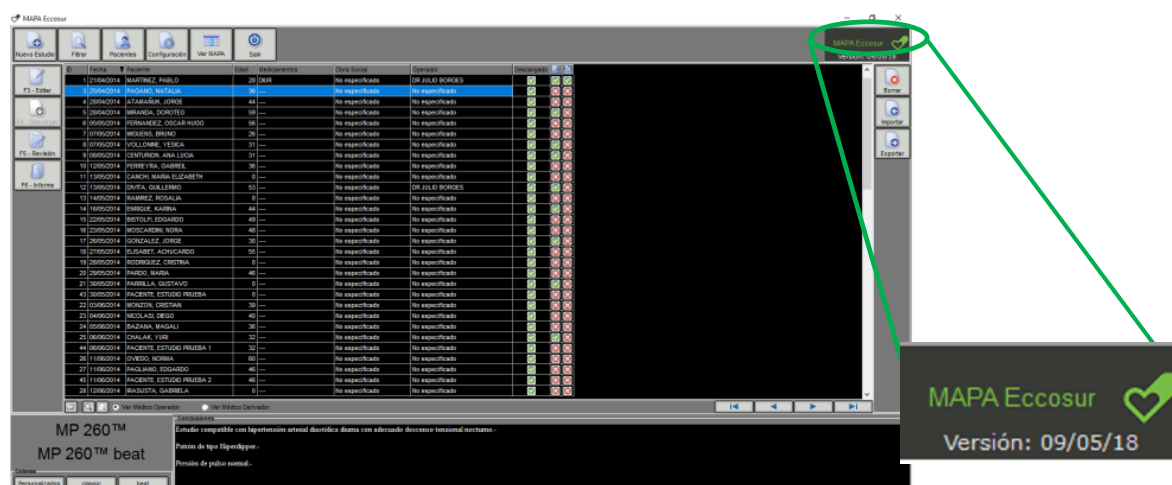
En la región inferior se muestran las conclusiones redactadas para el estudio seleccionado.

Visualizar estudios almacenados en discos de backup

Para visualizar un estudio almacenado en un disco de backup seleccione el estudio (los datos de un estudio de backup se verán en color gris en el listado de estudios de la pantalla principal). Presione el botón , aparecerá un cartel que le indicará en qué disco se halla grabado el estudio seleccionado o el directorio. Si el disco se halla en un CD/DVD insértelo en la lectora de CD/DVD de su computadora. Haga clic sobre Enter-Ok y busque la ruta de acceso al disco o a al directorio especificado, así podrá visualizar el estudio en cuestión.

5.6. Versión del software y actualización

Para conocer la versión del programa que posee, observe la fecha indicada en el recuadro que se encuentra en la esquina superior derecha de ventana principal.*.



Para saber si posee la última versión disponible del programa y/o actualizar el mismo será necesario que cuente con usuario y contraseña. Si desconoce estos datos, contacte a su distribuidor para que le sean provistos.

6. Comenzar un estudio

6.1. Inicio de un nuevo estudio



El equipo siempre debe ser manipulado por personal calificado.

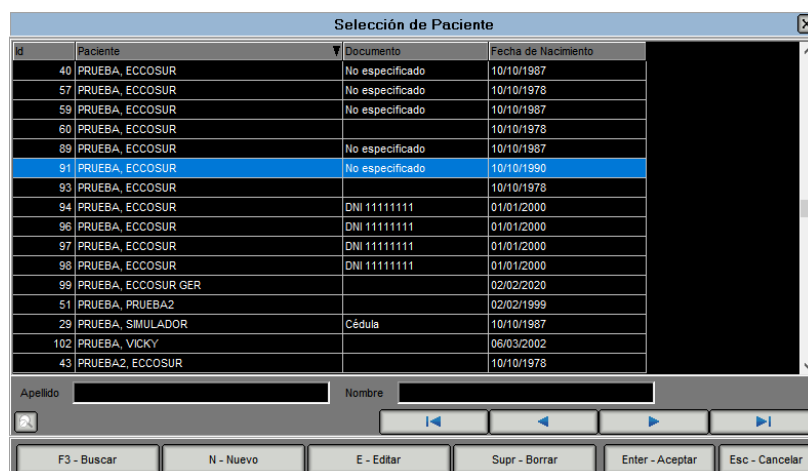


Se recomienda no conectar la grabadora a multiplicadores de puertos USB (Hub-USB) y, en el caso de que utilice una PC, utilizar los puertos USB que se encuentran en la parte trasera de la misma.

Encienda la grabadora MP260 conéctela a un puerto USB de su computadora. A continuación, ejecute el software MAPA Eccosur. Presione el botón **Nuevo Estudio** de la barra principal de herramientas, se desplegará la ventana **Selección de Pacientes**.

Si el paciente ya se encuentra en el listado, no es necesario que vuelva a cargar sus datos, sólo debe seleccionar el paciente correspondiente.

Si el paciente no está la lista, presione **Nuevo** para ingresar un nuevo paciente.



*La fecha que usted observe en el software puede diferir de la que se muestra en este ejemplo.

6.1.1. Nuevo Paciente

En la pantalla **Nuevo Paciente**, se debe ingresar los datos de los nuevos pacientes.

Los campos marcados como obligatorios deben estar completos y contener datos válidos. Los campos del anexo son opcionales.

Si no utiliza el **Anexo** de la parte derecha de la venta, y desea ocultar esta sección, deseleccione la opción **F2-Ver anexo**.



En los campos desplegable con el botón  se pueden agregar datos o editar el listado del menú desplegable correspondiente.

Nota: Estos campos no admiten el uso de “dos puntos (:)” ni de “comillas simples (‘)”.

Al presionar **Enter-Aceptar**, se cargan los datos, se cierra la ventana de **Nuevo Paciente**, y se activa la ventana **Selección de Paciente**, donde el paciente recién ingresado quedará seleccionado en el listado.

Presione **Enter-Aceptar** nuevamente y pasará a la siguiente pantalla:

Complete la información solicitada. En la sección **Diario del estudio**, seleccione el diario del estudio; puede configurar el mismo con el botón . Es importante que presione el

botón **Leer** para que el sistema determine automáticamente la grabadora utilizada. La grabadora será identificada con el número de serie de la misma, dicho dato se cargará en el campo **Grabadora** y será incluido en el diario de estudio (dependiendo de la configuración del mismo). Este proceso asegura la trazabilidad del estudio. Presione el botón **Imprimir** para visualizar el diario del estudio e imprimirlo.

Al finalizar la carga de datos del estudio, presione el botón **Enter-Aceptar**.

6.2. Programación de la grabadora



Puede programar la grabadora para realizar un nuevo estudio desde la grabadora o desde su computadora. El primer caso es explicado en la sección 4.2.2 del manual de usuario de la grabadora, en esta sección se explica el segundo caso.

Una vez cargados los datos del estudio, el sistema le preguntará si desea programar la grabadora. Presione **Sí** para acceder a la ventana **Programación grabadora MAPA**.

Seleccione el protocolo del listado **Cargar Protocolo Predefinido** o configure los períodos horarios y la frecuencia de medición durante éstos.

El botón  es para editar y/o crear protocolos predefinidos para utilizarlos en otra ocasión.

Con el botón **C-Configuración Avanzada**, puede configurar: la duración del estudio; la habilitación de mediciones manuales durante el estudio; la visualización de los resultados de las mediciones en la pantalla; la emisión de indicadores sonoros al comenzar una toma de medición y al ocurrir un error; y la visualización del código del error ocurrido en la pantalla.



Tanto la configuración del protocolo como de la grabadora serán utilizados únicamente para el estudio que se está programando.

Para cargar la configuración realizada en la grabadora presione **Enter-Aceptar**. Al finalizar, se mostrará un mensaje indicando que la operación se ha realizado con éxito, desconecte la grabadora del puerto USB y siga los pasos (2 a 8) para realizar un estudio, detallados en la sección 5 del manual de usuario de la grabadora (el primer paso “Selección del protocolo” ya ha sido llevado a cabo)

6.3. Descarga de mediciones

Para descargar los datos del estudio encienda y conecte la grabadora a la PC con el cable USB. Presione el botón **Ver MAPA** de la pantalla principal para explorar su contenido.



Si ha programado el estudio desde la PC, no es necesario que utilice el botón **VER MAPA**. Simplemente, seleccione el estudio de la lista y presione el botón **Descargar** que se encuentra en la ventana principal del programa.

Para cada estudio disponible se indica si fue creado desde grabadora o desde PC. Para los estudios creados desde grabadora se indica el ID único y la fecha y hora de creación. Para los estudios creados desde la PC se indica el nombre del paciente, el ID único y la fecha y hora de creación.

Los estudios ya descargados se marcan con un color diferente y con la leyenda **DESCARGADO**.

ESTUDIOS EN LA GRABADORA DE MAPA

GRABADORA: 4-65535-01208 SIN DESCARGAR: 5 CURVAS: 11
ESPACIOS DISPONIBLES: 10 DESCARGADOS: 5

CREADO DESDE PC AMELIE, BERGERON ID ÚNICO: 65535-0047 INICIO: Domingo 01/10/17 - 17:03	CREADO DESDE PC CARDACI, BELEN ID ÚNICO: 65535-0045 INICIO: Miércoles 27/09/17 - 16:32	CREADO DESDE GRABADORA ID ÚNICO: 65535-0043 INICIO: Miércoles 27/09/17 - 16:02	CREADO DESDE PC Del Porto, Alejandra ID ÚNICO: 65535-0041 INICIO: Miércoles 16/08/17 - 15:43
CREADO DESDE PC FERNANDEZ, PATRICIA ID ÚNICO: 65535-0040 INICIO: Miércoles 16/08/17 - 15:22	CREADO DESDE PC AMELIE, BERGERON ID ÚNICO: 65535-0046 INICIO: Miércoles 27/09/17 - 16:36	CREADO DESDE PC FERNANDEZ, RODRIGO ID ÚNICO: 65535-0044 INICIO: Miércoles 27/09/17 - 16:05	CREADO DESDE PC JUAN, PABLO ID ÚNICO: 65535-0042 INICIO: Miércoles 16/08/17 - 15:50
CREADO DESDE GRABADORA ID ÚNICO: 65535-0039 INICIO: Viernes 23/06/17 - 10:35	CREADO DESDE PC OTRO, CURVAS ID ÚNICO: 65535-0038 INICIO: Viernes 27/01/17 - 11:39	DESCARGADO	DESCARGADO

Estado: ESTUDIO CREADO DESDE LA PC, PERO NO COINCIDE CON NINGUN ESTUDIO EN LA PC. PUEDE ASIGNAR ESTOS DATOS A UN NUEVO ESTUDIO.

Crear Nuevo Estudio Borrar Estudio Salir

☒ Mostrar descargados

Seleccione el estudio que desea descargar y presione:

- **Crear nuevo Estudio**, si éste ha sido programado desde la grabadora y los datos del mismo no han sido cargados previamente en el software **MAPA Eccosur**; se abrirá la ventana de selección de pacientes en la que debe seleccionar un paciente del listado o crear uno nuevo y, a continuación, cargar los datos del estudio.
- **Asignar a Estudio**, si éste ha sido programado desde la grabadora y los datos del mismo han sido cargados previamente en el software **MAPA Eccosur**; se abrirá una ventana con el listado de estudios disponibles en el software para que seleccione el estudio correspondiente.
- **Descargar**, si el estudio ha sido programado desde la PC. En el caso de que el estudio no figure en el listado de estudios se creará con los datos asociados al mismo.

Dependiendo de las opciones de configuración escogidas (ver sección 10.1), al momento de la descarga, el sistema asignará automáticamente como inicio del estudio el momento en que se realizó la primera medición o verá la siguiente advertencia:

Advertencia

¿Desea setear la fecha y hora de inicio con la primer medición?

☒ Preguntar siempre antes de realizar esta operación Más datos >>

S - Sí N - No

Si escoge **S-Sí**, se hará la corrección de la fecha y la hora del estudio de acuerdo a la fecha y hora en que se tomó la primera medición. Si responde **N-No**, la fecha y hora del estudio será la correspondiente al momento en que se realizó la programación de la grabadora.

Una vez finalizada la descarga, se mostrará la ventana de configuración de parámetros:

Configuración de parámetros

Períodos de estudio:

☐ Dormido: ☐ Despierto:
 Hora de Inicio **22:00** Hora de Inicio **08:00**
☐ Matutino ☐ Siesta
 Hora de fin **00:00** Colores por defecto

Umbrales para normalidad(Actividad)

PAD 85 [mmHg] PAS 135 [mmHg]

Umbrales para normalidad(Reposo)

PAD 70 [mmHg] PAS 120 [mmHg]

Umbrales para normalidad(24 H)

PAD 80 [mmHg] PAS 130 [mmHg]

Rangos válidos

PAS 70 [mmHg] 250 [mmHg]

PAD 40 [mmHg] 140 [mmHg]

PP 20 [mmHg] 100 [mmHg]

FC 30 LPM 250 LPM

En esta ventana puede verificar y editar los períodos actividad y reposo de acuerdo a la información del diario del paciente; configurar los rangos válidos de presión sistólica, diastólica, de pulso y frecuencia cardiaca; establecer los valores **Umbrales para normalidad** de presión sistólica y diastólica de los períodos de actividad y reposo.

Presionando el botón **C-Cargar valores por defecto** puede establecer dichos valores en aquellos especificados en la ventana de configuración (ver sección 10.1).

Mediante el botón **D-Configuración clasificación DIP** puede establecer los valores porcentuales de descenso de presión durante el período nocturno para la clasificación DIP.

Configuración de clasificación DIP

Aumento de PA Descenso porcentual de la PA durante el período nocturno

☐ Dipper inverso
☐ Non dipper (0% - 10%)
☐ Dipper (10% - 20%)
☐ Hiper dipper (> 20%)

0% 10% 20% 30%

☐ Realizar la clasificación automáticamente

7. Revisión y análisis

7.1. Datos MAPA

7.1.1. Descripción general

En la pestaña **Datos MAPA** de la ventana de **Revisión** se encuentran las mediciones realizadas, puede observar las mismas en gráficas y/o tablas, aceptarlas o rechazarlas y especificar un período de siesta. Debajo de la tabla de mediciones se muestran las leyendas de la clasificación de las mediciones por **Estado** y **Tipo**. Debajo de la gráfica de mediciones se encuentra la leyenda de curvas graficadas y las mismas permiten seleccionar cuáles se observarán. A continuación, se observa dicha ventana.



En la tabla de mediciones se encuentran los siguientes campos para cada una de las mediciones realizadas:

Id: número identificador de la medición.

Fecha: fecha en que fue realizada la medición.

Hora: hora de toma de la medición.

PAS: presión arterial sistólica.

PAD: presión arterial diastólica.

PAM: presión arterial media.

PP: presión de pulso.

FC: frecuencia cardíaca.

Intentos: indica la cantidad de intentos realizados para obtener la medición.

Comentario: muestra los comentarios realizados.

Estado: indica si la medición se halla habilitada, es errónea, ha sido descartada o se encuentra fuera de los límites configurados.

Estado de mediciones:  Errónea  Habilitada  Descartada  Fuera de límites	
	Medición errónea. No se ha logrado obtener un resultado válido para la medición.
	Medición habilitada para el análisis.
	Medición descartada. Se ha descartado el resultado de la medición de forma manual. Los resultados no serán tenidos en cuenta para los cálculos estadísticos.
	Los resultados de la medición se hallan fuera de los límites configurados.

Tipo: clasificación de la medición.

Tipo de mediciones:  Inicial  Automática  Manual  Reintento  Promediado  Final	
	Medición manual que se realiza antes de dar inicio al protocolo.
	Medición iniciada de forma automática de acuerdo al protocolo.
	Medición iniciada por el paciente, durante el estudio, fuera de los intervalos programados automáticamente.
	Indica que la medición se realizó en un reintento después de la medición automática ya que ésta no resultó válida.
	Indica que no se obtuvieron datos válidos para la medición y los datos de la misma han sido calculados mediante el promedio de la anterior y posterior válidas.
	Indica el final del estudio.

Siesta: Indica si la medición corresponde a un período de siesta.

D/N: indica si la medición corresponde al período diurno o nocturno.

A continuación, se muestran los diferentes controles que se encuentran disponibles en la ventana:

Control	Función
☒ Ver tabla ☐ Ver gráfica ☒ Ver tabla y gráfica	Visualizar la tabla de mediciones, la gráfica de mediciones o ambas.
☐ Promediar Erróneas	Establecer como resultados de las mediciones erróneas los promedios de las mediciones anterior y posterior válidas.
☒ Mostrar intentos	Visualizar, en la tabla, el campo Intentos .
☒ Mostrar erróneas y descartadas	Visualizar, en la tabla, las mediciones erróneas y aquellas que han sido descartadas.

Control	Función
	Seleccionar las curvas que se graficarán y configurar los colores de las mismas. Se encuentran dichos controles para: PAS, PAD, PAM, PP y FC.
	Indica las referencias de colores de la línea temporal de períodos que se encuentra en la región inferior de la gráfica y permite configurar los colores de la misma.
	Visualizar y/o editar los campos Conclusiones y Resumen y los resultados generales del estudio.
	Acceder a la ventana de configuración de parámetros de análisis.

7.1.2. Verificación y análisis de las mediciones



Los resultados del estudio de presión arterial siempre deben ser seguidos por el análisis e interpretación de personal calificado.

Puede verificar los resultados de las mediciones del estudio analizando los datos provistos en la tabla y gráfica de mediciones.

Haciendo clic con el botón derecho del mouse sobre cualquiera de las mediciones accede al menú que se muestra a continuación:

57	31/05/2014	09:10	149	105	119	44	75	1			
58	31/05/2014	09:20	152	107	122	45	76	1			
59	31/05/2014	09:35	162	91	115	71	75				
60	31/05/2014	09:49	149	111	124	38	87				
61	31/05/2014	10:04	160	113	129	47	100				
62	31/05/2014	10:19	142	88	106	54	94				
63	31/05/2014	10:35	143	105	118	38	83				
64	31/05/2014	10:49	151	93	112	58	97				
65	31/05/2014	11:10	154	96	115	58	85				
66	31/05/2014	11:19	156	98	117	58	80				
67	31/05/2014	11:34	148	107	121	41	81				

Comentario

Medición errónea

Descartar

Siesta

☒ Ver referencias

Setear fin de estudio

Puede agregar un comentario a cada medición individualmente o de manera grupal (seleccionando varias filas en la tabla) y escogiendo la opción **Comentario**.

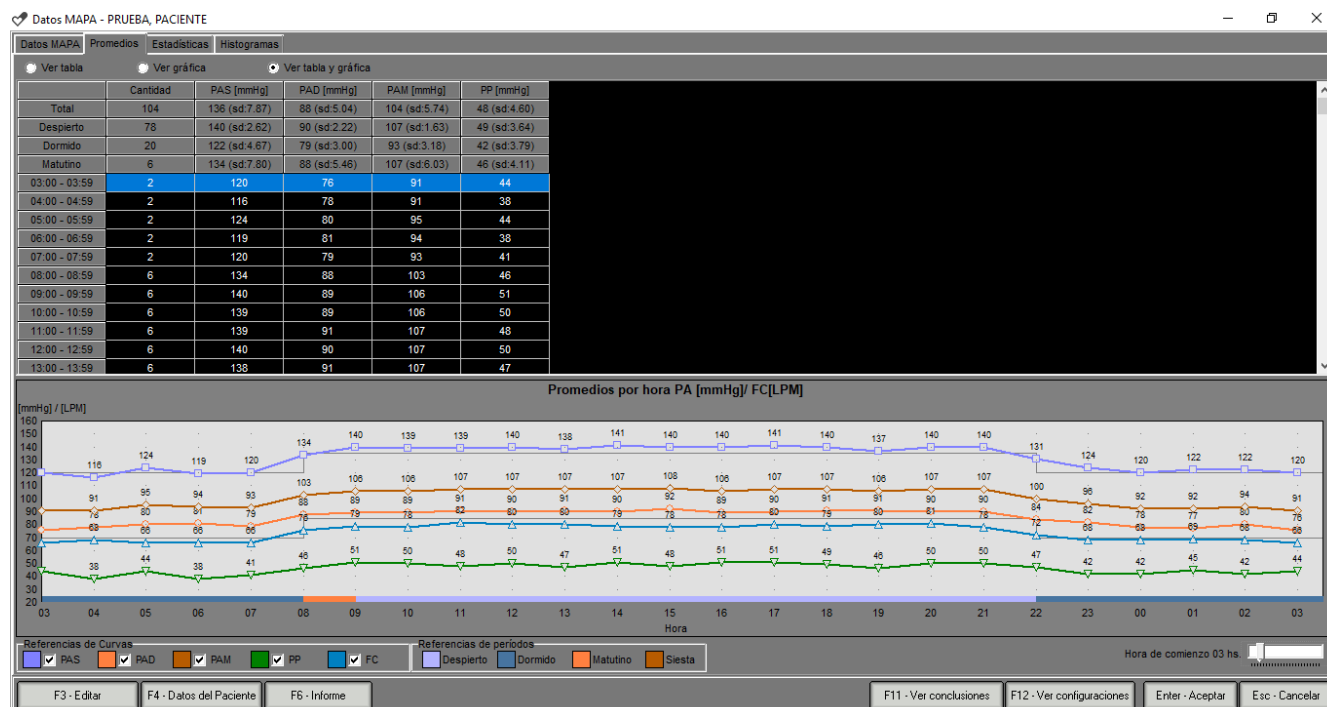
Para clasificar una medición como errónea o para descartarla, seleccione las opciones **Medición errónea** y **Descartar**, respectivamente.

Para especificar una medición como la última del estudio, seleccione la medición correspondiente, haga clic con el botón derecho del mouse sobre la misma y escoja la opción **Setear fin de estudio**. Las mediciones que se hayan realizado luego de ésta no serán tenidas en cuenta para los cálculos estadísticos.

Para indicar un período de siesta haga clic con el botón izquierdo del mouse sobre la primera medición perteneciente al período de siesta y, manteniendo el botón presionado, arrastre el puntero hasta la última medición perteneciente a dicho intervalo. A continuación, haga clic con el botón derecho del mouse y seleccione la opción **Siesta**. Esta acción puede realizarse sobre la gráfica o la tabla de mediciones.

7.2. Promedios

En la pestaña **Promedios**, de la ventana de **Revisión** del estudio, se encuentran las gráficas y/o tablas con los promedios horarios de PAS, PAD, PAM, PP y FC; totales y discriminados por períodos de actividad y reposo.



Puede escoger las curvas que visualizará en la gráfica y configurar los colores de las mismas utilizando las referencias. Así como configurar los colores de la línea temporal de períodos utilizando las respectivas referencias. Con el control hora de comienzo, puede ajustar la hora de inicio de graficación.

7.3. Estadísticas

En la pestaña **Estadísticas**, de la ventana de **Resultados**, se encuentran los resultados de los cálculos estadísticos realizados sobre las mediciones.

Datos MAPA - PRUEBA, PACIENTE

Datos MAPA Promedios Estadísticas Histogramas

Carga de PA				Máximo / Mínimo		DIP	
	Carga Sis	Carga Dias	Umbral	PA [mmHg]	Hora	DIP	DIP [%]
Despierto	99 [%]	99 [%]	135/85 [mmHg]	Máx PAS	144 13:36	DIP	13.08
Dormido	75 [%]	100 [%]	120/70 [mmHg]	Mín PAS	116 04:06	DIP Sistólico	12.86
Matutino	83 [%]	83 [%]	135/85 [mmHg]	Máx PAD	94 15:36	DIP Diastólico	12.22
Total	81 [%]	89 [%]	130/80 [mmHg]	Mín PAD	76 00:36		

Promedios de PA				
	Cant	PA [mmHg]	FC [LPM]	PP [mmHg]
Despierto	78	140/90	79	49
Dormido	20	122/79	68	42
Matutino	6	134/88	76	46
Total	104	136/88	77	48

% de Tiempos y PM respecto del umbral (U) - SISTOLE				
	% tiempo sobre umbral	% tiempo bajo umbral	PASM sobre umbral	PASM bajo umbral
Despierto	96.17 [%] (13 hs 35 min)	1.83 [%] (15 min)	139 [mmHg]	122 [mmHg]
Dormido	58.32 [%] (5 hs 50 min)	36.68 [%] (3 hs 40 min)	123 [mmHg]	118 [mmHg]
Matutino	74.64 [%] (45 min)	25.36 [%] (15 min)	138 [mmHg]	122 [mmHg]
Total	81.45 [%] (19 hs 25 min)	16.45 [%] (3 hs 55 min)	---	---

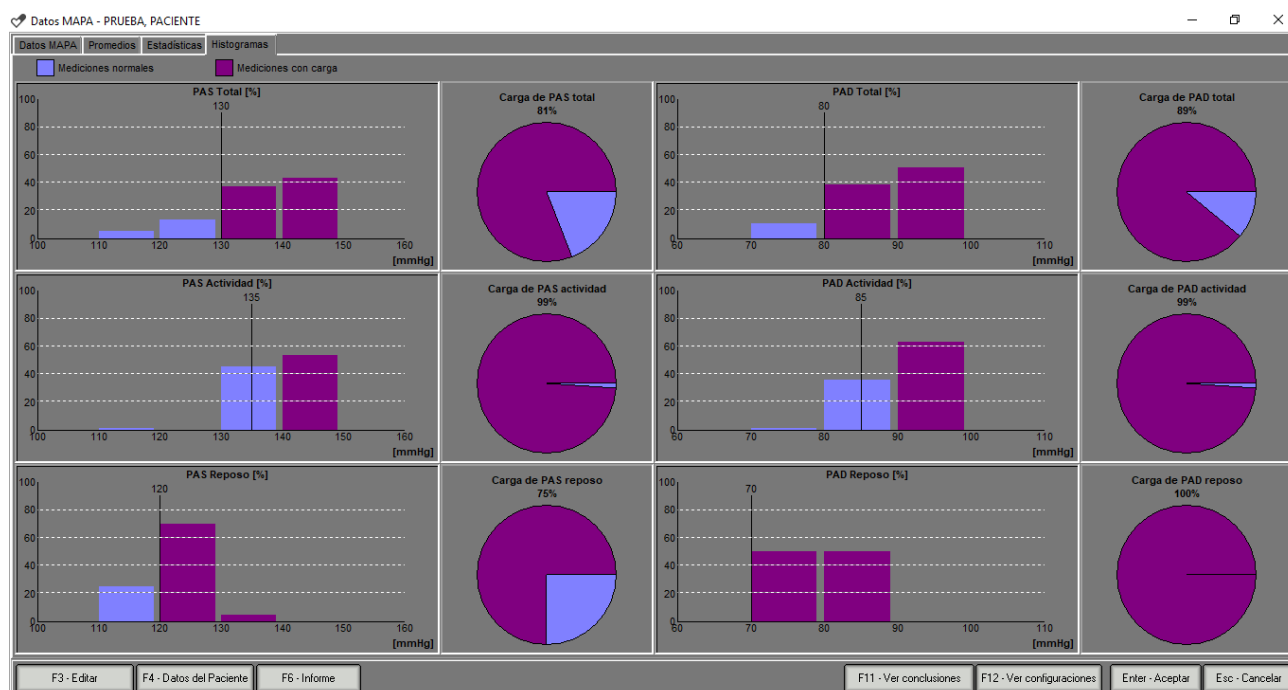
% de Tiempos y PM respecto del umbral (U) - DIÁSTOLE				
	% tiempo sobre umbral	% tiempo bajo umbral	PADM sobre umbral	PADM bajo umbral
Despierto	98.18 [%] (13 hs 35 min)	1.82 [%] (15 min)	90 [mmHg]	79 [mmHg]
Dormido	100.00 [%] (10 hs 0 min)	0.00 [%] (0 min)	79 [mmHg]	---
Matutino	74.82 [%] (45 min)	25.18 [%] (15 min)	90 [mmHg]	79 [mmHg]
Total	98.94 [%] (23 hs 35 min)	1.06 [%] (15 min)	---	---

F3 - Editar F4 - Datos del Paciente F6 - Informe F11 - Ver conclusiones F12 - Ver configuraciones Enter - Aceptar Esc - Cancelar

Se encuentran los siguientes cálculos: carga de PA, promedios de PA, porcentaje de tiempo y presión media sistólica y diastólica respecto del umbral. Estos datos se hallan para el período completo del estudio y discriminados por períodos de actividad y reposo y matutino. Además, se encuentran los valores máximos y mínimos de PA sistólica y diastólica y el horario en que ocurrieron; y el indicador DIP.

7.4. Histogramas

En la pestaña **Histogramas** de la ventana de **Revisión**, se encuentran los histogramas y gráficas de 360° de carga de PAS y PAD totales y discriminados por períodos de actividad y reposo. Las referencias de colores de dichas gráficas permiten modificar la configuración de colores de las mismas.



7.5. Resumen, conclusiones y resultados generales



Desde cada una de las pestañas de la ventana **Revisión**, puede visualizar y editar el resumen y las conclusiones del estudio, así como los resultados generales del mismo (valores promedio de PA, rango de HTA, ritmo circadiano y respuesta antihipertensiva). Ver secciones 8.2 y 8.3 para conocer más acerca de las opciones de configuración del resumen y conclusiones.

En la barra de botones inferiores de la ventana de **Revisión** puede ver u ocultar estas herramientas utilizando el botón **F11-Ver conclusiones**.

Utilice el cuadro conclusiones para redactar las conclusiones diagnósticas del estudio.

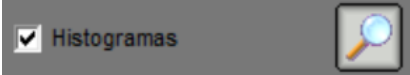
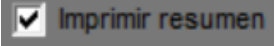
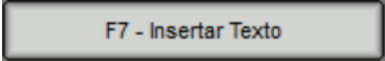
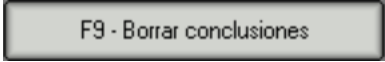
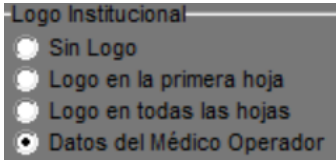
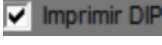
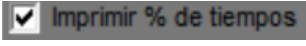
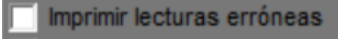
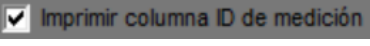
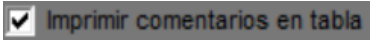
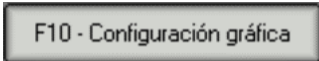
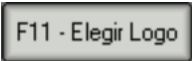
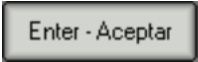
Si presiona la pestaña **Resumen** observa el resumen automático extraído por el sistema para el estudio en cuestión.

A la derecha de los cuadros de Conclusiones y Resumen se encuentran los controles para indicar los resultados generales de la prueba. Los cambios realizados en estos controles se verán reflejados automáticamente en el resumen. Utilice los botones  para editar y/o agregar campos a los listados.

8. Reporte

8.1. Descripción general

Puede editar, configurar e imprimir el reporte final del estudio que se entregará al paciente. Para acceder a esta ventana presione el botón **F6-Informe** de la ventana principal.

Control	Función
	Seleccionar las secciones que se incluirán en el reporte y previsualizar las mismas. Esta herramienta está disponible también para: Resumen del Estudio, Gráficas 24 h, Histogramas y Tabla de Lecturas.
	Editar, crear y gestionar el resumen del informe.
	Incluir el resumen en el reporte.
	Insertar bloques de texto preconfigurado en las conclusiones.
	Copiar la información del resumen en el campo Conclusiones .
	Borrar la información del campo Conclusiones .
	Configurar la inclusión del logotipo en los reportes. Si no incluye un logo puede agregar los datos del médico operador.
	Incluir los datos del estudio en el reporte: inicio y fin, médicos, motivo, medicamentos y protocolo.
	Incluir promedios y carga de PA.
	Incluir el índice DIP en el reporte.
	Incluir los porcentajes de tiempo PA respecto de los umbrales.
	Incluir las mediciones clasificadas como erróneas.
	Incluir el número identificador de las mediciones.
	Agregar los comentarios en la tabla de mediciones del reporte.
	Agregar el número de historia clínica del paciente.
	Incluir la imagen digitalizada de la firma del operador.
	Configurar los colores y formatos de impresión de todas las curvas, histogramas y gráficas del estudio.
	Escoger el logotipo para los reportes.
	Previsualizar el reporte del estudio generado, configurar su impresión e imprimirlo.
	Guardar el reporte generado.

Control	Función
Esc - Cancelar	Salir de la ventana del reporte.
F3 - Editar	Editar datos del estudio
F4 - Datos del Paciente	Editar datos del paciente
F5 - Revisión	Revisar y analizar tablas y gráficas del estudio

8.2. Modificación del resumen

En la región superior de la ventana se muestra el resumen del estudio, construido con la información configurada en el resumen por defecto:

The screenshot shows a window titled 'Resumen'. On the left, there is a list of templates: 'Resumen predefinido', 'Plantilla por defecto Ritmo Circadia', 'Plantilla por defecto Ritmo Circadia', and 'Resumen por Defecto 2' (which is selected). Below the list are buttons 'S - Configurar Resumen' and 'Imprimir resumen' (checked). The main area displays the summary text for 'Resumen por Defecto 2':

Fueron realizadas 73 mediciones, de las cuales fueron válidas 67 equivalentes al 92% de las mismas.
 El promedio de presión arterial fue de 133/89 mmHg, con un promedio diurno de 134/90 mmHg y nocturno de 122/76 mmHg.
 El máximo sistólico fue de 154 mmHg a las 08:45hs y el máximo diastólico fue de 105 mmHg a las 09:00hs. El mínimo sistólico fue de 111 mmHg a las 01:00hs y el mínimo diastólico fue de 69 mmHg a las 01:00hs.
 Se comprobaron registros de presión arterial superiores al normal en un 53% para la sistólica y en un 88% para la diastólica. En el período diurno hubo un 28% de registros sistólicos y un 52% de registros diastólicos superiores al normal, mientras que en la noche los valores fueron de 33% sistólicos y 33% diastólicos. Los rangos de normalidad

A la izquierda del **Resumen** se encuentra la lista de plantillas de resumen disponibles. Para escoger una de ellas haga doble clic sobre la plantilla deseada. Si desea editar el resumen debe dirigirse a la ventana **Configuración de Resumen**, presione el botón **S-Configurar Resumen**.

En esta ventana puede editar y crear nuevas plantillas de resumen. Presione el botón **F2-Seleccionar resumen** y escoja la plantilla de resumen que desea editar.

The screenshot shows a dialog box titled 'Plantillas Disponibles'. It contains a dropdown menu with 'Resumen por Defecto 2' selected. Below the dropdown are three buttons: 'E - Renombrar', 'N - Nuevo', and 'Supr - Borrar'. At the bottom are two buttons: 'Enter - Aceptar' and 'Esc - Cancelar'.

Podrá ver la plantilla compuesta por campos editables y campos no editables, éstos últimos se encontrarán entre símbolos numerales. Sólo puede modificar los campos editables, aquellos que se hallan entre símbolos numerales son campos que el sistema carga automáticamente a partir de la información del estudio en cuestión.

Para insertar un campo no editable sitúe el cursor en dónde desea que se localice, haga clic con el botón derecho del mouse y se desplegará el menú de campos no editables, seleccione el campo que desea insertar.

Si ha creado una plantilla nueva, verá la página en blanco. Puede comenzar la edición a partir de una plantilla deseada importando la misma con el botón **F6-Importar**. El formato del archivo es *.pla.

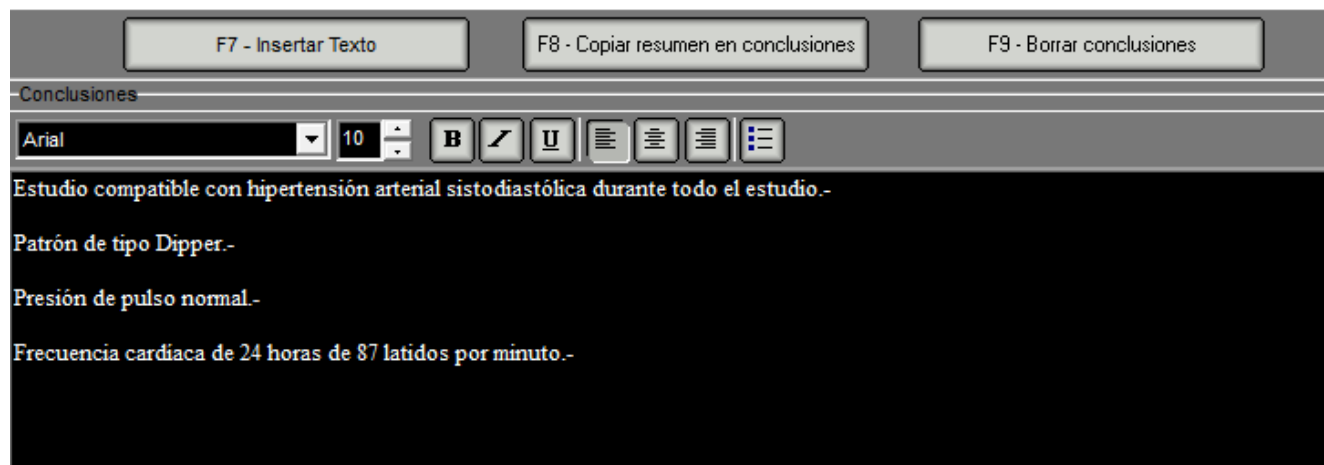
Modifique la plantilla con las herramientas disponibles para la edición de texto en la parte superior de ésta. Una vez que haya terminado la edición presione **F5-Guardar** podrá visualizar la plantilla resultante con los datos del estudio.

Puede verificar la plantilla creada con el botón **F8-Probar**, en la ventana que se despliega podrá verificar los datos del estudio y con el botón **T-Probar**, podrá ver el resumen que genera la plantilla.

Finalizada la edición de la plantilla del resumen haga clic sobre el botón **F3-Setear Resumen por defecto** y **Esc-Salir** para volver a la ventana de configuración del informe.

8.3. Redacción de las conclusiones

Redacte las conclusiones del estudio en el campo **Conclusiones**. Puede incluir en las conclusiones el resumen que ha configurado utilizando el botón **F8-Copiar resumen en conclusiones**, al realizar esto debe deseleccionar la casilla **Imprimir resumen**. De otro modo la información se hallará duplicada en el reporte.

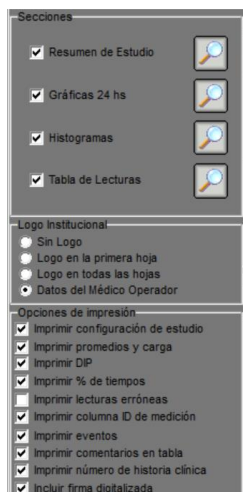


Sobre el campo **Conclusiones** puede escribir o borrar el texto para editarlo. También puede acceder a frases que haya guardado previamente como plantilla e incluirlas en el campo de conclusiones. Esta opción resulta muy útil para almacenar en el sistema conclusiones u observaciones que utiliza frecuentemente para determinados estudios. Por ejemplo, para un estudio normal puede guardar en el sistema las conclusiones correspondientes y copiarlas en el campo de conclusiones cada vez que analiza un estudio con este diagnóstico. Para insertar, editar y/o agregar bloques de texto preconfigurados presione el botón **F7-Insertar Texto**.

También puede configurar tipo de fuente, tamaño y demás opciones tipográficas y de párrafo con las herramientas encontradas en la misma ventana:

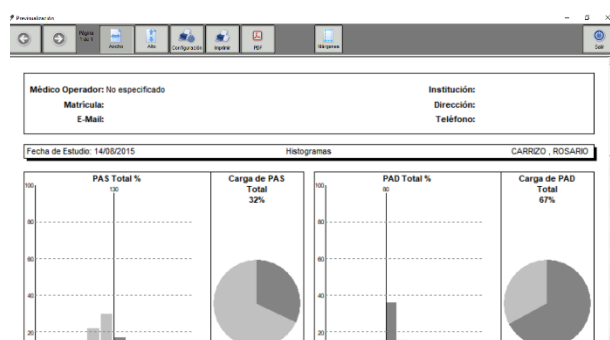


8.4. Generación del reporte



En la parte superior del panel izquierdo de la pantalla de **Informe**, se pueden seleccionar las secciones que se desean incluir en el informe, y en la parte inferior del panel, las opciones de impresión.

Cada botón con el ícono de lupa, del panel izquierdo, permite acceder a la pantalla de **Previsualización de la sección** correspondiente, donde se puede editar e imprimir una determinada sección



Pantalla de Previsualización de Sección

8.5. Previsualización e impresión del reporte

Una vez que haya configurado el reporte, presionando el botón **F12-Previsualizar** accederá a la pantalla de previsualización del mismo. En esta ventana puede configurar e imprimir el reporte generado. A continuación, se muestra la ventana que se desplegará:

Previsualización

eccosur®

Monitoreo Ambulatorio de la Presión Arterial M.A.P.A.

Resumen de Estudio

Datos del Paciente

Nombre: PACIENTE, ESTUDIO PRUEBA 4
 Sexo: Masculino
 Edad: 47 Años Fecha de Nacimiento: 20/05/1966
 Peso: --- Altura: --- IMC: ---

Datos del Estudio

Inicio de estudio: 19/05/2014 14:02 Fin de estudio: 20/05/2014 12:52 Protocolo: 24 hs
 Médico Operador: No especificado Médico Derivador: No especificado Técnico Operador: No especificado
 Motivo del Estudio: --- Medicamentos: ---

Periodo	Límites (hs)	* Mediciones		Promedios				Carga de PA		Umbral
		Total	Válidas	PAS [mmHg]	PAD [mmHg]	FC [LPM]	PP [mmHg]	PAS [%]	PAD [%]	[mmHg]
Despierto	06:20/02:00	52	41 (79%)	151 (sd 8.25)	101 (sd 9.49)	67 (sd 5.54)	58 (sd 9.25)	91	88	140/90
Dormido	02:00/06:20	8	8 (100%)	125 (sd 8.22)	72 (sd 5.83)	62 (sd 2.74)	53 (sd 8.15)	75	0	120/80
Total	---	60	58 (94%)	147 (sd 11.43)	98 (sd 13.34)	67 (sd 7.87)	49 (sd 9.24)	91	88	130/80

* Incluye 7 mediciones de sístole

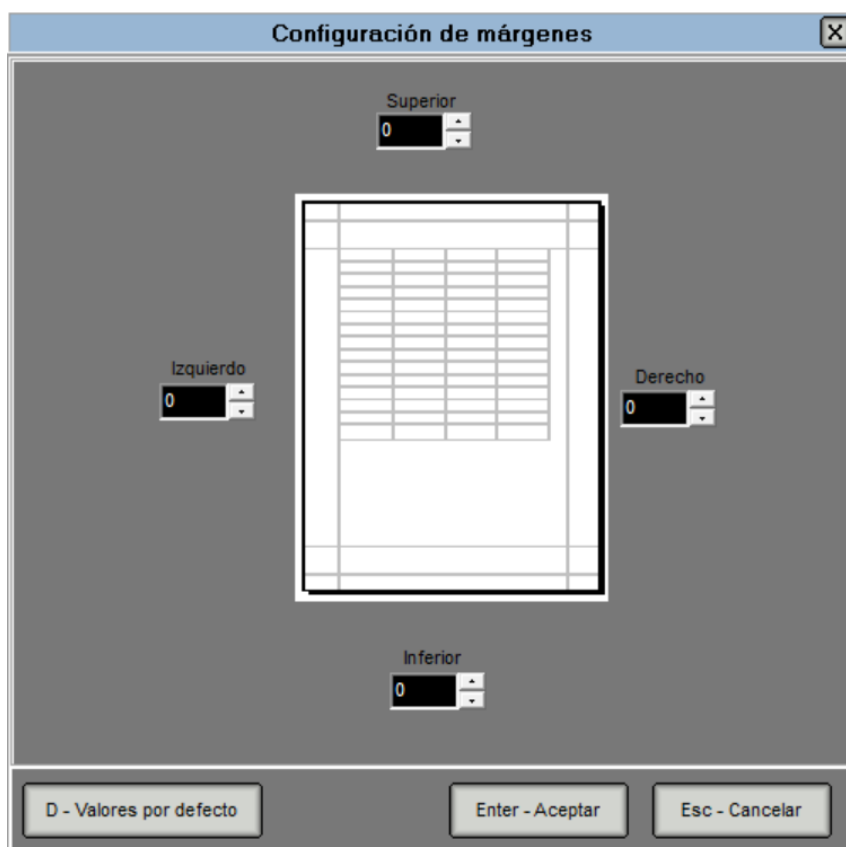
DIP: 23.93 %/rper doppler (> 20%) | DIP Sistólico: 17.22 %/rper (10% - 20%) | DIP Diastólico: 28.71 %/rper doppler (> 20%)

Periodo	% de Tiempos y PM respecto del umbral (U) - SÍSTOLE				% de Tiempos y PM respecto del umbral (U) - DIASTOLE			
	% Tiempo > U	% Tiempo < U	PASM > U	PASM < U	% Tiempo > U	% Tiempo < U	PADM > U	PADM < U
Despierto	86.82 [%]	13.18 [%]	154 [mmHg]	137 [mmHg]	85.98 [%]	14.02 [%]	104 [mmHg]	84 [mmHg]
Dormido	75.57 [%]	24.43 [%]	120 [mmHg]	110 [mmHg]	8.40 [%]	91.60 [%]	84 [mmHg]	72 [mmHg]
Total	84.84 [%]	15.16 [%]	137 [mmHg]	123 [mmHg]	72.99 [%]	27.01 [%]	94 [mmHg]	78 [mmHg]

En la ventana de previsualización se encuentran los siguientes botones:

Botón	Función
	Recorrer las páginas que componen el reporte del estudio.
	Ajustar el ancho y alto de la hoja a los correspondientes de la ventana.
	Configurar la impresora que se utilizará para imprimir los reportes. Por lo general, el sistema tomará la impresora que esté instalada y configurada como predeterminada.
	Enviar el reporte que está visualizando a la impresora.
	Exportar un reporte en formato de archivo *.pdf.
	Configurar márgenes del informe.
	Cerrar la ventana de previsualización.

Con el **NUEVO** botón Márgenes puede configurar los márgenes por separado entre 0 y 30 mm. Esto representa un margen extra al valor por defecto.



Algunos textos pueden superponerse si se utilizan márgenes muy amplios y el sistema mostrará una advertencia.

Si posee varios softwares instalados en su computadora puede configurar cada software con márgenes diferentes.

9. Herramientas para gestionar estudios

9.1. Descripción general

En el panel derecho de la pantalla principal se encuentran herramienta para operar con los estudios:

Botón	Función
	Eliminar estudios.
	Importar estudios.
	Exportar estudios.
	Buscar estudios en los discos de backup (el botón se habilita sólo si el estudio seleccionado se encuentra en un disco de backup).

9.2. Eliminar estudios

Seleccione el estudio que desea eliminar y presione el botón **Borrar**. Puede realizar la misma acción presionando la tecla **Supr (Del)**.

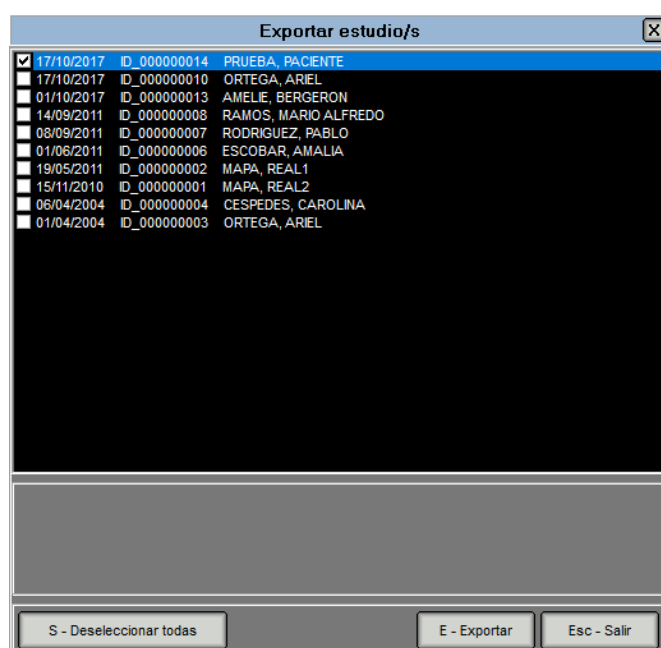


Al borrar un estudio elimina toda la información asociada a éste.

El sistema pedirá confirmación antes de borrar los datos para evitar pérdida accidental de estudios.

9.3. Exportar estudios

MAPA Eccosur permite exportar archivos para compartir estudios entre sistemas. Para exportar un estudio elíjalo y presione el botón **Exportar**, se desplegará la ventana **Exportar Estudios**:



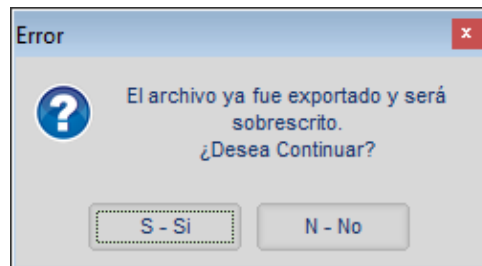
Presione el botón **E-Exportar** y seleccione el directorio en donde el sistema realizará la exportación. Se mostrará como primera opción de exportación la carpeta de exportación de estudios por defecto que puede configurar desde la herramienta **Configuración** de la pantalla principal del sistema, opción **Carpeta de exportación**.

Cada software introduce un control para seleccionar la carpeta de exportación de estudios utilizada por defecto. Los sistemas permiten definir una carpeta diferente, pero siempre mostrarán la carpeta por defectos como primera opción.

Si posee varios softwares instalados en su computadora puede definir una carpeta para cada uno independientemente.

En la ruta indicada como destino se creará un archivo cuyo nombre contendrá el número de estudio, nombre y apellido del paciente y la fecha de realización.

Al exportar estudios el sistema pide confirmación de sobre-escritura, en caso de ser necesario, mediante la advertencia que se muestra a continuación.

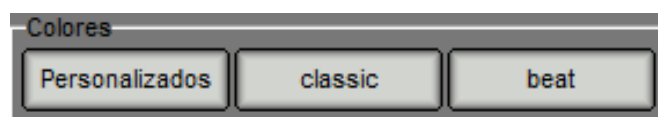


9.4. Importar estudios

Permite importar estudios previamente exportados desde cualquier PC. Presione el botón **Importar** y en la ventana que se despliega indique la ruta de origen. La extensión de los archivos es *.eme. Si el estudio ya existe en la base de datos o si hay alguna redundancia en los datos, el sistema pedirá confirmación antes de sobrescribirlos.

9.5. Gestionar colores del sistema

El sistema permite seleccionar entre los colores classic y beat. También mantiene una configuración de colores personalizados, donde se almacenan los cambios realizados por el usuario.



10. Configuración

10.1. Descripción general

En la ventana de configuración se hallan las diferentes opciones de configuración del sistema.

Control	Función
Idioma ☒ Español ☐ Español (Chile) ☐ English ☐ Português ☐ Français	Seleccionar el idioma.
F2 - Médico Operador	Editar y/o agregar nombres de médicos operadores.
F3 - Médico Derivador	Editar y/o agregar nombres de médicos derivadores.
F4 - Obra Social	Editar y/o agregar obras sociales.
F5 - Logotipo	Configurar el logotipo que se utilizará en la generación de reportes.
F6 - Técnico Operador	Editar y/o agregar nombres de técnicos operadores.
G - Colores de Graficación	Modificar las opciones de las gráficas visualizadas en pantalla.
I - Colores de Impresión	Modificar las opciones de impresión de las gráficas.

Control	Función
P - Protocolos	Editar y/o agregar protocolos en el software MAPA Eccosur.
B - Protocolos en grabadora	Administrar los protocolos utilizados en la grabadora.
R - Configuración grabadora	Acceder a las opciones de configuración avanzada de la grabadora.
H - Habilitaciones	Acceder a la habilitación por software de la aplicación.
D - Diario del estudio	Configurar el diario del estudio que se entregará al paciente.
S - Configurar Resumen	Seleccionar, crear y/o editar plantillas de resumen, ver sección 8.2.
F9 - Conexión Base de Datos	Modificar, verificar y/o reparar una base de datos, ver sección 10.6*.
F10 - Backup de estudios	Guardar estudios en discos para liberar espacio.
U - Umbrales Por Defecto	Configurar los parámetros de análisis del sistema.
F7 - Cargar diario por defecto	Utilizar el diario configurado por defecto de fábrica.
F8 - Cargar resumen por defecto	Utilizar la plantilla de resumen por defecto de fábrica para la generación del resumen.
C - Configuración clasificación DIP	Editar los parámetros de clasificación DIP.
Verificar conexión con el equipo	Verificar la correcta comunicación entre la grabadora y la PC.
Firma digitalizada	Configurar los parámetros de firma digitalizada: ancho y alto. También tildar la opción "Usar firma digitalizada"
Espacio libre mínimo en disco: 500 Mb	Determinar espacio libre mínimo en disco para poder realizar los estudios de MAPA
Configurar hora en Grabadora	Configurar la hora de la grabadora de acuerdo a la hora de su PC.
☒ Verificar hora de inicio del estudio	Antes de descargar el estudio, el sistema corregirá la hora de inicio del estudio considerando como tal el horario en que se tomó la medición inicial o en que se programó la grabadora; según la elección del usuario.
☐ Setear inicio de estudio con primer medición	El sistema corrige automáticamente la hora de inicio del estudio de acuerdo a la hora en que se realizó la primera medición.

* Sólo se utilizará esta herramienta bajo supervisión del servicio técnico de Eccosur

Control	Función
☒ Verificar edición de medicamentos	Antes de abandonar la ventana de datos del estudio, el sistema advierte si no se han editado la información respecto a los medicamentos.
☐ Mostrar columna nro. de serie en ppal.	Agregar la columna de número de serie de la grabadora que fue utilizada para el estudio en el listado de estudios.
☐ Mostrar columna ID único de estudio en ppal	Agregar la columna con el ID único de estudio en el listado de estudios.
Carpeta de exportación  Carpeta de exportación PDF 	Configurar Carpeta de exportación por defecto y Carpeta de exportación pdf por defecto.

10.2. Incluir un logotipo

Puede incluir un logotipo en la impresión de los reportes. Presione el botón **E-Elegir** y seleccione el archivo que desea utilizar. En la siguiente figura se aprecia la ventana que se despliega:



El formato del archivo del logotipo debe ser bmp o jpg. Si la altura de la imagen es menor que la dedicada puede escalar al tamaño correcto seleccionando la casilla **Escalar logo** y desplazando la barra adyacente.



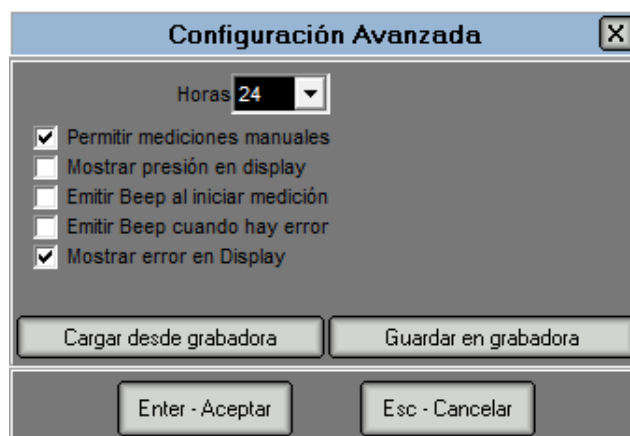
Es importante tener en cuenta que el tamaño del logotipo debe guardar una relación de aspecto de 6,5:1 para poder ubicarse correctamente en la hoja de informe.

Existe la opción de cargar el logotipo también desde la ventana de informe.

10.3. Configuración de la grabadora

Presionando el botón **R-Configuración grabadora** accede a la ventana de configuración avanzada de la grabadora. Utilice los controles presentados en la misma para cargar, modificar y guardar en la grabadora la configuración de los parámetros presentados.

Conecte la grabadora al puerto USB de la PC. Presione el botón **Cargar desde grabadora** para conocer la configuración actual. Modifique los controles de acuerdo a la nueva configuración deseada y presione **Guardar en grabadora** para almacenarlos. La grabadora utilizará estos parámetros cada vez que inicie un estudio desde la misma.



10.4. Configuración de protocolos

Un protocolo se conforma de diferentes períodos de mediciones: período de actividad, de reposo y, opcionalmente, matutino. Además, incluye el parámetro **Presión Máxima** que limita la máxima presión de inflado que la grabadora puede alcanzar para lograr una medición.

En la base de datos del sistema puede almacenar todos los protocolos que desee y éstos se hallarán disponibles para cargarlos en la grabadora cada vez que realice un nuevo estudio programando la misma desde la PC, así como para reemplazar los 3 protocolos que se encuentran en la grabadora.

Edición y generación de protocolos de la base de datos

Desde la ventana de **Configuración**, presionando el botón **P-Protocolos** accede a la ventana que contiene los protocolos almacenados en la base de datos.

Para crear un nuevo protocolo haga clic sobre **F2-Nuevo**, asigne un nombre al protocolo y modifique los parámetros del mismo. Al finalizar presione **Enter-Aceptar**.

Para editar un protocolo existente selecciónelo de la lista de protocolos disponibles, haga clic sobre **F3-Editary** modifique los datos del protocolo.

Si desea eliminar un protocolo selecciónelo y utilice el botón **F4-Borrar**.



Modificación de los protocolos en la grabadora

Para modificar los protocolos que se encuentran almacenados en la grabadora, enciéndala y conéctela a un puerto USB. A continuación, haga clic sobre el botón **B-Protocolos** en grabadora desde la ventana de **Configuración**.

Protocolos de estudios predefinidos

Protocolo cargado desde el sistema (actualizado)

F2 - Cargar desde grabadora F3 - Cargar desde sistema

Nombre: Normal P. máxima inflado: 200 [mmHg]

Inicio-Despierto: 08:00 Intervalo: 20 [min] Inicio-Dormido: 22:00 Intervalo: 30 [min]

Fin-Matutino: 00:00 Intervalo: 10 [min] ☐ Usar Matutino Cargar desde listado

Nombre: Intensivo P. máxima inflado: 220 [mmHg]

Inicio-Despierto: 08:00 Intervalo: 15 [min] Inicio-Dormido: 22:00 Intervalo: 30 [min]

Fin-Matutino: 00:00 Intervalo: 10 [min] ☐ Usar Matutino Cargar desde listado

Nombre: Matinal P. máxima inflado: 200 [mmHg]

Inicio-Despierto: 08:00 Intervalo: 20 [min] Inicio-Dormido: 22:00 Intervalo: 30 [min]

Fin-Matutino: 09:00 Intervalo: 15 [min] ☒ Usar Matutino Cargar desde listado

F4 - Guardar protocolos en grabadora F5 - Guardar protocolos en sistema

Esc - Cerrar

Si desea editar los protocolos almacenados en la grabadora presione **F2-Cargar desde grabadora** para conocer la configuración existente. Modifique los parámetros de los protocolos y/o presione el botón **Cargar desde listado** para utilizar un protocolo disponible en la base de datos. Puede modificar el orden en que se muestran los protocolos utilizando los botones .

Una vez finalizada la edición de los tres protocolos presione **F4-Guardar protocolos en grabadora**.

Si desea guardar los tres protocolos en el sistema para utilizarlos en otra ocasión presione el botón **F5-Guardar protocolos en el sistema**. Cuando desee almacenar dichos protocolos en una grabadora directamente presione el botón **F3-Cargar desde el sistema** y, a continuación, **F4-Guardar protocolos en grabadora**. Estos pasos son útiles en el caso de que cuente con varias grabadoras y desee configurarlas con los mismos protocolos.

10.5. Configurar el diario del estudio

Puede editar y/o crear el diario de estudio que proporcionará al paciente. Presione el botón **D-Diario del estudio**, se desplegará la ventana que se muestra a continuación:

Configurar diario del estudio

Configuración del diario

Diario Actual: DEFECTO MAPA V2

☒ Diario exclusivo para MAPA Eccosur

Importar Exportar

Cabecera Instrucciones Otras Opciones Datos adicionales

☒ Incluir Cabecera

Opciones de Cabecera

☒ Logo Institucional ☐ Logo y texto ☐ Solo texto

F5 - Elegir Logo

Paciente: Paciente Defecto Inicio de estudio: 17/10/2017 12:14 hs

Grabador: Grabador Defecto ID único del estudio:

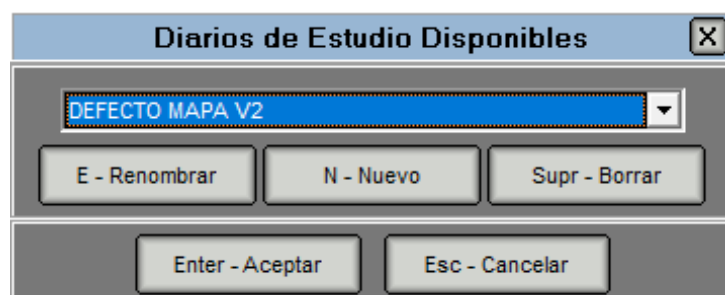
Instrucciones:

- Relaje el brazo en el que se ha colocado el manguito y sepárelo levemente del cuerpo. Es importante que pueda estar cómodo durante el estudio
- Permanezca quieto durante las mediciones. Evite realizar movimientos con la mano o flexionar los músculos durante la medición
- No retire el manguito entre mediciones.
- Si durante la medición siente molestias excesivas o dolor, puede cancelarla.
- Si el manguito se mueve, puede volver a colocarlo correctamente.
- Al acostarse, verifique que la manguera esté conectada y que no esté doblada o retorcida.
- No mole ni deje caer el grabador.

F2 - Elegir diario de estudio F3 - Refrescar F4 - Previsualizar Enter - Aceptar Esc - Cancelar

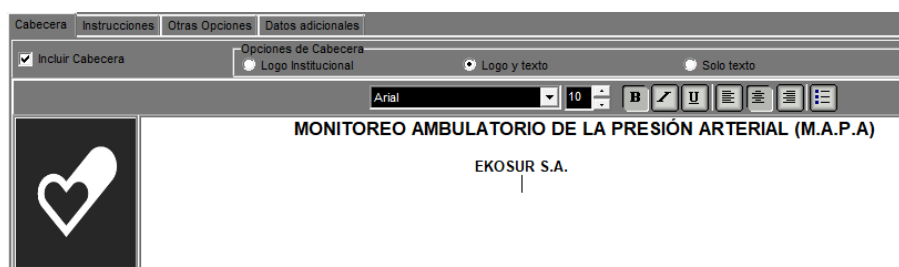
Si selecciona la casilla **Diario exclusivo para MAPA Eccosur**, el diario solamente estará disponible para usarse en el software de MAPA. De otro modo, podrá utilizarlo en los restantes softwares Eccosur que permitan configurar un diario de estudio.

Presione **F2-Elegir diario de estudio**, y seleccione el diario a configurar o cree uno nuevo. Presione **Enter-Aceptar** y proceda a la edición del contenido del diario de estudio.



El diario está compuesto de cuatro secciones editables individualmente: Cabecera, Instrucciones, Otras Opciones y Datos Adicionales. Cualquiera de estas secciones puede excluirse del diario de estudio.

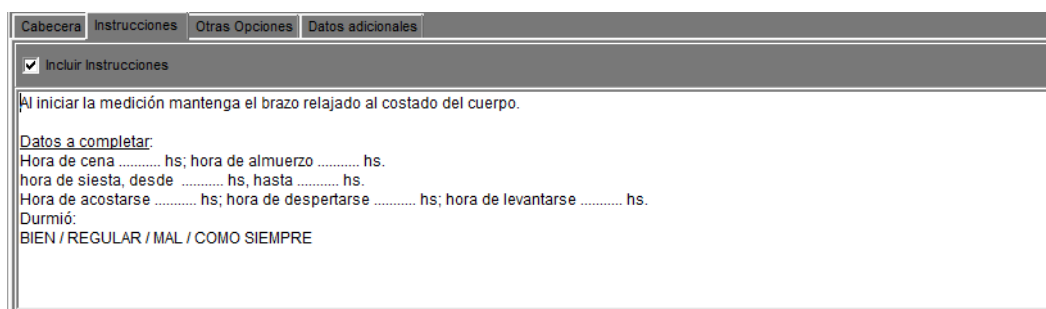
Cabecera



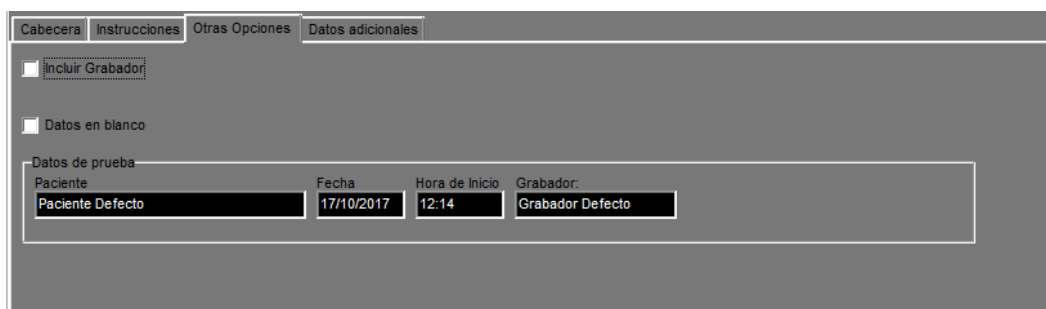
La cabecera del diario de estudio debe contener los datos de su institución o consultorio. Para incluir: únicamente datos, seleccione la opción **Solo texto** y complete los mismos en el campo de texto dispuesto para tal fin; sólo un logo institucional, seleccione la opción **Logo Institucional** y escoja el mismo con el botón **Elegir Logo**; o ambos, seleccione la opción **Logo y texto** y configure el contenido del texto y escoja el logo.

Instrucciones

Redacte las instrucciones que proporcionará al paciente en el campo de texto disponible.



Otras Opciones



Puede incluir los datos de identificación de la grabadora, nombre y apellido del paciente y fecha y hora de inicio del estudio. Cuando inicie un nuevo estudio, estos datos serán reemplazados por los datos del estudio y del paciente en particular. Si prefiere que el sistema genere un diario de estudio genérico e ingresarlos manualmente, utilice la opción **Datos en blanco**.

Datos adicionales

Puede incluir en este campo de texto cualquier otra información que considere necesaria.

10.6. Conexión a base de datos

Esta ventana permite verificar y/o modificar la conexión a la base de datos, así como también restaurar una base de datos dañada.



Es conveniente que las acciones en esta ventana las realice personal calificado.

No modifique los datos contenidos en esta sección a menos que esté siendo guiado por el servicio técnico.

A continuación, se muestra la ventana que aparecerá al presionar el botón **F8-Conexión Base de Datos** de la ventana de **Configuración**.

Existen dos tipos de conexiones a bases de datos:



Conexión local

Cuando la base de datos se encuentra en la misma PC donde se está operando se dice que la conexión a la misma es local. Esta es la conexión configurada por defecto en el programa.

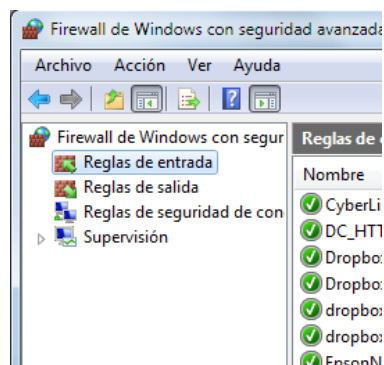
Para modificar la conexión de la base de datos debe presionar el botón . Seleccione la ruta de acceso al archivo de base de datos (*.gdb). Para comprobar la conexión puede presionar el botón **P-Probar conexión**, el sistema indicará si la conexión es exitosa o si posee alguna falla.



Conexión Remota

Cuando la base de datos se encuentra en otra PC llamada **Servidor** y ésta se comunican con la PC donde se está operando a través de una red, se dice que la conexión es remota.

Si se utiliza la opción **Paths Automáticos** se cargará automáticamente la ruta de conexión remota con el siguiente formato:



“\\Nombre del Servidor\Carpeta compartida\EcoSur.gdb”.

Si no se utiliza esta opción, deberá tildar **M-Edición Manual** y cargar la ruta de conexión en el campo **Path Servidor**.

Para evitar inconvenientes con la conexión remota y Firewall de Windows acceda a **Panel de Control->Sistemas y Seguridad->Firewall de Windows** y dentro de esa ventana vaya a **Configuración avanzada** (en la columna izquierda de opciones). Haga clic sobre **Reglas de entrada**. A continuación, se muestra la ventana correspondiente:

En la columna de la derecha presione **Nueva regla**, se abrirá el **Asistente para nueva regla de entrada**. A continuación, se indican las opciones que le serán solicitadas, escoja cada una de ellas y presione **Siguiente**.

Asistente para nueva regla de entrada	Opción/Selección
Tipo de regla	Puerto
Protocolos y Puertos	- TCP y Puertos locales específicos - Introduzca: “3050-3051”
Acción	Permitir la conexión
Perfil	Dominio, Privado y Público
Nombre	Introduzca: “3050”

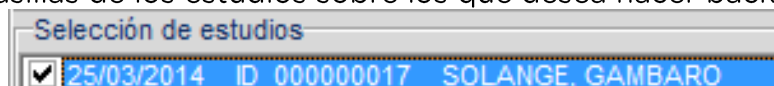
10.7. Backup de estudios

10.7.1. Backup de estudios a CDs/DVDs

Se utiliza para almacenar los estudios en CDs o DVDs, liberando espacio en disco. Presione el botón **F9-Backup de estudios** en la ventana de **Configuración** y seleccione **CD/DVD** en la opción **Tipo de Backup**.

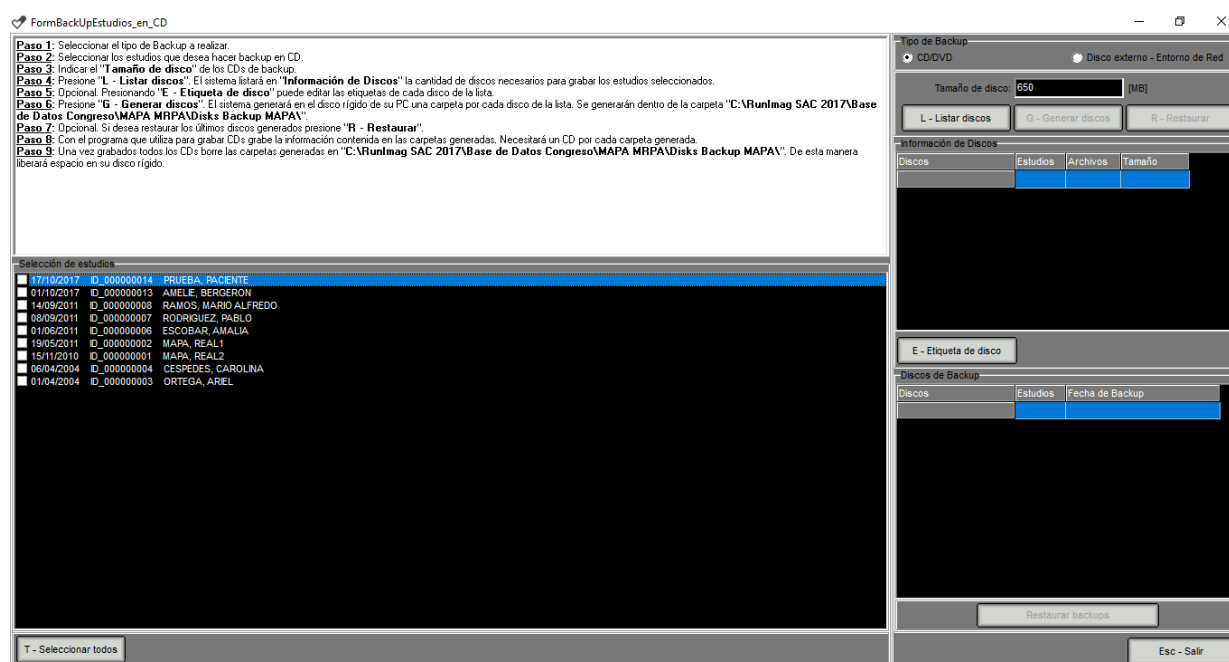
Para realizar backup de estudios en CDs/DVDs siga los siguientes pasos:

1. Seleccione las casillas de los estudios sobre los que desea hacer backup.



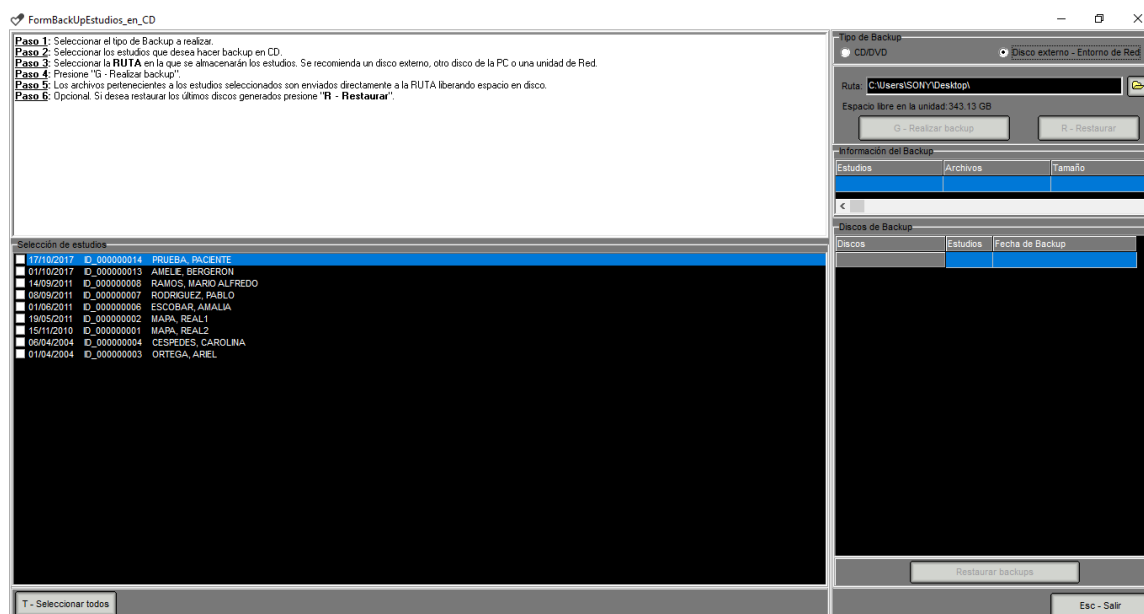
2. Indique el **Tamaño de Disco** de los CDs (650 MB) o DVDs (4 GB) en los que grabará los estudios.
3. Presione **L-Listar discos**. El sistema listará en el cuadro **Información de Discos** los discos necesarios para grabar los estudios seleccionados. Los discos son etiquetados automáticamente con el nombre *Disk_000x*.
4. *Opcional*. Presione **E-Etiqueta de Disco** para editar las etiquetas de los discos de la lista.

5. Presione **G-Generar Discos**. El sistema generará en el disco rígido de su PC una carpeta por cada disco de la lista. Los discos de backup quedarán almacenados dentro de la carpeta "C:\Archivos de programa\ECCOSUR\Base de Datos\Disks Backup MAPA\". Para cancelar la generación de discos de backup presione **B-Restaurar Backups**, se eliminarán las carpetas generadas.
6. Con el programa que utiliza para grabar CDs o DVDs grabe la información contenida en las carpetas generadas. Necesitará un CD por cada carpeta. Etiquete cada disco grabado con el nombre de la carpeta que contiene
7. Al finalizar la grabación de todos los discos borre las carpetas generadas en "C:\Archivos de programa\ECCOSUR\Base de Datos\ Disks Backup MAPA\". De esta manera liberará espacio en su computadora.

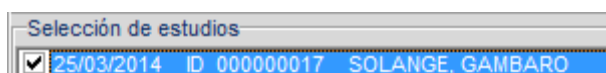


10.7.2. Backup de estudios a un disco externo o entorno de red

Almacena estudios en discos externos o red de trabajo, liberando espacio en disco. Presione el botón **F9-Backup** de estudios en la ventana de Configuración y seleccione **Disco externo-Entorno de Red** en la opción **Tipo de Backup**. Visualizará la siguiente pantalla:



1. Seleccione las casillas de los estudios sobre los que desea hacer backup.

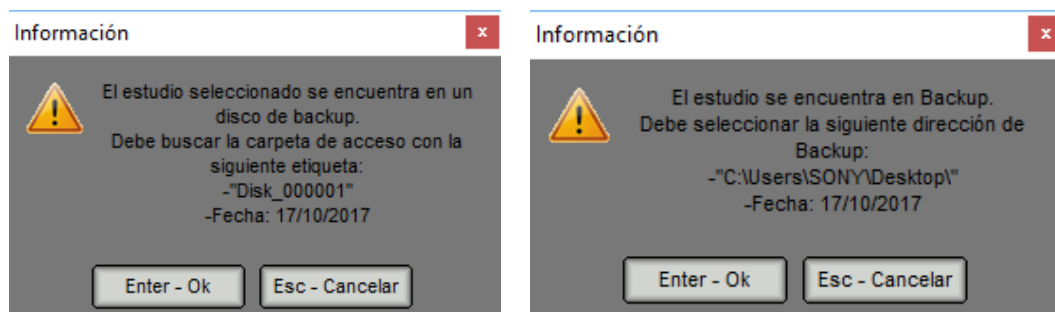


2. Seleccione el directorio en el que se almacenarán los estudios. Se recomienda un disco externo, otro disco de la PC o una unidad de red.
3. Presione **G - Realizar backup**. Los archivos pertenecientes a los estudios seleccionados son enviados directamente al directorio escogido liberando espacio en disco.
4. *Opcional*. Si desea restaurar los últimos discos generados presione **R - Restaurar**.

10.7.3. Recuperar estudios de backup

Si desea recuperar un estudio de backup y volver a guardar la información en su computadora, siga los siguientes pasos:

1. Seleccione el estudio que desea recuperar del listado de estudios de la pantalla principal
2. Presione el botón , aparecerá un cartel que le indicará en qué disco se halla grabado el estudio seleccionado o el directorio del mismo. Presione **Esc-Cancelar**



3. Si el estudio se halla en un disco de backup, inserte el CD/DVD, con la etiqueta indicada, en la lectora de CD/DVD de su computadora.
4. Presione el botón **Configuración** de la pantalla principal y haga clic sobre el botón **F9- Backup de estudios**
5. Presione el botón **B - Restaurar backups**
6. En el campo **Directorio de recuperación**, indique la ruta de acceso al disco o al directorio.
7. Seleccione el/los estudios que desea restaurar y presione **R-Recuperar estudios seleccionados**. Si el disco en el que se encuentran grabados el/los estudios no son de "sólo lectura" o si éstos se hallan en su computadora puede seleccionar **Supr-Borrar archivos al recuperar**, esto eliminará los estudios del directorio de origen al restaurarlos.

10.8. Firma digitalizada

10.8.1. Descripción General

Esta herramienta permite asignar una imagen de la firma a cada operador para ser incluida en la primera página del informe.

10.8.2. Tamaño de firma digitalizada

Presione **Configuración** de la barra principal de tareas y luego **Firma digitalizada**. Se despliega la ventana de controles de firma digitalizada.

Puede configurar el alto desde 10 hasta 30 mm y el ancho desde 30 hasta 60mm.

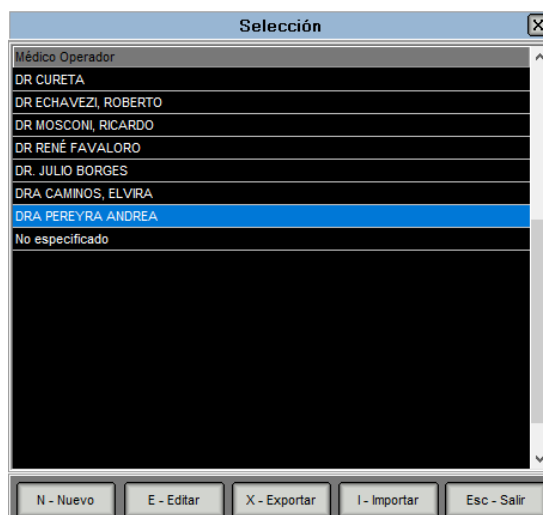


Asegúrese que la opción **Usar firma digitalizada** se encuentre tildada para poder usar la misma en su informe. En esta ventana se encuentran los controles para la configuración del tamaño de la firma digitalizada.

10.8.3. Asignación de la firma digitalizada al operador

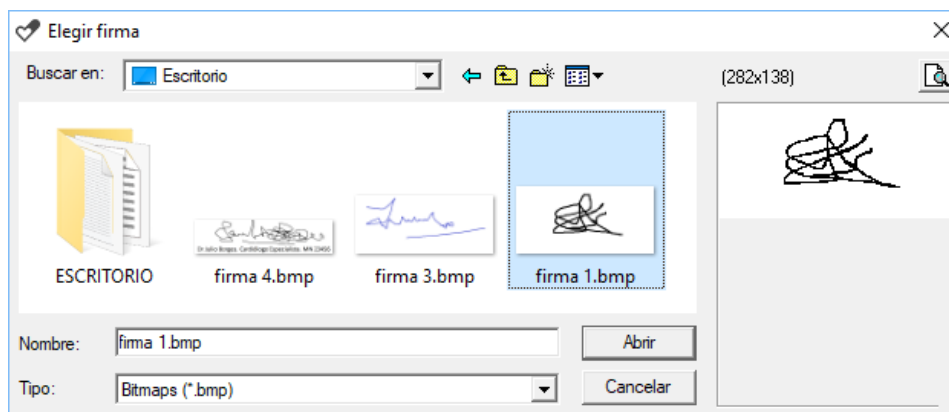
Puede asignarse una firma digitalizada a cada operador del sistema. Para ello debe tener la firma digitalizada en un archivo de formato BMP o JPG. En el archivo se pueden incluir datos de texto u otra información que desee.

Ingresa a **Configuración** de la barra principal de tareas del software y presione **F2-Médico Operador**. Seleccione el operador a modificar o cree uno nuevo. Con esta acción se muestra la ventana correspondiente con un nuevo control para asignar la firma digitalizada.



Si el Médico Operador ya se encuentra cargado presione E-Ediar y se despliega la ventana de edición.

Presione clic izquierdo del mouse sobre Firma digitalizada, al pie de la ventana, y se despliega la ventana de búsqueda del archivo donde se encuentra la firma digitalizada.



Modificar Firma

Borrar Firma

Si desea borrar la firma cargada presione un clic derecho del mouse sobre la misma y elija la opción **Borrar Firma**. Lo mismo si desea cambiar la imagen de la firma. Esto último también lo hace, simplemente presionando un clic izquierdo del mouse sobre la firma ya cargada

10.8.4. Uso de la firma en el informe

En la ventana de informes de MAPA ☒ **Incluir firma digitalizada** parecerá una nueva opción "Incluir Firma digitalizada"

Si está seleccionada la opción, se incluirá en la página "Resumen de Estudio" un recuadro con la firma.



Monitoreo Ambulatorio de la Presión Arterial M.A.P.A.

Resumen de Estudio

Datos del Paciente

Nombre: MARTÍNEZ PABLO		Documento: ---	
Sexo: Masculino		Historia Clínica: ---	
Edad: 28 Años Fecha de Nacimiento: 15/10/1985		Obra Social: No especificado	
Peso: 60.000 [kg] Altura: 165 [cm] IMC: 22.04		Número de Afiliado: ---	

Datos del Estudio

Inicio de estudio: 21/04/2014 12:48	Fin de estudio: 22/04/2014 11:00	Protocolo: 24 hs
Médico Operador: DR.JULIO BORGES	Médico Derivador: No especificado	Técnico Operador: No especificado
Motivo del Estudio: No especificado		
Medicamentos: DLR		

Periodo	Límites [hrs]	Mediciones		Promedios				Carga de PA		Umbral [mmHg]
		Total	Válidas	PA S [mmHg]	PA D [mmHg]	FC [LPM]	PP [mmHg]	PA S [%]	PA D [%]	
Despierto	06:20/00:20	30	28 (93%)	119 (sd:9.49)	84 (sd:7.41)	79 (sd:13.14)	35 (sd:8.66)	5	20	140/90
Dormido	00:20/06:20	9	9 (100%)	111 (sd:10.62)	68 (sd:7.98)	59 (sd:5.30)	43 (sd:5.33)	25	8	120/80
Matutino	06:20/11:00	15	13 (87%)	124 (sd:7.60)	82 (sd:10.14)	73 (sd:7.42)	42 (sd:9.23)	8	15	140/90
Total	---	68	64 (94%)	120 (sd:10.48)	81 (sd:10.14)	75 (sd:14.12)	39 (sd:8.89)	14	63	130/80

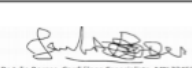
* Incluye 14 mediciones de siesta

DIP: 14.58 % (Dipper (10% - 20%)) DIP Nocturno: 6.72 % (Non dipper (0 % - 10%)) DIP Diastólico: 19.05 % (Dipper (10% - 20%))

Periodo	% de Tiempos y PM respecto del umbral (U) - SÍSTOLE				% de Tiempos y PM respecto del umbral (U) - DIÁSTOLE			
	% Tiempo > U	% Tiempo < U	PA S > U	PA S < U	% Tiempo > U	% Tiempo < U	PAD M > U	PAD M < U
Despierto	0.35 [%]	99.65 [%]	141 [mmHg]	120 [mmHg]	19.21 [%]	80.79 [%]	93 [mmHg]	82 [mmHg]
Dormido	9.72 [%]	90.28 [%]	121 [mmHg]	109 [mmHg]	2.22 [%]	97.78 [%]	82 [mmHg]	68 [mmHg]
Matutino	1.25 [%]	98.75 [%]	141 [mmHg]	123 [mmHg]	8.37 [%]	91.63 [%]	92 [mmHg]	79 [mmHg]
Total	2.91 [%]	97.09 [%]	---	---	14.56 [%]	85.44 [%]	---	---

Resumen:
 Fueron realizadas 68 mediciones, de las cuales fueron válidas 64 equivalentes al 94% de las mismas.
 El promedio de presión arterial fue de 120/81 mmHg, con un promedio diurno de 119/64 mmHg y nocturno de 111/68 mmHg.
 En el período matutino los valores promedio fueron de 124/82 mmHg.
 El máximo sistólico fue de 148 mmHg a las 21:45hs y el máximo diastólico fue de 109 mmHg a las 21:45hs. El mínimo

Continúa en la siguiente página.

Firma: 
 Dr. Julio Borges, Cardiólogo Especialista, MSc 23456

MARTÍNEZ PABLO - 21/04/2014
MAPA Eccosur - www.eccosur.com
Página 1 de 6

11. Resolución de problemas

En caso de tener algún inconveniente con el funcionamiento del sistema, aplique las soluciones propuestas a continuación. Si ninguna de estas alternativas resuelve el problema contacte a su distribuidor. Se incluyen varias soluciones posibles, aplique las soluciones en el orden indicado.



Las soluciones acompañadas de * deben ser realizadas bajo supervisión del servicio técnico de su distribuidor.

Problema	Solución
Mensaje “No se puede establecer la conexión con el servidor”	• Al encender la PC espere a que se complete el inicio de todas las aplicaciones y servicios. • Verifique que el motor de base de datos está instalado presionando el botón Chequear Motor DB. • Verifique que el motor de base de datos esté habilitado e iniciado: Panel de control->Herramientas administrativas->Servicios. Haga doble clic sobre el servicio Firebird, el parámetro Tipo de inicio debe ser Automático y el servicio debe estar en ejecución. • Reinstale el motor de base de datos Firebird (el instalador se encuentra en el directorio Archivos de programas\ECCOSUR\FirebirEccosur)
Mensaje “Error de SQL”	• Verifique que todos los programas Eccosur que utiliza están actualizados a la última versión. En caso de ser necesario, actualice los softwares a la última versión disponible. Ver sección 5.6, parte II. • Restaure la base de datos*.
No se pueden imprimir los informes	• Verifique la correcta instalación de la impresora. • Verifique que desde otras aplicaciones se pueda imprimir (documentos de Word o PDFs). • Elimine los archivos PrintSetup_ del directorio Archivos de programas\ECCOSUR. Verifique el software se encuentra actualizado a la última versión. En caso de ser necesario, actualícelo a la última versión disponible. Ver sección 5.6, parte II.
“Resolución incompatible (120dpi)!!”	• Windows Vista/7/8: en Resolución de pantalla escoja Aumentar o reducir el tamaño del texto y otros elementos y seleccione Más pequeño: 100 %
Error al guardar archivo	• Verifique que el usuario de la PC tenga permisos administrativos. • Verifique el espacio libre en disco.
No cuento con lectora de CD o el CD de instalación	• Utilice los instaladores disponibles en el área de descargas del sitio web de Ekosur SA. Solicite a su proveedor los datos de usuario y contraseña para acceder a descargas.
No se encuentra el informe en PDF.	• Genere nuevamente el informe en PDF seleccionando la carpeta de destino deseada.
Mensaje “El equipo está conectado y no responde”	• Verifique la posición y carga de las pilas y que el equipo esté encendido.

Problema	Solución
Mensaje “No se detecta conexión con el equipo”	• Verifique que la grabadora esté conectada al puerto USB. • Conecte la grabadora en otro puerto. • Verifique que la grabadora se encuentra en el listado de dispositivos USB. • Verifique que los controladores de la grabadora se encuentran instalados. • Cambie el cable USB.
La hora de la grabadora es incorrecta.	• Conecte la grabadora al puerto USB de su computadora mediante el cable USB. • Acceda a la sección Configuración y presione Configurar hora en grabadora.

Anexos

Versión 1.13 – Ed. Agosto 2025

	El presente manual de usuario corresponde al Firmware v14.7 y a las versiones de Software MAPA Eccosur V3.20 de Agosto 2025 y MAPA Eccosur IOP V.3.20 de Agosto 2025.		
	Ekosur SA. Av. Córdoba 1367, piso 8 oficina 39 Buenos Aires, Argentina. (C1055AAD) República Argentina	www.eccosur.com soporte@eccosur.com 0810-666-7739  +54 9 11 2641-3762	
PRODUCTO AUTORIZADO POR ANMAT PM-1656-04			

Anexos A - Compatibilidad Electromagnética

El sistema MAPA MP260 está diseñado para proveer protección razonable a interferencias de radiofrecuencia.

Este equipamiento genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencias y puede causar interferencias a radiotelecomunicaciones. Además, los transmisores de radiofrecuencia como: radios de onda corta, teléfonos inalámbricos o teléfonos celulares, pueden afectar negativamente este dispositivo y las señales de salida que este genere.

No se garantiza que estas interferencias no ocurran en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias dañinas a receptores de radio y televisión, o si este es afectado por el encendido o apagado de equipamiento periférico, se exhorta al usuario a que trate de corregir las interferencias por una o varias de estas acciones:

- Reoriente o reubique el receptor de las interferencias.
- Aumente la separación entre los dispositivos interferentes.
- Conecte el equipamiento en una salida o circuito de alimentación diferente la cual otro equipo esté conectado.

Consulte un distribuidor o técnico experimentado en radio/ TV por ayuda suplementaria.

1. Emisiones Electromagnéticas

El MAPA MP260 de Ekosur SA, está destinado a utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del MAPA MP260 debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

Prueba de Emisiones	Conformidad	Entorno Electromagnético - Guía
Emisiones de Radiofrecuencia CISPR 11	Grupo 1	El MAPA MP260 utiliza energía de RF solamente para sus funciones internas. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es improbable que se produzcan interferencias a los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de Radiofrecuencia CISPR 11	Clase B	El uso de MAPA MP260 es adecuado para utilizarse en todas las instalaciones, incluyendo viviendas y todas aquellas que estén conectadas directamente a la red de suministro de corriente de baja tensión pública que alimente también edificios utilizados para vivienda.
Emisiones de Armónicos IEC 61000-3-2	No aplicable	
Fluctuaciones de Tensión/Emisiones de Parpadeo IEC 61000-3-3	No aplicable	

2. Inmunidad Electromagnética

El MAPA MP260 está destinado a utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario de MAPA MP260 debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

Ensayo de inmunidad	IEC 60601 Nivel de ensayo	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético- Guía
Descargas electrostáticas (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV en contacto ±8 kV aérea	± 6 kV contacto ±8 kV aérea	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosa cerámica. Si los suelos están revestidos con materiales sintéticos, la humedad relativa debe ser al menos del 30%.
Transitorios/ descargas eléctricas rápidas IEC 61000-4-4	±2 kV para líneas de suministro de energía ±1 kV para líneas de entrada/salida	No aplicable	
Impulso IEC 61000-4-5	±1 kV modo diferencial ±2 kV modo común	No aplicable	
Caídas de tensión, interrupciones cortas variaciones de tensión en las líneas de entrada de suministro de corriente IEC 61000-4-11	>95% caída en 0,5 ciclo 60% caída en 5 ciclos 30% caída en 25 ciclos >95% caída en 5 segundos	No aplicable	
Frecuencia de la corriente (50/60Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	Cumple	

3. Inmunidad Electromagnética

El MAPA MP260 está destinado a utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del MAPA MP260 debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

Ensayo de inmunidad	IEC 60601 Nivel de ensayo	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - Guía
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 KHz a 80 MHz	No aplicable	Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no se deben usar más próximos a ninguna parte del MAPA MP260, cables incluidos, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada $d = (1,17) \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = (2,33) \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz En la que P es la potencia de salida nominal máxima del transmisor, en vatios (W), según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las intensidades de campo de transmisores de RF fijos, determinadas por una inspección de emplazamiento electromagnética^a deben ser menores que el nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia. Se pueden producir interferencias en las proximidades de equipos marcados con el siguiente símbolo. 
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz, aplica el rango de frecuencia superior.

Nota 2: Estos datos orientativos pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética está afectada por la absorción y reflexión en estructuras, objetos y personas.

Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como las estaciones de base de teléfonos por radio (móviles e inalámbricos) y radios móviles terrestres, estaciones de radio aficionado, transmisiones de radio de AM y FM y transmisiones de TV, no se puede predecir teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisiones de RF fijo, se debe considerar la realización de una inspección de emplazamiento electromagnética. Si la intensidad de campo medida en el lugar en el que se usa el MAPA MP260 es superior al nivel de cumplimiento de RF aplicable anterior, se debe observar el MAPA MP260 para verificar que funciona normalmente.

Si se observa un funcionamiento anormal, puede que sean necesarias medidas adicionales, como reorientar o reubicar el MAPA MP260.

4. Distancia de separación recomendada entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el MAPA MP260

El MAPA MP260 está destinado a usarse en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiadas están controladas. El usuario del MAPA MP260 puede ayudar a evitar las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y el MAPA MP260, como se recomienda a continuación con arreglo a la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Potencia de salida nominal máxima del transmisor (W)	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor (m)		
	150 kHz a 80 MHz $d = (1,17) \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = (1,17) \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = (2,33) \sqrt{P}$
0,01	0,117	0,117	0,233
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,37
100	11,70	11,70	23,30

Para transmisores con potencias de salida nominales máximas que, no citadas anteriormente, la distancia de separación recomendada d , en metros (m), se puede estimar usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, en la que P es la potencia de salida nominal máxima del transmisor, en vatios (W), según el fabricante del transmisor.

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia superior para la distancia de separación.

Nota 2: Estos datos orientativos pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética está afectada por la absorción y reflexión en estructuras, objetos y personas.

5. Información de FCC

MAPA MP260 ha sido diseñado para proveer protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial.

Este equipo genera, utiliza y emite energía de radio frecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay ninguna garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si el equipo causa interferencias perjudiciales a la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se le recomienda al usuario que intente corregir la interferencia por una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte a su distribuidor o a un técnico experimentado en radio / televisión para obtener ayuda.

e  software

Anexo

Software Eccosur

MAPA IOP

Versión 1.13 – Ed. Agosto 2025



El presente manual de usuario corresponde al Firmware v14.7 y a las versiones de Software MAPA Eccosur V3.20 de Agosto 2025 y MAPA Eccosur IOP V.3.20 de Agosto 2025.



Ekosur SA.
Av. Córdoba 1367, piso 8 oficina 39
Buenos Aires, Argentina.
(C1055AAD) República Argentina

www.eccosur.com
soporte@eccosur.com
0810-666-7739
 +54 9 11 2641-3762



PRODUCTO AUTORIZADO POR ANMAT PM-1656-04

Anexo B - Interoperabilidad

El Software Eccosur IOP, incorpora el uso de funciones RIS-PACS-HIS para:

- ♥ atender una orden de un listado (**WorkList**) disponibles en un RIS o HIS, y
- ♥ enviar informes completos y/o por secciones, al PACS de las órdenes atendidas.

Luego de instalar e iniciar el Software Eccosur IOP, se agrega el ícono de EccoBridge al área de notificaciones de Windows.



El software EccoBridge funciona como intermediario entre Eccosur y el HIS



El **Software Eccosur IOP** se instalan en **C:\EccosurIOP**, y se habilita con una **Licencia**. Para más información, contáctese con el equipo de Ventas o PostVenta de Ekosur SA.



El **Software Eccosur IOP** requiere una correcta **Instalación y Configuración**, para utilizar las funciones **RIS-PACS-HIS**. Ante cualquier inconveniente, comuníquese con el administrador de Tecnología Informática de su institución.



RIS: Sistema de Información Radiológica.

PACS: Sistema de Comunicación y Archivo de Imágenes.

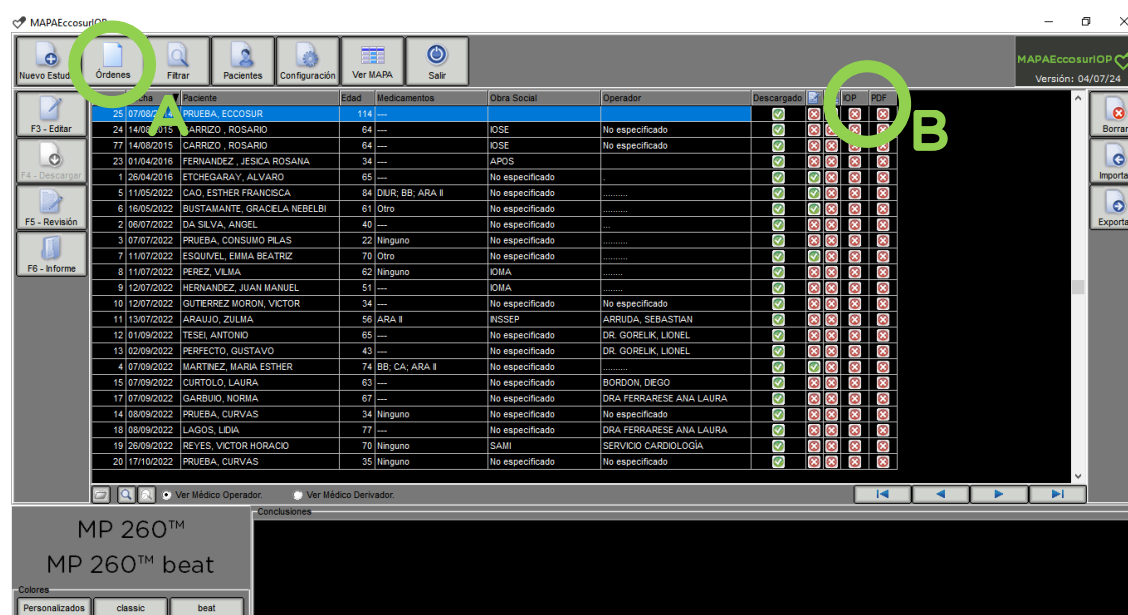
HIS: Sistema de Información Hospitalaria.

1. Sistema con Interoperabilidad

Luego de haber:

- ♥ ejecutado el **Software Eccosur IOP**,
- ♥ habilitado las funciones de IOP, y
- ♥ configurado correctamente el sistema,

la Pantalla de Inicio muestra habilitado el nuevo botón **Órdenes** (referencia A), y dos nuevas columnas, **IOP** y **PDF** (referencia B).



Ejemplo de Pantalla Inicio Software Eccosur IOP

2. Pasos a seguir en un estudio completo con Interoperabilidad

El circuito completo de atención de pacientes desde una **WorkList** comprende:

- ✔ Atender una orden.
- ✔ Realizar y descargar un Estudio.
- ✔ Revisar el registro, analizar los datos y confeccionar el informe.
- ✔ Enviar el Informe y/o sus secciones.

si el estudio y/o el informe existen previamente, se los puede **Asignar** a una orden del RIS/HIS y **Enviarlos**, sin la necesidad de realizar un nuevo estudio y/o informe.



El sistema permite realizar estudios convencionales, sin interoperabilidad, y vincularlos, posteriormente a una orden de la **WorkList**.

Paso 1: Atender una orden

Presionar el botón **Órdenes** de la pantalla **Inicio** del Software IOP (referencia A), para desplegar la pantalla **Selección de Orden de Entrada** con el **Listado de Órdenes** disponibles para la atención (**WorkList**).

Paciente	Fecha Nac	Sexo	DNI	Historia Clínica	Descripción de Estudio
Maria, Prueba	08/07/2024	Otro		SC-II	
Garcia, Prueba	08/07/2024	Otro		SC-II	
Jeisson, Prueba	08/07/2024	Otro		SC-II	
One, Secondary	16/07/1980	Masculino	5200000	pidP645	CSPINE
Prueba, CABM	16/07/1980	Masculino	9200000	pidP645	CSPINE
Mara, Prueba	11/04/1982	Femenino	2222222	746444	ELECTROCARDIOGRAMA EN CONSULTORIO CON O SIN PRUE
VALENTINA, Prue	09/04/1998	Femenino	4000000	4248945	ELECTROCARDIOGRAMA EN CONSULTORIO CON O SIN PRUE
Prueba, FERNAN	01/09/1981	Masculino	2111111	794039	ELECTROCARDIOGRAMA EN CONSULTORIO CON O SIN PRUE

Buttons at the bottom: F2 - Asignar a estudio adquirido, F5 - Refrescar Filtrado, Enter - Atender orden, Esc - Cancelar

Ejemplo de Pantalla Selección de Orden de Entrada

Posicionarse sobre la orden a atender (haciendo click con el botón izquierdo del mouse, o utilizando los cursores) y presionar el botón:

- ✔ **Enter - Atender Orden**, para iniciar la atención (**Paso 2a**), o
- ✔ **F2 - Asignar a estudio adquirido**, para asociar un estudio previo (**Paso 2b**), realizado de manera convencional, sin interoperabilidad.



Comuníquese con el administrador de Tecnología Informática de su institución para agregar, o quitar, columnas de la pantalla **Selección de Orden de Entrada**.

Paso 2a: Atender Orden

Al presionar el botón **Enter - Atender Orden**, en la pantalla **Selección de Orden de Entrada** (**Paso 1**), se ingresa a la pantalla de edición de Datos de Paciente con una advertencia de **Edición Restringida**.

Ejemplo de Pantalla Editar datos del Paciente con *Edición Restringida*

Al pasar el mouse sobre un campo no editable, el puntero cambia al símbolo



La Configuración IOP determina si se habilita, o no, la pantalla Edición de Datos del Paciente en esta instancia, y si edición de datos que permita el RIS/HIS.

Luego de editar los datos (que se puedan editar), **Enter - Aceptar** permite acceder a la pantalla **Nuevo Estudio** con *Edición Restringida*.

Ejemplo de Pantalla **Nuevo Estudio** con *Edición Restringida*

Al pasar el mouse sobre un campo no editable, el puntero cambia al símbolo



La Configuración IOP determina si se habilita, o no, la pantalla Edición de Datos del Estudio en esta instancia, y la edición de datos que permita el RIS/HIS.

Luego de modificar los datos (permitidos), de presionar el botón **Enter - Aceptar**, y de completar la secuencia del estudio, a través de:

- ✔ preparar la Grabadora MAPA MP260 (Ver 6.2. Programación de la grabadora),
- ✔ descargar el estudio a la PC (Ver 6. 3. Descarga de mediciones),
- ✔ revisar y analizar el estudio (Ver 7. Revisión y análisis), y
- ✔ confeccionar el Informe (Ver 8. Reporte),

el estudio, y el informe que se haya generado, quedan asociados a la orden atendida y disponibles para enviar al PACS (Ver Paso 3).

Paso 2b: Asignar a estudio adquirido

Al presionar el botón F2 – Asignar a estudio adquirido, en la pantalla Selección de Orden de Entrada, se accede a la pantalla Asignar orden a estudio previo, que muestra a la derecha los datos de la orden seleccionada, y a la izquierda los estudios disponibles realizados de manera convencional, sin interoperabilidad (Ver Título 6 Realizar un Estudio), o importados con las Herramientas para Gestionar Estudios (Ver Título 10.4 Importar estudios).

ID	Fecha	Paciente	Edad	Operador
206	02/06/2024	Thre, Secondary C	45 años, 0 meses, 0	No especificado
182	08/01/2024	PRUEBA, ECCOSUR	36 años, 0 meses, 0	No especificado
181	05/12/2023	SALCEDO, MIGUEL	61 años, 0 meses, 0	No especificado
178	21/11/2023	BRISCIOLI, JUAN PA	47 años, 0 meses, 0	DIAZ, SANDRA
175	07/11/2023	PRUEBA, ECCOSUR	23 años, 0 meses, 0	No especificado
174	07/11/2023	PRUEBA, ECCOSUR	23 años, 0 meses, 0	No especificado
172	07/11/2023	PRUEBA, ECCOSUR	23 años, 0 meses, 0	No especificado
171	07/11/2023	PRUEBA, ECCOSUR	23 años, 0 meses, 0	No especificado
170	07/11/2023	PRUEBA, ECCOSUR	23 años, 0 meses, 0	No especificado
167	06/11/2023	PRUEBA, ECCOSUR	123 años, 0 meses, 0	No especificado
169	03/11/2023	PEREZ, MARIA	72 años, 0 meses, 1	No especificado
166	03/11/2023	PRUEBA, ECCOSUR	23 años, 0 meses, 0	No especificado
131	31/10/2023	PRUEBA, ECCOSUR	35 años, 0 meses, 0	No especificado
163	12/10/2023	PRUEBA, ECCOSUR	33 años, 0 meses, 0	No especificado
141	20/09/2023	DESHUSSES, MARIA	48 años, 0 meses, 0	SERVICIO CARDIOL
157	19/09/2023	LURI, CARLOS	60 años, 0 meses, 0	SERVICIO CARDIOL
140	18/09/2023	LOPEZ, SANTIAGO	39 años, 0 meses, 0	SERVICIO CARDIOL
156	15/09/2023	MAGNANELLI, SUSA	72 años, 0 meses, 0	SERVICIO CARDIOL
155	14/09/2023	BLANCO, MARIA	31 años, 0 meses, 0	SERVICIO CARDIOL
154	13/09/2023	TERRANA, ANTONIO	43 años, 0 meses, 0	SERVICIO CARDIOL
153	08/09/2023	MOYANO, OMAR	34 años, 0 meses, 0	SERVICIO CARDIOL
135	04/09/2023	MADER, GERTRUD	82 años, 0 meses, 0	No especificado

Orden seleccionada:

Paciente: VALENTINA, Prueba

Fecha Nac: 09/04/1998

Sexo: Femenino

DNI: 40000000

Historia Clínica: 4248945

Descripción de Estudio: ELECTROCARDIOGRAMA EN CONSULTORIO

F2 - Asignar orden F5 - Refrescar Filtro Esc - Cancelar

Ejemplo de Pantalla Asignar orden a estudio previo

Para vincular un Estudio (izquierda), con la orden atendida del RIS/HIS (derecha), se debe seleccionar el Estudio correspondiente (con el botón izquierdo del mouse, o los cursores), presionar F2 - Asignar orden, y confirmar que la información presentada en la ventana emergente de Confirmación sea correcta.

Confirmación

¿Está seguro que desea asignar la orden de VALENTINA, Prueba a PRUEBA, ECCOSUR? Esta acción no se puede deshacer!

S - Sí N - No



Los datos provenientes del RIS/HIS prevalecen y modifican los datos originales del estudio previo (ejemplo: nombre y apellido del paciente, fecha de nacimiento, etc).

Luego de confirmar presionando el botón S-Sí en la ventana de Confirmación, se accede a la pantalla de edición de Datos de Paciente con Edición Restringida.

Ejemplo de Pantalla Editar datos del Paciente con *Edición Restringida*

Al pasar el mouse sobre un campo no editable, el puntero cambia al símbolo .



La **Configuración IOP** determina si se habilita, o no, la pantalla **Edición de Datos del Paciente** en esta instancia, y la edición de datos que permita el RIS/HIS.

Luego de editar los datos (que se puedan editar), presionando **Enter - Aceptar** se accede a la pantalla **Datos del Estudio con Edición Restringida**.

Ejemplo de Pantalla Datos del Estudio con *Edición Restringida*

Al pasar el mouse sobre un campo no editable, el puntero cambia al símbolo .

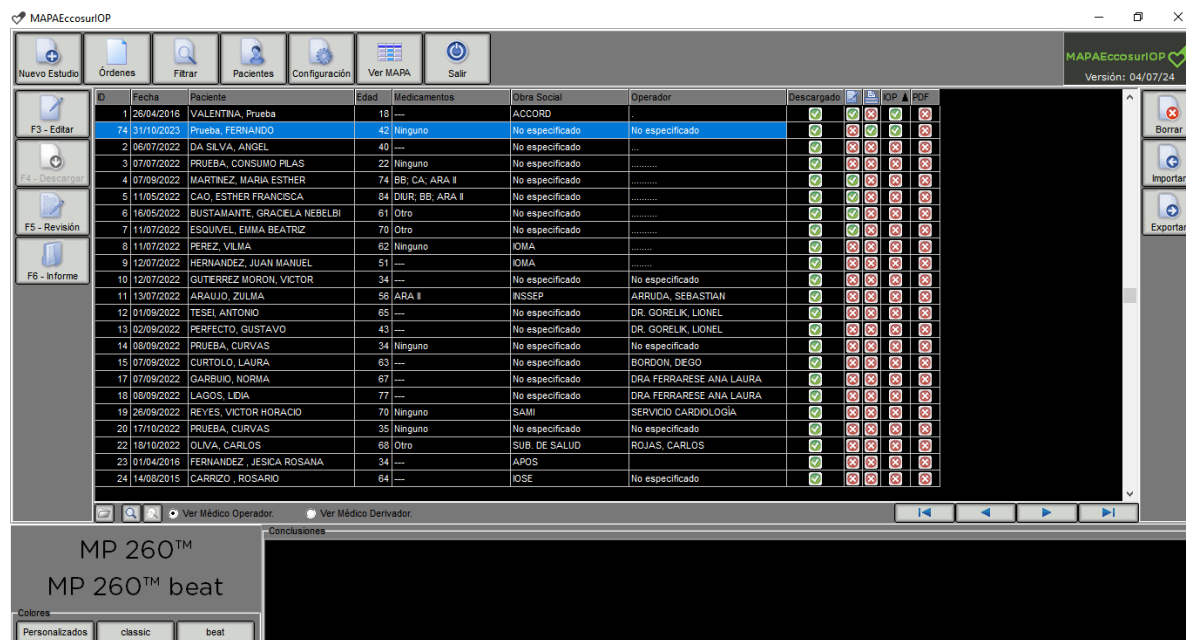


La **Configuración IOP** determina si se habilita, o no, la pantalla **Edición de Datos del Estudio** en esta instancia, y la edición de datos que permita el RIS/HIS.

Luego de modificar los datos (permitidos), y de presionar el botón **Enter - Aceptar**, el estudio, y su informe si existiese, quedan asociados a la orden atendida y disponibles para enviar al PACS (Paso 3).

Paso 3. Enviar al PACS

Luego de completar el Paso 2a, o el Paso 2b, en la columna IOP, del área **Listado de estudios**, de la **Pantalla de Inicio**, el estudio/informe asociado a la orden atendida presenta el ícono .

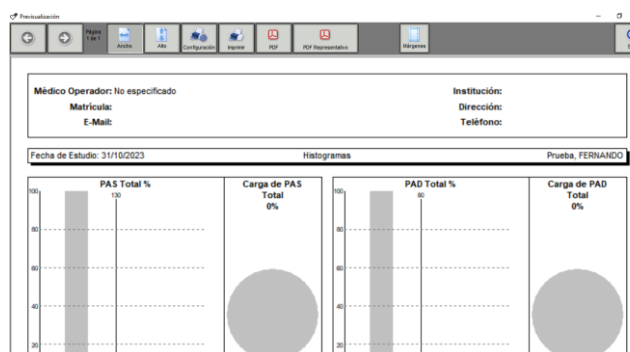


Los estudios con  en la columna IOP están asociados a una orden del RIS/HIS.
Los estudios con  en la columna IOP NO se asocian a órdenes del RIS/HIS.



Cuando se realiza el envío al PACS, se transfiere información del estudio y un **PDF Representativo**. El contenido del **PDF Representativo** depende de la información en la pantalla de previsualización al momento del envío, pudiendo por ejemplo incluirse el informe completo, o alguna sección particular del estudio.

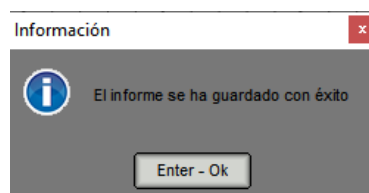
El envío del informe se realiza por sección desde la pantalla de **Previsualización de Sección** (ver Título 8.4 Generación del reporte), o completo desde la pantalla **Previsualización del Informe** (ver Título 8.5. Previsualización e impresión del reporte).



Previsualización de Sección

Previsualización del Informe

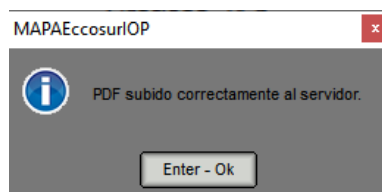
En ambas pantallas, al presionar el botón **PDF Representativo**, el sistema primero hace una copia en pdf del estudio/informe; seguido informa el resultado mediante una **ventana emergente de Información**.



Luego de que el usuario presiona el botón **Enter - Ok**, el sistema inicia el envío al PACS, y presenta una barra de progreso.



Al finalizar la exportación, el sistema informa el resultado mediante una **ventana emergente de Información**.

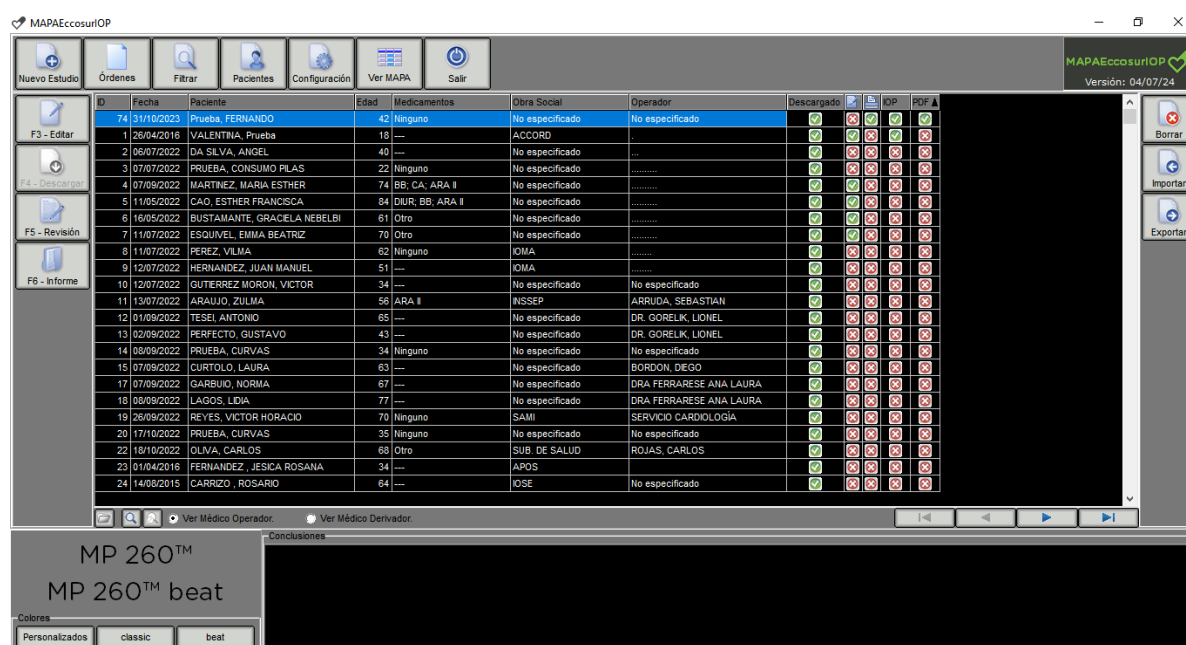


Para finalizar, se debe presionar el presiona el botón **Enter - Ok**.



El **Software Eccosur IOP** envía el estudio/informe, en un único archivo **dcm** que contiene el pdf e información adicional, embebidos en un formato **DICOM**.

En la columna PDF, del área **Listado de estudios**, de la **Pantalla de Inicio**, los informes exitosamente enviados al PACS presenta el ícono



Los estudios/informes con en la columna PDF fueron enviados al PACS.

Los estudios/informes con en la columna PDF NO fueron enviados al PACS.



Si el sistema PACS lo permite, es posible enviar varios PDFs Representativos a una misma orden atendida.

Versión 1.13 – Ed. Agosto 2025

	El presente manual de usuario corresponde al Firmware v14.7 y a las versiones de Software MAPA Eccosur V3.20 de Agosto 2025 y MAPA Eccosur IOP V.3.20 de Agosto 2025.		
	Ekosur SA. Av. Córdoba 1367, piso 8 oficina 39 Buenos Aires, Argentina. (C1055AAD) República Argentina	www.eccosur.com soporte@eccosur.com 0810-666-7739  +54 9 11 2641-3762	
PRODUCTO AUTORIZADO POR ANMAT PM-1656-04			