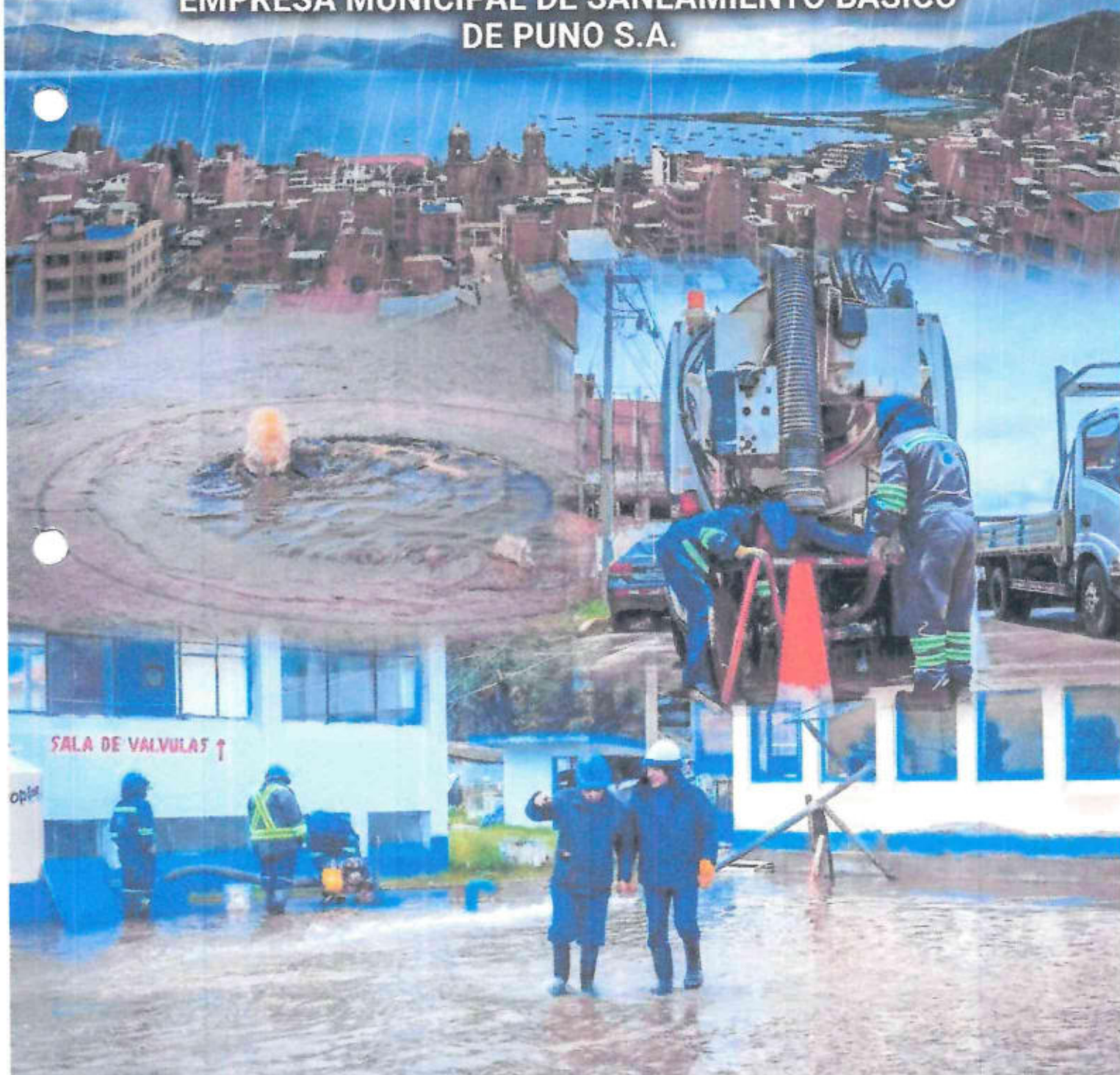


PLAN DE GESTIÓN REACTIVA ANTE LLUVIAS INTENSAS 2025-2028



EMPRESA MUNICIPAL DE SANEAMIENTO BÁSICO
DE PUNO S.A.



ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	4
II.	BASE LEGAL	5
III.	GLOSARIO	6
IV.	ALCANCE.....	9
V.	OBJETIVOS	11
5.1.	Objetivo General.....	11
5.2.	Objetivos Específicos	11
VI.	ESCENARIO DE RIESGO.	11
VII.	INVENTARIO DE RECURSOS Y CAPACIDADES.....	14
7.1.	Inventario de recursos humanos	14
7.2.	Inventario de recursos físicos.....	16
VIII.	ORGANIZACIÓN FRENTE A LA CONTINGENCIA.....	22
8.1.	Activación del Comité de Gestión de Riesgos de Desastres de EMSAPUNO S.A. (CGRD).....	22
8.2.	Constitución del Comité de Emergencias	22
8.3.	Activación del Comité de Gestión de Riesgos y Desastres	22
8.4.	Funciones y responsabilidades	23
IX.	ACTIVIDADES.....	26
X.	NECESIDADES.....	36
XI.	PRESUPUESTO.	45
XII.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.	57
XIII.	SEGUIMIENTO DEL PLAN	62
XIV.	EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN.	64
XV.	ANEXOS.....	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Inventario de recursos humanos.....	14
Tabla 2.- Inventario de instalaciones de la EPS	15
Tabla 3.- Inventario de instalaciones de la EPS	15
Tabla 4.-Inventario de Instalaciones administración Puno	16
Tabla 5.- Cámaras de bombeo de EMSAPUNO	16
Tabla 6.- Inventario de Instalaciones administración Desaguadero	17
Tabla 7.- Inventario de Tanques instalados en puntos estratégicos administración Puno.....	17
Tabla 8.- Inventario de maquinaria y vehículos administración de Puno	18
Tabla 9.-Inventario de equipos/herramientas administración de Puno.....	19
Tabla 10.-Inventario equipos y maquinaria administración Desaguadero	21
Tabla 11.-Funciones y responsabilidades.....	24
Tabla 12.-Identificación de actividades y tareas del objetivo específico 1	26
Tabla 13.- Identificación de actividades y tareas del objetivo específico 2	33
Tabla 14.- Identificación de necesidades del objetivo específico 1	36
Tabla 15.- Identificación de necesidades del objetivo específico 2	43
Tabla 16.- Presupuesto asociado al objetivo específico 1	45
Tabla 17.- Presupuesto asociado al objetivo específico 2	54
Tabla 18.- Determinación del cronograma de ejecución correspondiente al objetivo específico 1	57
Tabla 19.- Determinación del cronograma de ejecución correspondiente al objetivo específico 2	60



I. INTRODUCCIÓN



La Empresa Municipal de Saneamiento de Puno (EMSAPUNO S.A.) desempeña un rol fundamental en la provisión de servicios esenciales de agua potable y alcantarillado en la ciudad de Puno y Desaguadero. Dada la ubicación geográfica de la región, caracterizada por su altitud y la presencia de cuencas fluviales, la temporada de lluvias intensas representa una amenaza significativa para la infraestructura y la continuidad de los servicios.

En este contexto, el presente Plan de Gestión reactiva tiene como objetivo principal garantizar la continuidad y calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado durante la temporada de lluvias intensas. Para ello, se establecen procedimientos claros de prevención, respuesta y rehabilitación para responder de manera pronta y eficaz en beneficio de la población afectada y optimizar los recursos que dispone la empresa para la reducción de los efectos en la producción, distribución y calidad del agua producida por EMSAPUNO S.A.



Mediante Resolución de Gerencia General N° 090-2025-EMSAPUNO/GG, se ha conformado el Comité de Gestión de Riesgos de Desastres de EMSAPUNO S.A., con el fin de planificar y orientar las acciones de respuesta frente a circunstancias y condiciones que permitan una labor efectiva; el presente Plan delega responsabilidades y funciones de cada unidad orgánica de la Empresa, en la cual se definen las tareas, acciones, roles y responsabilidades en el contexto de la emergencia frente a un escenario de lluvias intensas.

En concordancia con la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), su reglamento aprobado mediante D.S. N° 048-2011-PCM y sus modificatorias, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2022-2030, el presente Plan de Gestión Reactiva (PGR) constituye un instrumento operativo orientado a fortalecer la capacidad institucional de EMSAPUNO S.A. para la preparación, respuesta y rehabilitación ante emergencias ocasionadas por lluvias intensas, con el fin de mitigar sus impactos en la infraestructura sanitaria, garantizar la continuidad de los servicios de agua potable y alcantarillado, y proteger la salud y bienestar de la población usuaria, en articulación con el SINAGERD y las autoridades competentes a nivel local, regional y nacional.



II. BASE LEGAL



- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y sus modificatorias.
- Ley N° 1280, Ley Marco de la Gestión y Presentación de los Servicios de Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, Ley que crea el SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 060-2024-PCM, que modifica el Reglamento de la Ley N° 29664, Ley que crea el SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- Decreto Supremo N° 115-2022-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2022-2030.
- Decreto Supremo N° 119-2017-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- Decreto Supremo N° 020-2021-MINAM, que aprueba el Plan de Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y Límites Máximos Permisibles (LMP) para el periodo 2021-2023.
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA, que aprueba el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Resolución de Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastre N° 005-2025-PCM/SGRD
- Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos que definen el marco de responsabilidades en gestión del riesgo de desastres de las entidades del estado en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, que aprueba los Lineamientos para la constitución y funcionamiento de los grupos de trabajo de la gestión de riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Ministerial N° 237-2022-PCM, que aprueba el "Plan Nacional de Operaciones de Emergencia – PNOE".
- Resolución Ministerial N° 231-2020-VIVIENDA, que aprueba la Guía para la Intervención del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento frente a Eventos Adversos (Emergencias y Desastres).
- Ordenanza Regional N° 004-2022-GRP-CRP, aprueba el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) de la Región Puno al 2026.



III. GLOSARIO

ANA (Autoridad Nacional del Agua): Entidad adscrita al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), responsable de la gestión integral y sostenible de los recursos hídricos en el Perú. Regula, administra, conserva y fiscaliza el uso del agua en cuencas hidrográficas, emite autorizaciones de uso, establece monitoreos hidrometeorológicos y coordina acciones preventivas frente a fenómenos climáticos como las lluvias intensas y los déficits hídricos.

ACC (Adaptación al Cambio Climático): Conjunto de acciones, estrategias y medidas implementadas para reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales, sociales y económicos frente a los efectos reales o esperados del cambio climático. Su objetivo es minimizar los daños potenciales, aprovechar las oportunidades beneficiosas y aumentar la resiliencia de las comunidades y ecosistemas ante las variaciones climáticas.

AGUAS PLUVIALES: Aguas provenientes de precipitaciones (lluvias, granizo o nieve) que escurren superficialmente sobre terrenos, calles y techos.

ANIEGO: Acumulación de aguas pluviales o residuales en la superficie por deficiencia en el drenaje, obstrucción o colapso de las redes de alcantarillado.

CENEPRED: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. Entidad técnica del SINAGERD responsable de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo.

COER: Centro de Operaciones de Emergencia Regional. Instancia de coordinación regional para la respuesta ante emergencias.

DESCOLMATACIÓN: Proceso de limpieza y retiro de sedimentos o materiales que obstruyen los cauces, cámaras o colectores, con el fin de recuperar la capacidad hidráulica.

DEFENSA CIVIL (INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL – INDECI): Organismo encargado de coordinar, ejecutar y supervisar acciones de prevención, respuesta y rehabilitación ante desastres naturales o emergencias. En el marco del Plan Reactiva, recibe los reportes de daños en la infraestructura de saneamiento para evaluar necesidades y articular apoyo con otras instituciones.

DICAPI (DIRECCIÓN GENERAL DE CAPITANÍAS Y GUARDACOSTAS): Órgano de la Marina de Guerra del Perú encargado de ejercer la autoridad marítima, fluvial y lacustre a nivel nacional. Supervisa la seguridad de la vida humana en el agua, la protección del medio acuático y el control de las actividades que se desarrollan en ríos, lagos y zonas costeras. En el ámbito del Lago Titicaca, la DICAPI colabora con el monitoreo de niveles, navegación y control de actividades que puedan afectar las captaciones de agua o la infraestructura de saneamiento.



EBAR (ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES): Instalación donde se impulsa el agua residual desde zonas bajas hacia puntos de tratamiento o descarga. Es vulnerable a inundaciones durante lluvias intensas.

EDAN (EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES): Herramienta utilizada para identificar daños ocasionados por desastres naturales y determinar acciones prioritarias de rehabilitación.

EVENTO HIDROMETEOROLÓGICO: Fenómeno natural asociado al comportamiento del agua y del clima, como lluvias intensas, tormentas eléctricas o inundaciones.

FENÓMENO EL NIÑO: Evento climático caracterizado por el calentamiento anómalo del océano Pacífico que ocasiona alteraciones en los patrones de lluvia y temperatura.

INDECI: Instituto Nacional de Defensa Civil. Organismo encargado de coordinar la preparación y respuesta ante emergencias.

LLUVIAS INTENSAS: Precipitaciones de alta magnitud que superan los valores normales (≥ 100 mm en 24 horas en Puno), capaces de provocar desbordes, aniegos o deslizamientos.

MINSA (MINISTERIO DE SALUD): Institución responsable de proteger la salud pública. En el contexto del Plan Reactiva, coordina acciones sanitarias ante emergencias que puedan afectar la calidad del agua para consumo humano o generar riesgos a la salud de la población.

MVCS (MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO): Entidad rectora del sector saneamiento en el Perú. Formula políticas, normas y programas para la prestación de servicios de agua y saneamiento. En emergencias, coordina la asistencia técnica y financiera para la rehabilitación de infraestructuras dañadas y la implementación del Plan Reactiva.

OTASS (ORGANISMO TÉCNICO DE LA ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO): Entidad adscrita al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento encargada de brindar asistencia técnica, supervisión y apoyo a las EPS. En situaciones de emergencia, coordina medidas de rehabilitación y restablecimiento del servicio en las empresas bajo su ámbito.

PREPARACIÓN: Fase del proceso de gestión del riesgo de desastres que comprende el conjunto de acciones planificadas y coordinadas orientadas a fortalecer la capacidad de respuesta de la EPS y de las instituciones involucradas ante emergencias o desastres.

PGR (PLAN DE GESTIÓN REACTIVA): Instrumento operativo que orienta las acciones de preparación, respuesta y rehabilitación frente a lluvias intensas.

REHABILITACIÓN: Fase posterior a la emergencia orientada a restablecer la infraestructura y los servicios afectados.



RESPUESTA: Acciones inmediatas para atender los efectos de las lluvias intensas y garantizar la continuidad del servicio de agua potable.

SENAMHI: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. Institución responsable de brindar información meteorológica e hidrológica oficial.

SINAGERD (Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres): Conjunto organizado de entidades públicas, privadas y de la sociedad civil que coordinan acciones de gestión del riesgo de desastres. En el marco del Plan Reactiva, promueve la articulación interinstitucional para la atención y recuperación ante daños en la infraestructura de saneamiento.

SUNASS (Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento): Organismo regulador del sector saneamiento. Supervisa la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, y en casos de emergencia, monitorea el cumplimiento de los planes de contingencia y la continuidad del servicio por parte de las EPS.

VULNERABILIDAD: Condición de exposición o susceptibilidad de una población o infraestructura frente a los efectos de lluvias intensas.

ZONAS CRÍTICAS: Sectores identificados con mayor riesgo de inundación, deslizamientos o interrupción del servicio de saneamiento durante lluvias intensas.





IV. ALCANCE

El alcance del presente Plan de Gestión Reactiva comprende la atención y respuesta inmediata ante eventos de lluvias intensas que puedan afectar la continuidad y operatividad de los servicios de saneamiento brindados por EMSAPUNO S.A., dentro de su ámbito de operación, que incluye la ciudad de Puno y las zonas de influencia bajo su responsabilidad operativa. Este plan se aplica a situaciones de emergencia que generen impactos directos o indirectos en los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario.



Asimismo, el Plan de Gestión Reactiva abarca las acciones operativas y administrativas necesarias para enfrentar escenarios de emergencia ocasionados por lluvias intensas. Su aplicación es de cumplimiento obligatorio para el personal de EMSAPUNO S.A. involucrado en la operación, mantenimiento, supervisión y toma de decisiones durante la ocurrencia de dichos eventos.

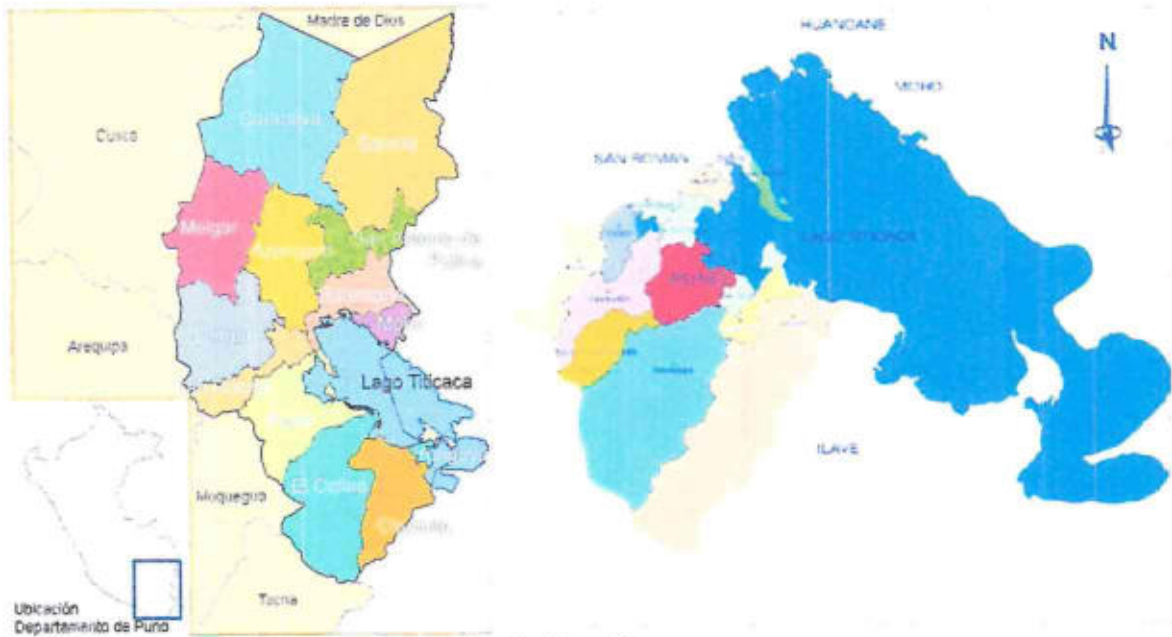
El alcance del plan incluye la activación de mecanismos de coordinación interna y externa con las autoridades competentes, entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y otros actores relevantes, con la finalidad de garantizar una respuesta articulada y eficiente frente a las emergencias. Asimismo, considera la asignación y movilización de recursos humanos, técnicos y logísticos necesarios para la atención de las afectaciones ocasionadas por las lluvias intensas.



Finalmente, este Plan de Gestión Reactiva comprende las acciones orientadas al restablecimiento progresivo de los servicios de saneamiento afectados, una vez controlada la emergencia, dentro del marco de las competencias de EMSAPUNO S.A. y conforme a los lineamientos técnicos y normativos vigentes. Su alcance se limita a la gestión reactiva de las emergencias, sin perjuicio de la aplicación de otros instrumentos de planificación relacionados con la gestión prospectiva y correctiva del riesgo.



Figura N° 1.- Ubicación del Distrito de Puno.



Fuente: Mapas Puno

Figura N° 2.-Ámbito de influencia de EMSAPUNO S.A.



Fuente: Plan Maestro Optimizado de EMSAPUNO S.A.



V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Implementar acciones coordinadas de prevención, respuesta y recuperación ante lluvias intensas para proteger la integridad de la infraestructura sanitaria, salvaguardar la salud pública y asegurar la continuidad de los servicios de agua potable y alcantarillado en el ámbito de EMSAPUNO S.A.

5.2. Objetivos Específicos

OE 1. Minimizar los riesgos que puedan afectar la prestación de los servicios de saneamiento, mediante la aplicación de actividades de preparación adecuadas frente a fenómenos naturales previstos durante la temporada de lluvias.

OE 2. Restablecer de manera oportuna y eficiente los servicios afectados por los impactos derivados de las lluvias intensas, previniendo daños mayores en la infraestructura sanitaria y asegurando su pronta rehabilitación, así como la continuidad operativa de los servicios de saneamiento durante eventos de lluvias intensas.



VI. ESCENARIO DE RIESGO.

EMSAPUNO S.A. opera en una zona altoandina donde las lluvias intensas entre los meses de enero y abril pueden generar impactos severos sobre la infraestructura sanitaria. Estos eventos, intensificados por el cambio climático, han incrementado el nivel de vulnerabilidad del sistema de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

EMSAPUNO S.A. es responsable del abastecimiento de agua potable de la ciudad de Puno, operando tres fuentes principales: Chimu, Totorani y Aracmayo. La captación Chimu, tipo caisson en el Lago Titicaca, cuenta con tres bombas verticales, con capacidad para extraer hasta aproximadamente 450 l/s y abastece aproximadamente al 90 % de la población urbana (aproximadamente 117 000 habitantes). Por otra parte, la fuente Totorani se abastece de galerías filtrantes; así también la puesta en marcha de la nueva captación Totorani, la cual empezó a operar en el año 2025 consta de equipos de bombeo, mientras que la fuente Aracmayo aporta caudales menores pero complementarios al sistema de abastecimiento de agua potable. Durante la temporada de lluvias intensas, estas fuentes enfrentan riesgos críticos: incremento súbito de caudales, elevada turbidez, colmatación y daño a la infraestructura, lo que pone en peligro la captación, conducción y tratamiento en la PTAP Aziruni.

Para la elaboración del escenario de riesgo del presente Plan de Gestión Reactiva se realizó un análisis del ámbito de prestación de los servicios de saneamiento a cargo de EMSAPUNO

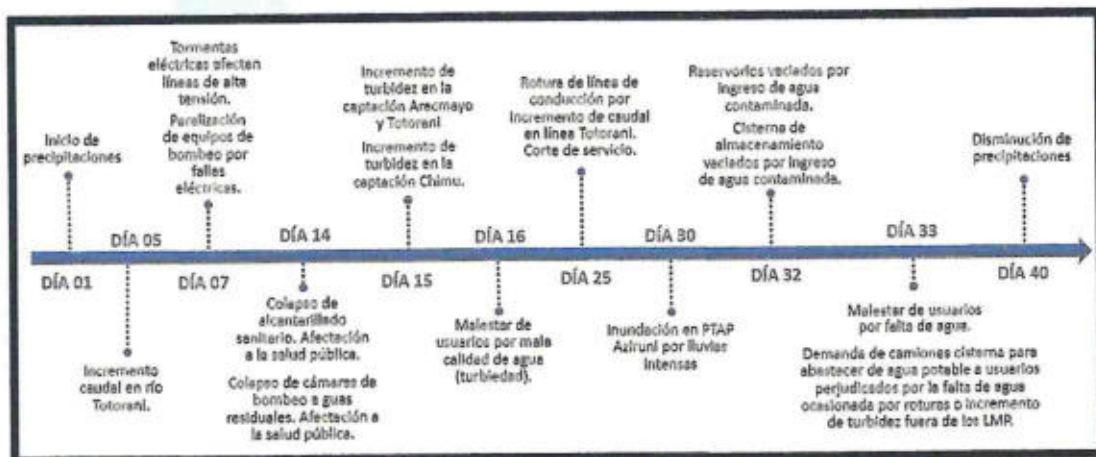


PLAN DE CONTINGENCIA ANTE LLUVIAS INTENSAS EMSAPUNO S.A.



S.A., considerando las condiciones físicas, hidrológicas y operativas de la ciudad de Puno y sus zonas de influencia, a fin de evaluar el comportamiento de las aguas durante la temporada de lluvias. En dicho análisis se revisaron los principales eventos ocurridos en los últimos años que han generado afectaciones a la prestación de los servicios, poniendo especial énfasis en la inundación de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) Aziruni registrada en el año 2025, así como en los anegamientos y colapsos de buzones del sistema de alcantarillado sanitario en diversos sectores de la ciudad. La evaluación de estos eventos permitió identificar la situación actual del ámbito de prestación de EMSAPUNO S.A., determinar el nivel de afectación en la continuidad y calidad de los servicios brindados a la población usuaria y reconocer los puntos críticos dentro de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario, conforme a los lineamientos establecidos por SUNASS.

La siguiente línea de tiempo detalla, día por día, los escenarios de riesgo potenciales, su progresión y los impactos operativos esperados, incorporando medidas preventivas y de contingencia propias del Plan de Contingencia de EMSAPUNO S.A.



Día 1 – Inicio de precipitaciones: Se presentan lluvias intermitentes de intensidad moderada. Se activan protocolos de vigilancia preventiva en fuentes de captación, cámaras de bombeo y estaciones de monitoreo. Se observa un leve incremento del caudal en la fuente Totorani, sin desbordes, pero con indicios de arrastre superficial de sedimentos.

Día 5 – Incremento del caudal en el río Totorani: El caudal del río Totorani supera su promedio estacional. Se identifican arrastres de material orgánico y sedimentos hacia la estructura de captación Totorani. Se evalúa ajustar la dosificación del desinfectante para compensar la variación de calidad del agua cruda. Se incrementa la frecuencia del monitoreo de parámetros físicoquímicos (turbidez, color, sólidos suspendidos).

Día 7 – Fallas eléctricas en sistemas de bombeo: Las tormentas eléctricas generan fluctuaciones de tensión en la red eléctrica de media tensión, provocando la paralización



parcial de estaciones de bombeo. Esta situación afecta el sistema de distribución, reduciendo la presión en algunos sectores. Se procede a activar el sistema de respaldo eléctrico (grupos electrógenos), priorizando estaciones estratégicas.

Día 14 – Colapso de redes de alcantarillado y cámaras de bombeo: La red de alcantarillado sanitario presenta reboses en zonas bajas de la ciudad debido a la infiltración pluvial. Algunas cámaras de bombeo de aguas residuales se saturan y colapsan temporalmente, generando aniegos con riesgo de exposición a aguas servidas. Se activa el protocolo de limpieza inmediata con hidrojet, y se emiten alertas sanitarias por el colapso de aguas residuales.

Día 15 – Turbidez elevada en fuentes de captación: Se registra un incremento súbito de turbidez en las fuentes Aracmayo, Totorani y Chimu, superando los valores recomendados para el ingreso a planta. El agua cruda presenta color, turbidez mayor a 15 NTU y presencia de material particulado. La PTAP Aziruni entra en operación forzada bajo condiciones adversas. En la captación Totorani se detecta agua contaminada causada por la escorrentía agrícola. Se analiza la posibilidad de cierre temporal de algunas captaciones, priorizando la calidad de agua.

Día 16 – Malestar de usuarios por mala calidad del agua: Debido al tratamiento limitado y a los elevados niveles de turbiedad, algunos sectores de la ciudad reciben agua con características organolépticas alteradas (color). Si bien el agua cumple los parámetros microbiológicos del reglamento de control de calidad de agua para consumo humano DS 031-2010-SA, se genera percepción de riesgo sanitario y aumentan los reclamos. Se activa el equipo de imagen institucional para informar a la población sobre las eventualidades en cuanto a la calidad del agua.

Día 25 – Rotura de línea de conducción (Totorani – ciudad): El incremento de presión hidráulica en la línea principal de conducción desde Totorani causa rotura en un tramo vulnerable, generando pérdida masiva de agua y corte del servicio en varios sectores. Se movilizan cuadrillas de emergencia y equipos de para la reparación correspondiente, mientras se activa el abastecimiento alternativo mediante camiones cisternas.

Día 30 – Inundación en la PTAP Aziruni: Las lluvias continuas generan escorrentía superficial que rebasa los drenajes pluviales en la zona donde se ubica la PTAP Aziruni. El sistema de tratamiento sufre inundación parcial en salas de equipos eléctricos y almacenes de reactivos. Se utilizan motobombas de emergencia y personal técnico realiza cierre temporal para evitar daños mayores. Las cisternas de almacenamiento se contaminan por el ingreso de agua contaminada, producto de la escorrentía superficial.

Día 32 – Contaminación del sistema de almacenamiento: Producto del ingreso de agua cruda sin tratamiento completo durante el evento, se detecta contaminación en algunos reservorios

y tanques elevados, por lo cual se decide realizar vaciado, limpieza y desinfección inmediata. Esto implica suspensión parcial del servicio en zonas altas de la ciudad.

Día 33 – Abastecimiento alternativo y malestar social: El déficit de agua potable se agrava. La EPS debe movilizar camiones cisterna para abastecer a los sectores más afectados, priorizando hospitales, centros de salud, y zonas vulnerables. El servicio aún es irregular. El malestar social se incrementa y la empresa refuerza las labores de comunicación.

Día 40 – Disminución de precipitaciones: Las lluvias cesan progresivamente. El sistema de captación comienza a estabilizarse. Se procede con acciones de recuperación: reparaciones en redes, limpieza de reservorios, reactivación completa de la PTAP Aziruni y verificación de los parámetros de calidad en todos los puntos de distribución.

VII. INVENTARIO DE RECURSOS Y CAPACIDADES

7.1. Inventario de recursos humanos

A continuación, presentamos un resumen del inventario de recursos humanos con los que cuenta EMSAPUNO S.A.

Tabla 1.- Inventario de recursos humanos

N°	Área/unidad	Conocimiento en GRD	Atención de contingencias	Logística en contingencias	Planificación	Total
01	Oficina de planeamiento y desarrollo	1	0	0	0	1
02	Gerencia de operaciones	6	3	0	0	3
03	Gerencia de Administración y Finanzas	1	1	1	0	1
04	Departamento de Producción de Agua	6	2	0	0	2
05	Unidad de Imagen y Responsabilidad Institucional	1	0	0	0	1
06	Gerencia Comercial	1	2	0	0	2
07	Educación Sanitaria	0	1	0	0	1
	Total					11

Fuente: Elaboración de EMSAPUNO S.A.

Tabla 2.- Inventario de instalaciones de la EPS

Recurso			Ubicación física	Responsable	
Tipo	Nombre	Cantidad		Área	Funcionario
Humano	Operador	3 y 1 reten	Estación de Bombeo Chimu	Gerencia de operaciones	D.P.A.
Humano	Operador	3 y 1 reten	PTAP Aziruni	Gerencia de operaciones	D.P.A.
Humano	Operador	2 y 1 reten	R-Elevado Aziruni, R-300, R- 850, R-2000	Gerencia de operaciones	D.P.A.
Humano	Operador	3 y 1 reten	R - 05 y R - 04	Gerencia de operaciones	D.P.A.
Humano	Operador			Gerencia de operaciones	D.P.A.
Humano	Operador	2 y 1 reten	R - 2500	Gerencia de operaciones	D.P.A.
Humano	Operador	3 y 1 de reten	R - Totorani	Gerencia de operaciones	D.P.A.
Humano	Operador	3 y 1 de reten	R - Aracmayo	Gerencia de operaciones	D.P.A.
Humano	Operador	3 y 1 de reten	R - 2	Gerencia de operaciones	D.P.A.
Humano	Operador	2 y 1 de reten	R - 1175	Gerencia de operaciones	D.P.A.

Fuente: Elaboración de EMSAPUNO S.A.

Tabla 3.- Inventario de instalaciones de la EPS

N°	Área/unidad	Conocimiento en GRD	Atención de contingencias	Logística en contingencias	Planificación	Total
01	Gerencia de Administración y Finanzas	0	1	0	0	1
02	Departamento de Atención al cliente	0	1	0	0	1
03	Gerencia de Operaciones (operador)	0	2	0	0	2
04	Departamento de Producción de agua (operador)	0	1	0	0	1
Total						5

Fuente: Elaboración de EMSAPUNO S.A.

7.2. Inventario de recursos físicos

A continuación, se muestra la lista completa de instalaciones, maquinarias, vehículos y herramientas con las que cuenta la EPS.

Tabla 4.-Inventario de Instalaciones administración Puno

Recurso		Ubicación física	Responsable		Estado operativo
Tipo	Nombre		Área	Funcionario	
Oficina central	EMSAPUNO S.A.	Jr. Arica N°115	Gerencia General	Gerente General	Activo
PTAP	PTAP Aziruni	C.P. Salcedo – Aziruni I Etapa	Departamento de Producción de Agua	Jefe de Departamento de Producción de Agua	Operativo
Taller Mecánico	Taller Manto	Av. Circunvalación N°636	Departamento de mantenimiento	Jefe de departamento de mantenimiento	Operativo
Captación de agua	Captación Chimu	Carretera Puno - Chucuito	Departamento de Producción de Agua	Jefe de departamento de producción de agua	Operativo
Captación de agua	Captación Totorani	Totorani	Departamento de Producción de Agua	Jefe de departamento de producción de agua	Operativo
Captación de agua	Captación Aracmayo	Aracmayo	Departamento de Producción de Agua	Jefe de departamento de producción de agua	Operativo

Fuente: Elaboración de EMSAPUNO S.A.

Tabla 5.- Cámaras de bombeo de EMSAPUNO

N°	Nombre	Antigüedad (años)	Estado Físico	Cisterna Vol. En m³	Tipo de Energía	Bomba	Caudal Actual
01	CB FLORAL	12	Regular	46.00	M.T	Sumergibles (2)	28.00
02	CB PORTEÑO	28	Regular	20.00	M.T	Centrifuga helicoidal (2)	40.00
03	CB CAÑETE	35	Regular	20.00	M.T	Centrifuga helicoidal (2)	90.00
04	CB SALCEDO	10	Regular	5.00	M.T	Centrifuga helicoidal (3)	30.00
05	CB CHANU - CHANU	5	Regular		M.T	Centrifuga helicoidal	15.00
06	CB AZIRUNI	2	Bueno	45.00	M.T	Centrifuga helicoidal	35.00

	Total		136.00			
--	-------	--	--------	--	--	--

Fuente: Elaboración de EMSAPUNO S.A.

Tabla 6.- Inventario de Instalaciones administración Desaguadero

Recurso		Ubicación física	Responsable		Estado operacional
Tipo	Nombre		Área	Funcionario	
Oficina de Administración Local de Desaguadero	Oficina de Administración Local de Desaguadero	Av. 28 de Julio 145	Administración Desaguadero	Administrador Desaguadero	Operativo
PTAP	PTAP Cumi	-	Administración Desaguadero	Administrador Desaguadero	Operativo
Captación de agua	Captación Cumi	-	Administración Desaguadero	Administrador Desaguadero	Operativo

Fuente: Elaboración de EMSAPUNO S.A.

Tabla 7.- Inventario de Tanques instalados en puntos estratégicos administración Puno

Recurso		Ubicación física	Responsable		Estado operacional
Tipo	Nombre		Área	Funcionario	
Tanque de 10 m ³ y 3 piletas publicas	Tanque de contingencia	Jirón Belizario cano (vallecito)	Departamento de distribución de Agua	Jefe de Departamento de Distribución de Agua	Operativo
Tanque de 10 m ³ y 3 piletas publicas	Tanque de contingencia	Jirón Catarindo con jirón Yungay	Departamento de distribución de Agua	Jefe de Departamento de Distribución de Agua	Operativo
Tanque de 5 m ³ y 3 piletas publicas	Tanque de contingencia	jirón Bellavista con avenida Alto Alianza	Departamento de distribución de Agua	Jefe de Departamento de Distribución de Agua	Operativo
Tanque de 5 m ³ y 3 piletas publicas	Tanque de contingencia	jirón Condorcanqui con jirón Manzanos	Departamento de distribución de Agua	Jefe de Departamento de Distribución de Agua	Operativo
Tanque de 10 m ³	Tanque de contingencia	Urb. Flor de Apacheta	Departamento de distribución de Agua	Jefe de Departamento de Distribución de Agua	inactivo



Tanque de 5 m ³	Tanque de contingencia	Planta de tratamiento Aziruni	Departamento de distribución de Agua	Jefe de Departamento de Distribución de Agua	inactivo
----------------------------	------------------------	-------------------------------	--------------------------------------	--	----------

Fuente: Elaboración de EMSAPUNO S.A.

Tabla 8.- Inventario de maquinaria y vehículos administración de Puno

Recurso			Ubicación física	Responsable		Estado	Antigüedad (años)
Tipo	Nombre	Cantidad		Área	Funcionario		
Camión	Hino	1	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	12
Retroexcavadora	Cat	1	PTAP Aziruni	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	11
Camioneta Control de fugas	Nissan	1	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Regular	25
Moto Lineal	Honda	1	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	3
Volquete	Hino	1	PTAP Aziruni	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	11
Cisternas	Cisternas	3	PTAP Aziruni	Departamento de distribución de Agua	Jefe de Departamento de Distribución de Agua	Operativo	11
Volquetes	Volquetes	1	PTAP Aziruni	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	11
Retroexcavadora	Retroexcavadora	1	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	1
Cargador frontal	Cargador frontal	1	PTAP Aziruni	Departamento de	Jefe de Departamento de	Operativo	11

Recurso			Ubicación física	Responsable		Estado	Antigüedad (años)
Tipo	Nombre	Cantidad		Área	Funcionario		
				mantenimiento de redes	mantenimiento de redes		
Motobombas	Motobombas	4	PTAP Aziruni	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	10
Grupo Electrónico	Grupo Electrónico	1	PTAP Aziruni	Departamento de producción de agua	Jefe de departamento de producción de agua	Operativo	1
Camioneta	Camioneta	1	PTAP Aziruni	Departamento de producción de agua	Jefe de departamento de producción de agua	Operativo	11
Motocicletas	Motocicletas	5	Taller Manto	Departamento de distribución de Agua	Jefe de Departamento de Distribución de Agua	Operativo	6
Mini Cargador	Jhon Deere	1	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	1
Hidrojet	Internacional	1	PTAP Aziruni	Departamento de mantenimiento electromecánico	Jefe de departamento de mantenimiento electromecánico	Regular	11
Camioneta Pick-up	Toyota	1	Taller Manto	Gerencia de operaciones	Gerente de operaciones	Operativo	1
Furgoneta	Citroen	1	Sede Central	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	1
Furgoneta	Citroen	1	Sede Central	Departamento de medición	Jefe de departamento de medición	Operativo	1
Motocicleta XR150	Honda	2	Sede Central	Departamento de medición	Jefe de departamento de medición	Operativo	1

Fuente: Elaboración de EMSAPUNO S.A.

Tabla 9.-Inventario de equipos/herramientas administración de Puno

Recurso	Ubicación física	Responsable	Años de
---------	------------------	-------------	---------

Tipo	Nombre	Cantidad		Área	Funcionario	Estado operativa	Antigüedad
Motobomba Autocebante de 2" x 2	Honda	1	PTAP Aziruni	Departamento de producción de agua	Jefe de departamento de producción de agua	operativo	1
Motobomba Autocebante de 4" x 4	Hidrostat	1	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	8
Martillo Eléctrico perforador 1500 W	Bosch	1	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	8
Martillo Eléctrico de demolición 1750 W	Bosch	1	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	8
Generador Eléctrico 5000 W/220V	Honda	1	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	8
Roto martillo Industrial	Truper	1	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	4
Electrobomba de 1 HP	Pedrollo	1	PTAP Aziruni	Departamento de producción de agua	Jefe de departamento de producción de agua	operativo	4
Cortadora de Pavimento de 13 HP	S/M	1	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	3
Apisonadora 5.5 HP de 11" x 13"	Masalta	2	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	3
Martillo Eléctrico D/Demolición 2000W	Bosch	2	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	3
Motobomba autocebante 2" x 2.	Honda	1	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	3
Generador de 6500	Honda	1	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	3
Motobomba autocebante de 4" x 4.	Jospac	2	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	3
Motobomba 6" 15 HP	WDM Barnes	2	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	1
Motor Eléctrico Horizontal de 100 HP	WEG	1	PTAP Aziruni	Departamento de producción de agua	Jefe de departamento de producción de agua	operativo	1

Bomba de Agua de 97.75 HP	WDM	1	PTAP Aziruni	Departamento de producción de agua	Jefe de departamento de producción de agua	operativo	1
Electrobomba Inmersible 015.0 HP	WDM (81659)	3	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	1
Motor Eléctrico Horizontal de 100 Hp	WEG	1	PTAP Aziruni	Departamento de producción de agua	Jefe de departamento de producción de agua	operativo	1
Bomba Centrífuga	S/m	1	PTAP Aziruni	Departamento de producción de agua	Jefe de departamento de producción de agua	operativo	1
Variador de velocidad	SEW	1	PTAP Aziruni	Departamento de producción de agua	Jefe de departamento de producción de agua	operativo	1
Compactador tipo canguro	Compactador tipo canguro	2	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo y otro regular	2
Cortadora	Honda	1	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	9
Compresor	Ingersoll	1	Taller Manto	Departamento de mantenimiento de redes	Jefe de Departamento de mantenimiento de redes	Operativo	15

Fuente: Elaboración de EMSAPUNO S.A.

Tabla 10.-Inventario equipos y maquinaria administración Desaguadero

Recurso			Ubicación física	Responsable	
Tipo	Marca	Cantidad		Área	Años de Antigüedad
Trimoto Carga	SUMAX	01	Desaguadero	Administración Desaguadero	4
Motocicleta XR 150L	Honda	01			3
Martillo demoledor 1700W	Bosh	01			1
Tablero de arranque	BBC	01			4
Electrobomba sumergible	Caprari	01			4

Fuente: Elaboración por EMSAPUNO S.A.

VIII. ORGANIZACIÓN FRENTE A LA CONTINGENCIA.

8.1. Activación del Comité de Gestión de Riesgos de Desastres de EMSAPUNO S.A. (CGRD)



La EPS EMSAPUNO S.A., ante la ocurrencia de una emergencia de origen natural que afecte el normal abastecimiento de agua potable, la recolección y disposición de aguas residuales, activará su Comité de Gestión de Riesgos y Desastres (CGRD), con el objetivo de gestionar de manera oportuna las acciones de respuesta ante fenómenos hidrometeorológicos extremos como lluvias intensas.



El CGRD se activará conforme a lo establecido en la Resolución de Gerencia General N.º 090-2025-EMSAPUNO-GG, en función a los pronósticos emitidos por el SENAMHI, INDECI, CENEPRED y demás instituciones competentes, así como a las condiciones reales observadas en el ámbito de responsabilidad de la empresa.

8.2. Constitución del Comité de Emergencias

El Comité de Emergencias de EMSAPUNO S.A. ha sido constituido mediante la Resolución de Gerencia General N.º 090-2025-EMSAPUNO-GG. Estará integrado por:

- 
- Gerente Operaciones
 - Gerente de Ingeniería
 - Gerente de Administración y Finanzas
 - Gerente Comercial
 - Departamento de Gerencia de Ingeniería
 - Departamento de Logística
 - Jefe de Departamento de Producción de Agua
 - Jefe de Planeamiento y Desarrollo
 - Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo
 - Responsable de Control de Calidad de Agua
 - Unidad de Imagen y Responsabilidad Social
 - Esp. En Tecnologías de la Información y Comunicación

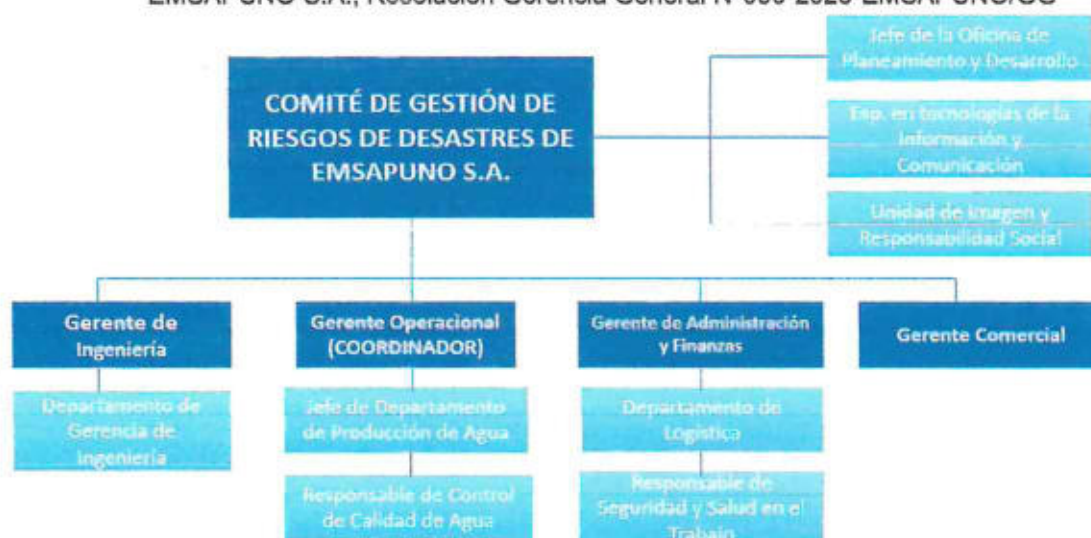
8.3. Activación del Comité de Gestión de Riesgos y Desastres

Frente a una situación de emergencia generada por lluvias intensas, aniegos, deslizamientos u otros eventos similares, el Gerente General de EMSAPUNO S.A. dispone de inmediato la activación del Comité de Emergencia, el cual se conforma según lo establecido en la Resolución de Gerencia General N.º 090-2025-EMSAPUNO-GG. Una vez activado, los miembros del Comité deben ponerse a disposición del presidente del Comité y mantenerse en constante coordinación mientras persistan los efectos directos del evento.

En este contexto, el Gerente de Operaciones, quien además cumple funciones como Coordinador del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD), asume un rol clave en la articulación de acciones operativas y técnicas para la respuesta inmediata.

Ante cualquier emergencia que ocurra fuera del horario laboral, el CGRD podrá ser convocado de manera inmediata por el Gerente Operacional o el miembro del Comité que se encuentre disponible, a fin de garantizar la atención oportuna de la emergencia.

Figura N° 3.- Cadena de mando del Comité de Gestión de Riesgos de Desastres de EMSAPUNO S.A., Resolución Gerencia General N°090-2025-EMSAPUNO/GG



Fuente: Elaboración de EMSAPUNO S.A.

8.4. Funciones y responsabilidades

El Comité de Gestión de Riesgos y Desastres de EMSAPUNO S.A. es la instancia responsable de liderar la planificación, coordinación y ejecución de acciones durante una situación de contingencia provocada por lluvias intensas. Este comité tiene a su cargo la gestión integral de los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para afrontar la emergencia de manera eficiente.

Asimismo, actúa como articulador entre las diferentes áreas operativas, administrativas y la alta dirección de la empresa, garantizando una respuesta organizada y coherente frente al evento adverso.

Bajo la estructura organizativa definida por EMSAPUNO S.A. para enfrentar este tipo de situaciones, cada unidad participante deberá cumplir con las funciones asignadas en el cuadro

siguiente. Durante el desarrollo de la emergencia, los comités interinstitucionales asumirán funciones de coordinación complementarias, en tanto se mantenga activa la situación de riesgo.

Tabla 11.-Funciones y responsabilidades

UNIDAD ORGÁNICA	FUNCIONES ESPECÍFICAS ANTE LLUVIAS INTENSAS
Comité de Gestión de Riesgos de Desastres de EMSAPUNO S.A.	• Establecer directrices generales para la gestión de la emergencia por lluvias intensas. • Priorizar acciones y aprobar el uso estratégico de los recursos humanos, materiales y financieros. • Tomar decisiones que aseguren la continuidad del servicio de agua potable y alcantarillado en condiciones mínimas de operación. • Supervisar la implementación de las acciones del plan y realizar ajustes en tiempo real, según la evolución del evento.
Coordinador del Comité de Gestión de Riesgos y Desastres <i>(Gerente Operacional)</i>	• Liderar la respuesta operativa y técnica frente a lluvias intensas y sus efectos (inundaciones, deslizamientos, hualcos, etc.). • Coordinar la movilización del personal operativo, maquinaria y recursos necesarios para asegurar la ejecución de los trabajos correspondientes. • Garantizar el monitoreo permanente de la infraestructura crítica (captaciones, redes, cámaras de bombeo, plantas de tratamiento). • Informar de manera continua al Comité sobre el estado de las acciones técnicas ejecutadas. • Articular con las áreas técnicas la activación de protocolos de emergencia y rutas de intervención rápida.
Comisión Técnica <i>(Gerente Operacional, jefe de departamento de Producción de Agua, responsable de Control de Calidad)</i>	• Identificar afectaciones a la infraestructura sanitaria causadas por lluvias intensas o eventos asociados. • Evaluar daños y definir medidas técnicas de control o mitigación inmediata. • Emitir informes técnicos que sustenten decisiones del Comité. • Coordinar trabajos de limpieza, descolmatación, reparación de redes, estaciones de bombeo o plantas afectadas.



	• Establecer prioridades de intervención según nivel de criticidad de los sistemas impactados.
Comisión de Operaciones <i>(Gerente Operacional, jefe de departamento de Producción de Agua)</i>	• Ejecutar las intervenciones operativas en campo ante situaciones de emergencia por lluvias. • Activar protocolos para el control de desbordes, obstrucciones o fallas en la infraestructura operativa. • Apoyar en el restablecimiento progresivo de los servicios, priorizando zonas críticas. • Coordinar con el personal de mantenimiento, electromecánica, distribución y recolección para la respuesta. • Realizar rondas operativas para verificar y registrar condiciones en tiempo real.
Comisión de Administración y Logística <i>(Gerente de Administración y Finanzas, departamento de Logística, responsable de seguridad y salud en el trabajo)</i>	• Asegurar el abastecimiento oportuno de materiales (bombas, herramientas, EPPs, combustible, repuestos, etc.). • Coordinar con almacén y logística para facilitar el desplazamiento del personal técnico. • Apoyar en la rehabilitación de servicios de apoyo (energía eléctrica, comunicaciones internas, transporte). • Gestionar la adquisición inmediata de suministros requeridos durante la emergencia. • Facilitar la reposición de bienes esenciales dañados o inutilizados por efectos de la lluvia.
Comisión de Comunicaciones <i>(Esp. En tecnologías de la información y comunicación, Unidad de Imagen y Responsabilidad Social)</i>	• Establecer un canal de comunicación constante con la población usuaria, informando sobre interrupciones del servicio, medidas preventivas o restricciones. • Coordinar mensajes de alerta o recomendaciones con el Comité y los gobiernos locales. • Usar medios disponibles (radio, redes sociales, perifoneo, líneas telefónicas) para comunicar novedades y avances. • Apoyar en las campañas de concientización sobre el uso racional del agua durante la emergencia. • Elaborar boletines informativos internos y externos.
Comisión de Coordinación Interinstitucional	• Servir como enlace directo entre EMSAPUNO S.A. y entidades como el COER, INDECI, municipalidades y otros actores clave.



(Gerente Operacional,
Unidad de Imagen y
Responsabilidad Social)

- Gestionar el apoyo logístico o técnico que se requiera externamente (maquinaria, cisternas, brigadas de apoyo).
- Coordinar con otras EPS de la región ante emergencias compartidas.
- Asegurar que las decisiones del Comité se comuniquen a las instituciones aliadas.
- Participar en las plataformas multisectoriales de coordinación ante lluvias intensas.

IX. ACTIVIDADES

A continuación, se describen las diferentes actividades y tareas planteados por EMSAPUNO S.A., los cuales se desarrollan de acuerdo a los objetivos específicos:

OE 1. Minimizar los riesgos que puedan afectar la prestación de los servicios de saneamiento, mediante la aplicación de actividades de preparación adecuados frente a fenómenos naturales previstos durante la temporada de lluvias.

Tabla 12.-Identificación de actividades y tareas del objetivo específico 1

ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLE	REQUERIMIENTO	COORDINACIONES
ADMINISTRACIÓN PUNO				
1. Acciones de prevención en el sistema de captación Chimu	1.1 Monitoreo y vigilancia continuo del nivel del lago Titicaca	Jefe de departamento de producción de agua	• Equipo medidor de nivel del Lago • Celular • Reporte e interpretación del nivel del lago	Departamento de Producción de Agua y comunicación al Comité de Emergencia
	1.2 Trabajos de renovación de estructuras y mallas protectoras utilizadas para la contención de macrófitos del punto de captación	Jefe de departamento de producción de agua	• Instalación de estructuras y mallas protectoras	Departamento de producción de agua, departamento de distribución de agua y departamento de mantenimiento.
	1.3 Mejorar el sistema de los tableros de	Jefe de departamento de	• Equipo supresor de	Departamento de mantenimiento electromecánico,



ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLE	REQUERIMIENTO	COORDINACIONES
	control de las electrobombas a fin de soportar las sobrecargas eléctricas.	mantenimiento electromecánico	sobretensiones	departamento de producción de agua y departamento de distribución de agua.
	2.1 Intensificar el programa de purgas de lodos o sedimentos en el sistema de Totorani y Aracmayo	Departamento de mantenimiento y Departamento de producción de agua	• 01 llave stilson de 12" y 18" • 01 llave francesa 12" y 18"	Departamento de mantenimiento de redes, departamento de producción de agua y control de calidad
2. Trabajos preventivos para garantizar la operación de la captación Totorani y Aracmayo	2.2 Contar con materiales y accesorios en stock para emergencia de rupturas, vandalismo, y descargas eléctricas de la captación Totorani y Aracmayo	Jefe de Departamento de distribución de agua	• Abrazadera 2pzas d'hd, pernos ac zinc 12" • Lubricante p/tubería uf (x galon) • gasolina 84 octanos • Disco corte 4 1/2" p/metal dewall • Disco diamantado 4 1/2" c.continuo Irwin • Hoja sier.samf.man. 18 d. Sandflex • Codo 45° d=315mm pvc • Unión de reparación d=315mm PVC clase 7.5 • Union escalonada 12" a 315mm • Anillo en v 315mm • Grasa fina para	Departamento de mantenimiento de redes, departamento de producción de agua, departamento de distribución de agua, Gerencia de Administración y Departamento de logística

PLAN DE CONTINGENCIA ANTE LLUVIAS INTENSAS
EMSAPUNO S.A.



ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLE	REQUERIMIENTO	COORDINACIONES
			reparación de tubería • Llave de paso 2" • Cinta teflon 1" • Refrigerio/alim entos • Tubería PVC d=315mm SDR 9 (PN 16) PE 100 • Val aire tri ef 63mm,bb,pn-10,flot.a.inox • Disco diamantado 7.5" corte continuo irwin • Juego de llaves mixta plana 6mma36mm 24 pz • Juego de dado de encastre de 6mm a 40mm • Pistola neumática para dados encastre 1/2" • Pistola neumática para dados encastre 3/4" • Compresora de aire 2hp 100 lt • Taladro inalámbrico 1/2" 20v inc/02baterías +cargador • Esmeril angular inalámbrico 4 1/2" 20v	

ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLE	REQUERIMIENTO	COORDINACIONES
3. Acciones preventivas para garantizar la operatividad de la PTAP AZIRUNI			inc/baterías+cargador • Máquina de soldar inverter portátil 350A	
	3.1 Reforzar el sistema eléctrico de la PTAP	Departamento de mantenimiento electromagnético	Adquisición de un telurómetro Mantenimiento de variador	Gerencia operacional, departamento de mantenimiento electromecánico y departamento de producción de agua
	3.2 Gestión interinstitucional con la Municipalidad provincial de Puno, INDECI, Municipalidad del centro poblado de Salcedo, Municipalidad del centro poblado Jayllihuaya	Unidad de imagen y responsabilidad social	Convenios o acuerdos que aseguren las acciones necesarias con las entidades pertinentes para garantizar el flujo natural de las lluvias y asegurar la no afectación de la PTAP AZIRUNI	El comité de emergencias a través de la unidad de imagen y responsabilidad social y gerencia operacional.
	3.3 Impermeabilización de cisterna de la PTAP Aziruni módulo I y II	Jefe de departamento de producción de agua	• Pintura epóxica • Personal • Herramientas para pintado	Departamento de producción de agua, departamento de mantenimiento y control de calidad.
	3.4 Implementar un kit de respuesta ante emergencias por inundación	Jefe de departamento de producción de agua	• Manguera de 4" • Manguera de 6" • Petróleo • Pala • Pico • Arena gruesa • Pallet • Motobombas autocebantes d=6" 5hp	Gerencia operacional, departamento de producción de agua, departamento de mantenimiento y departamento de logística.

PLAN DE CONTINGENCIA ANTE LLUVIAS INTENSAS
EMSAPUNO S.A.



ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLE	REQUERIMIENTO	COORDINACIONES
			Saco tejido de rafia de polipropileno	
4. Realizar trabajos preventivos para garantizar la calidad de agua durante lluvias intensas	4.1 Fortalecer el tratamiento y potabilización adecuado por incremento de turbiedad y otros durante lluvias intensas	Jefe de departamento de producción de agua.	- Análisis de pruebas de jarras - Equipo de prueba de jarras 04 balones de 907kg de cloro gas 2160 kg de policloruro de aluminio 300kg hipoclorito de calcio.	Departamento de producción de agua y gerente operacional.
5. Realizar trabajos preventivos para garantizar el funcionamiento del Sistema de almacenamiento	5.1 Inspeccionar y reforzar los pararrayos en los reservorios	Jefe departamento de mantenimiento electromecánico	Servicio de mantenimiento de pararrayos inc/malla	Departamento de mantenimiento electromecánico, departamento de distribución de agua
	5.2 Intensificar las inspecciones de las estructuras por filtraciones o daños por lluvias	Jefe departamento de distribución de agua potable	- Operador de reservorio - Actas/informe de trabajo/inspección	Departamento de mantenimiento de redes, departamento de distribución de agua potable
	5.3 Reforzamiento en la cámara de carga I	Gerente de ingeniería	Revestimiento de infraestructura a todo costo en cámara de carga	Gerencia de ingeniería, gerencia operacional y departamento de distribución de agua.
6. Trabajos preventivos para garantizar la distribución de agua a los usuarios durante lluvias intensas	6.1 Garantizar la operatividad de los camiones cisterna	Jefe de departamento de distribución de agua potable	Registros de mantenimiento preventivo y correctivo de las cisternas	Departamento de distribución de agua potable, departamento de mantenimiento y Gerencia Operacional
	6.2 Establecer rutas de distribución preventiva en zonas vulnerables	Jefe de departamento de distribución de agua potable	Registro de zonas afectadas por corte del servicio ante eventos de precipitación pluvial	Comité de emergencia, gerencia operacional, y departamento de distribución de agua potable.

ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLE	REQUERIMIENTO	COORDINACIONES
			Ruta de emergencia para distribución de agua potable	
7. Trabajos preventivos en el sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales	7.1 Garantizar la operatividad del camión HIDROJET	Jefe de departamento de recolección y tratamiento de aguas residuales	- Servicio de mantenimiento preventivo de camión HIDROJET - Servicio de mantenimiento correctivo de camión HIDROJET	Gerente operacional y departamento de recolección y tratamiento de aguas residuales
	7.2 Supervisión de la ejecución del programa de limpieza de buzones y colectores principales	Jefe de departamento de recolección y tratamiento de aguas residuales	Actas/informe de trabajo/inspección	Departamento de recolección y tratamiento de aguas residuales
	7.3 Descolmatación de las cámaras de bombeo Floral, Cañete y salcedo	Jefe de departamento de recolección y tratamiento de aguas residuales	- Overol desechable - Respirador con filtro - Reflector portátil - Petróleo	Departamento de recolección y tratamiento de aguas residuales y departamento de mantenimiento electromecánico
	7.4 Articular acciones conjuntas con el gobierno local, a fin de inspeccionar las viviendas con conexiones pluviales indebidas	Unidad de Imagen y Responsabilidad Social	- Acuerdos interinstitucionales con la Municipalidad Provincial (áreas de Desarrollo Urbano y Ambiental) - Representante del comité de Emergencia	El comité de emergencias a través del gerente operacional, jefe de departamento de recolección y tratamiento de aguas residuales y unidad de imagen y responsabilidad social coordina con la Municipalidad provincial de Puno
8. Acciones preventivas orientadas a promover la participación ciudadana y el uso responsable	8.1 Implementar un programa de contingencia y campañas de sensibilización dirigidas a los usuarios para promover el	Unidad de imagen y responsabilidad social	- Material impreso - Servicio de difusión por medios televisivos/periódicos	Unidad de Imagen y Responsabilidad Social, Educación Sanitaria.

ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLE	REQUERIMIENTO	COORDINACIONES
de los servicios de saneamiento	uso adecuado del alcantarillado sanitario y pluvial, así como el consumo responsable de agua potable		Servicio de difusión por medios radiales	
ADMINISTRACIÓN DESAGUADERO				
9. Trabajos preventivos que permitan la operación oportuna de la Planta de Cumi	9.1 Reforzar el sistema puesta a tierra y pararrayos de la planta	Administrador Desaguadero	Servicio de mantenimiento de pararrayos inc/malla	Administración Desaguadero, departamento de mantenimiento electromecánico y Gerencia Operacional
	9.2 Articular acciones conjuntas con el gobierno local para evitar el ingreso de agua pluvial al sistema de alcantarillado	Administrador Desaguadero	Acuerdos interinstitucionales con la Municipalidad de Desaguadero	Administración Desaguadero, gerencia operacional, departamento de recolección y tratamiento de aguas residuales y unidad de imagen y responsabilidad social coordina con la Municipalidad provincial de Desaguadero
10. Garantizar el tratamiento de agua potable en la PTAP Cumi y fuente Calacala	10.1 Asegurar el tratamiento de agua por incremento de turbiedad durante lluvias intensas	Administrador Desaguadero	01 turbidímetro - Cilindros de 68kg de cloro gas 225 kg de hipoclorito de calcio 250 kg de sulfato de cobre 250 kg de policloruro de aluminio - Operador PTAP Cumi - Operador Calacala	Administración Desaguadero, gerencia operacional, departamento de producción de agua



ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLE	REQUERIMIENTO	COORDINACIONES
11. Realizar trabajos preventivos en el sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales	11.1 Garantizar limpieza de buzones y colectores principales	Administrador Desaguadero	• Petróleo • Camión hidrojet • Varilla de acero para desatoro • Conductor • Combustible • Herramientas (varillas de acero, 01 llave stilson de 12" y 18" y llave francesa 12" y 18")	Administración Desaguadero, gerencia operacional, departamento de recolección y tratamiento de aguas residuales

Fuente: Elaboración de la EPS EMSAPUNO S.A.

OE 2. Restablecer de manera oportuna y eficiente los servicios afectados por los impactos derivados de las lluvias intensas, previniendo daños mayores en la infraestructura sanitaria y asegurando su pronta rehabilitación, así como la continuidad operativa de los servicios de saneamiento durante eventos de lluvias intensas.

Tabla 13.- Identificación de actividades y tareas del objetivo específico 2

ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLE	REQUERIMIENTO	COORDINACIONES
ADMINISTRACIÓN PUNO				
12. Control de inundaciones en PTAP y EBAR	12.1 Control de inundaciones en PTAP y EBAR	Coordinador comité de emergencia	• Motobomba • Lonas impermeables • Petróleo • Gasolina 84 octanos • Refrigerio/alimentos • Botas de jebe • Overol desechable • Respirador con filtro	Comité de emergencia, Gerencia operacional, departamento de producción de agua, departamento de recolección y tratamiento de aguas residuales, departamento de mantenimiento, departamento de logística.

ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLE	REQUERIMIENTO	COORDINACIONES
ADMINISTRACIÓN PUNO				
13. Asegurar la prestación, distribución de agua a los usuarios durante lluvias intensas	13.1. Distribución de agua mediante cisternas en zonas con corte	Jefe de departamento de distribución de agua.	• Información de zonas afectadas con el corte de servicio • Camiones cisterna • Petróleo • Chofer y ayudante	Gerencia operacional, departamento de distribución de agua
	13.2. Mejoramiento de las redes de distribución Totorani-Llavini	Gerente de Ingeniería	• Interconexión línea Totorani-Llavini	Gerencia de ingeniería, gerencia operacional, departamento de distribución de agua
	13.3. Asegurar la impulsión de agua desde la PTAP	Jefe de departamento de producción de agua	• Válvula check diámetro=diversos • Válvula de alivio diámetro=diversos PTAP • Bomba para distribución de agua potable	Gerencia operacional, departamento de producción de agua, departamento de distribución de agua, departamento de mantenimiento electromecánico
	13.4. Asegurar distribución de agua en cámara de carga y reservorios	Jefe de departamento de distribución de agua.	• Válvula de alivio inc. accesorios para cámara de carga • Válvula de alivio diámetro=diversos • Válvula check diámetro=diversos • Válvula de aire d=2" • Electroválvula • Válvula de alivio d=6"	Departamento de distribución de agua, departamento de mantenimiento de redes, departamento de mantenimiento electromecánico
14. Limpieza de colectores y buzones colapsados	14.1. Descolmatación y retiro de sólidos en colectores buzones	Jefe de departamento de recolección y tratamiento de aguas residuales	• Refrigerio/alimentos • Petróleo • Marco y tapa de fierro fundido • Personal	Departamento de recolección y tratamiento de aguas residuales, departamento de mantenimiento de redes, departamento

ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLE	REQUERIMIENTO	COORDINACIONES
ADMINISTRACIÓN PUNO				
15. Continuidad del sistema de alcantarillado	15.1. Continuidad de equipos	Jefe de departamento de recolección y tratamiento de aguas residuales	- Optimización y reactivación de equipo de baldes - Rehabilitación de tableros	de mantenimiento electromecánico Comité de emergencias, departamento de recolección y tratamiento de aguas residuales, departamento de mantenimiento electromecánico, departamento de logística
	15.2. Reposición de bombas en Caisson	Jefe de departamento de recolección y tratamiento de aguas residuales	Bomba para aguas residuales	Comité de emergencias, departamento de recolección y tratamiento de aguas residuales, departamento de mantenimiento electromecánico, departamento de logística
16. Trabajos ante afectación por lluvias intensas del área imagen institucional y educación sanitaria	16.1. Comunicación a la población de los horarios de distribución de agua a través de camiones cisterna	Unidad de imagen y responsabilidad social	Comunicado por redes sociales	El comité de emergencias a través de la Unidad de imagen y responsabilidad social, departamento de distribución
17. Actividades administrativas	17.1. Generación de reportes de daños para coordinación interinstitucional (DEFENSA CIVIL, OTASS, MINSA, SUNASS, SINAGERD y MVCS)	Coordinador de comité de emergencia	Actas/informe de trabajo/inspección	El comité de emergencias
18. Reposición de equipos dañados	18.1. Reposición de bombas en captación Chimu	Jefe de departamento de mantenimiento electromecánico	Bomba para captación de agua cruda	Gerencia operacional, departamento de distribución de agua

ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLE	REQUERIMIENTO O	COORDINACIONES
ADMINISTRACIÓN PUNO				
				potable, departamento de mantenimiento.
ADMINISTRACIÓN DESAGUADERO				
19. Limpieza de colectores y buzones colapsados	19.1. Descolmatación con hidrojet, equipo de baldes y retiro de sólidos	Administrador Desaguadero	Marco y tapa de fierro fundido para buzón	El comité de emergencias a través del responsable de la administración de Desaguadero coordina con el departamento de Logística

Fuente: Elaboración de la EPS EMSAPUNO S.A.

X. NECESIDADES.

OE 1. Minimizar los riesgos que puedan afectar la prestación de los servicios de saneamiento, mediante la aplicación de actividades de preparación adecuados frente a fenómenos naturales previstos durante la temporada de lluvias.

Tabla 14.- Identificación de necesidades del objetivo específico 1

ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	STOCK	NECESIDADES
ADMINISTRACIÓN PUNO				
1. Acciones de prevención en el sistema de captación Chimu	1.1 Monitoreo y vigilancia continuo del nivel del lago Titicaca	- Equipo medidor de nivel del Lago - Celular - Reporte e interpretación del nivel del lago	- Celular - Reporte e interpretación del nivel del lago	Equipo medidor de nivel del Lago
	1.2 Trabajos de renovación de estructuras y mallas protectoras utilizadas para la contención de macrófitos del punto de captación	Instalación de estructuras y mallas protectoras	-	Servicio de instalación de estructuras y mallas protectoras

ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	STOCK	NECESIDADES
2. Trabajos preventivos para garantizar la operación de la captación Totorani y Aracmayo	1.3 Mejorar el sistema de los tableros de control de las electrobombas a fin de soportar las sobrecargas eléctricas.	Equipo supresor de sobretensiones	-	Equipo supresor de sobretensiones
	2.1 Intensificar el programa de purgas de lodos o sedimentos en el sistema de Totorani y Aracmayo	01 llave stilson de 12" y 18" 01 llave francesa 12" y 18"	-	01 llave stilson de 12" y 18" 01 llave francesa 12" y 18"
	2.2 Contar con materiales y accesorios en stock para emergencia de rupturas, vandalismo, y descargas eléctricas de la captación Totorani y Aracmayo	- Abrazadera 2pzas d'hd, pernos ac zinc 12" - Lubricante p/tubería uf (x galon) - gasolina 84 octanos - Disco corte 4 1/2" p/metal dewall - Disco diamantado 4 1/2" c.continuo irwin - Hoja sier.samf.man. 18 d. Sandflex - Codo 45° d=315mm pvc - Unión de reparación d=315mm PVC clase 7.5 - Union escalonada 12" a 315mm - Anillo en v 315mm - Grasa fina para reparación de tubería - Llave de paso 2"	-	- Abrazadera 2pzas d'hd, pernos ac zinc 12" - Lubricante p/tubería uf (x galon) - gasolina 84 octanos - Disco corte 4 1/2" p/metal dewall - Disco diamantado 4 1/2" c.continuo irwin - Hoja sier.samf.man. 18 d. Sandflex - Codo 45° d=315mm pvc - Unión de reparación d=315mm PVC clase 7.5 - Union escalonada 12" a 315mm - Anillo en v 315mm - Grasa fina para reparación de tubería - Llave de paso 2" - Cinta teflon 1"

ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	STOCK	NECESIDADES
		- Cinta teflon 1" - Refrigerio/alimentos - Tubería PVC d=315mm SDR 9 (PN 16) PE 100 - Val aire tri ef 63mm,bb,pn-10,flot.a.inox - Disco diamantado 7.5" corte continuo irwin - Juego de llaves mixta plana 6mma36mm 24 pz - Juego de dado de encastre de 6mm a 40mm - Pistola neumática para dados encastre 1/2" - Pistola neumática para dados encastre 3/4" - Compresora de aire 2hp 100 lt - Taladro inalámbrico 1/2" 20v inc/02baterías+cargador - Esmeril angular inalámbrico 4 1/2" 20v inc/baterías+cargador - Máquina de soldar inverter portátil 350A		- Refrigerio/alimentos - Tubería PVC d=315mm SDR 9 (PN 16) PE 100 - Val aire tri ef 63mm,bb,pn-10,flot.a.inox - Disco diamantado 7.5" corte continuo irwin - Juego de llaves mixta plana 6mma36mm 24 pz - Juego de dado de encastre de 6mm a 40mm - Pistola neumática para dados encastre 1/2" - Pistola neumática para dados encastre 3/4" - Compresora de aire 2hp 100 lt - Taladro inalámbrico 1/2" 20v inc/02baterías+cargador - Esmeril angular inalámbrico 4 1/2" 20v inc/baterías+cargador - Máquina de soldar inverter portátil 350A

ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	STOCK	NECESIDADES
3. Acciones preventivas para garantizar la operatividad de la PTAP AZIRUNI	3.1 Reforzar el sistema eléctrico de la PTAP	• Adquisición de un telurómetro • Mantenimiento de variador	-	• Adquisición de un telurómetro • Mantenimiento de variador
	3.2 Gestión interinstitucional con la Municipalidad provincial de Puno, INDECI, Municipalidad del centro poblado de Salcedo, Municipalidad del centro poblado Jayllihuaya	• Convenios o acuerdos que aseguren las acciones necesarias con las entidades pertinentes para garantizar el flujo natural de las lluvias y asegurar la no afectación de la PTAP AZIRUNI	-	• Convenios o acuerdos que aseguren las acciones necesarias con las entidades pertinentes para garantizar el flujo natural de las lluvias y asegurar la no afectación de la PTAP AZIRUNI
	3.3 Impermeabilización de cisterna de la PTAP Aziruni módulo I y II	• Pintura epóxica • Personal • Herramientas para pintado	• Personal	• Servicio de pintado a todo costo
	3.4 Implementar un kit de respuesta ante emergencias por inundación	• Manguera de 4" • Manguera de 6" • Petróleo • Pala • Pico • Arena gruesa • Pallet • Motobombas autocebantes d=6" 5hp • Saco tejido de rafia de polipropileno	• Pala • Pico • Arena gruesa • Motobombas autocebantes d=6" 5hp	• Manguera de 4" • Manguera de 6" • Petróleo • Pala • Pico • Arena gruesa • Pallet • Motobombas autocebantes d=6" 5hp • Saco tejido de rafia de polipropileno
4. Realizar trabajos preventivos para garantizar la calidad de	4.1 Fortalecer el tratamiento y potabilización adecuado por incremento de turbiedad y	• Análisis de pruebas de jarras • Equipo de prueba de jarras	• Análisis de pruebas de jarras • Equipo de prueba de jarras	• 2160 kg de policloruro de aluminio • 300kg hipoclorito de calcio.

ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	STOCK	NECESIDADES
agua durante lluvias intensas	otros durante lluvias intensas	04 balones de 907kg de cloro gas 2160 kg de policloruro de aluminio 300kg hipoclorito de calcio.	04 balones de 907kg de cloro gas	
5. Realizar trabajos preventivos para garantizar el funcionamiento del Sistema de almacenamiento	5.1 Inspeccionar y reforzar los pararrayos en los reservorios	Servicio de mantenimiento de pararrayos inc/malla	-	Servicio de mantenimiento de pararrayos inc/malla
	5.2 Intensificar las Inspecciones de las estructuras por filtraciones o daños por lluvias	- Operador de reservorio - Actas/informe de trabajo/ inspección	Operador de reservorio	Actas/informe de trabajo/ inspección
	5.3 Reforzamiento en la cámara de carga I	Revestimiento de infraestructura a todo costo en cámara de carga	-	Revestimiento de infraestructura a todo costo en cámara de carga
6. Trabajos preventivos para garantizar la distribución de agua a los usuarios durante lluvias intensas	6.1 Garantizar la operatividad de los camiones cisterna	Registros de mantenimiento preventivo y correctivo de las cisternas	Registros de mantenimiento preventivo y correctivo de las cisternas	-
	6.2 Establecer rutas de distribución preventiva en zonas vulnerables	- Registro de zonas afectadas por corte del servicio ante eventos de precipitación pluvial - Ruta de emergencia para distribución de agua potable	-	- Registro de zonas afectadas por corte del servicio ante eventos de precipitación pluvial - Ruta de emergencia para distribución de agua potable
7. Trabajos preventivos en el sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales	7.1 Garantizar la operatividad del camión HIDROJET	- Servicio de mantenimiento preventivo de camión HIDROJET - Servicio de mantenimiento correctivo de camión HIDROJET	-	- Servicio de mantenimiento preventivo de camión HIDROJET - Servicio de mantenimiento correctivo de camión HIDROJET

ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	STOCK	NECESIDADES
	7.2 Supervisión de la ejecución del programa de limpieza de buzones y colectores principales	Actas/informe de trabajo/inspección	Actas/informe de trabajo/inspección	-
	7.3 Descolmatación de las cámaras de bombeo Floral, Cañete y salcedo	- Overol desechable - Respirador con filtro - Reflector portátil - Petróleo	-	- Overol desechable - Respirador con filtro - Reflector portátil - Petróleo
	7.4 Articular acciones conjuntas con el gobierno local, a fin de inspeccionar las viviendas con conexiones pluviales indebidas	- Acuerdos interinstitucionales con la Municipalidad Provincial (áreas de Desarrollo Urbano y Ambiental) - Representante del comité de Emergencia	Representante del comité de Emergencia	Acuerdos interinstitucionales con la Municipalidad Provincial (áreas de Desarrollo Urbano y Ambiental)
8. Acciones preventivas orientadas a promover la participación ciudadana y el uso responsable de los servicios de saneamiento	8.1 Implementar un programa de contingencia y campañas de sensibilización dirigidas a los usuarios para promover el uso adecuado del alcantarillado sanitario y pluvial, así como el consumo responsable de agua potable	- Material impreso - Servicio de difusión por medios televisivos/periodísticos - Servicio de difusión por medios radiales	- Material impreso - Servicio de difusión por medios televisivos/periodísticos - Servicio de difusión por medios radiales	-
ADMINISTRACIÓN DESAGUADERO				
9. Trabajos preventivos que permitan la operación oportuna de la Planta de Cumi	9.1 Reforzar el sistema puesta a tierra y pararrayos de la planta	Servicio de mantenimiento de pararrayos inc/malla	-	Servicio de mantenimiento de pararrayos inc/malla
	9.2 Articular acciones conjuntas con	Acuerdos interinstitucionales con la	-	Acuerdos interinstitucionales con la

ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	STOCK	NECESIDADES
	el gobierno local para evitar el ingreso de agua pluvial al sistema de alcantarillado	Municipalidad de Desaguadero		Municipalidad de Desaguadero
10. Garantizar el tratamiento de agua potable en la PTAP Cumi y fuente Calacala	10.1 Asegurar el tratamiento de agua por incremento de turbiedad durante lluvias intensas	• 01 turbidímetro • Cilindros de 68kg de cloro gas • 225 kg de hipoclorito de calcio • 250 kg de sulfato de cobre • 250 kg de policloruro de aluminio • Operador PTAP Cumi • Operador Calacala	• Cilindros de 68kg de cloro gas • 225 kg de hipoclorito de calcio • 250 kg de sulfato de cobre • 250 kg de policloruro de aluminio • Operador PTAP Cumi • Operador Calacala	• 01 turbidímetro
11. Realizar trabajos preventivos en el sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales	11.1 Garantizar limpieza de buzones y colectores principales	• Petróleo • Camión hidrojet • Varilla de acero para desatoro • Conductor • Combustible • Herramientas (varillas de acero, 01 llave stilson de 12" y 18" y llave francesa 12" y 18")	• Petróleo • Camión hidrojet • Varilla de acero para desatoro • Conductor • Combustible • Herramientas (varillas de acero, 01 llave stilson de 12" y 18" y llave francesa 12" y 18")	• Petróleo • Camión hidrojet

Fuente: Elaboración de la EPS EMSAPUNO S.A.

OE 2. Restablecer de manera oportuna y eficiente los servicios afectados por los impactos derivados de las lluvias intensas, previniendo daños mayores en la infraestructura sanitaria y asegurando su pronta rehabilitación, así como la continuidad operativa de los servicios de saneamiento durante eventos de lluvias intensas.

Tabla 15.- Identificación de necesidades del objetivo específico 2

ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	STOCK	NECESIDADES
ADMINISTRACIÓN PUNO				
12. Control de inundaciones en PTAP y EBAR	12.1 Control de inundaciones en PTAP y EBAR	• Motobomba • Lonas impermeables • Petróleo • Gasolina 84 octanos • Refrigerio/alimentos • Botas de jebe • Overol desechable • Respirador con filtro	• Motobomba	• Motobomba • Lonas impermeables • Petróleo • Gasolina 84 octanos • Refrigerio/alimentos • Botas de jebe • Overol desechable • Respirador con filtro
	13.1. Distribución de agua mediante cisternas en zonas con corte	• Información de zonas afectadas con el corte de servicio • Camiones cisterna • Petróleo • Chofer y ayudante	• Información de zonas afectadas con el corte de servicio • Camiones cisterna • Chofer y ayudante	• Petróleo
	13.2. Mejoramiento de las redes de distribución Totorani-Llavini	• Interconexión línea Totorani-Llavini	-	• Interconexión línea Totorani-Llavini
13. Asegurar la prestación, distribución de agua a los usuarios durante lluvias intensas	13.3. Asegurar la impulsión de agua desde la PTAP	• Válvula check diámetro=diversos • Válvula de alivio diámetro=diversos PTAP • Bomba para distribución de agua potable	-	• Válvula check diámetro=diversos • Válvula de alivio diámetro=diversos PTAP • Bomba para distribución de agua potable

ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	STOCK	NECESIDADES
ADMINISTRACIÓN PUNO				
	13.4. Asegurar distribución de agua en cámara de carga y reservorios	• Válvula de alivio inc. accesorios para cámara de carga • Válvula de alivio diámetro=diversos • Válvula check diámetro=diversos • Válvula de aire d=2" • Electroválvula • Válvula de alivio d=6"	-	• Válvula de alivio inc. accesorios para cámara de carga • Válvula de alivio diámetro=diversos • Válvula check diámetro=diversos • Válvula de aire d=2" • Electroválvula • Válvula de alivio d=6"
14. Limpieza de colectores y buzones colapsados	14.1. Descolmatación y retiro de sólidos en colectores buzones	• Refrigerio/alimentos • Petróleo • Marco y tapa de fierro fundido • Personal	• Personal	• Refrigerio/alimentos • Petróleo • Marco y tapa de fierro fundido
15. Continuidad del sistema de alcantarillado	15.1. Continuidad de equipos	• Optimización y reactivación de equipo de baldes • Rehabilitación de tableros	-	• Optimización y reactivación de equipo de baldes • Rehabilitación de tableros
	15.2. Reposición de bombas en Caisson	• Bomba para aguas residuales	-	• Bomba para aguas residuales
16. Trabajos ante afectación por lluvias intensas del área Imagen institucional y educación sanitaria	16.1. Comunicación a la población de los horarios de distribución de agua a través de camiones cisterna	• Comunicado por redes sociales	• Comunicado por redes sociales	-
17. Actividades administrativas	17.1. Generación de reportes de daños para coordinación interinstitucional	• Actas/informe de trabajo/inspección	• Actas/informe de trabajo/inspección	-

ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	STOCK	NECESIDADES
ADMINISTRACIÓN PUNO				
	(DEFENSA CIVIL, OTASS, MINSA, SUNASS, SINAGERD y MVCS)			
18. Reposición de equipos dañados	18.1. Reposición de bombas en captación Chimú	• Bomba para captación de agua cruda	-	• Bomba para captación de agua cruda
ADMINISTRACIÓN DESAGUADERO				
19. Limpieza de colectores y buzones colapsados	19.1. Descolmatación con hidrojet, equipo de baldes y retiro de sólidos	• Marco y tapa de fierro fundido para buzón	-	• Marco y tapa de fierro fundido para buzón

Fuente: Elaboración de la EPS EMSAPUNO S.A.

XI. PRESUPUESTO.

OE 1. Minimizar los riesgos que puedan afectar la prestación de los servicios de saneamiento, mediante la aplicación de actividades de preparación adecuados frente a fenómenos naturales previstos durante la temporada de lluvias.

Tabla 16.- Presupuesto asociado al objetivo específico 1

ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	NECESIDADES	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
ADMINISTRACIÓN PUNO					
1. Acciones de prevención en el sistema de captación Chimú	1.1 Monitoreo y vigilancia continuo del nivel del lago Titicaca	- Equipo medidor de nivel del Lago - Celular - Reporte e interpretación del nivel del lago	• Equipo medidor de nivel del Lago	S/18,000.00	Por definir
	1.2 Trabajos de	• Instalación de estructuras y	• Servicio de instalación de estructuras y	S/45,000.00	GRD

ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	NECESIDADES	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
ADMINISTRACIÓN PUNO					
	renovación de estructuras y mallas protectoras utilizadas para la contención de macrófitos del punto de captación	mallas protectoras	mallas protectoras		
	1.3 Mejorar el sistema de los tableros de control de las electrobombas a fin de soportar las sobrecargas eléctricas.	Equipo supresor de sobretensiones	Equipo supresor de sobretensiones	S/3,500.00	GRD
2. Trabajos preventivos para garantizar la operación de la captación Totorani y Aracmayo	2.1 Intensificar el programa de purgas de lodos o sedimentos en el sistema de Totorani y Aracmayo	01 llave stilson de 12" y 18" 01 llave francesa 12" y 18"	01 llave stilson de 12" y 18" 01 llave francesa 12" y 18"	S/316.00	Por definir
	2.2 Contar con materiales y accesorios en stock para emergencia de rupturas, vandalismo, y	- Abrazadera 2pzas d'hd, pernos ac zinc 12" - Lubricante p/tubería uf (x galón) - gasolina 84 octanos	- Abrazadera 2pzas d'hd, pernos ac zinc 12" - Lubricante p/tubería uf (x galón) - gasolina 84 octanos	S/25,358.00	Por definir



ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	NECESIDADES	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
ADMINISTRACIÓN PUNO					
	descargas eléctricas de la captación Totorani y Aracmayo	- Disco corte 4 1/2" p/metal dewall - Disco diamantado 4 1/2" c.continuo irwin - Hoja sier.samf.man. 18 d. Sandflex - Codo 45° d=315mm pvc - Unión de reparación d=315mm PVC clase 7.5 - Union escalonada 12" a 315mm - Anillo en v 315mm - Grasa fina para reparación de tubería - Llave de paso 2" - Cinta teflon 1" - Refrigerio/alimentos - Tubería PVC d=315mm SDR 9 (PN 16) PE 100 - Val aire tri ef 63mm,bb,pn-10,flot.a.inox - Disco diamantado 7.5" corte continuo irwin - Juego de llaves mixta plana 6mma36mm 24 pz	- Disco corte 4 1/2" p/metal dewall - Disco diamantado 4 1/2" c.continuo irwin - Hoja sier.samf.man. 18 d. Sandflex - Codo 45° d=315mm pvc - Unión de reparación d=315mm PVC clase 7.5 - Union escalonada 12" a 315mm - Anillo en v 315mm - Grasa fina para reparación de tubería - Llave de paso 2" - Cinta teflon 1" - Refrigerio/alimentos - Tubería PVC d=315mm SDR 9 (PN 16) PE 100 - Val aire tri ef 63mm,bb,pn-10,flot.a.inox - Disco diamantado 7.5" corte continuo irwin - Juego de llaves mixta plana 6mma36mm 24 pz		

PLAN DE CONTINGENCIA ANTE LLUVIAS INTENSAS
EMSAPUNO S.A.



ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	NECESIDADES	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
ADMINISTRACIÓN PUNO					
		- Juego de dado de encastre de 6mm a 40mm - Pistola neumática para dados encastre 1/2" - Pistola neumática para dados encastre 3/4" - Compresora de aire 2hp 100 lt - Taladro inalámbrico 1/2" 20v inc/02baterías+cargador - Esmeril angular inalámbrico 4 1/2" 20v inc/baterías+cargador - Máquina de soldar inverter portátil 350A	- Juego de dado de encastre de 6mm a 40mm - Pistola neumática para dados encastre 1/2" - Pistola neumática para dados encastre 3/4" - Compresora de aire 2hp 100 lt - Taladro inalámbrico 1/2" 20v inc/02baterías+cargador - Esmeril angular inalámbrico 4 1/2" 20v inc/baterías+cargador - Máquina de soldar inverter portátil 350A		
3. Acciones preventivas para garantizar la operatividad de la PTAP AZIRUNI	3.1 Reforzar el sistema eléctrico de la PTAP	- Adquisición de un telurómetro - Mantenimiento de variador	- Adquisición de un telurómetro - Mantenimiento de variador	S/11,500.00	GRD
	3.2 Gestión Interinstitucional con la Municipalidad provincial de Puno, INDECI, Municipali	Convenios o acuerdos que aseguren las acciones necesarias con las entidades pertinentes para garantizar el flujo natural de las lluvias y	Convenios o acuerdos que aseguren las acciones necesarias con las entidades pertinentes para garantizar el flujo natural de las lluvias y	S/0.00	-

ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	NECESIDADES	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
ADMINISTRACIÓN PUNO					
	dad del centro poblado de Salcedo, Municipalidad del centro poblado Jayllihuaya	asegurar la no afectación de la PTAP AZIRUNI	asegurar la no afectación de la PTAP AZIRUNI		
	3.3 Impermeabilización de cisterna de la PTAP Aziruni módulo I y II	• Pintura epóxica • Personal • Herramientas para pintado	• Servicio de pintado a todo costo	S/12,000.00	GRD
	3.4 Implementar un kit de respuesta ante emergencias por inundación	• Manguera de 4" • Manguera de 6" • Petróleo • Pala • Pico • Arena gruesa • Pallet • Motobombas autocebantes d=6" 5hp • Saco tejido de rafia de polipropileno	• Manguera de 4" • Manguera de 6" • Petróleo • Pala • Pico • Arena gruesa • Pallet • Motobombas autocebantes d=6" 5hp • Saco tejido de rafia de polipropileno	S/19,745.00	GRD
4. Realizar trabajos preventivos para garantizar la calidad de agua durante lluvias intensas	4.1 Fortalecer el tratamiento y potabilización adecuado por incremento de turbiedad y otros durante lluvias intensas	• Análisis de pruebas de jarras • Equipo de prueba de jarras • 04 balones de 907kg de cloro gas • 2160 kg de policloruro de aluminio • 300kg hipoclorito de calcio.	• 2160 kg de policloruro de aluminio • 300kg hipoclorito de calcio.	S/14,160.00	Por definir
5. Realizar trabajos	5.1 Inspección	• Servicio de mantenimiento	• Servicio de mantenimiento	S/25,000.00	Recursos propios

PLAN DE CONTINGENCIA ANTE LLUVIAS INTENSAS
EMSAPUNO S.A.



ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	NECESIDADES	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
ADMINISTRACIÓN PUNO					
preventivos para garantizar el funcionamiento del Sistema de almacenamiento	ar y reforzar los pararrayos en los reservorios	de pararrayos inc/malla	de pararrayos inc/malla		
	5.2 Intensificar las inspecciones de las estructuras por filtraciones o daños por lluvias	- Operador de reservorio - Actas/informe de trabajo/inspección	Actas/informe de trabajo/inspección	S/0.00	-
	5.3 Reforzamiento en la cámara de carga I	Revestimiento de infraestructura a todo costo en cámara de carga	Revestimiento de infraestructura a todo costo en cámara de carga	S/18,000.00	GRD
6. Trabajos preventivos para garantizar la distribución de agua a los usuarios durante lluvias intensas	6.1 Garantizar la operatividad de los camiones cisterna	Registros de mantenimiento preventivo y correctivo de las cisternas	-	S/51,900.00	Por definir
	6.2 Establecer rutas de distribución preventiva en zonas vulnerables	- Registro de zonas afectadas por corte del servicio ante eventos de precipitación pluvial - Ruta de emergencia para distribución de agua potable	- Registro de zonas afectadas por corte del servicio ante eventos de precipitación pluvial - Ruta de emergencia para distribución de agua potable	S/0.00	-
7. Trabajos preventivos en el sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales	7.1 Garantizar la operatividad del camión HIDROJET	- Servicio de mantenimiento preventivo de camión HIDROJET - Servicio de mantenimiento correctivo de	- Servicio de mantenimiento preventivo de camión HIDROJET - Servicio de mantenimiento correctivo de	S/20,000.00	Por definir

ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	NECESIDADES	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
ADMINISTRACIÓN PUNO					
		camión HIDROJET	camión HIDROJET		
	7.2 Supervisión de la ejecución del programa de limpieza de buzones y colectores principales	Actas/informe de trabajo/ Inspección	-	S/0.00	-
	7.3 Descolmatación de las cámaras de bombeo Floral, Cañete y salcedo	- Overol desechable - Respirador con filtro - Reflector portátil - Petróleo	- Overol desechable - Respirador con filtro - Reflector portátil - Petróleo	S/3,970.00	Por definir
	7.4 Articular acciones conjuntas con el gobierno local, a fin de inspeccionar las viviendas con conexiones pluviales indebidas	- Acuerdos interinstitucionales con la Municipalidad Provincial (áreas de Desarrollo Urbano y Ambiental) - Representante del comité de Emergencia	Acuerdos interinstitucionales con la Municipalidad Provincial (áreas de Desarrollo Urbano y Ambiental)	S/0.00	-
8. Acciones preventivas orientadas a promover la participación ciudadana y el uso responsable de los servicios de saneamiento	8.1 Implementar un programa de contingencia y campañas de sensibilización dirigidas a los	- Material impreso - Servicio de difusión por medios televisivos/periódicos - Servicio de difusión por medios radiales	-	S/5,050.00	Por definir

PLAN DE CONTINGENCIA ANTE LLUVIAS INTENSAS
EMSAPUNO S.A.



ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	NECESIDADES	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
ADMINISTRACIÓN PUNO					
	usuarios para promover el uso adecuado del alcantarillado sanitario y pluvial, así como el consumo responsable de agua potable				
ADMINISTRACIÓN DESAGUADERO					
9. Trabajos preventivos que permitan la operación oportuna de la Planta de Cumi	9.1 Reforzar el sistema puesta a tierra y pararrayos de la planta	Servicio de mantenimiento de pararrayos inc/malla	Servicio de mantenimiento de pararrayos inc/malla	S/25,000.00	Por definir
	9.2 Articular acciones conjuntas con el gobierno local para evitar el ingreso de agua pluvial al sistema de alcantarillado	Acuerdos interinstitucionales con la Municipalidad de Desaguadero	Acuerdos interinstitucionales con la Municipalidad de Desaguadero	S/0.00	Por definir
10. Garantizar el tratamiento de agua potable en la PTAP Cumi y fuente Calacala	10.1 Asegurar el tratamiento de agua por incremento de turbiedad durante	01 turbidímetro - Cilindros de 68kg de cloro gas 225 kg de hipoclorito de calcio 250 kg de sulfato de cobre	01 turbidímetro	S/12,000.00	Por definir

PLAN DE CONTINGENCIA ANTE LLUVIAS INTENSAS
EMSAPUNO S.A.



ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	NECESIDADES	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
ADMINISTRACIÓN PUNO					
	lluvias intensas	• 250 kg de policloruro de aluminio • Operador PTAP Cumi • Operador Calacala			
11. Realizar trabajos preventivos en el sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales	11.1 Garantizar limpieza de buzones y colectores principales	• Petróleo • Camión hidrojet • Varilla de acero para desatoro • Conductor • Combustible • Herramientas (varillas de acero, 01 llave stilson de 12" y 18" y llave francesa 12" y 18")	• Petróleo • Camión hidrojet	S/750.00	Por definir

Fuente: Elaboración de la EPS EMSAPUNO S.A.

OE 2. Restablecer de manera oportuna y eficiente los servicios afectados por los impactos derivados de las lluvias intensas, previniendo daños mayores en la infraestructura sanitaria y asegurando su pronta rehabilitación, así como la continuidad operativa de los servicios de saneamiento durante eventos de lluvias intensas.

Tabla 17.- Presupuesto asociado al objetivo específico 2

ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	NECESIDADES	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
ADMINISTRACIÓN PUNO					
12. Control de inundaciones en PTAP y EBAR	12.1 Control de inundaciones en PTAP y EBAR	• Motobomba • Lonas impermeables • Petróleo • Gasolina 84 octanos • Refrigerio/alimentos • Botas de jebe • Overol desechable • Respirador con filtro	• Motobomba • Lonas impermeables • Petróleo • Gasolina 84 octanos • Refrigerio/alimentos • Botas de jebe • Overol desechable • Respirador con filtro	S/3,375.00	Por definir
	13.1. Distribución de agua mediante cisternas en zonas con corte	• Información de zonas afectadas con el corte de servicio • Camiones cisterna • Petróleo • Chofer y ayudante	• Petróleo	S/900.00	GRD
13. Asegurar la prestación, distribución de agua a los usuarios durante lluvias intensas	13.2. Mejoramiento de las redes de distribución Totorani-Llavini	• Interconexión línea Totorani-Llavini	Interconexión línea Totorani-Llavini	S/5,000.00	GRD
	13.3. Asegurar la impulsión de agua desde la PTAP	• Válvula check diámetro=diversos • Válvula de alivio diámetro=diversos PTAP	• Válvula check diámetro=diversos • Válvula de alivio diámetro=diversos PTAP	S/187,000.00	GRD

ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	NECESIDADES	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
ADMINISTRACIÓN PUNO					
		Bomba para distribución de agua potable	Bomba para distribución de agua potable		
	13.4. Asegurar distribución de agua en cámara de carga y reservorios	- Válvula de alivio inc. accesorios para cámara de carga - Válvula de alivio diámetro=diversos - Válvula check diámetro=diversos - Válvula de aire d=2" - Electroválvula - Válvula de alivio d=6"	- Válvula de alivio inc. accesorios para cámara de carga - Válvula de alivio diámetro=diversos - Válvula check diámetro=diversos - Válvula de aire d=2" - Electroválvula - Válvula de alivio d=6"	S/54,000.00	GRD
14. Limpieza de colectores y buzones colapsados	14.1. Descolmatación y retiro de sólidos en colectores buzones	- Refrigerio/alimentos - Petróleo - Marco y tapa de fierro fundido - Personal	- Refrigerio/alimentos - Petróleo - Marco y tapa de fierro fundido	S/2,550.00	Recursos propios
15. Continuidad del sistema de alcantarillado	15.1. Continuidad de equipos	- Optimización y reactivación de equipo de baldes - Rehabilitación de tableros	- Optimización y reactivación de equipo de baldes - Rehabilitación de tableros	S/62,500.00	GRD
	15.2. Reposición de bombas en Caisson	Bomba para aguas residuales	Bomba para aguas residuales	S/125,000.00	GRD
16. Trabajos ante afectación por lluvias intensas del área imagen institucional y	16.1. Comunicación a la población de los horarios de distribución de agua a través de camiones cisterna	Comunicado por redes sociales	-	S/0.00	-

ACTIVIDADES	TAREAS	REQUERIMIENTO	NECESIDADES	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
ADMINISTRACIÓN PUNO					
educación sanitaria					
17. Actividades administrativas	17.1. Generación de reportes de daños para coordinación interinstitucional (DEFENSA CIVIL, OTASS, MINSA, SUNASS, SINAGERD y MVCS)	• Actas/informe de trabajo/inspección	-	S/0.00	-
18. Reposición de equipos dañados	18.1. Reposición de bombas en captación Chimu	• Bomba para captación de agua cruda	Bomba para captación de agua cruda	S/90,000.00	GRD
ADMINISTRACIÓN DESAGUADERO					
19. Limpieza de colectores y buzones colapsados	19.1. Descolmatación con hidrojet, equipo de baldes y retiro de sólidos	• Marco y tapa de fierro fundido para buzón	Marco y tapa de fierro fundido para buzón	S/570.00	Recursos propios

Fuente: Elaboración de la EPS EMSAPUNO S.A.

XII. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

OE 1. Minimizar los riesgos que puedan afectar la prestación de los servicios de saneamiento, mediante la aplicación de actividades de preparación adecuados frente a fenómenos naturales previstos durante la temporada de lluvias.

Tabla 18.- Determinación del cronograma de ejecución correspondiente al objetivo específico 1

ACTIVIDADES	TAREAS	DURACIÓN	INICIO	ACT/TAREA PRE-REQUISITO
ADMINISTRACIÓN PUNO				
1. Acciones de prevención en el sistema de captación Chimu	1.1 Monitoreo y vigilancia continuo del nivel del lago Titicaca	6 meses	Diciembre 2025	Empieza desde el inicio de la temporada de lluvias
	1.2 Trabajos de renovación de estructuras y mallas protectoras utilizadas para la contención de macrófitos del punto de captación	2 semanas	Febrero 2026	Evaluación de gerencia operacional
	1.3 Mejorar el sistema de los tableros de control de las electrobombas a fin de soportar las sobrecargas eléctricas.	1 mes	Febrero 2026	Evaluación del departamento de mantenimiento electromecánico
2. Trabajos preventivos para garantizar la operación de la captación Totorani y Aracmayo	2.1 Intensificar el programa de purgas de lodos o sedimentos en el sistema de Totorani y Aracmayo	6 meses	Enero 2026	Al inicio del periodo de lluvias
	2.2 Contar con materiales y accesorios en stock para emergencia de rupturas, vandalismo, y descargas eléctricas de la captación Totorani y Aracmayo	1 semana	-	Designar responsable de cuadrilla de emergencia y control de stock de materiales.
3. Acciones preventivas para garantizar la operatividad de la PTAP AZIRUNI	3.1 Reforzar el sistema eléctrico de la PTAP	1 mes	Febrero 2026	Evaluación del departamento de mantenimiento electromecánico
	3.2 Gestión interinstitucional con la Municipalidad provincial	1 mes	Enero 2026	Reunión de comité de emergencia de EMSAPUNO S.A.

ACTIVIDADES	TAREAS	DURACIÓN	INICIO	ACT/TAREA PRE-REQUISITO
	de Puno, INDECI, Municipalidad del centro poblado de Salcedo, Municipalidad del centro poblado Jayllihuaya			
	3.3 Impermeabilización de cisterna de la PTAP Aziruni módulo I y II	1 semana	Marzo 2026	Evaluación del departamento de producción de agua
	3.4 Implementar un kit de respuesta ante emergencias por inundación	1 semana	-	Designar responsable de cuadrilla de emergencia y control de stock de materiales.
4. Realizar trabajos preventivos para garantizar la calidad de agua durante lluvias intensas	4.1 Fortalecer el tratamiento y potabilización adecuado por incremento de turbiedad y otros durante lluvias intensas	2 meses	Febrero 2026	Evaluación del área de control de calidad y departamento de producción de agua
5. Realizar trabajos preventivos para garantizar el funcionamiento del Sistema de almacenamiento	5.1 Inspeccionar y reforzar los pararrayos en los reservorios	1 mes	Enero 2026]	Evaluación del departamento de mantenimiento electromecánico
	5.2 Intensificar las inspecciones de las estructuras por filtraciones o daños por lluvias	1 mes	Enero 2026]	Evaluación del departamento de distribución de agua
	5.3 Reforzamiento en la cámara de carga I	1 mes	Febrero 2026	Evaluación de la gerencia de ingeniería
6. Trabajos preventivos para garantizar la distribución de agua a los usuarios durante lluvias intensas	6.1 Garantizar la operatividad de los camiones cisterna	1 semana	-	Comunicación del departamento de distribución de agua
	6.2 Establecer rutas de distribución preventiva en zonas vulnerables	1 semana	-	Comunicación del departamento de distribución de agua
7. Trabajos preventivos en el sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales	7.1 Garantizar la operatividad del camión HIDROJET	1 mes	Enero 2026	Evaluación del departamento de mantenimiento electromecánico
	7.2 Supervisión de la ejecución del programa de limpieza de buzones y colectores principales	4 meses	Noviembre 2026	Designación de un responsable por parte del comité de emergencia
	7.3 Descolmatación de las cámaras de bombeo Floral, Cañete y salcedo	2 meses	Diciembre	Evaluación del departamento de recolección y

ACTIVIDADES	TAREAS	DURACIÓN	INICIO	ACT/TAREA PRE-REQUISITO
				tratamiento de aguas residuales
	7.4 Articular acciones conjuntas con el gobierno local, a fin de inspeccionar las viviendas con conexiones pluviales indebidas	1 mes	Enero 2026	Reunión de comité de emergencia de EMSAPUNO S.A.
8. Acciones preventivas orientadas a promover la participación ciudadana y el uso responsable de los servicios de saneamiento	8.1 Implementar un programa de contingencia y campañas de sensibilización dirigidas a los usuarios para promover el uso adecuado del alcantarillado sanitario y pluvial, así como el consumo responsable de agua potable	2 meses	Febrero 2026	Reunión de comité de emergencia de EMSAPUNO S.A.
ADMINISTRACIÓN DESAGUADERO				
9. Trabajos preventivos que permitan la operación oportuna de la Planta de Cumi	9.1 Reforzar el sistema puesta a tierra y pararrayos de la planta	1 mes	Febrero 2026	Evaluación del departamento de mantenimiento electromecánico
	9.2 Articular acciones conjuntas con el gobierno local para evitar el ingreso de agua pluvial al sistema de alcantarillado	1 mes	Febrero 2026	Reunión de comité de emergencia de EMSAPUNO S.A.
10. Garantizar el tratamiento de agua potable en la PTAP Cumi y fuente Calacala	10.1 Asegurar el tratamiento de agua por incremento de turbiedad durante lluvias intensas	2 meses	Enero 2026	Seguimiento del área de control de calidad y departamento de producción de agua potable
11. Realizar trabajos preventivos en el sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales	11.1 Garantizar limpieza de buzones y colectores principales	2 meses	Diciembre	Evaluación del departamento de recolección y tratamiento de aguas residuales

Fuente: Elaboración de la EPS EMSAPUNO S.A.

OE 2. Restablecer de manera oportuna y eficiente los servicios afectados por los impactos derivados de las lluvias intensas, previniendo daños mayores en la infraestructura sanitaria y asegurando su pronta rehabilitación, así como la continuidad operativa de los servicios de saneamiento durante eventos de lluvias intensas.

Tabla 19.- Determinación del cronograma de ejecución correspondiente al objetivo específico 2

ACTIVIDADES	TAREAS	DURACIÓN	INICIO	ACT/TAREA PRE-REQUISITO
ADMINISTRACIÓN PUNO				
12. Control de inundaciones en PTAP y EBAR	12.1 Control de inundaciones en PTAP y EBAR	3 días	Inicio de inundación	Acciones del comité de emergencia
13. Asegurar la prestación, distribución de agua a los usuarios durante lluvias intensas	13.1. Distribución de agua mediante cisternas en zonas con corte	1 semana	Inicio de corte de agua	Corte de agua Acciones inmediatas del departamento de distribución de agua
	13.2. Mejoramiento de las redes de distribución Totorani-Llavini	1 semana	Marzo 2026	Ficha técnica y evaluación de gerencia de ingeniería
	13.3. Asegurar la impulsión de agua desde la PTAP	1 mes	-	Evaluación del departamento de producción de agua y/o distribución de agua
	13.4. Asegurar distribución de agua en cámara de carga y reservorios	1 mes	-	Sujeto a contar con el presupuesto suficiente para realizar la adquisición
14. Limpieza de colectores y buzones colapsados	14.1. Descolmatación y retiro de sólidos en colectores buzones	4 días	-	Colapso de colectores o buzones
15. Continuidad del sistema de alcantarillado	15.1. Continuidad de equipos	2 semanas	-	Sujeto a contar con el presupuesto suficiente para realizar la adquisición
	15.2. Reposición de bombas en Caisson	3 semanas	-	Colapso de bombas en Caisson
16. Trabajos ante afectación por lluvias intensas del área imagen	16.1. Comunicación a la población de los horarios de distribución de agua a través de camiones cisterna	1 semana	-	Corte de agua Acciones inmediatas del departamento de distribución de agua

ACTIVIDADES	TAREAS	DURACIÓN	INICIO	ACT/TAREA PRE-REQUISITO
ADMINISTRACIÓN PUNO				
Institucional y educación sanitaria				
17.Actividades administrativas	17.1. Generación de reportes de daños para coordinación interinstitucional (DEFENSA CIVIL, OTASS, MINSA, SUNASS, SINAGERD y MVCS)	2 días	-	Reunión comité de emergencia
18.Reposición de equipos dañados	18.1. Reposición de bombas en captación Chimu	2 días	-	Colapso de bombas en captación Chimu. Sujeto a contar con el presupuesto suficiente para realizar la adquisición
ADMINISTRACIÓN DESAGUADERO				
19. Limpieza de colectores y buzones colapsados	19.1. Descolmatación con hidrojet, equipo de baldes y retiro de sólidos	1 semana	-	Colapso de colectores o buzones

Fuente: Elaboración de la EPS EMSAPUNO S.A.

XIII. SEGUIMIENTO DEL PLAN

El seguimiento del presente Plan de Contingencia por Lluvias Intensas estará a cargo del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de EMSAPUNO S.A., como instancia responsable de verificar el cumplimiento de las actividades planificadas, asegurar la adecuada implementación de los recursos asignados y garantizar la eficacia de la respuesta ante eventos adversos.

Este seguimiento busca fortalecer la capacidad operativa de la empresa durante la emergencia, así como coordinar eficientemente las acciones de mitigación, respuesta y recuperación.

Este seguimiento se desarrollará en 2 momentos clave:

- Primero, se llevará a cabo desde la aprobación del plan y consiste en verificar el cumplimiento de las tareas identificadas asociados a los objetivos específicos.
- En segundo lugar, se llevará a cabo luego de la ocurrencia del evento y consiste en verificar el cumplimiento de las tareas identificadas asociados a los objetivos específicos de acuerdo al cronograma preestablecido.

Para llevar a cabo el seguimiento se requieren 2 condiciones:

- Se deberá realizar con toda la información de las actividades y tareas desarrolladas, así como las condiciones en las que se desarrollaron debido a temas administrativos logísticos o condiciones propias de la emergencia que afectaron el normal desarrollo del plan.
- El registro y procesamiento de los datos deben ser estandarizados para mantener su compatibilidad y por ello tener un mejor análisis para la evaluación y actualización del plan de contingencias.

EMSAPUNO S.A. plantea una serie de herramientas destinadas al seguimiento del plan, las cuales permitirán verificar el cumplimiento de los objetivos específicos mediante el control de tareas asignadas. Este seguimiento facilitará la adopción de medidas correctivas oportunas, con el fin de asegurar una respuesta eficaz ante situaciones de emergencia.

a) Seguimiento a la ejecución de las tareas del plan

Tabla N° 14.- Herramienta propuesta para seguimiento del plan de contingencias.

Tarea	Problema identificado o causa que lo genera	Medidas o compromisos e Responder	Descripción de medidas	Definición del indicador de logro o cumplimiento de la tarea	Observaciones

Fuente: Elaboración de EMSAPUNO S.A.



b) Seguimiento a la capacidad productiva de EMSAPUNO S.A.

Tabla N° 15.- Herramienta propuesta para seguimiento de la capacidad productiva de la EPS en el marco del plan de contingencias.

Tarea	Instalación física o componente	Capacidad física		% de utilización	Disminución de la producción	Motivo de disminución del % de utilización
		total	utilizado			

Fuente: Elaboración de EMSAPUNO S.A.

c) Seguimiento a la prestación de servicios de saneamiento de EMSAPUNO S.A.

Tabla N° 16.- Herramienta propuesta para seguimiento de la prestación del servicio de saneamiento en el marco del plan de contingencias.

Sectores	Capacidad física		Horas de servicio brindado	% de disminución del servicio	Observaciones
	Total	Utilizado			

Fuente: Elaboración de EMSAPUNO S.A.



d) Seguimiento a la calidad del servicio de la EMSAPUNO S.A.

Una vez iniciada la implementación del presente Plan de Contingencia, se plantea que mensualmente se deberá realizar el seguimiento a los indicadores de calidad del agua brindada a la población, así como a la satisfacción del servicio en las zonas críticas que se distribuirá agua de forma provisional utilizando reservorios portátiles.

e) Seguimiento al flujo financiero de la EPS

Mensualmente se tendrá un reporte a la evolución de los ingresos producto de la facturación de los usuarios del servicio.

En cada reunión del comité de emergencia se llevará a cabo un seguimiento a las actividades, procesos y resultados del presente plan de contingencia, así como el resultado de las herramientas para el seguimiento propuesto.



XIV. EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN.

A partir de la información obtenida en el seguimiento del plan se podrá realizar un mejor análisis de lo que ha significado el plan de contingencia para sequía de EMSAPUNO S.A. por lo cual el comité de emergencia tendrá la responsabilidad de realizar la evaluación y actualización del plan esta evaluación se realizará luego de la ocurrencia del evento y luego de la ejecución de las tareas enmarcadas en esta.

A través de la presente evaluación se busca:

- 
- Revisar y actualizar el presente documento (plan de contingencia)
 - Revisar el escenario de riesgos y mitigación.
 - Verificar si las tareas programadas se hicieron en el tiempo establecido y con la calidad que se esperaba.
 - Revisar los diferentes compromisos adquiridos en el marco de trabajo articulado con la plataforma local de defensa civil.
 - Debe tenerse presente que el riesgo es cambiante, por lo que el Plan de Preparativos y Respuesta ante Emergencias y Desastres debe ajustarse periódicamente para que no pierda su vigencia.
 - De igual manera es conveniente probar la idoneidad del Plan, para lo que es necesario realizar simulaciones y simulacros que pongan a prueba el funcionamiento del plan en situaciones semejantes a la realidad. Las simulaciones y simulacros deben ser llevadas a cabo por lo menos una vez antes de la aprobación del plan, y periódicamente una vez que ha sido aprobado.



EDUCACIÓN SANITARIA - PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

- Cuando somos afectados por un desastre, debemos colaborar con las instituciones en la coordinación para el manejo de albergues y organizarnos al interior de estos para facilitar la distribución de AGUA POTABLE, así como mantener el orden y la convivencia pacífica. Si bien es cierto que los usuarios de los servicios de agua tienen derecho a recibir un servicio acorde con las posibilidades existentes, en caso de emergencia o desastre, también tienen una serie de responsabilidades que deben cumplir: Mantener la higiene personal.
- Hacer uso racional de los servicios de agua y saneamiento.
- Conocer y aplicar procedimientos sencillos para desinfectar el agua, como hervirla, usar filtros caseros y utilizar desinfectantes. Mantener los tanques de agua tapados y evitar el manipuleo de agua con baldes y otros implementos sucios. Velar por el aseo de los tanques de agua y de los bidones de uso familiar para evitar que se contaminen. Mantener aseados los baños o letrinas. Utilizar basureros.

XV. ANEXOS

ANEXO N° 01 Directorio Telefónico

DIRECTORIO TELEFÓNICO		
CARGO	NOBRES Y APELLIDOS	CELULAR
Gerente General	Ing Luis Aguilar Coaquira	951666801
Gerente de Operaciones	Ing Luis Roque Mamani	966699725
Gerente de Ingeniería	Ing Ruben Coaquira cueva	974158498
Gerente de Administración y Finanzas	Lic. Oscar Yana Sucasaca	900495175
Gerente Comercial	Lic. Maura Paniagua Escarsena	945292200
Departamento de Gerencia de Ingeniería	Ing. Cesar Vilca Rodriguez	950040644
Departamento de Logística	Ing . Elar Quispe Frisancho	977292900
Jefe de Departamento de Producción de Agua	Ing . Giovanna Ramirez Zamalloa	969633884
Jefe de Planeamiento y Desarrollo	Ing. Uriel Arcangel Condori Yujra	954000018
Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ing. Guadalupe burgos herrera	910940763
Responsable de Control de Calidad de Agua	Jakeline Ordoñez Lopez	950976415
Jefe de departamento de Mantenimiento	Ing. Pablo Parillo Oha	922192878
Jefe de Departamento de Recolección y Tratamiento de Aguas Residuales	Ing. Pablo Parillo Oha	922192878
Unidad de Imagen y Responsabilidad Social	Lic. Willberth Yames Coila Suaña	951153233
Esp. en Tecnologías de la Información y Comunicación	Ing. Zamith Saul Gomez baca	991098605

ANEXO N° 02 Notas periodísticas

Inundación sin precedentes en planta de tratamiento deja sin agua potable a gran parte de Puno

La contaminación de cisternas tras el desborde del río Jayllhuaya dejó sin agua potable al 80% de Puno. EMSA Puno trabaja en la limpieza para restablecer el servicio

12/03/2025 | Pachamama Radio | Fred Guerra



Desborde del río Jayllhuaya afecta el suministro de agua en Puno. EMSA Puno activa contingencia para limpiar cisternas contaminadas y restablecer el servicio lo antes posible

Un desborde sin precedentes del río Jayllhuaya inundó la planta de tratamiento de agua potable de Aziruni, ubicada en el centro poblado de Jayllhuaya, Puno, desde la noche del lunes. Luis Aguilar Coaquira, gerente general de EMSA Puno, informó que el agua contaminada ingresó a las cisternas de almacenamiento, lo que obligó a suspender el suministro para garantizar la calidad del líquido vital. Esta emergencia afectó a cerca del 80% de la población de Puno, especialmente en zonas altas como Alto Puno, San José, Villa Faja y La Calabota.

Las cisternas, que almacenan agua potable, fueron invadidas por aguas contaminadas, afectando dos tanques de 1.250 metros cúbicos y uno de 1.000 metros cúbicos. Aguilar explicó que el agua almacenada estaba lista para ser bombeada, pero ahora requiere procesos de purgado y desinfección. EMSA Puno activó un plan de contingencia para evaluar el agua contaminada, limpiar y desinfectar las cisternas, con el apoyo de autoridades como la ANA e INDECI.

El gerente de EMSA Puno señaló que el objetivo es restablecer el servicio antes de las 12:00 horas del martes, con la colaboración de la Municipalidad y Defensa Civil. La suspensión del suministro afectó principalmente a las zonas altas de Puno, donde una estación de bombeo crítica fue paralizada para proteger los equipos. Aunque algunos sectores aún reciben agua de reservorios, la mayoría de la población enfrenta carencias del líquido elemento.

Aguilar Coaquira pidió a la población hacer un uso racional del agua almacenada y evitar arrojear aguas pluviales al almacenamiento, ya que la infraestructura actual no está diseñada para soportar este tipo de flujos. Además, explicó que los problemas de desahües e inundaciones en zonas como Salcedo y Jayllhuaya tienen causas compartidas, como construcciones sobre antiguos drenajes y la reducción del cauce del río por invasiones de terrenos.

Fuente: Radio Pachamama - <https://pachamamaradio.org/>



Sin
Fronteras

INICIO AREQUIPA MOQUEGUA PUNO TACNA DEPORTES ECONOMIA MUNDO NACIONAL POLI

Puno: La ciudad seguirá sin servicio de agua potable mientras se hacen trabajos de mitigación tras inundación de planta de tratamiento

Por Redacción Diario Sin Fronteras - 11 Marzo 2025 - En PUNO



El panorama en la planta de tratamiento de agua potable de Aziruni que dota del servicio del líquido elemento a la mayor parte de la ciudad de Puno, era desolador debido a la inundación que ocurrió desde la noche del lunes.

Según señaló Luis Aguilar Coaquira, gerente general de la Empresa Municipal de Saneamiento Básico de Puno (Emsa Puno), esta incidencia es la primera vez que ocurre en la historia de la planta y para resguardar la calidad del agua potable se ha suspendido el servicio, él señaló que sostendrán una reunión multisectorial de urgencia con las autoridades para buscar mitigar las consecuencias de la inundación en la zona.

Mientras tanto el servicio de agua potable en la ciudad de Puno seguirá suspendido hasta que se puedan evacuar las aguas de la inundación que ha cubierto parate de la infraestructura de esta planta.

Fuente: Diario Sin Fronteras - <https://diariosinfronteras.com.pe/>



10/05/2019

Informan que la restricción de agua en al menos 80% de sectores de la ciudad de Puno fue por la inundación de la planta Aziruni

10/05/2019

Twitter Facebook YouTube Instagram LinkedIn



La planta de tratamiento de agua Aziruni sufrió una inundación, lo que obligó a la EPS EMSA Puno a suspender el abastecimiento de agua potable

La planta de tratamiento de agua Aziruni sufrió una inundación, lo que obligó a la EPS EMSA Puno a suspender el abastecimiento de agua potable

Según se reportó desde Radio Onda Azul que la Municipalidad Provincial de Puno, que es distribuidor de agua potable, así como el Gobierno Regional de Puno y algunas personas, el gerente de Operaciones de la Empresa Privada de Servicios (EPS), EMSA Puno, Luis Roque, informó que, tras la inundación de la planta de tratamiento de agua potable (PTAP) Aziruni, y el ingreso de agua contaminada, se tuvo que recortar el agua potable para realizar la limpieza respectiva.

Detalló que, se tenía agua contaminada en las viviendas, por lo que se tuvo que realizar las labores respectivas durante todo el día, concluyendo esta acción alrededor de las 10 horas del día de ayer, donde se empezó a abastecer agua potable a los reservorios. Sin embargo, debido a que la ciudadanía había quedado sin el líquido vital en sus viviendas, se había utilizado a gran demanda, lo que originó que los reservorios quedaran nuevamente desbordados.

"Concluimos que para el día de mañana este proceso ya se debe de haber suspendido y se debe de tener agua potable en todas las zonas de la ciudad de Puno", precisó.

Por su parte, el representante de la Supervisora General Nacional de Servicios de Saneamiento - SUTASS en Puno, Javier Pineda, informó que reportado esta situación, se verificó la planta cuando ya se encontraba operativa por lo que se midió la turbidez, cloro residual, pH y conductividad del agua, cuyos resultados confirmaron que los valores están dentro de los límites establecidos por la normativa vigente para el agua de consumo humano.

"Este problema ocurrió a más del 80% de la población punoína, ya que era imposible tener agua de buena calidad y por lo tanto contaminada, para los valores ya son los normales, por lo que se anunció al público", dijo.

Fuente: Radio Onda Azul - <https://radioondaazul.com/>



[Inicio](#) > [El Estado](#) > [MPP](#) > [EMSA PUNO S.A.](#) > [Noticias](#) > Buzón de desagüe colapsa por excesiva

[Empresa Municipal de Saneamiento Básico de Puno S.A.](#)

Buzón de desagüe colapsa por excesiva presencia de grasas frente al mercado Laykakota

Nota Informativa

Buzón de desagüe colapsa por excesiva presencia de grasas frente al mercado Laykakota.



17 de julio de 2025 - 3:26 p.m.

Ante el reporte de vecinos y transeúntes sobre el colapso de un buzón de alcantarillado sanitario ubicado en la cuadra 13 de la Av. El Sol de nuestra ciudad de Puno, la Empresa Municipal de Saneamiento Básico de Puno (Emsapuno S.A.), a través del personal técnico del Departamento de Recolección y Tratamiento de Aguas Residuales, se trasladó al lugar para realizar las labores de descolmatación.

Una vez en el sitio, se constató nuevamente el colapso del buzón, causado por la acumulación excesiva de grasas. Este problema no es aislado; semanas atrás, ya se había intervenido en otras cuadras de la misma avenida por situaciones similares. A pesar de los trabajos de mantenimiento realizados previamente, como la extracción de sólidos de las redes colectoras mediante equipo baldes, el problema volvió a presentarse.

Para desobstruir la red, el equipo técnico inició el proceso utilizando varillas. Sin embargo, dada la alta concentración y compactación de grasas, fue necesario recurrir al uso de maquinaria especializada como el equipo hidrojet, lo cual permitió una limpieza más eficiente del sistema.

Llamado a la población

Emsapuno S.A. exhorta a todos los usuarios a hacer un uso responsable del sistema de alcantarillado sanitario. El vertido de grasas, residuos sólidos, sustancias químicas y otros elementos no permitidos genera obstrucciones en las redes y provoca el colapso de los buzones, afectando la operatividad del sistema y riesgo a la salud pública.



2023 10:10

Sistema de desagüe, al borde del colapso en el jirón Concordia de Salcedo

10:10

Compartir f t p i in



Los vecinos del jirón Concordia de Salcedo temen por su salud ante el riesgo de colapso del alcantarillado

Victor Huaracha, vecino del centro poblado de Salcedo, a través de Onda Azul, **alertó al personal de la empresa Emsa Puno**, para que puedan aproximarse hasta la Zona B, manzana A, del jirón Concordia, debido a que, **su sistema de desagüe podría colapsar en estos días.**

Explicó que, uno de sus vecinos se percató la mañana de ayer, **que la caja de desagüe de su vivienda se encuentra a poco de colapsar, por lo que procedieron a revisar la caja de los demás vecinos**, donde se dieron cuenta que se encuentran en situación similar: "Solo queda 10 cm para que el sistema colapse", dijo.

Así mismo, mencionó que, **debido a que no hay el traspaso de las aguas residuales, consideró que, el agua pueda retornar a las viviendas**, lo que sería muy perjudicial para la salud de los vecinos: "al parecer uno de los buzones generales se encuentra obstruido, pedimos que Emsa Puno venga lo antes posible para que revise y solucione este problema", finalizó.

Fuente: Radio Onda Azul - <https://radioondaazul.com/>

EMSAPUNO S.A.
10 de febrero de 2025

📌 #EmsaPuno | El colapso de los buzones de desagüe se debe a las descargas de agua provenientes de la lluvia en las redes de alcantarillado sanitario, lo cual está prohibido.

📌 EMSAPUNO AMPLIA HORARIOS DE IMPULSIÓN DE AGUAS RESIDUALES EN SALCEDO Y JAYLLIHUAYA

📌 Ante el llamado de los vecinos de los centros poblados de Salcedo y Jayllihuaya sobre el colapso de buzones de alcantarillado sanitario, la Empresa Municipal de Saneamiento Básico de Puno indica lo siguiente:

📌 El actual sistema de recolección de aguas servidas en los mencionados centros poblados, está diseñado de acuerdo a la demanda y crecimiento vegetativo poblacional. Sin embargo, las malas prácticas como el descargar las aguas de la lluvia al sistema de alcantarillado sanitario por falta de un drenaje pluvial, están ocasionando sobrecargas en nuestras redes, colapsos en los buzones y cajas de registros, y daños a los equipos en las cámaras de bombeo de aguas residuales.

📌 La empresa aclara que dentro de sus facultades está la recolección, tratamiento y disposición final de las aguas servidas, más no las aguas provenientes de las lluvias; dichas facultades competen a las municipalidades respectivas.

📌 El equipo técnico de la Subgerencia de Aguas Residuales, en un recorrido por los puntos críticos como la avenida Orgullo Aymara, urbanización Las Mercedes, Jirón Los Rosales y otros, pudo evidenciar las malas prácticas de algunos moradores del sector, como la apertura de buzones y cajas de registros para evacuar las aguas provenientes de la lluvia que se encuentran estancadas debido a la falta de una zona de evacuación, ocasionando así el colapso de los buzones y el rebalse de cajas de desagüe en las zonas más bajas.

📌 A ello se suman las construcciones de viviendas sin autorización de la comuna local, que presumiblemente han sido invadidas y que obstaculizan el cauce normal del río, ocasionando inundaciones en diversos sectores de los centros poblados.

📌 Pese a ello, la empresa viene trabajando en la descolmatación de los buzones de alcantarillado sanitario y sumando mayores horas de bombeo en las cámaras de bombeo de aguas residuales. La empresa exhorta a toda la ciudadanía punaña hacer un uso responsable del sistema de alcantarillado sanitario (desagüe), evitando conectar las descargas pluviales a este. Es esencial no desechar basura en los buzones, no abrir los buzones ni las cajas de registro para evacuar las aguas de lluvia, y finalmente, no verter grasas ni sustancias tóxicas por el desagüe. Con estas medidas, aseguraremos una óptima operatividad de nuestro sistema de alcantarillado sanitario.

#EmsaPuno #AguaSegura #CuidemosElAgua #CadaGotaCuenta #CalidadDeAgua
#AguaPotableyAlcantarillado #CuidadoDelAgua #SaneamientoBásico #emsapunocompromiso



Fuente: Facebook EMSAPUNO S.A. Año 2025