

# RESOLUCION EXENTA N° 546

CORONEL, 14 FEB. 2023

**VISTOS:** DFL N°1 del año 2005 del Ministerio de Salud que fija texto refundido coordinado y sistematizado el DL 2763 del 1979 y de las leyes N° 18.933 Y N° 18.469; Decreto N° 38/2005 del Ministerio de Salud, Resolución 6/2019 de la Contraloría General de la República, Resolución Exenta RA N° 835/761/2021, de fecha 08 de noviembre de 2021, que nombra Director ADP del Hospital de Coronel, dicto lo siguiente:

## RESOLUCION:

1. **APRUEBASE;** en el Hospital San José de Coronel **PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO MEDICO CRITICO; 5° VERSIÓN**, contar del 03 de Enero de 2023, para dar cumplimiento a característica EQ.2.1 del Estándar de Acreditación en Salud en Atención Cerrada.
2. **DEJESE**, sin efecto a contar de esta misma fecha Resolución Exenta N° 577 del 24 de Febrero de 2017, protocolo de mantenimiento preventivo equipamiento médico crítico del Hospital San José de Coronel, 4° Versión del 02 de Enero de 2017.

**ANOTESE, COMUNIQUESE Y REGISTRESE;**



  
**SR. BRIAN ROMERO BUSTAMANTE**  
**DIRECTOR**  
**HOSPITAL DE CORONEL**

Lo que transcribo a usted para su conocimiento y fines que estime convenientes;




  
**EFIGENIA LUNA NEIRA**  
**MINISTRO DE FE TITULAR**

  
DR.LDLS/EU.KJM/gac. -  
Resolución Interno N°02/2023

Distribución:


- ✓ Director
- ✓ Subdirección Médica
- ✓ Subdirector Adm.
- ✓ Encargada Gestión del Cuidado
- ✓ Encargado Oficina de Calidad
- ✓ Jefe Servicio Generales
- ✓ Oficina de Partes

 <p>OFICINA DE CALIDAD SEGURIDAD DEL PACIENTE</p>	<b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO MEDICO CRITICO EQ 2.1</b>	Característica: EQ 2.1
		Realizado: Servicio Generales
		Edición: Quinta
		Fecha Aplicación: 03/01/2023
		Vigencia Máxima: 03/01/2028
		Páginas: 14

## PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO MEDICO CRÍTICO


### 5° Versión

<b>PROTOCOLO ASOCIADO: PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO MEDICO</b>			
REDACTADO:	VERIFICADO	APROBACIÓN OFICINA CALIDAD	APROBACIÓN DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO
Ing. Rodrigo Monsalve Sierra Jefe Servicios Generales Hospital San José de Coronel  	Dra. Claudia Diaz Navarrete Subdirector Medico Hospital San José de Coronel  	Dr. Luis de los Santos Zarraga Encargado Oficina de Calidad Hospital San José de Coronel  	Dr. Brian Romero Bustamante Director Hospital San José de Coronel  
Fecha: 19/12/2022	Fecha: 26/12/2022	Fecha: 28/12/2022	Fecha: 30/12/2022

 <p>OFICINA DE CALIDAD SEGURIDAD DEL PACIENTE</p>	<b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO MEDICO CRITICO EQ 2.1</b>	Característica: EQ 2.1
		Realizado: Servicio Generales
		Edición: Quinta
		Fecha Aplicación: 03/01/2023
		Vigencia Máxima: 03/01/2028
		Páginas: 14

## INDICE

		<b>Pag.</b>
1	Introducción	03
2	Objetivo General	03
3	Objetivos Específicos	03
4	Responsables	03
5	Política De Mantención	04
6	Procedimiento	04
	6.1 Planes De Mantención Preventiva	05
	6.2 Actividades A Realizar Por Equipo Medico	06
	6.3 De Las Excepciones, Incorporaciones Y Bajas De Equipos	08
7	Registros	09
8	Anexos	10

 <p>OFICINA DE CALIDAD SEGURIDAD DEL PACIENTE</p>	<p><b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO MEDICO CRITICO EQ 2.1</b></p>	Característica: EQ 2.1
		Realizado: Servicio Generales
		Edición: Quinta
		Fecha Aplicación: 03/01/2023
		Vigencia Máxima: 03/01/2028
		Páginas: 14

## 1. INTRODUCCIÓN

La necesidad de dar continuidad a las acciones que realiza un establecimiento de salud, hace la mantención preventiva de sus equipos un elemento estratégico. En el presente documento se detalla el procedimiento a seguir para la mantención preventiva de los equipos médicos relevantes, priorizados o críticos para la seguridad de los pacientes en el Hospital San José de Coronel, constituyéndose en una guía acerca de las acciones que deben ser desarrolladas tanto por el responsable del uso del equipo como por el responsable del mantenimiento preventivo del equipamiento a nivel institucional.

## 2. OBJETIVO GENERAL

Establecer un procedimiento único para la mantención preventiva de los equipos médicos categorizados como críticos del Hospital de Coronel, que contribuya a garantizar la confiabilidad de los equipos en torno a garantizar también y en consecuencia, la seguridad de los pacientes en el contexto de su atención clínica asistencial.


## 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir las políticas de mantenimiento para el equipamiento médico crítico.
- Definir al profesional responsable del mantenimiento preventivo del equipamiento médico crítico a nivel institucional.
- Definir el programa de mantenimiento preventivo que incorpora al equipamiento médico crítico del Hospital San José de Coronel.

## 4. RESPONSABLE

El responsable del mantenimiento preventivo del equipamiento médico crítico a nivel institucional es el Jefe de Servicios Generales del Hospital San José de Coronel y en su ausencia quien lo subrogue.



	<b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO MEDICO CRITICO EQ 2.1</b>	Característica: EQ 2.1
		Realizado: Servicio Generales
		Edición: Quinta
		Fecha Aplicación: 03/01/2023
		Vigencia Máxima: 03/01/2028
		Páginas: 14

## 5. POLÍTICA DE MANTENCIÓN

Se desarrollará mantenimiento preventivo a equipamiento médico crítico, en el hospital San José de Coronel conforme a los siguientes lineamientos generales:

Se clasificará el equipamiento médico del establecimiento en categorías como críticos, y no críticos, conforme a criterios conocidos y universales de clasificación como el de Fennigkoh y Smith que contempla la implicancia en el soporte de vida al paciente, exclusividad, redundancia y confiabilidad del equipo. Conforme a esto se establecerán convenios de mantención vía licitación pública con proveedores especializados externos a aquellos equipos considerados como críticos, idealmente en un 100%, o paulatinamente llegar a este porcentaje, relacionando este elemento con la realidad presupuestaria del establecimiento para este ítem. A Los equipos considerados no críticos se desarrolla mantención bajo la misma premisa anterior a aquellos que dentro de esta categoría sean relevantes.


Se elaborará un programa de mantención para equipos médicos críticos en forma anual, según Anexo N° 1. Que incorpora datos del equipo, ubicación, proveedor, carta Gantt.

Las características específicas de las mantenciones o check List para cada grupo de equipos críticos que se mencionan más adelante quedaran establecidas en las condiciones particulares en las licitaciones.

## 6. PROCEDIMIENTO

### 6.1. PLANES DE MANTENCIÓN PREVENTIVA

**Equipos críticos:** Conforme a lo establecido en las políticas de mantenimiento, se clasificó un grupo de equipos médicos en esta categoría (Respaldada por resolución exenta) que son aquellos equipos que son indispensables y que constituyen soporte vital del paciente.

 <p>OFICINA DE CALIDAD SEGURIDAD DEL PACIENTE</p>	<p><b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO MEDICO CRITICO EQ 2.1</b></p>	Característica: EQ 2.1
		Realizado: Servicio Generales
		Edición: Quinta
		Fecha Aplicación: 03/01/2023
		Vigencia Máxima: 03/01/2028
		Páginas: 14


Se definen como tales los siguientes:

- Equipos de monitorización hemodinámica continúa.
- Monitores desfibriladores.
- Máquinas de Anestesia.
- Incubadoras.
- Ventiladores
- Ambulancias de urgencia

Se procede a contratar los servicios de mantenimiento externo experto, vía procedimiento de adquisiciones regulares institucionales, dada la complejidad y confiabilidad que debe tener este grupo de equipos.

Se establece con los proveedores adjudicados las cartas gantt o programación de las intervenciones para mantenimiento con las frecuencias recomendadas por el fabricante del equipo, Esto se realiza los últimos meses de cada año de manera de dejarlos establecidos para el año siguiente.

Las intervenciones para mantención preventiva se realizarán en el mes programado en las mencionadas cartas Gantt de las cuales se aceptara un margen de cumplimiento de veinte días hábiles al mes referido, lo anterior en el entendido que por causas ajenas al establecimiento como indisponibilidad justificada de los técnicos del proveedor, indisponibilidad del equipo y considerando el carácter preventivo de la intervención, justifica dicho margen.

 <p>OFICINA DE CALIDAD SEGURIDAD DEL PACIENTE</p>	<b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO MEDICO CRITICO EQ 2.1</b>	Característica: EQ 2.1
		Realizado: Servicio Generales
		Edición: Quinta
		Fecha Aplicación: 03/01/2023
		Vigencia Máxima: 03/01/2028
		Páginas: 14

## 6.2. Actividades de mantenimiento a realizar por grupo de equipos:

**6.2.1. Monitores de hemodinamia:** Se establece que la frecuencia de intervenciones para este grupo de equipos será **semestral**.


- Chequeo visual
- Chequeo de funcionamiento
- Calibración de indicadores
- Calibración de oximetría de pulso
- Calibración de presión no invasiva
- Calibración ECG
- Seguridad eléctrica

**6.2.2. Monitores desfibriladores:** Se establece que la frecuencia de intervenciones para este grupo de equipos será **trimestral**.

- Chequeo visual
- Chequeo de indicadores
- Chequeo funcionamiento
- Calibración de electrocardiograma
- Verificación de descarga de energía
- Seguridad eléctrica

**6.2.3. Máquinas de anestesia:** Se establece que la frecuencia de intervenciones para este grupo de equipos será **trimestral**.

- Chequeo visual.
- Chequeo sistema de alta y baja presión.
- Verificar sistema absorbedor.
- Chequeo de ventilador mecánico.
- Chequeo seguridad eléctrica
- Chequeo Vaporizador Anestésico

 <p>OFICINA DE CALIDAD SEGURIDAD DEL PACIENTE</p>	<p><b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO MEDICO CRITICO EQ 2.1</b></p>	Característica: EQ 2.1
		Realizado: Servicio Generales
		Edición: Quinta
		Fecha Aplicación: 03/01/2023
		Vigencia Máxima: 03/01/2028
		Páginas: 14

**6.2.4. Incubadoras:** Se establece que la frecuencia de intervenciones para este grupo de equipos será **semestral**.

- Chequeo visual/inicial
- Revisión sensor de temperatura
- Calibración de Temperatura
- Control de iluminación
- Control de ruido
- Revisión de alarmas
- Seguridad eléctrica


**6.2.5. Ventiladores:** Se establece que la frecuencia de intervenciones para este grupo de equipos será **Semestral**.

- Limpieza externa
- Funcionamiento en modo diagnostico
- Verifica filtro de entrada de O2
- Verificación de alarmas

**6.2.6. Ambulancias:** Se establece que la frecuencia de intervenciones para este grupo de vehículos será Mensual.

- Chequeo del sistema eléctrico:
  - ✓ Luces, balizas
  - ✓ Sirenas
  - ✓ Bocinas
  - ✓ Conversor de voltaje
  - ✓ Batería
- Chequeo de frenos
- Trenes delantero y trasero
- Revisión de filtros




 <p>OFICINA DE CALIDAD SEGURIDAD DEL PACIENTE</p>	<b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO MEDICO CRITICO EQ 2.1</b>	Característica: EQ 2.1
		Realizado: Servicio Generales
		Edición: Quinta
		Fecha Aplicación: 03/01/2023
		Vigencia Máxima: 03/01/2028
		Páginas: 14

- Revisión de líquidos
- Revisión de neumáticos
- Cambio de lubricante y filtro de motor cada 7.000 kms. Margen + - de 2.000 kms.

### 6.3. De las excepciones por incorporaciones y bajas de los equipos:

**6.3.1. Excepciones:** En el evento de la **incorporación de nuevos equipos o vehículos** al establecimiento ya sean estas por adquisición propia o donaciones, se incorporaran al plan de mantención dependiendo si estos equipos serán para uso inmediato o diferido, en el periodo de vigencia que le corresponda a este plan. Las frecuencias de las intervenciones para su mantención corresponderán a las establecidas en las condiciones de adquisición de estos equipos, es decir, lo que la garantía establezca en cuanto la frecuencia de las revisiones en el tiempo de vigencia de esta, no pudiendo corresponder necesariamente a lo establecido en este protocolo.

**6.3.2. Respecto a las bajas de los equipos,** En el evento que un equipo, que está incorporado en este plan anual, quede establecida su baja, ya sea esta por Simple reposición, actualización de características técnicas o informes del proveedor que así lo recomiende y este referido a la confiabilidad técnica, discontinuidad del modelo o repuestos, el jefe (a), o quien subrogue de la unidad clínica en el que opera el equipo, informara a la unidad de **Servicios Generales** a través de copia del formulario único de bajas denominado "**Contabilidad-Inventario, baja**" , (Anexo 3), administrado por la unidad de finanzas. En este acto dicho equipamiento quedara eliminado de los registros de este plan de mantención. Respecto de la reposición eventual de este equipo, en el punto anterior 6.3.1 queda establecido.

 <p>OFICINA DE CALIDAD SEGURIDAD DEL PACIENTE</p>	<b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO MEDICO CRITICO EQ 2.1</b>	Característica: EQ 2.1
		Realizado: Servicio Generales
		Edición: Quinta
		Fecha Aplicación: 03/01/2023
		Vigencia Máxima: 03/01/2028
		Páginas: 14

## 7. Registros

Conforme al programa de mantenimiento establecido, una vez intervenido cada equipo para mantención, el proveedor deberá dejar constancia de ello a través de una guía de servicio, reporte de mantención o similar en la cual indicará el check list realizado, fecha, nombre y firma del técnico, nombre y firma del encargado de la recepción del servicio por parte del establecimiento.

Cada una de estas intervenciones a los equipos quedará registrada en la hoja de vida electrónica de cada equipo, (Anexo 3). En la que se indica el servicio, fecha y proveedor que la realizo.

Esta hoja de vida, una vez al año se respaldara en papel y se archivara en su respectiva carpeta en la oficina de servicios generales.

## 8. Anexos

**ANEXO 1:** Programa de mantención preventiva de equipos médicos críticos.

**ANEXO 2:** Formulario de bajas

**ANEXO 3:** Hoja de vida del equipo



OFICINA DE CALIDAD  
SEGURIDAD DEL PACIENTE

**PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO  
PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO  
MEDICO CRITICO  
EQ 2.1**

Característica: EQ 2.1

Realizado: Servicio Generales

Edición: Quinta

Fecha Aplicación: 03/01/2023

Vigencia Máxima: 03/01/2028

Páginas: 14

**ANEXO N° 1**

**PROGRAMA MANTENCION PREVENTIVA DE EQUIPOS MEDICOS CRITICOS**

**AÑO XXXX**

IT	ASIGNACION	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	N° INV	ESTADO			PV AÑOS	PROVEEDOR MANTENCION N.P.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
							B	R	M														
1		AMBULANCIAS									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2		DESFIBRILADORES											X							X			X
3		INCUBADORA DE TRANSP.										X							X				
4		MAQUINA DE ANESTESIA											X			X			X				X
5		MONITOR SIGNOS VITALES											X							X			
6		VENTILADOR FIJO									X												
7		VENTILADOR PORTATIL											X							X			



OFICINA DE CALIDAD  
SEGURIDAD DEL PACIENTE

**PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO  
PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO  
MEDICO CRITICO  
EQ 2.1**

Característica: EQ 2.1

Realizado: Servicio Generales

Edición: Quinta

Fecha Aplicación: 03/01/2023

Vigencia Máxima: 03/01/2028

Páginas: 14

**ANEXO N°2**



**CONTABILIDAD - INVENTARIO  
BAJA**

siguientes especies inventariadas:

Coronel, con fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del 20XX se procede a la baja de las

De la Unidad de : \_\_\_\_\_

A la Unidad de: \_\_\_\_\_ Finanzas, Rezago

N° Inventario	Características de Especies	Cantidad	Estado
XXXX	XXXXXXXX	XX	XXXXXX

Para constancia firman:

Nombres:

Firma:

-----  
Entregue Conforme

-----  
Recibe Conforme

-----  
Depto de finanzas  
Encargado de Inventario





OFICINA DE CALIDAD  
SEGURIDAD DEL PACIENTE

**PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO  
PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO  
MEDICO CRITICO  
EQ 2.1**

Característica: EQ 2.1

Realizado: Servicio Generales

Edición: Quinta

Fecha Aplicación: 03/01/2023

Vigencia Máxima: 03/01/2028

Páginas: 14


**ANEXO N°3**

**HOJA DE VIDA DEL EQUIPO**

DESCRIPCION _____	N° INVENTARIO _____
MARCA _____	CODIGO _____
MODELO _____	FECHA ALTA _____
SERIE _____	FECHA BAJA _____ PVU _____
UBICACIÓN DEL EQUIPO _____	CONVENIO DE _____
OTRAS CARACTERISTICAS _____	MANTENCION _____

FECHA	ACCIONES RELIZADAS	SOLICITADO POR	EJECUTADO POR

PROVEEDOR O REPRESENTANTE DE MARCA			
PROVEEDOR	TELEFONO	CONTACTO	SEGMENTO


 <p><b>OFICINA DE CALIDAD SEGURIDAD DEL PACIENTE</b></p>	<p><b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO MEDICO CRITICO EQ 2.1</b></p>	Característica: EQ 2.1
		Realizado: Servicio Generales
		Edición: Quinta
		Fecha Aplicación: 03/01/2023
		Vigencia Máxima: 03/01/2028
		Páginas: 14

## REGISTRO DE TOMA DE CONOCIMIENTO

### PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO MÉDICO CRÍTICO

1. Tengo conocimiento del Protocolo de Mantenimiento Preventivo de Equipamiento Médico Crítico.
2. He leído y conozco dicho Protocolo.

NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA

 <b>OFICINA DE CALIDAD SEGURIDAD DEL PACIENTE</b>	<b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO MEDICO CRITICO EQ 2.1</b>	Característica: EQ 2.1
		Realizado: Servicio Generales
		Edición: Quinta
		Fecha Aplicación: 03/01/2023
		Vigencia Máxima: 03/01/2028
		Páginas: 14

**FORMULARIO DE MODIFICACIONES**

**PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO  
MÉDICO CRÍTICO  
EQ 2.1**

Modificación	Fecha	Descripción de Modificación	N° pág.