

Resolución Directoral

Santa Anita, 24 de Marzo de 2017.

Visto, el Expediente Nº 17MP-01526-00;

CONSIDERANDO :

Que, con Resolución Ministerial Nº 797-2003-SA/DM, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital "Hermilio Valdizán";

Que, mediante Resolución Ministerial Nº 768-2004/MINSA, se aprueba la Directiva Nº 040-2004- OGDN/MINSA-V.01 "Procedimiento para la elaboración de Planes de Contingencia para Emergencias y Desastres", la cual señala que es de aplicación obligatoria en las instituciones y establecimientos de salud bajo la jurisdicción administrativa del Ministerio de Salud, así como el ámbito de las Direcciones Regionales de Salud de los gobiernos regionales;

Que, ante las constantes restricciones de agua por parte de SEDAPAL como consecuencia de las lluvias en los últimos meses; ha ocasionado que se disminuya la presión del suministro de agua potable en la Red Pública, consecuentemente en el suministro del Hospital "Hermilio Valdizán";

Que, siendo un Hospital Público que brinda atención médica ambulatoria así como Hospitalización de pacientes de Salud Mental, resulta necesario y preciso contemplar un Marco de Seguridad y Vulnerabilidad Hospitalaria a fin de solucionar el desabastecimiento de agua potable;

Que, a través del documento de visto, se adjunta el Memorando Nº 070-OEA-HHV-17, de la Directora Ejecutiva de Administración solicitando la aprobación del "**Plan de Contingencia para Mitigar el Desabastecimiento de agua potable en el Hospital Hermilio Valdizán**", el cual fue remitido con Memorando Nº 062-OSGM/HHV-2017, del Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento;

Que, resulta pertinente aprobar dicho Plan de Contingencia mediante acto resolutivo;

En lo previsto por la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley Nº 27444 y en uso de las facultades conferidas por el Artículo 11º literal c) del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital "Hermilio Valdizán", aprobado por R. M. Nº 797-2003-SA/DM; y,

Contando con la visación de la Directora Adjunta, de la Directora de la Oficina Ejecutiva de Administración, del Director Ejecutivo de la Oficina de Planeamiento Estratégico, del Jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica;

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar el "**Plan de Contingencia para Mitigar el Desabastecimiento de agua potable en el Hospital Hermilio Valdizán**"; el mismo que consta de diecinueve (19) páginas, que en documento adjunto forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2º.- Disponer que la Oficina de Estadística e Informática, la publicación de la presente Resolución conjuntamente con el referido Documento en el portal Web del Hospital.

Regístrese, Comuníquese y Archívese,

DISTRIBUCIÓN :

DADG.
OEA.
OEPE.
OSGM.
RR.PP.II.
OAJ.
OCI.

INFORMÁTICA.

CASC/RICS/MMRV/JMLC/JWPF/yam

MINISTERIO DE SALUD
Instituto de Gestión de Servicios de Salud
Hospital "Hermilio Valdizán"

Dr. Carlos Alberto Saavedra Castillo
Director General
C.M.F. Nº 18884 R.N.E. 8816



J. PAJUELO F.



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto de Gestión
de Servicios de Salud



*Hospital
Hermilio
Valdizan*

PROPUESTA

PLAN DE CONTINGENCIA PARA MITIGAR EL DESABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN

OFICINA DE SERVICIOS GENERALES
ENERO DE 2017



Victor Astorkuyhua Pacheco
INGENIERO
Reg. C.I.P. 79288

I. INTRODUCCION

El concepto básico de un plan de contingencia es la definición previa de la forma como se previenen y mitigan riesgos y se dispone la atención de un evento específico, por parte de las instituciones y los sectores comunitarios.

El Plan está orientado a la reducción de riesgo de desabastecimiento de agua potable y al control de las situaciones que puedan presentarse y que tengan capacidad de afectar personas, infraestructura o medio ambiente.

El Plan permitirá a los actores involucrados, comprender su responsabilidad e intervención con respecto a las acciones establecidas basadas en una organización de acciones, recursos, instituciones y personas con el objeto de conocer, reducir y atender la situación de emergencia de manera adecuada y ordenada, como consecuencia de la Temporada Seca.

Su aplicación facilita la integración y optimización de esfuerzos y recursos en los procesos de conocimiento, reducción del riesgo y manejo de la emergencia en el corto plazo y para este evento específico, haciendo eficiente la participación del talento humano y el uso de recursos.

II. SITUACION ACTUAL

Ante la presencia periódica del Fenómeno de El Niño en el país, las condiciones climatológicas pueden afectar a la infraestructura física y a las instalaciones básicas en un establecimiento de salud.

Una de las consecuencias comunes en el cambio climático de la estaciones en las regiones del país, es la descarga de aguas pluviales o la ausencia de lluvias en las regiones, estas anomalías pueden ocasionar aluviones, huaycos, desborde de ríos, colmatación de barro y sólidos en las bocatomas de agua que conducen a los reservorios de tratamiento de agua y en el caso de un periodo de estiaje que evidencia la falta de lluvias en la serranía; resulta para el concesionario de SEDAPAL aplicar los procedimientos restrictivos de cortes programados, y la caída de presión y caudal en las redes públicas de suministro público de agua potable. Situación que el Hospital Hermilio Valdizan viene experimentando la falta de suministro regular por parte de la concesionaria SEDAPAL.

Para contrarrestar y/o evitar los efectos generados por la ocurrencia del Fenómeno El Niño, el Plan de Contingencia frente a desabastecimientos inminentes permitirá aplicar las estrategias para contrarrestar la vulnerabilidad que le pueda afectar al hospital.

Cada vez se hace más evidente la necesidad de que toda la población maneje la información y esté consciente de su rol en la prevención, mitigación y respuesta ante un desabastecimiento del líquido vital y básico para la producción de servicios en salud en un EESS.

La elaboración del presente Plan de Contingencia permitirá en lo posible dar respuesta oportuna, rápida y efectiva ante tal amenaza y debe constituirse como prioridad.

III. CONSIDERACIONES GENERALES DEL PLAN DE CONTINGENCIA

El plan de contingencias es elaborado para facilitar el control de los riesgos que puedan surgir durante el desarrollo de las actividades acorde con el presupuesto, personal y logística que se cuente para tal fin, acudiendo además a la solidaridad de todos los actores para que coadyuven con el recurso humano apropiado, equipos y demás aportes que puedan realizar.

Para nuestro caso se propone, una serie de actividades prioritarias que debe realizar la Oficina de Servicios Generales del HHV en sus etapas de prevención y emergencia frente a un desabastecimiento inminente de agua potable al hospital. Evaluándose las contingencias potenciales y sus posibles consecuencias.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A comienzos de diciembre del 2016, el caudal del Rímac debió llegar a 13 metros cúbicos por segundo; sin embargo, solo alcanzó el 30% de la cifra mencionada. Además, el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi) informó que entre setiembre y noviembre el déficit de precipitaciones en algunas zonas de la sierra central fue de hasta el 90%.

Ante la falta de lluvias en la sierra central, donde se encuentran sus principales reservorios. El concesionario de Sedapal informó al país que desde el 29 de diciembre de 2016 habrá una disminución en la "presión de abastecimiento de agua potable", además, indicó que ya se está aplicando un Plan de Contingencia mediante la explotación de pozos en Lima y el Callao y la restricción se aplicara para quienes tengan el servicio las 24 horas del día.

A inicios de mes, la concesionaria indicó que el caudal del Rímac debió llegar a 13 metros cúbicos por segundo, pero solo se alcanzó el 30% de dicha cifra. Frente a esta situación, la entidad redujo la presión de agua en al menos 200 de sus pozos. Frente a este escenario de un inminente desabastecimiento de agua a potable en el HHV, el hospital viene ejecutando contingencias para controlar el desabastecimiento de agua, sin duda, si no se controlan estas externalidades, pueden acarrear consecuencias en los aspectos de Bioseguridad, Vulnerabilidad y Seguridad Hospitalaria debido a la falta de agua, por ejemplo, no se procesaría servicios básicos de salud, limpieza y conservación sanitaria y entre otros. Estas condiciones pueden afectar de manera severa la Bioseguridad originando infecciones intrahospitalarias que podría peligrar la vida de los pacientes y trabajadores del hospital.

V. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Diseñar el Plan de Contingencia para controlar y mitigar el desabastecimiento de agua potable para el Hospital Hermilio Valdizan.

4.2. Objetivos Específicos

Proponer acciones preventivas y/o correctivas para la reducción del riesgo sanitario asociado al desabastecimiento de agua en el tanque elevado del hospital, basado en los criterios del Plan de Contingencia.

Estimar los riesgos a partir de la valoración de las amenazas identificadas y la vulnerabilidad propia de las áreas que comprenden el Terminal ante diferentes contingencias que pueden presentarse en las diferentes etapas del plan.

- Generar un plan de respuesta que articule diferentes estrategias definidas por procedimientos, recursos e instrumentos necesarios para la prevención, control y atención de los riesgos identificados.
- Establecer las responsabilidades de respuesta inmediata ante la ocurrencia de tales eventualidades, acciones de control, notificación y comunicación permanente así como de capacitación del personal para ejecutar tales procedimientos.
- Definir acciones y/o actividades necesarias para la preparación y contingencia para enfrentar el posible desabastecimiento de agua.
- Determinar los funcionarios, competencias y responsabilidades de cada uno de ellos en el proceso de preparación y contingencia para enfrentar el riesgo.

VI. ALCANCES

El plan de contingencia presentado en esta sección ha sido proyectada para abordar las acciones de prevención y mitigación, el mismo involucra a todo el personal que participa en él, ya sea directa o indirectamente, y busca optimizar los recursos necesarios, tanto humanos como económicos, para enfrentar exitosamente cualquier eventualidad o emergencia que pueda afectar tanto el componente social como el ambiental.

En este sentido el Plan de Contingencias permitirá durante ambas fases proyectadas, proveer las principales acciones, medios e instrumentos a seguir ante una contingencia.

VII. MARCO LEGAL

- Ley del Sistema Nacional de Defensa Civil, Decreto Ley N° 19338 y sus modificatorias, decretos legislativos N° 442, 735 y 905, Ley N° 25414 y Decreto de Urgencia N° 0492000.
- Ley General de Salud, Ley N° 26842.
- Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres D.S. N° 001-A-2004-DE/SG.
- Procedimientos de Aplicación del Formulario Preliminar de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades de Salud en Emergencias y Desastres, Directiva N° 035-2004OGDN/MINSA-V.01 aprobado por R.M. N° 416-2004/MINSA.
- Procedimiento para la elaboración de Planes de contingencia para Emergencia y Desastre, Directiva N°040-2004-OGDN/MINSA-V.01
- Declaratorias con alertas en situaciones de Emergencias y Desastres Directiva 036-2004 OGDN/MINSA V01- aprobado por RM N°517 2004/MINSA.

VIII. TERMINOS Y CONCEPTOS

Se considera de gran importancia para la correcta comprensión y ejecución del Plan de Contingencias dispuesto ante eventualidades o emergencias en las fases proyectadas y tales conceptos corresponden a los siguientes:

AMENAZA:

Es un peligro latente que representa para el HHV, el posible desabastecimiento de agua potable debido a cambios climatológicos durante un período determinado.

CONSECUENCIA:

Es el efecto más probable debido al factor de riesgo en consideración, incluyendo daños personales y materiales.

CONTINGENCIA:

Es el resultado o consecuencia más probable debida a la acción de un riesgo.

EMERGENCIA:

Situación generada por la manifestación de una eventualidad que modifica severamente las condiciones normales planteadas de construcción u operación, haciendo necesaria la intervención inmediata.

FACTORES DE RIESGO:

Son aquellos efectos identificables y medibles que se constituyen en amenazas concretas si no se suministra agua potable de manera continua y regular con la presión y el caudal requerido.

PROBABILIDAD:

Es el grado de inminencia o rareza de ocurrencia real del daño y sus consecuencias, dada la presencia del Factor de Riesgo.

RIESGO:

Es el resultado obtenido al relacionar o combinar la intensidad de un evento probable (amenaza) y su vulnerabilidad. El riesgo se puede evaluar mediante la siguiente expresión:

$$\text{Riesgo} = \text{Amenaza} * \text{Vulnerabilidad}$$

VULNERABILIDAD:

Es la condición en que se encuentran las personas y los bienes expuestos asociados al desabastecimiento de agua potable, que no brindan servicios básicos y elementales en salud.

ZONA DE AMENAZA:

Es el área de cobertura de ocurrencia de la posible amenaza en el área de influencia directa e indirecta del servicio que almacena y suministra agua potable de la infraestructura del hospital.

ZONA DE RIESGO:

La zona de riesgo, se define como a las áreas estratégicas en salud que deben de suministrarse agua potable. Que por las características del servicio, existen mayores grados de amenaza y la mayor presencia de personas o bienes susceptibles de ser afectados.

IX. ANÁLISIS DE RIESGOS

Para el caso del Hospital Hermilio Valdizan, se puede tomar como referencia que la base que generará la identificación de los factores de riesgo estará dada en primer lugar por la falta de suministro continuo de agua potable, que SEDAPAL está obligado a suministrar, considerando caudal y presión de servicio acorde a las condiciones normales. Esta externalidad generará riesgos y eventualidades de emergencia potencialmente si no se revierte la condición del servicio de la concesionaria.

IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

La identificación de los factores de riesgo se puede clasificar en amenazas exógenas y endógenas.

AMENAZAS EXÓGENAS:

Las amenazas exógenas son aquellas que pueden presentarse de manera externa al suministro de agua potable al hospital. Se pueden presentar elementos perturbadores como son los fenómenos naturales y antrópicos en el área de influencia, los cuales pueden llegar a generar emergencias.

Estas amenazas según la percepción e identificación serían los siguientes:

1. Sismo,
2. Factores climatológicos, producen inundaciones en las cuencas hídricas de la región, que pueden colapsar a los reservorios andinos y locales del concesionario de SEDAPAL. De acuerdo con las estadísticas históricas, en la zona se han presentado inundaciones de gran magnitud y que siempre han generado dificultades en el suministro de agua en la red pública.

3. Construcción de la Obra Pública del Metro Lima Línea 2, construcción que ha descubierto la tubería matriz de agua potable de la concesionaria de SEDAPAL, que en cualquier momento podría generar una avería por rotura y esta avería podría hacer colapsar el suministro de agua a la red interna del hospital.,

AMENAZAS ENDÓGENAS:

Las amenazas endógenas son la que se pueden presentar al interior del hospital y están directamente relacionadas con su funcionamiento.

1. El HHV, no cuenta con una infraestructura física y tecnológica idónea para un Hospital de Nivel III -1, que permita reservar, almacenar y suministrar agua a presión constante. Si bien la gestión actual genero la necesidad en junio del 2016, mediante la elaboración de un expediente técnico validado y aprobado por la DGIEM.
El IGSS no ha podido ejecutar la necesidad, debido a que no determino si su ejecución seria como Proyecto de Inversión o considerarla como una necesidad enmarcada en la Seguridad y Vulnerabilidad Hospitalaria. Este expediente debe ser canalizado y ejecutado por el MINSA para su resolución.
2. El suministro de agua artesanal de pozo profundo tubular con equipamiento de electrobombas sumergibles que el hospital tiene desde hace más de 45 años, ha bajado el nivel de la napa freática y como consecuencia su suministro es irregular discontinuo que no habilita agua clorificada en su estación desde hace más de un año.
3. Manipulación y/o sabotaje de la Estación de Bombeo N° 2 de suministro temporal, que se ubica en DAMOC del HHV.
4. Corte de energía eléctrica del concesionario de suministro eléctrico
5. Falla en la infraestructura debido a la perdida de la capa de impermeabilización interna del tanque elevado de agua.

MÉTODO DE ANÁLISIS DE RIESGO

Para evaluar el nivel de riesgo, como ya se mencionó anteriormente, es necesario relacionar la probabilidad de ocurrencia del evento o amenaza y la vulnerabilidad del medio o de los agentes receptores de un posible impacto emergente.

Para este caso, la amenaza debe ser evaluada en términos de la probabilidad (P) de ocurrencia de un evento o como la posibilidad de que éste ocurra en un momento determinado sobre la base de eventos similares o bajo marcos de referencia similares. En tal caso, se asigna un puntaje máximo de 5 a los eventos que presenten las posibilidades de ocurrencia más altas, hasta un puntaje de 1 para las que muy difícilmente ocurrirán. En

la Tabla 1.0, se describe el valor de probabilidad.

Tabla 1.0. Clasificación de la probabilidad de ocurrencia de una amenaza

VALOR	PROBABILIDAD OCURRENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA PROBABILIDAD E INDICATIVO DE FRECUENCIA
5	CERTERO	Muy alta probabilidad de ocurrencia. Podría ocurrir más de una vez al mes.
4	PROBABLE	Alta probabilidad de ocurrencia. Podría ocurrir tres veces al año.
3	OCASIONAL	Existe una probabilidad razonable de que suceda en un intervalo entre 1 – 2 veces al año.
2	REMOTO	Poco factible que ocurra dentro de una ventana temporal de 0 – 2 años.
1	IMPROBABLE	Probabilidad muy baja.

Adaptada de (Connell – Hatch, 2007; MAVDT, 2005; Standards Australia, 2000)

Por su parte, la vulnerabilidad hace referencia a los efectos negativos que pueden desprenderse de una eventualidad asociada a las amenazas identificadas. Para estos casos se tienen en cuenta aspectos tales como víctimas, daño ambiental, pérdidas económicas, imagen de la empresa y operación, tal y como se describe en la Tabla 2.0.

Tabla 2.0. Grado de Vulnerabilidad

GRADO	VICTIMAS - PACIENTES (A)	SERVICIO - AMBIENTE (B)	BIENES - MATERIALES (C)
4° CATASTRÓFICA	Muerte por aspectos de bioseguridad	Perjuicio a los servicios asistenciales, Efecto directo, Irrecuperable Irreversible	Pérdida total de materiales e insumos para generar servicios básicos hospitalarios y atenciones en salud
3° CRÍTICA	Lesiones graves por de aspectos bioseguridad	Perjuicio a los servicios asistenciales, temporal, efecto directo, mitigable, reversible en el largo plazo	Perjuicio a los servicios que ejecutan las áreas asistenciales y administrativas Pérdida parcial de materiales e insumos hospitalarios, que implican suspensión de las actividades por más de 05 días
2° MARGINAL	Lesiones leves por de aspectos bioseguridad	Daño parcial, temporal, efecto indirecto, recuperable a mediano plazo, reversible en el mediano plazo	Perjuicio a las áreas asistenciales y administrativas que ocasionan suspensión de las actividades entre 12 y 24 horas.
1° INSIGNIFICANTE	Sin lesiones, o sin lesiones incapacidad	Daño Puntual, recuperable de inmediato o reversible en el corto plazo	Daños y perjuicios a las áreas asistenciales y administrativas que no ocasión suspensión en las actividades.

NIVELES DE RIESGO

El nivel de riesgo surge a partir de la mencionada combinación entre la probabilidad de una amenaza y la gravedad de los efectos en los factores de vulnerabilidad. Tal combinación genera una matriz de evaluación que proporciona los siguientes niveles de riesgo (Tabla 3.0), sobre los cuales se evaluó este plan de contingencias (Improbable, Remoto, Bajo, Medio y Alto) de acuerdo a las combinaciones posibles.

Tabla 3.0. Niveles de riesgo definidos para el Plan de Contingencias

PROBABILIDAD	CONSECUENCIA EN LOS FACTORES DE VULNERABILIDAD			
	1	2	3	4
CERTERO	MODERADO 11	ALTO 15	EXTREMO 18	EXTREMO 20
PROBABLE	MODERADO 7	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 19
OCASIONAL	BAJO 4	MODERADO 8	ALTO 13	ALTO 17
REMOTO	BAJO 2	BAJO 5	MODERADO 9	ALTO 14
IMPROBABLE	BAJO 1	BAJO 3	MODERADO 6	MODERADO 10

X. FORMULACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

El plan de contingencia proyecta acciones preventivas para evitar su ocurrencia, acciones de alerta cuando se presenta el riesgo y las posibles acciones inmediatas que se podrían tomar cuando el riesgo se materializa (correcciones).

En la Tabla 4.0, se presenta el análisis de riesgo para cada uno de los escenarios definidos.

Tabla 4.0. Análisis de Riesgo para los diferentes escenarios

Tipo	Amenaza	Escenario	Probabilidad que ocurra	Vulnerabilidad			Grado Riesgo		
				A	B	C	A	B	C
ENDÓGENO	Merma del nivel de la napa freática de la estación de bombeo del pozo tubular del HHV	El HHV, no cuenta con una infraestructura física y tecnológica idónea al alcance de un hospital de nivel III -1, que permita reservar, almacenar y suministrar agua a presión constante, debido a que el nivel o altura de carga de agua normal a descendido en el pozo tubular, haciéndose obsoleto y carente el suministro de agua	5	1	3	3	5	15	15
	Corte de energía eléctrica de Concesionaria Luz del Sur	Subestación eléctrica	4	0	1	2	0	4	8
	Sabotaje y daño a la infraestructura	Estación de bombeo y Suministro de agua al tanque elevado N° 02	4	1	3	3	4	12	12
	Avería por vida útil de infraestructura	Tanque elevado, ubicado en DAMOC	2	0	2	4	0	4	16
EXOGENO	Avería de Tubería Matriz de SEDAPAL	La construcción de la Obra Pública del Metro Lima Línea 2, construcción que ha descubierto físicamente y se encuentra a la intemperie la tubería matriz de agua potable de la concesionaria SEDAPAL. Podría la obra en cualquier momento ocasionar rotura y esta avería no permitiría el suministro de agua potable al hospital	5	1	1	3	5	5	15
	Condiciones climáticas	Restricción en el suministro de agua potable al HHV	3	2	2	2	6	6	6
	Sismo	Un evento sísmico podría dañar la tubería matriz de agua de SEDAPAL, que se encuentra descubierto a la intemperie debido a la Obra del Metro Lima Línea 2	3	2	2	2	6	6	6

XI. ANÁLISIS DEL RESULTADOS PARA EJECUTAR LA CONTINGENCIA

De acuerdo con los resultados de la Tabla 3.0 Y Tabla 4.0, se tiene los siguientes:

Cuadro N° 5.0 - Matriz de Análisis de Resultado de Planteamiento del Plan PDC

TIPO	HIPOTESIS	CONDICION ACTUAL	RESULTADO DEL PLANTEAMIENTO DEL PLAN DE CONTINGENCIA				
			Grado de Vulnerabilidad y Riesgo			CONTINGENCIA: RECOMENDACIONES Y ACCIONES PARA MITIGAR LA CONDICION ACTUAL	ACTORES RESPONSABLES
			Victima/Paciente (A)	Servicio/Ambiente (B)	Bienes/Materiales (C)		
ENDÓGENO	I	La falta de infraestructura física idónea de un sistema de almacenaje, reserva y suministro de agua potable con el equipamiento de presión constante a la red del hospital del HHV lo hace vulnerable	BAJO	ALTO	ALTO	El MINSA debe brindar el apoyo económico para ejecutar el expediente técnico por vulnerabilidad y seguridad hospitalaria por ser un suministro vital, en el corto plazo.	MINSA DGIEM OEA/HHV OSGyM/HHV OPE/HHV COE/HHV
	II	La Subestación eléctrica se encuentra obsoleta por sobre demanda de consumo eléctrico	BAJO	BAJO	MODERADO	Evaluar y Elaborar Expediente de factibilidad y de Renovación de Transformador de Potencia de la Subestación	OEA/HHV OSGyM/HHV
	III	La estación de bombeo y Suministro de agua al tanque elevado N° 02 necesita protección	BAJO	ALTO	ALTO	Ejecutar el servicio de protección de la infraestructura de la estación de Bombeo N° 02	OEA/HHV OSGyM/HHV COE/HHV
	IV	El tanque elevado ubicado en DAMOC, necesita del mantenimiento preventivo a la infraestructura (impermeabilización de estructura)	BAJO	BAJO	ALTO	Ejecutar el servicio de mantenimiento del tanque elevado de agua potable	OEA/HHV OSGyM/HHV COE/HHV
EXOGENO	V	La Tubería Matriz de agua – SEDAPAL se encuentra a la intemperie y a escasos centímetros de la construcción de la Obra Pública del Metro Lima Línea 2, puede originar rotura o avería a la tubería matriz de suministro de agua	BAJO	BAJO	ALTO	Solicitar el plan de seguridad de las instalaciones y de la infraestructura a AATE/MTC quien supervisa la obra publica	DG/HHV OEA/HHV OSGyM/HHV COE/HHV
	VI	Las Condiciones Climatológicas, restringen el normal suministro de agua potable al HHV	MODERADO	MODERADO	MODERADO	Aplicar el Plan de Contingencia contra el desabastecimiento de agua al hospital	DG/HHV OEA/HHV OSGyM/HHV COE/HHV
	VII	Un evento sísmico podría dañar la tubería matriz de agua de SEDAPAL, que se encuentra descubierto a la intemperie debido a la Obra del Metro Lima Línea 2	MODERADO	MODERADO	MODERADO	Solicitar el plan de seguridad y mitigación de las instalaciones y de la infraestructura a AATE/MTC quien supervisa la obra publica	DG/HHV OEA/HHV OSGyM/HHV COE/HHV

XII. PLANIFICACIÓN DEL PLAN

Estructuración:

A partir de la identificación de riesgos se elaboran las medidas de prevención que conforman el Plan de Contingencias, según el análisis de riesgos realizado.

Este Plan presenta los criterios, recursos y procedimientos para prevenir y controlar los diferentes riesgos que se puedan presentar durante el desarrollo del proyecto.

El PDC está constituido por un Plan Estratégico y un Plan Operativo

Alcances:

El plan de contingencia está orientado a la ejecución de las acciones de control de emergencia ante la eventualidad de un suceso. El alcance del plan de contingencia presenta dos enfoques:

Preventivo:

En la medida que permite tomar decisiones sobre el evento para minimizar o controlar las amenazas que emergen en el desabastecimiento de agua al hospital.

Estructural:

En la medida que permite incorporar acciones de protección para minimizar el impacto de una amenaza, recuperando en el menor tiempo posible la capacidad productiva y funcional del desenvolvimiento del hospital.

Plan Estratégico:

Tiene como objetivos fundamentales que cada persona o entidad involucrada, conozca y realice sus funciones y responsabilidades dentro del Plan de Contingencia (PDC) y utilice eficientemente los recursos asignados para atender las emergencias.

Asignación de Responsabilidades del PDC:

Las funciones y responsabilidad de la oficina orgánica involucrado en la ejecución de las acciones de mitigación y prevención del Plan de Contingencia, según el grado de vulnerabilidad y riesgo, se determina en el Cuadro Matriz N° 4.0.

Equipo de Respuesta:

Para este Plan está conformado por los siguientes:

- Dirección General
- Dirección Ejecutiva de Administración
- Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento
- COE/HHV
- Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico

Plan Operativo:

El Plan Operativo contempla las acciones a desarrollar para cada tipo de ocurrencia sea de urgencia o emergencia y su ejecución estará basada en las siguientes prioridades:

- Protección a la vida humana
- Prevención de la contaminación del agua
- Prevención y protección a la infraestructura de suministro de agua

Declaración y Notificación de Emergencias:

Ante la ocurrencia de cualquier situación de emergencia o contingencia en el hospital HHV se procederá con la siguiente secuencia de notificación:

- De manera general, el incidente debe ser reportado a la oficina de Servicios Generales por el observador incidente (trabajador / operario, testigo). Este notificará al COE/HHV según la complejidad o el riesgo suscitado. Las averías técnicas serán asumidas por el responsable de la OSGyM/HHV para luego informa del hecho, la solución y la mitigación a la alta Dirección del HHV.
- De cualquier forma se tomaran en cuenta los siguientes pasos como base para la notificación de eventualidades durante las fases del PDC:
 - Todo trabajador está obligado a informar de inmediato a su supervisor o Coordinador de campo, frente a una situación adversa de cualquier situación anormal o accidental.
 - Toda emergencia será comunicada de inmediato al Jefe de sitio indicando el tipo de emergencia, ubicación y estado actual del evento, y luego reportara de forma escrita antes de cumplidas las 24 horas desde el inicio de la emergencia.
 - El aviso inicial a las autoridades competentes se efectuará en forma inmediata por los responsables de cada área funcional del hospital.

Evaluación de la Emergencia:

Una vez notificada la emergencia, el Equipo de Respuesta, se reunirán en el lugar de la emergencia donde evaluarán la gravedad del incidente y los resultados de las acciones de respuesta, control y los costos ocasionados por la contingencia incluyendo los incurridos por perjuicios de terceros, si los hubiera.

La evaluación será efectuada a la mayor brevedad posible e incluirá igualmente el levantamiento del siguiente tipo de información asociada a la emergencia:

- Ubicación y localización de la falla
- Magnitud
- Causas del incidente
- Condiciones meteorológicas en la región de influencia

- Determinación de los recursos afectados y los de posible afectación inmediata
- Ubicación de las áreas críticas y acciones inmediatas de protección requeridas
- Información a las partes que pueden verse afectadas
- Acciones de respuesta implementadas para afrontar la emergencia
- Estimación del equipo necesario y posible ayuda requerida de actores externos.

El resultado de la evaluación determina si el evento de emergencia puede ser resuelto con los recursos humanos y técnicos presentes en el hospital o si por el contrario, se debe solicitar apoyo externo. En este caso, la solicitud estará a cargo de la alta Dirección del HHV.

Comunicaciones:

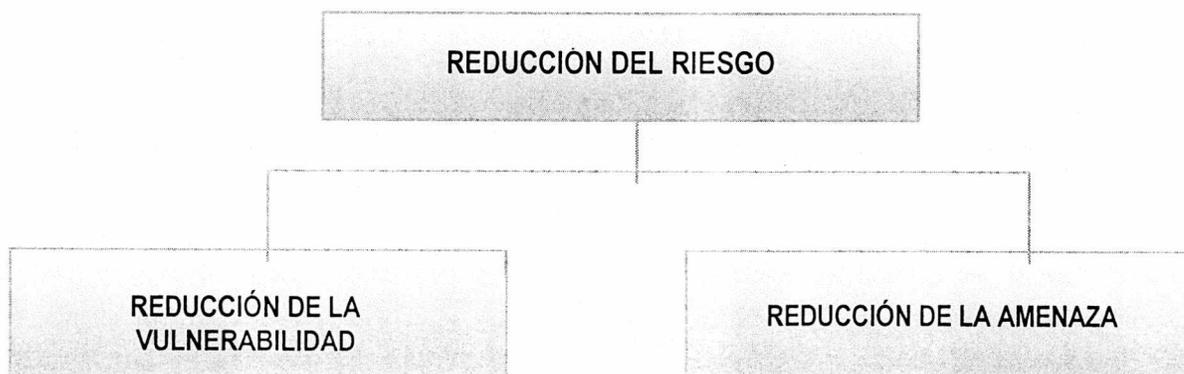
Se realizara a través de la central de comunicación del HHV.

Determinación del final de la contingencia:

De acuerdo a las comunicaciones y de la efectividad de las medidas tomadas en el lugar para dar respuesta a la Contingencia y el restablecimiento de condiciones de operación con un nivel apropiado de seguridad, el Equipo de Respuesta en conjunto con la alta Dirección del HHV determinará el final de la emergencia.

XIII. REDUCCIÓN DEL RIESGO:

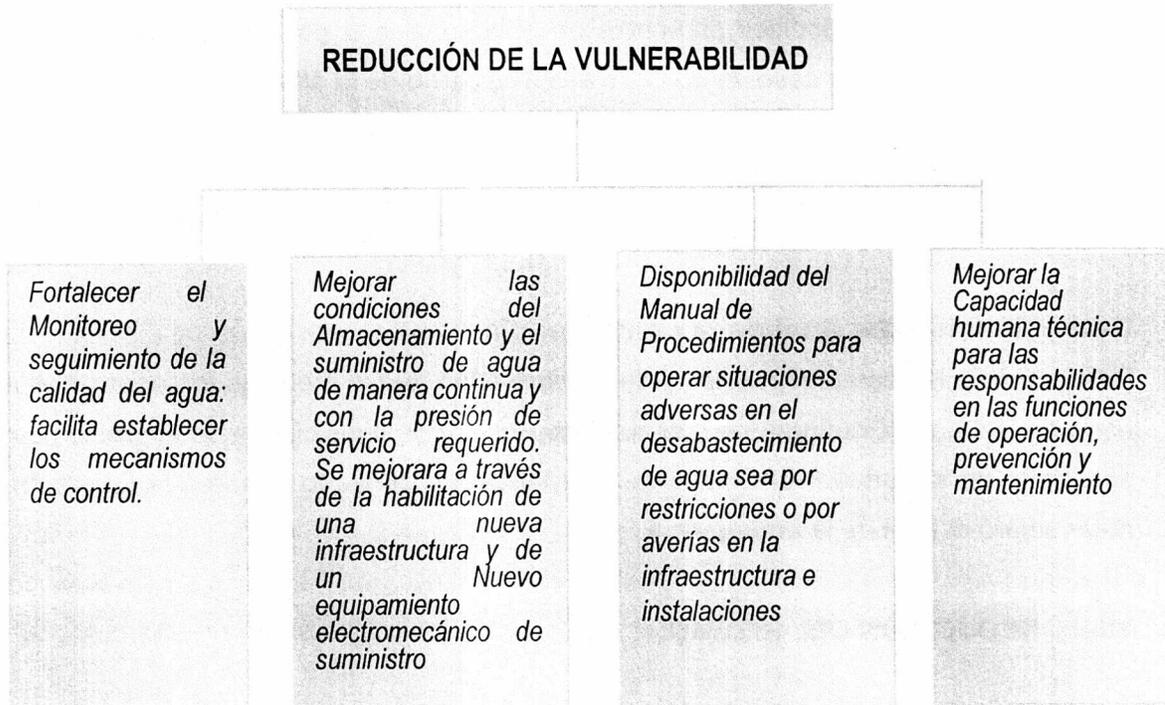
Esquema de Reducción del Riesgo



Reducción de la Vulnerabilidad

Para la reducción de la vulnerabilidad el enfoque se determina así:

Esquema Reducción de la Vulnerabilidad.



**LÍNEA DE ACCION PARA LA RESPUESTA DEL PLAN DE CONTINGENCIA DE
CONTROL DEL DESBASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL HHV**

LÍNEA DE ACCIÓN PARA PREVENIR, MITIGAR Y CONTROLAR EL DESABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL HOSPITAL HERMILO VALDIZAN

CUADRO MATRIZ - PRESUPUESTO DE PREVENCIÓN PARA CONTINGENCIA (PDC) 2017 - 2018

Eje Estratégico	Programa	Proyecto o Expediente Técnico	Actividades	Responsables	Monto Estimado de Prevención	
Acción Participativa	Actualización de habilidades y conocimientos técnicos del personal técnico (medida: Preventiva)	Elaborar planes de capacitación continua	Realizar un taller y cursos de capacitación técnica de operación y mantenimiento de sistemas de abastecimiento y suministro de agua para hospitales	OE/HHV OSGyM/HHV OP/HHV OL/HHV	S/ 16,000	
	Mejora de las condiciones de la infraestructura sanitaria de suministro de agua potable (medida: Preventiva)	Expediente Técnico Servicio: Sistema de Almacenamiento Subterráneo de consumo para el HHV	Realizar la gestión ante el MINSA, para que brinde el apoyo económico y se ejecute el expediente que fue evaluado y validado por la DGIEM/MINSA. Siendo una habilitación de infraestructura nueva el expediente debe ser tratado por el Marco de la Vulnerabilidad y Seguridad Hospitalaria	DG/HHV OE/HHV OSGyM/HHV OP/HHV COE/HHV	S/ 850,000	
	Mejora y protección de la infraestructura de la Estación Provisional de Bombeo y Suministro de agua N° 02 (ubicado en DAMOC/HHV)	Expediente Técnico Servicio: Protección y Montaje de tanque de reserva de agua potable para el HHV	Ejecutar el servicio de protección de la infraestructura de la estación de Bombeo N° 02	OE/HHV OSGyM/HHV OL/HHV	S/ 25,000	
	Suministro particular de agua potable en tanques sistemas	Elaborar el TDR para contratar el servicio de suministro de agua potable para el HHV	Contratar el servicio particular de suministro de 300 M3 de agua potable en camiones tanque sistema de agua por mes	OE/HHV OSGyM/HHV OL/HHV	S/ 55,000	
	La Subestación eléctrica se encuentra obsoleta por sobre demanda de consumo eléctrico	Elaborar por Consultoría el Expediente Técnico: "Facilidad de Mejora de la Calidad de la Energía Eléctrica en la Subestación del HHV" y el Expediente Técnico: "Mantenimiento de la Subestación Eléctrica en Media Tensión"	Elaborar y Evaluar los Expediente Técnicos de Factibilidad y de Mejora de la Calidad de la Energía Eléctrica en la Subestación eléctrica. Cuya ejecución está enmarcado en los aspectos de la Vulnerabilidad y Seguridad Hospitalaria	DG/HHV OE/HHV OSGyM/HHV OP/HHV COE/HHV	S/ 200,000	
	El tanque elevado ubicado en DAMOC, necesita del mantenimiento preventivo a la infraestructura (impermeabilización de estructura)	Elaborar el Expediente técnico: "Mantenimiento de la Infraestructura interna del Tanque Elevado del HHV"	Ejecutar el servicio de mantenimiento de la infraestructura física interna del Tanque elevado de agua potable (se ubica en DAMOC/HHV)	OE/HHV OSGyM/HHV OL/HHV	S/ 35,000	
	COSTO TOTAL ESTIMADO INCLUIDO EL IGV, PARA EJECUTAR LAS ACCIONES DE MITIGACION DE DESABASTECIMIENTO CONTINUO DE AGUA POTABLE EN EL HOSPITAL HERMILO VALDIZAN					S/ 1,165,000.00



Victor Asto Quayhuá Pacheco
INGENIERO
Reg. C.I.P. 79288

CONTROL Y SEGUIMIENTO

- Las acciones de control estará a cargo de la Oficina Ejecutiva de Administración del HHV.
- La ejecución de la respuesta de la contingencia estará a cargo de la OSGyM/HHV y del COE/HHV.
- La elaboración de Documentos técnicos para contratar los Servicios Especializados por Terceros, estará a cargo de la OSGyM/HHV.
- El soporte de las acciones y actividades dentro del ámbito de las competencias para mitigar en el presente plan determinado estará a cargo de la OSGyM/HHV.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Las amenazas externas debido a la ejecución de la obra pública del Metro Lima Línea 2, podría ocasionar averías en la línea matriz de suministro de agua potable, el mismo que se encuentra a la intemperie en obra. Para lo cual el plan de contingencia debe estar sujeto al monitoreo continuo y las acciones de prevención que el Contratista ejecutor y el ente Supervisor que es la AATE/MTC, ejecutaran e informaran al hospital para conocimiento y toma de acciones.
2. Para que el hospital resuelva la problemática del desabastecimiento de agua potable que data de más de 45 años, se debe de hacer las gestiones ante el MINSA para que se brinde los recursos económicos y profesionales y se proceda a ejecutar el expediente técnico existente ("Sistema de Almacenamiento Subterráneo de consumo para el HHV" cuya reserva de agua potable es en funciona las normativas de seguridad y vulnerabilidad hospitalaria y además cuenta con el equipamiento tecnológico idóneo) que fue elaborado en junio del 2016. Considerándose que este expediente puede ejecutarse dentro del marco de la vulnerabilidad y seguridad hospitalaria, pues su diseño fue evaluado y validado por la DGIEM/MINSA como expediente viable para ejecutarse.
3. Para que se cumpla con el Plan de Contingencia, es importante que el hospital cuente con el recurso económico (S/. 1.165,000.00 Soles) para su ejecución, que permitirá resolver la problemática de agua que afronta el Hospital Hermilio Valdizan.



Victor Astorlayhua Pacheco
INGENIERO
Reg. C.I.P. 79288

