



Asesoría Jurídica

**Mat.:** Aprueba "*Plan de Mantenimiento Preventivo de Instalaciones Generales de Infraestructura*"

**Resolución Exenta N°**

001257 17 04 22

**Santiago.**

**VISTOS,** Lo dispuesto en:

1. El Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2005, del Ministerio de Salud, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N°2.763, de 1979, y de las leyes N°s. 18.933 y 18.469;
2. El Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2001, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado;
3. La Ley N°19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos de los Órganos del Estado;
4. Los Decretos Supremos N°140 y N°38, de 2004 y 2005, respectivamente, ambos del Ministerio de Salud; sobre Reglamento Orgánico de los Servicios de Salud y Reglamento Orgánico de los Establecimientos de Salud de Menor Complejidad y de los Establecimientos de Autogestión en Red, respectivamente;
5. La Resolución N°7 de 2019 y N°16 de 2020, de la Contraloría General de la República;
6. La Resolución Exenta N°506, de fecha 20 de abril de 2022, del Servicio de Salud Metropolitano Central, que establece el orden de subrogancia en el cargo de Director del Hospital de Urgencia Asistencia Pública; y

#### **CONSIDERANDO**

- a) Que, según lo establecido en el Decreto Exento N°290, de fecha 29.12.2017, de la Subsecretaría de Redes Asistenciales del Ministerio de Salud, que aprueba las "Normas Técnicas de Mantenimiento Hospitalario, de Infraestructura y de Equipos", se presenta el *Plan de Mantenimiento Preventivo de Instalaciones Generales de Infraestructura* del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

b) Que, el objetivo general es establecer el *Plan de Mantenimiento Preventivo de Instalaciones Generales de Infraestructura* del Hospital de Urgencia Asistencia Pública, por un periodo igual a 5 años.

c) Que, en este Plan se establecen como objetivos específicos:

i. Determinar las instalaciones generales de infraestructura que serán sometidas a mantenimiento preventivo programado.

ii. Especificar la periodicidad del mantenimiento preventivo de las instalaciones generales de infraestructura.

iii. Formalizar las pautas y protocolos de mantenimiento preventivo para las instalaciones generales de infraestructura.

iv. Definir el procedimiento para la programación anual del mantenimiento preventivo de las instalaciones generales de infraestructura.

v. Definir un indicador de cumplimiento del plan de las instalaciones generales de infraestructura del H.U.A.P.


d) Que, de conformidad con lo anterior, en el ejercicio de lo dispuesto en el artículo 23 letra c) del Decreto Supremo N°38. De 2005, del Ministerio de Salud, que contiene el Reglamento Orgánico de los Establecimientos de Salud de Menor Complejidad y de los Establecimientos de Autogestión en Red, según el cual le corresponde al Director organizar internamente el Establecimiento Autogestionado y asignar las tareas correspondientes, con el fin de atender las necesidades públicas o colectivas de una manera regular, continua y permanente, como lo ordenan los artículos 3° y 28 de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, y con la finalidad de establecer el "*Plan de Mantenimiento Preventivo de Instalaciones Generales de Infraestructura*", dicto la siguiente:

## RESOLUCIÓN





I. APRUÉBANSE la *segunda versión* del "*Plan de Mantenimiento Preventivo de Instalaciones Generales de Infraestructura*", que es del siguiente tenor:




10 JUN 2022

	Procedimiento ante interrupción de suministro de energía eléctrica y agua potable HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA				
	CÓDIGO DRF03	VERSIÓN 04	FECHA 5/2022	VIGENCIA 5 años	N° PÁGINAS 9




Elaborado Por:	Revisado Por:	Aprobado Por:
 Sebastian Sierra Lopez. Jefe de Unidad de Mantenimiento de Infraestructura	 Karla Alfaro Flores Jefa (s) Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente   Ing. Walter Vasquez Horta JEFE Departamento Recursos Físicos.	 Dr. Valentín Lopez Fernandez Director (S)
Mayo 2022	Mayo 2022	Mayo 2022

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código DRF03
	SUBDIRECCION DE GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	Versión: 04
	DEPARTAMENTO DE RECURSOS FISICOS	Fecha: 05/2022 Vigencia: 5 años
	Procedimiento ante interrupción de suministro de energía eléctrica y agua potable	Página 2 de 9

ÍNDICE

I.	INTRODUCCION	3
II.	OBJETIVOS	3
III.	ALCANCE	3
IV.	DEFINICIONES	4
V.	RESPONSABLES DEL CUMPLIMIENTO	4
VI.	DESARROLLO DEL PROCESO	5
	1. Ante corte del suministro eléctrico	5
	2. Ante corte suministro de agua potable	7
VII.	ANEXOS	9



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código DRF03
	SUBDIRECCION DE GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	Versión: 04
	DEPARTAMENTO DE RECURSOS FISICOS	Fecha: 05/2022 Vigencia: 5 años
	Procedimiento ante interrupción de suministro de energía eléctrica y agua potable	Página 3 de 9

## I. INTRODUCCIÓN

Las Instalaciones de nuestro hospital, deben cumplir con condiciones necesarias para garantizar la seguridad de nuestros pacientes. Es por esto que, debe estar preparado para atender situaciones posibles de interrupción inesperada del suministro de servicios básicos necesarios para mantener la atención de los pacientes.

Este documento contiene las actividades y procedimientos operativos del Plan de Contingencia.

## II. OBJETIVOS

### Objetivo General.

Establecer un Plan de Contingencia para enfrentar un corte del suministro de energía eléctrica y de agua potable en el HUAP y la Clínica Asistencial Posta Central.


### Objetivos Específicos

- Establecer un procedimiento para enfrentar un corte del suministro de energía eléctrica y de agua potable en el HUAP y la Clínica Asistencial Posta Central
- Designar a los responsables a nivel institucional de la aplicación del Plan de Contingencia en el caso de interrupción de suministro eléctrico y de agua potable.

## III. ALCANCE

Este plan debe ser aplicado por el jefe de la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura y todo el personal de dicha unidad, en coordinación con el jefe del Departamento de Recursos Físicos y el Subdirector de Administración y Finanzas.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código DRF03
	SUBDIRECCION DE GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	Versión: 04
	DEPARTAMENTO DE RECURSOS FISICOS	Fecha: 05/2022 Vigencia: 5 años
	Procedimiento ante interrupción de suministro de energía eléctrica y agua potable	Página 4 de 9

IV. DEFINICIONES

- **Autonomía:** Estado de auto suministro de un servicio.
- **Equipo o Grupo electrógeno:** unidad productora de energía eléctrica autónoma que entra en operación automáticamente luego de ocurrido un corte en el suministro eléctrico desde la red pública.
- **Estanques de agua:** instalaciones en las cuales se almacena agua, con la finalidad de ser utilizada frente a una necesidad. Estos estanques están respaldados por la red de agua potable
- **Plan de contingencia:** documento oficial a través del cual se determina la estructura organizativa y funcional alternativa, utilizada ante la interrupción inesperada del suministro de servicios básicos necesarios para mantener la atención de los pacientes.
- **HUAP:** Hospital de Urgencia Asistencia Pública
- **CAPC:** Clínica Asistencia Posta Central
- **Data center:** central informática donde se encuentran los servidores de la red minsal


V. RESPONSABLES DEL CUMPLIMIENTO

**Jefe de Unidad de Mantenimiento Infraestructura:** Es el responsable de dar cumplimiento y aplicar el presente Plan de Contingencia y de proponer las modificaciones necesarias que contribuyan a un mejor resultado del plan.

**Jefe de Recursos Físicos:** Es el responsable de velar por el cumplimiento y aplicación del presente plan de contingencia y de informar al coordinador de Emergencias del HUAP de la situación de corte de suministro de energía eléctrica y/o agua potable en el HUAP.

**Coordinador de Emergencias del HUAP:** Responsable de informar a la autoridad central de la situación de corte de suministro de energía eléctrica y agua potable del HUAP, según antecedentes aportados por el jefe del Departamento de Recursos Físicos.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código DRF03
	SUBDIRECCION DE GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	Versión: 04
	DEPARTAMENTO DE RECURSOS FISICOS	Fecha: 05/2022 Vigencia: 5 años
	Procedimiento ante interrupción de suministro de energía eléctrica y agua potable	Página 5 de 9

**VI. DESARROLLO DEL PROCESO**

**1. Ante corte del suministro eléctrico**

El HUAP cuenta con 3 equipos generadores de partida automática, de 1500 KVA cada uno. El consumo de petróleo por hora de funcionamiento a plena carga es de aproximadamente, 280 lt/hora por cada uno.

Los equipos generadores suministran energía a todo el Hospital.


También se dispone de UPS para Data Center, Medicina, Quemados, UPC, pabellones y urgencia para asegurar y proteger la continuidad de funcionamiento de estos servicios en el tiempo que el equipo electrógeno demora en entrar en funcionamiento.

Los grupos electrógenos poseen 2 estanques de petróleo de 10.000 y 15.000 litros de capacidad, además 2 de los grupos poseen estanque propio los cuales tienen una capacidad de 5.000 litros cada uno. Esta cantidad nos permite tener una autonomía de funcionamiento de aproximadamente, 70 horas continuas a plena carga.

**1.1. Protocolo frente a corte de suministro eléctrico "HUAP"**

1. Cuando se produzca un corte de energía eléctrica mayor a 5 minutos, personal de turno del taller eléctrico, se deberá comunicar vía telefónica con el jefe de la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura del hospital, en cualquier horario (24/7) y este a su vez deberá informar vía telefónica al Jefe de Recursos Físicos. Estos últimos deberán tomar la decisión de acuerdo con la gravedad de la emergencia de informar o no al Sub Director Administrativo.
2. Dependiendo si existe luz natural al momento en el que se produzca el corte, se deberán apagar todas las luminarias de pasillos, exteriores y de oficinas administrativas y los equipos que no están atendiendo pacientes para extender la autonomía de los grupos electrógenos.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código DRF03
	SUBDIRECCIÓN DE GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	Versión: 04
	DEPARTAMENTO DE RECURSOS FISICOS	Fecha: 05/2022 Vigencia: 5 años
	Procedimiento ante interrupción de suministro de energía eléctrica y agua potable	Página 6 de 9

El personal del hospital deberá abstenerse de usar hornos microondas, hervidores, estufas eléctricas, en general, todos los electrodomésticos deberán permanecer apagados durante la emergencia.

3. El Jefe de la unidad de Mantenimiento de Infraestructura (si está presente en el HUAP) o personal eléctrico de turno deberá comunicarse con el Servicio de Emergencias de ENEL (fono: 226971500, número de cliente 804034-6 para la torre Huap y numero de cliente 3302667-6 para la torre valech) para dar aviso del corte de energía y obtener información acerca del tiempo estimado de éste, deberá estar insistiendo en la rápida solución de la emergencia y tener permanentemente informado al Jefe del Departamento de Recursos Físicos, quien informará de la situación al Coordinador de Emergencias del Hospital.
4. Personal eléctrico de la unidad de mantenimiento de infraestructura realizará una revisión piso por piso para realizar la coordinación con enfermeras supervisoras y jefaturas administrativas para que se cumpla con lo descrito en el punto 2.
5. Si el corte de energía es muy prolongado, el personal eléctrico de turno deberá monitorear constantemente los niveles de petróleo de los estanques.
6. Si después de dos cortes de energía sucesivos de corto periodo, que pueden ocasionar daños al equipo de emergencia, el personal eléctrico activará manualmente el funcionamiento del Grupo Electrónico desde el Tablero Distribuidor General de Emergencia, hasta que se establezca el suministro normal de ENEL y dar aviso al jefe de la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura de lo realizado.
7. Restablecido el suministro eléctrico por parte de la compañía suministradora, personal eléctrico deberá chequear que el Grupo electrónico se detenga correctamente y verificar niveles de petróleo restantes para solicitar a la unidad de abastecimiento la compra de este si es necesario.


**1.2. Protocolo frente a corte de suministro eléctrico “Clínica CAPC”**

La CAPC está conectada al grupo electrónico del CESFAM, el cual tiene mantención preventiva una vez al año y mensualmente se cargan las baterías, y se está probando su funcionamiento. El equipo tiene una capacidad de 60 KVA. Frente a una emergencia cubre todo lo clínico. Existe registro de estas acciones.

Frente a un corte de electricidad, en la CAPC, sólo queda sin energía los monitores y computadores de la clínica. Quedando con energía la iluminación en los pasillos,





	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código DRF03
	SUBDIRECCION DE GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	Versión: 04
	DEPARTAMENTO DE RECURSOS FISICOS	Fecha: 05/2022 Vigencia: 5 años
	Procedimiento ante interrupción de suministro de energía eléctrica y agua potable	Página 7 de 9

en el carro de paro y 1 enchufe por sala para los Saturo metros Digitales, enchufes en pasillo para recargar los monitores si fuese necesario.

El CESFAM tiene un estanque de 10 mil litros de petróleo para las calderas y el grupo electrógeno. Este último tiene una reserva de 200 litros, por lo que su capacidad de reserva es de 8 a 9 horas, y luego de eso se recargaría del estanque general.

### 2. Ante corte suministro de agua potable

En la torre antigua del HUAP, se mantiene operativo su sistema de distribución de agua potable el cual está integrado por cinco estanques subterráneos de acumulación de agua potable conectados entre sí, que en conjunto alcanzan una capacidad útil de 200m³ y tres estanques en la terraza del 8° piso de 25m³ cada uno.

En la nueva torre del HUAP se cuentan con 2 estanques subterráneos de acumulación de agua potable conectados entre sí, que en conjunto alcanza una capacidad de 220 m³

El abastecimiento de agua en la torre antigua lo componen un equipo de cuatro motobombas (dos en operación y dos de reserva) que extraen el agua desde los estanques subterráneos y la impulsan hacia los estanques superiores desde donde el agua fría es distribuida hacia el hospital por gravedad.

En la nueva torre, el abastecimiento de agua lo compone un equipo de 4 bombas las cuales trabajan en conjunto para extraer el agua de los pozos y la envían a una presión constante a todos los recintos de la torre.

En la torre antigua, el agua caliente es calentada y distribuida por medio de bombas impulsoras desde la central térmica del Establecimiento.


En la nueva torre, el agua caliente es calentada y distribuida por medio de bombas impulsoras desde los termos generadores.

Esto permite mantener el agua de los estanques en constante movimiento, conservando sus propiedades fisicoquímicas.

#### 2.1. Protocolo frente a corte de suministro de Agua Potable “HUAP”

1. Cuando se produzca un corte del suministro de agua Potable general mayor a 30 minutos, personal de turno de gasfitería, se deberá comunicar vía telefónica con el jefe de la Unidad de Mantenimiento de infraestructura del hospital, en cualquier horario (24/7) y esta a su vez deberá informar de la situación, vía telefónica, al jefe del Departamento de Recursos Físicos. Estos últimos deberán tomar la decisión de




	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código DRF03
	SUBDIRECCIÓN DE GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	Versión: 04
	DEPARTAMENTO DE RECURSOS FISICOS	Fecha: 05/2022 Vigencia: 5 años
	Procedimiento ante interrupción de suministro de energía eléctrica y agua potable	Página 8 de 9

acuerdo con la gravedad de la emergencia de informar o no al Sub Director Administrativo.

2. Dependiendo si el corte de agua se produce en los horarios "7:00, 12:00 y 19:00", se realizará corte de suministro de agua en duchas de todos los servicios y artefactos de los servicios de apoyo, dejando como prioridad los servicios de alimentación, pabellón, esterilización y lavamanos de salas clínicas. Para así prolongar la autonomía de los estanques de agua.
3. El Jefe de la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura o personal de turno de gasfitería, deberá comunicarse con el Servicio de Emergencias de Aguas Andinas (fono: 227312400, número de cliente 1007862-8) para dar aviso del corte de agua y obtener información acerca del tiempo estimado de éste, deberá estar insistiendo en la rápida solución de la emergencia y tener permanentemente informado a la jefatura de Recursos Físicos, quien informará de la situación al Coordinador de Emergencias del Hospital.
4. Personal de gasfitería de la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura, realizará una revisión piso por piso para realizar la coordinación con enfermeras supervisoras y jefaturas administrativas para que se cumpla con lo descrito en el punto 2.
5. Si el corte del suministro de agua potable dura un tiempo superior a 2 horas o los estanques de acumulación bajan a la mitad de su capacidad, el jefe de la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura o personal de turno de gasfitería deberá solicitar vía telefónica a Aguas Andinas, Bomberos u otra entidad el apoyo necesario para surtir de agua a los estanques subterráneos para mantener un suministro constante de agua hacia el interior del hospital. Se deberá suspender el uso de agua caliente sanitaria cerrando las válvulas de suministro y retorno, se cerrarán los sistemas de riego de áreas verdes, entre otros.
6. Personal de turno de gasfitería, deberá cuidar el nivel de los estanques de manera que no bajen a un punto en que las bombas aspiren aire. Antes que el nivel de agua llegue a nivel de "chupador" se deberá apagar el sistema de bombeo.
7. Restablecido el suministro de agua potable por parte de la compañía abastecedora, personal de turno de gasfitería deberá chequear el estado de las bombas impulsoras de agua, válvulas solenoides y otros elementos para asegurar el normal ingreso de agua potable a los estanques de acumulación. De estas acciones se deberá informar al jefe de la Unidad de Mantenimiento de Infraestructura.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código DRF03
	SUBDIRECCION DE GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	Versión: 04
	DEPARTAMENTO DE RECURSOS FISICOS	Fecha: 05/2022 Vigencia: 5 años
	Procedimiento ante interrupción de suministro de energía eléctrica y agua potable	Página 9 de 9

2.2. Protocolo Frente a corte de suministro de Agua Potable "CAPC"

Actualmente existe un estanque de agua potable que entrega agua a todos los pisos del consultorio y la CAPC por un sistema de Hidro-Pac para dar presión necesaria al sistema, en caso de corte este estanque debería abastecer a la clínica si lo requiere. La clínica en si mantiene dos termos de 200 litros cada uno para el abastecimiento de agua caliente a las salas de pacientes, los cuales funcionaria de estanque de reserva en caso de emergencia

VII. ANEXOS

1. Hoja de control de cambios

Fecha	Cambio	Responsable	Aprobación Unidad de Calidad
13/11/2018	Se realizo la incorporación de los grupos electrógenos y estanques de agua de la nueva ampliación del hospital	Sebastian sierra	
07/03/2019	Se realiza actualización de numero de emergencia de la mesa central de enel	Sebastian sierra	
04/05/2022	Se realiza cambio de nombre del documento de "plan de contingencia a procedimiento"	Sebastian sierra	




II. **TÉNGASE PRESENTE** la vigencia de este Plan a contar de la fecha de la total tramitación de la presente Resolución.

III. **ESTABLÉCESE** que el señalado "*Plan de Mantenimiento Preventivo de Instalaciones Generales de Infraestructura*", debe ser el que se tenga en consideración a contar de la fecha de su entrada en vigencia.

IV. **DÉJESE SIN EFECTO** toda normativa interna que diga relación con la materia de este Protocolo.

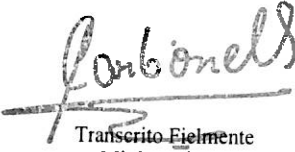
**ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**

  
**VALENTÍN LÓPEZ FERNÁNDEZ**  
**DIRECTOR (S)**  
**HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA**

  
XAV / JMLR

**Distribución:**

1. Dirección.
2. Subdirección de Gestión Clínica.
3. Subdirección de Gestión del Cuidado.
4. Subdirección de Gestión Administrativa y Financiera.
5. Auditoría.
6. Asesoría Jurídica.
7. Gestión de Calidad y Seguridad del Paciente.
8. Oficina de Partes.

  
Transcrito Fielmente  
Ministro de Fe

