

RESOLUCION DE GERENCIA GENERAL N°135-2021-GG-EPS ILO S.A.

Ilo, 13 de agosto del 2021.

VISTOS:

El Informe N°0119-2021-GO-EPS ILO S.A., de fecha 30 de Julio del 2021, Informe N°170-2021-OPAPTAR-ODR-GO-EPS ILO S.A. e Informe N°235-2021-GAF-EPS ILO S.A. con Proveído de la Gerencia General solicita aprobar la Elaboración de un Plan de Contingencia adecuado para afrontar en forma preventiva y oportuna las emergencias sanitarias hídricas ocasionadas por desastres naturales en líneas de conducción de agua; y;

CONSIDERANDO:

En el año 2011 se promulga la ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) donde se busca cambiar el enfoque normativo hasta esa fecha vigente, trasladar el enfoque de la atención de emergencia y gestión del desastre, a la gestión de los factores de riesgo y condiciones de vulnerabilidad que propugnan a la generación de los desastres en primer lugar. Así se tiene que la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) se define como "un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastres en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre orienta las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad con la finalidad de proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del estado (PCM 2011) (artículo 3). En la línea con este concepto, se busca abordar los factores que generan una mayor vulnerabilidad de la prestación de servicios para poder generar condiciones de mejor sostenibilidad de la prestación. Para el caso del sector saneamiento ya desde el año 1991 se ha tenido una herramienta para la gestión de desastres como la caracterizada en la Directiva N° 02-91-VC-1101 Plan Operativo Emergencia.

Por parte de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) se ha tenido como referentes el Diagnostico de Vulnerabilidad planteado en el Anexo 2 del Reglamento de Regulación Tarifaria y que se remite al año 1997, y el anexo 5 del Reglamento de la Calidad de Prestación de los Servicios del año 2007. Ambos marcos son anteriores al cambio de enfoque del año 2011, por lo que está pendiente su adecuación al enfoque vigente. Como política regulatoria se tiene que desde el año 2013 se vienen estableciendo reservas para la GRD. A partir de la promulgación del Decreto Legislativo N 1280 que explicita la incorporación de los procesos de la GRD en los procesos de los prestadores del servicio de saneamiento, se ha buscado que dentro de los instrumentos regulatorios se desarrolle de manera más detallada.

Como parte las medidas priorizadas del análisis de vulnerabilidad del PMO y del conocimiento y resultado de la asistencia técnica brindada a la empresa prestadora, esta última ha priorizado la actualización e implementación de su Plan de contingencia, el fortalecimiento de capacidades y una medida estructural para la conformación de la reserva en Gestión del riesgo de desastres y Adaptación al cambio climático, por lo que luego de revisado, es pertinente emitir resolución.

En uso de sus atribuciones conferidas en el Estatuto Social;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: APROBAR la Elaboración de un Plan de Contingencia adecuado para afrontar en forma preventiva y oportuna las emergencias sanitarias hídricas ocasionadas por desastres naturales en líneas de conducción de agua.

ARTICULO SEGUNDO: DISPONER, notificar a la oficina de Tecnología de la Información, para que proceda a publicar la presente resolución en la página web de la empresa.




ARTICULO TERCERO: NOTIFICAR el contenido de la presente Resolución a la Gerencia de Administración y Finanzas, Gerencia de Operaciones, Gerencia de Asesoría Jurídica, así como al Órgano de Control Institucional.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.

 **E.P.S. ILO S.A.**
[Handwritten signature]
CPC. SOLANGE ABRAMONTE FLORES
GERENTE GENERAL
E.O. MATRICULA 99-188



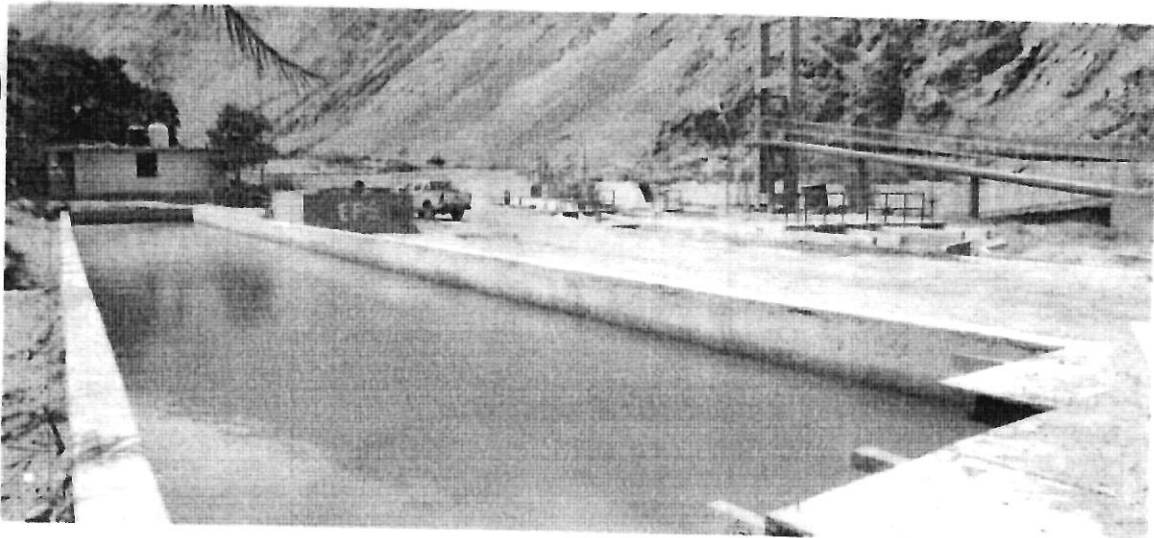
**ELABORACION DE UN PLAN DE CONTINGENCIA
ADECUADO PARA AFRONTAR EN FORMA
PREVENTIVA Y OPORTUNA LAS EMERGENCIAS
SANITARIAS HIDRICAS OCASIONADAS POR
DESASTRES NATURALES EN LINEAS DE
CONDUCCION DE AGUA**

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
		
FECHA:	FECHA:	FECHA:

Osmore. Tiene una capacidad de diseño de 250 l/s; sin embargo, a la fecha sólo se capta entre 160 y 200 l/s debido a que el nivel de la cresta del barraje se ha socavado por la erosión del río. Asimismo, la losa o colchón dissipador del barraje y la losa del canal de limpia también han sido afectados por la fuerza del río, presentando socavaciones por el desprendimiento de la roca canteada.

Las compuertas metálicas que controlan el ingreso de agua a los desarenadores y canal de derivación (bypass) presentan deformaciones en sus ejes y fisuras en sus marcos, reduciendo su hermeticidad.

Así mismo se cuenta con unidad de pre-sedimentación de que permite reducir la turbidez en épocas de avenidas del Rio Osmore.



Captación Bocatoma "El Canuto"



2.- Línea de conducción de agua cruda Pasto Grande

El agua captada en la bocatoma Pasto Grande es conducida hacia las Plantas de Tratamiento de Agua Potable "Pampa Inalámbrica" y "Cata Catas", mediante la línea denominada "Línea de conducción Pasto Grande". Dicha línea tiene una antigüedad de 20 años, el material es de asbesto cemento, tiene una longitud total de 22,4 km y diámetros que varían entre 24", 20" 18", 16" 14" y 12".

La línea opera con 24 válvulas de purga de aire y 18 válvulas de purga de lodos. Fue diseñada para conducir 250 l/s; sin embargo, debido al mal estado de la tubería (roturas en varios tramos) y de los sistemas de purga de aire y lodos, actualmente conduce máximo 200 l/s.



3.3.- Captación Ite Norte

La infraestructura de la captación Ite Norte tiene una antigüedad de 34 años y está deteriorada. La captación se realiza por medio de una toma lateral ubicada en el kilómetro 17 del canal de irrigación de Ite. Está diseñada para captar 500 l/s; sin embargo, la Autoridad Nacional del Agua sólo ha autorizado que se use 150 l/s de la fuente de agua. Cabe resaltar que, en época de verano, cuando la demanda sube se

REGISTRO DE EMERGENCIAS EN EL ÁMBITO DE RESPONSABILIDAD* PERIODO 2003 - 2017	
1. INCENDIOS URBANO E INDUSTRIALES	47%
2. LLUVIA INTENSA	13%
3. BAJAS TEMPERATURAS	9%
4. SISMO	9%
5. ALUD	6%
6. VIENTOS FUERTES	4%
7. DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	4%
8. EROSIÓN	2%
9. MAREJADA	2%
10. CONTAMINACIÓN	2%
11. INCENDIO FORESTAL	2%
TOTAL	100%

Fuente: Estadística de emergencias y desastres 2003-2017, 2018.

(*) Solo se muestra los peligros que tengan más de 5 registros.



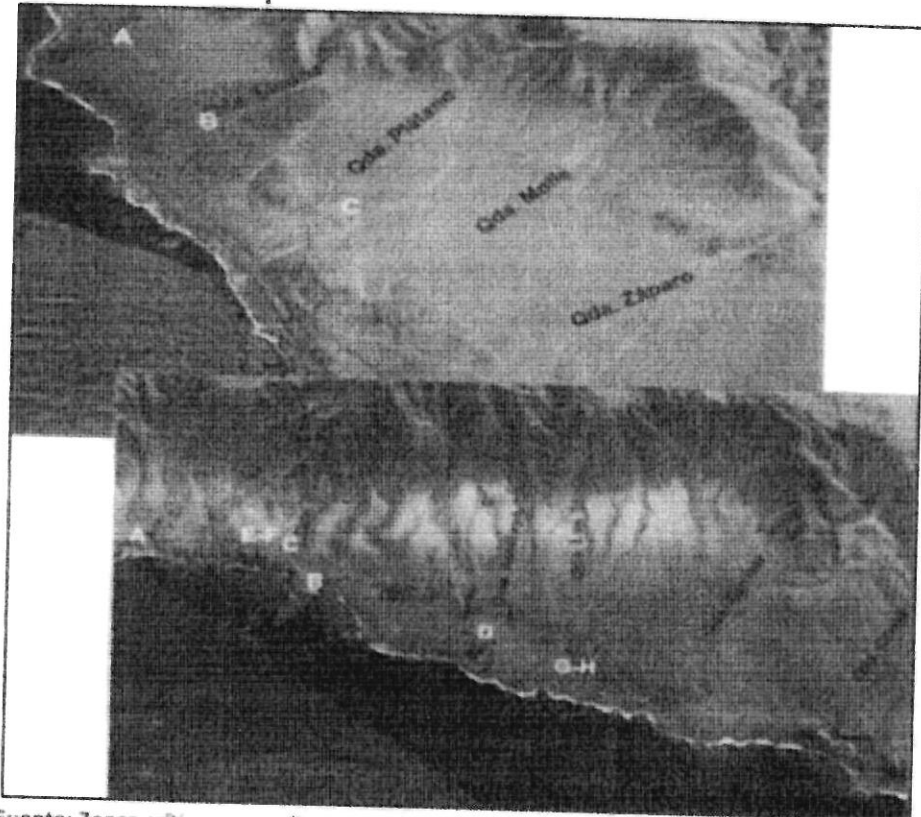
Asimismo, la empresa señala en su Plan de Emergencia 2020 que los problemas que afectan mayormente los servicios de saneamiento son las inundaciones y el incremento de los niveles de turbiedad de las fuentes ocasionando impactos negativos en la dotación del servicio.

5.- Peligros geohidrológicos

En la provincia de Ilo se ha identificado tres zonas críticas, dos de ellas suscitadas por la ocurrencia de lluvias intensas. En el distrito de Algarrobal, la zona crítica N°38 está sujeta a derrumbes, huaicos, inundación y erosión fluvial; hay presencia de canchales de detritos, con bloques de granodiorita suspendidos en el talud superior de la trocha Ilo - Osmore, en la margen izquierda del río Ilo, los taludes son muy susceptible a caídas, tan solo con la acción eólica los materiales más finos caen de la ladera y con un movimiento telúrico o lluvias caen los materiales más gruesos. La zona también es afectada por huaicos que discurren por torrenteras en ambas márgenes del río Ilo, las cuales también aportan material al río Osmore



Activación de quebradas en el ámbito del distrito de Pacocha



Fuente: Zonas críticas por peligros geológicos en la región Moquegua – INGEMMET, 2014.

5.1.- Peligro sísmico

El sector más crítico de la ciudad de Ilo lo constituyen algunas áreas de la Pampa de Ilo s.A. Inalámbrica por la falta de consistencia de los suelos y el alto contenido de sales que la hace sumamente frágil, por lo que se considera como un área de peligro medio. En cambio, los suelos del área cercana al borde occidental de la Pampa son muy estables, de alto grado de capacidad portante, debido a la presencia de rocas intrusivas, por lo que a esta área se le considera como de baja peligrosidad debido que no amplifican las ondas sísmicas.

5.2.- Peligro por tsunamis

De acuerdo al registro histórico, los sismos que más afectaron a la ciudad de Ilo, fueron en los años 1868 y 1877, los que propiciaron olas entre 6 y 12 metros de altura. De acuerdo al estudio elaborado por la UNSA y el INDECI, señala que, para un tsunami con olas de 15 metros de altura, el mar podría penetrar hasta una distancia de 400 metros en la desembocadura del río Osmore. En el 2018, la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú ha elaborado la Carta de inundación en caso de tsunami Puerto Ilo-Moquegua, donde muestra las áreas potenciales a ser afectadas por sismos de 8,5 y 9,0 de magnitud.

7.- Vulnerabilidad operacional

De la visita de asistencia técnica se identificó que los principales problemas que comprometen la prestación del servicio es la vulnerabilidad por exposición de las captaciones principales y la PTAR, adicional a ello el estado y antigüedad de las redes de agua y alcantarillado.

7.1.- De la disponibilidad y calidad de la fuente

Las principales fuentes de captación son los ríos Pasto Grande e Ite, ambos altamente vulnerables al deslizamiento en masa y lluvias intensas. Así mismo, la empresa cuenta con pozos alternativos en caso de emergencia, sin embargo, estos no están habilitados, por lo que se sugiere priorizar su acondicionamiento a fin de estar preparados para las siguientes emergencias. Respecto a la disponibilidad del recurso, según los estudios a escala nacional la tendencia en la parte media-alta de la cuenca es al aumento en su porcentaje de variación anual, sin embargo, se recomienda que la empresa en conjunto con las entidades técnico-científicas nacionales realicen estudios específicos sobre la disponibilidad y el mapeo de fuente potenciales.



7.2.- De los elementos del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario

En general, los componentes más vulnerables por exposición a peligros de origen natural son: las captaciones de Pasto Grande e Ite, la línea de conducción y canal que vienen desde el río Ite, son los elementos de mayor vulnerabilidad debido que si alguno de estos queda inoperativo comprometería el servicio de agua potable afectando de 50 a mas por ciento del total de los usuarios. Así mismo, respecto al servicio de alcantarillado sanitario, uno de los elementos altamente vulnerables es el emisor principal CADUCEO; y en cuanto al servicio de tratamiento de agua residuales, la PTAR Lagunas esta propensa al vencimiento de su talud y altamente expuesta a peligros por tsunami, sismo y oleajes anómalos.



8.- Gestión Reactiva

8.1.- Instrumentos de planificación

La EPS Ilo S.A., en concordancia con el Anexo 5, referido a las "Medidas que deben adoptar las EPS para Situaciones de Emergencia" del Reglamento de Calidad de Prestación de Servicios de Saneamiento, emitido con Resolución del Consejo Directivo N° 011-2007-SUNASS-CD, elaboró su Plan de Emergencias – 2016, el cual presenta un análisis cualitativo de la vulnerabilidad de la prestación de los servicios y detalla una relación de medidas para la reducción y prevención del riesgo, sin embargo no especifica el presupuesto, los responsables, ni el cronograma para la implementación de dicha medida. Para el 2017, la División de Mantenimiento de la Gerencia Operaciones elaboró el "Plan de Emergencia Sectorial de la EPS Ilo" para las cinco cámaras de bombeo de aguas servidas, el cual describe el estado operativo de estos componentes, identifica riesgos y propone medidas principalmente que corresponde a la operación y mantenimiento de estos.

8.2.- Organización y coordinación

A la fecha la EPS ILO S.A. tiene la siguiente organización para la atención de



de 9.5° que se espera se de en cualquier momento.

Desborde de los ríos

Para enfrentar este fenómeno, la empresa la EPS ILO S.A. ha participado en la instalación de la nueva línea de conducción Pasto Grande con un diámetro de 20" y en material HDP que en su nuevo trazo cruza el río Osmore y ha sido enterrada al pie de los cerros hasta llegar al distrito del Algarrobal; pero de todas maneras se refuerzan las defensas ribereñas a la altura del Fundo Choqueña, en estos trabajos ha habido y hay coordinación con la MPI y la Plataforma de Defensa Civil de la oficina de Gestión de Riesgos de Desastres.

En el caso de Ite los trabajos de defensa de la Bocatoma, desarenado, limpieza del canal etc. están vinculadas la empresa EPS ILO S.A. Municipalidad Provincial de Ilo, Municipalidad Distrital de Ite y la Comisión de Regantes de Ite.

Tsunami



Al respecto, es necesario mencionar que no se ha previsto un sistema de defensa para la planta de tratamiento de aguas servidas o lagunas de estabilización en el lugar denominado Media Luna, en donde son tratadas las aguas servidas recolectadas de todo Ilo; también es factible de vulnerabilidad las estaciones de bombeo al emisor principal de aguas servidas y la línea de conducción de agua potable hacia el distrito de Pacocha que incluye a las Terrazas y Ciudad Jardín como las Pesqueras instaladas al norte de Pacocha.



Acciones en referencia a lo expuesto líneas arriba serán implementadas como respuesta a la contingencia y a la zona que pueda ser afectada, con el objeto de mitigar los efectos y daños materiales. Se cuenta con nuevo emisor de aguas residuales que aún no ha sido puesto en marcha por la MPI y que su trazo va paralelo a la vía férrea de SPCC hasta llegar al PTAR.



Sequia

Para enfrentar estos fenómenos, las principales medidas serán tomadas en el estudio, identificación, análisis y comprobación de las posibles fuentes alternas de aguas superficiales, subterráneas o de otra índole, que permitan proporcionar agua con las condiciones mínimas de potabilidad para consumo humano, i/o características de tratamiento viable y rápido.



Se tiene previsto la construcción de una laguna de amortiguamiento en el cerro Canicora, como también el uso de una nueva línea de conducción de agua cruda proveniente de Moquegua, la cuál será compartida con regantes de las lomas de Ilo y la EPS ILO S.A.

9.2.- FASE 2: Periodo de alerta

Consideraciones Generales

De acuerdo a la generación y desarrollo de los fenómenos naturales que afectarán a las instalaciones de la EPS ILO S.A. se establecerán los periodos de alerta correspondiente con el COE de la empresa EPS ILO S.A.

- ✓ El COE de la EPS ILO S.A. dada la situación de emergencia tomará a su cargo la organización y dirección del apoyo logístico (personal, transporte, comunicaciones, almacenes, relaciones públicas, etc.) que sea necesario para la atención de la emergencia presentada.
- ✓ Evaluación de la situación presentada durante y después de ocurrido el desastre natural y/o antrópico.

Medidas inmediatas

El COE como acción principal (una vez activado y haber evaluado la situación presentada procederá de la siguiente manera:

- ✓ Determinará las zonas prioritarias de atención frente a fenómenos que hubieran causado daños en la infraestructura de trabajo de la Empresa.
- ✓ Convocará al personal de la empresa capacitado y con conocimientos de la realidad a fin de atender las zonas prioritarias definidas. Se activará el sistema de Comando de Incidentes.
- ✓ Dispondrá la utilización de los bienes almacenados para la atención de la emergencia.
- ✓ Dispondrá la adquisición de bienes necesarios para la atención de la emergencia y que no hayan sido considerados dentro de las prevenciones anotadas por los grupos de Producción y Tratamiento, Distribución y Mantenimiento.
- ✓ Designará las zonas y personal que de acuerdo a la evaluación de la situación presentada requieran mayor seguridad y vigilancia a fin de cautelar los equipos y el líquido elemento.
- ✓ Elaborará los roles de atención del servicio de agua potable en caso de que este se vea interrumpido debido al fenómeno natural ocurrido, dándose prioridad a las instituciones sanitarias y de salud de la ciudad.
- ✓ Coordinará las acciones necesarias para habilitar el abastecimiento de agua potable a través de camiones cisterna para lo cual se dirigirá a las instituciones públicas y/o particulares que cuentan con estas unidades móviles. Como también a sus proveedores de servicios de la empresa.
- ✓ Dirigirá todas las acciones de transporte y comunicaciones tendientes a superar los daños producidos por el fenómeno natural.
- ✓ Habilitará un fondo de emergencia para los gastos menudos que sea necesario afrontar, esto de acuerdo a la norma legal vigente.
- ✓ La comunicación a la población será de forma colegiada o a través de su presidente el cual será el único autorizado para brindar declaraciones a la prensa y al público en general.
- ✓ Coordinará permanentemente con la MPI, Plataforma de Defensa Civil de Ilo y otras instituciones públicas o privadas que puedan brindar su apoyo a la entidad.



Medidas de restablecimiento

- ✓ El COE de acuerdo a las medidas tomadas para enfrentar la situación de emergencia procederá a tomar las medidas de restablecimiento de los servicios correspondientes.
- ✓ El servicio de agua potable será restablecido paulatinamente tomando en cuenta los siguientes elementos:
- ✓ La disponibilidad del líquido elemento, la situación de las redes de distribución y la situación de las redes de alcantarillado.
- ✓ El servicio de alcantarillado será restablecido siempre y cuando las instalaciones de tratamiento de aguas servidas se encuentren operativas, paliativamente el

Humanos, para el cual conformar el "Equipo de Crisis".

10.2.- Recomendación

Es importante que la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres retroalimente y realice una mejora continua del plan de contingencia adecuado para afrontar en forma preventiva y oportuna las emergencias sanitarias hídricas ocasionadas por desastres naturales en líneas de conducción de agua, teniendo como base las experiencias suscitadas en la presentación de desastres naturales..

