Guía para elaborar

PLANES DE CONTINGENCIA DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO

Ámbito rural

2022

Sunass
El regulador del agua potable

water for people
PERU

Guía para elaborar

PLANES DE CONTINGENCIA DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO

Ámbito rural

2022

Guía para elaborar planes de contingencia de los prestadores de servicios de saneamiento del ámbito rural, 2022

© Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento – Sunass
Av. Bernardo Monteagudo 210-216
Magdalena del Mar, Lima 17, Perú
Teléfono: (01) 614-3200
www.sunass.gob.pe

Presidente Ejecutivo:
Iván Mirko Lucich Larrauri

Gerente General (e):
José Manuel Zavala Muñoz

Water For People Perú
Mza. A, lt. 19, urbanización Las Flores
Víctor Larco, Trujillo, La Libertad
Teléfono: (5144) 407-869
peru.waterforpeople.org
Directora de país:
Ing. Gisela Murrugarra Huamanchumo

Documento elaborado por:
Carlos Guerra Hoyos
Fernando Chiock Chang
Agustín Basauri Arámbulo
Herman Iván Vásquez Rivasplata
Cinthya Barros Salas

Aprobado por:
Director de la Dirección de Ámbito de la Prestación – Sunass
Luis Acosta Sullcahuamán

Diseño y diagramación:
Daniela Navarro

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú No 2022-00083.
Impreso en el Perú
Tiraje: 50 ejemplares

Impreso por Matice's Arte y Publicidad EIRL
Jr. Horacio Urteaga 442 - Cajamarca, Cel. 990365132

Enero de 2022

ÍNDICE

04 Introducción

05 Objetivo de la guía

06 Definición de términos

08 Pasos previos para la formulación del plan de contingencia

13 Formulación del plan de contingencia

22 Validación, aprobación y actualización del plan de contingencia

24 Anexos del plan

INTRODUCCIÓN

LA GUÍA PARA ELABORAR LOS PLANES DE CONTINGENCIA DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO EN EL ÁMBITO RURAL

Es el resultado del trabajo en equipo de los profesionales de la Superintendencia Nacional de Servicios y Saneamiento (Sunass) y Water For People Programa Perú, para desarrollar capacidades en los equipos de las Áreas Técnicas Municipales (ATM) de agua y saneamiento y de los prestadores de servicios de saneamiento del ámbito rural a nivel nacional.

La guía facilita a los responsables de las ATM de agua y saneamiento herramientas y conceptos que les permitirán brindar a los prestadores del ámbito rural asistencia técnica en la elaboración de sus planes de contingencia, para hacer frente a riesgos que afecten la prestación de los servicios de saneamiento.

La presente guía se caracteriza por ser orientadora; propone un proceso secuencial para facilitar el trabajo de la ATM durante la asistencia técnica en la formulación del plan de contingencia; y plantea el uso de definiciones, términos y acciones previas a dicha formulación. Es didáctica: en ella se describe el proceso de formulación del plan de contingencia y se presentan croquis a manera de ejemplos que permitan la elaboración del escenario de riesgo al cual se encuentra expuesta la infraestructura de los servicios de saneamiento en el ámbito rural.

La planificación anticipada para la atención de una contingencia busca, en los prestadores de servicios de saneamiento del ámbito rural, generar procesos de reflexión que les permitan tener en cuenta aspectos relacionados con la identificación de posibles riesgos que comprometan la operación de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales o disposición final de aguas residuales y de excretas en el ámbito rural, que sustenten y sirvan de base para la identificación de acciones de preparación, respuesta y rehabilitación.

OBJETIVO DE LA GUÍA

El objetivo de la guía es desarrollar capacidades en los prestadores de servicios de saneamiento del ámbito rural para identificar y prepararse ante posibles riesgos que afecten la operación de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales o disposición final de aguas residuales y de excretas, mediante la formulación, aprobación e implementación de planes de contingencia, con el apoyo de las municipalidades a través de las unidades de gestión municipal o, indirectamente, a través de las organizaciones comunales.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Presentamos a continuación algunos conceptos que serán de utilidad.

¿QUÉ ES UNA CONTINGENCIA?

Es todo evento o incidente [1] que puede poner en riesgo la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales o disposición final de aguas residuales y de excretas tratadas. Por ejemplo: un sismo, el corte del fluido eléctrico o una inundación. Estos eventos afectan la prestación de los servicios; por lo tanto, pueden ser contingencias.

¿QUÉ ES UN PLAN DE CONTINGENCIA?

Es un documento que permite a los prestadores estar preparados para actuar ante algún escenario de riesgo que genere impactos negativos en la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales o disposición final de aguas residuales y de excretas.

¿QUÉ ES UN RIESGO?

Es la probabilidad de que se produzca un evento o incidente que ocasione impactos negativos en la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales o disposición final de aguas residuales y de excretas.

¿QUÉ ES UN ESCENARIO DE RIESGO?

Es la representación gráfica y descriptiva mediante la cual se detalla de manera sencilla el desarrollo de una serie de eventos o incidentes que forman parte de la contingencia, en la que se tienen en cuenta el tiempo y el espacio geográfico, es decir, el orden en que sucederían los probables eventos o incidentes y los lugares donde ocurrirían. Ante dicho escenario, el prestador del ámbito rural debe elaborar su plan de contingencia, es decir, las actividades de preparación, respuesta y rehabilitación que permitan la continuidad de los servicios.

[1] Estos pueden ser: lluvias intensas, inundaciones, sequias, tormentas eléctricas, deslizamientos, derrumbes, huaicos, sismos, tsunamis, incendios, explosiones, derrames de sustancias químicas peligrosas, entre otros.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Presentamos a continuación algunos conceptos que serán de utilidad.

¿QUÉ SON LAS ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN?

Son todas aquellas actividades que permiten estar listos para actuar adecuadamente en caso se presente una contingencia.

¿QUÉ SON LAS ACTIVIDADES DE RESPUESTA?

Son todas aquellas actividades que se desarrollan una vez ocurrida una contingencia, y que están orientadas a atender de manera rápida y oportuna los eventos que vayan ocurriendo.

¿QUÉ SON LAS ACTIVIDADES DE REHABILITACIÓN?

Son todas aquellas actividades orientadas a restablecer los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales o disposición final de aguas residuales y de excretas afectados por alguna contingencia.

¿QUIÉNES BRINDAN LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO EN EL ÁMBITO RURAL?

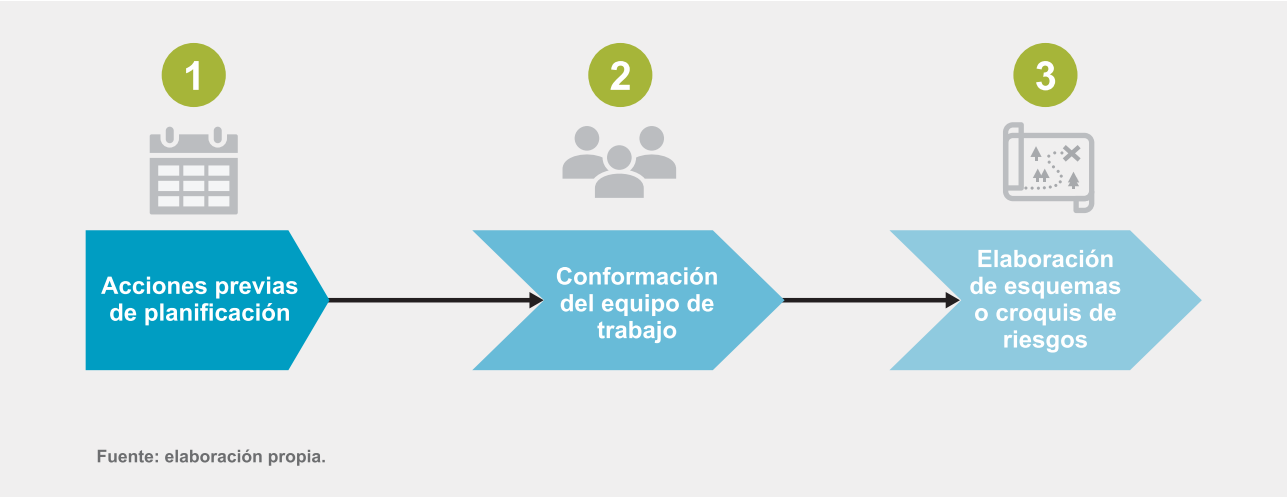
Las autoridades competentes para brindar los servicios de saneamiento son las municipalidades, a través de las unidades de gestión municipal o a través de las organizaciones comunales de su jurisdicción.

PASOS PREVIOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

Etapa de preformulación

En este punto, se identifican de manera participativa y ordenada las actividades que deben ser llevadas a cabo para elaborar el plan de contingencia.

Para ello, se deben realizar los siguientes pasos:



Fuente: elaboración propia.

1.º ACCIONES PREVIAS DE PLANIFICACIÓN

El responsable del ATM, o quien cumpla dicha función, debe **convocar y reunir** a los directivos, profesionales y técnicos de los prestadores de servicios de saneamiento del ámbito rural, así como a los responsables de las gerencias u oficinas de la municipalidad que coordinan la prestación de los servicios de saneamiento o la atención de contingencias. Además, a las autoridades de la comunidad, a los representantes de distintos grupos de la población (adultos, jóvenes, hombres y mujeres) y de organizaciones sociales, entre otros, a fin de contar con una visión completa de la prestación del servicio, informarles del proceso y promover su participación en la elaboración del plan de contingencia.

Para la elaboración del plan de contingencia, los prestadores de servicios de saneamiento del ámbito rural deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

ASPECTOS	ALCANCE
Acciones	Preparación, respuesta y rehabilitación.
Actividades prioritarias	Servicio público de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales y disposición final de aguas residuales y excretas tratadas.
Responsabilidades	Garantizar la prestación y reposición del servicio de agua y saneamiento.
Financiamiento	De las actividades previstas.
Participativo	Promueve la participación comunitaria en las actividades de preparación, respuesta y rehabilitación.
Relaciones territoriales	Interrelación territorio - prestación del servicio.
Planificación y gestión	Dar prioridad a la planificación, la inversión y la gestión de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.

2.º CONFORMACIÓN DE UN EQUIPO DE TRABAJO

Para elaborar el plan de contingencia, se recomienda conformar un equipo de trabajo liderado por el responsable del ATM, o quien cumpla dicha función, integrado por profesionales y técnicos de los prestadores de servicios de saneamiento del ámbito rural, responsables de las gerencias u oficinas de la municipalidad que coordinan la prestación de los servicios o la atención de contingencias, y representantes de la comunidad. Se recomienda la participación igualitaria de hombres y mujeres en el equipo de trabajo.

Los miembros del equipo de trabajo deben conocer los componentes de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales o disposición final de aguas residuales y de excretas. De ser posible, se recomienda organizar una visita de campo para identificar y mapear los componentes del sistema y sus respectivos riesgos, y propiciar la participación de los usuarios del sistema.

El equipo de trabajo debe formular un cronograma que contenga las actividades y el tiempo que demandará elaborar el plan de contingencia. Dicho cronograma debe ser aprobado mediante acta.

3.° ELABORACIÓN DEL ESQUEMA O CROQUIS DE RIESGOS DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO, TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES O DISPOSICIÓN FINAL DE AGUAS RESIDUALES Y DE EXCRETAS.

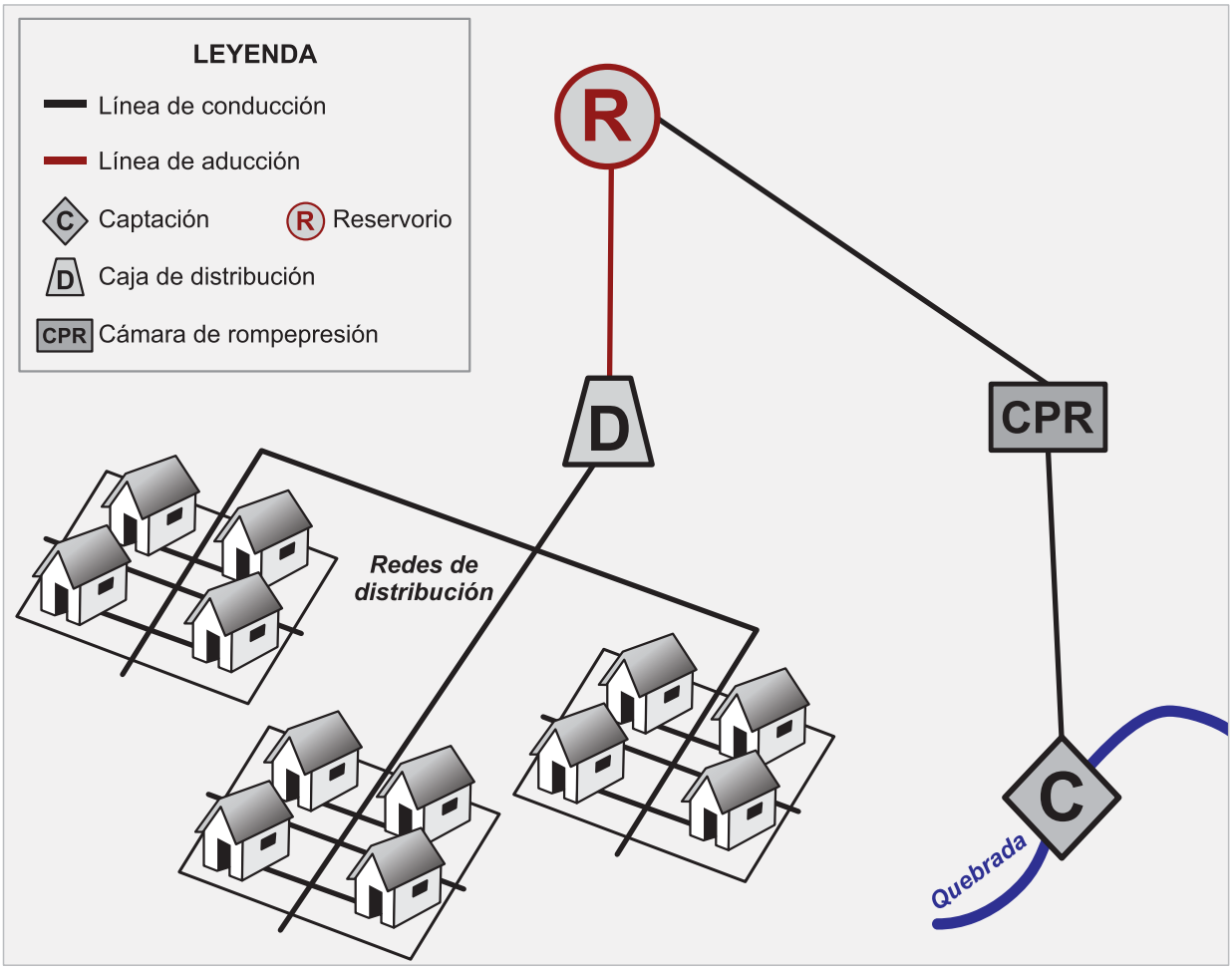
Los esquemas o croquis de riesgos permiten a los usuarios y prestadores de servicios de saneamiento del ámbito rural reconocer el entorno en el que habitan y representar de manera gráfica los riesgos, las zonas y los componentes de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales o disposición final de aguas residuales y de excretas que pueden ser afectados.

El esquema o croquis de riesgos es la base para elaborar un escenario de riesgo y permite a los prestadores de servicios de saneamiento del ámbito rural formular el plan de contingencia necesario para su realidad.

¿Cómo se elabora?

- El equipo de trabajo dibujará un esquema de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales o disposición final de aguas residuales y excretas, y su entorno inmediato, mediante puntos, líneas, áreas o dibujos. Este deberá contener como mínimo lo siguiente:
    - **Fuentes:** cuenca de aporte, río, manantial, lago, laguna, etc., diferenciando los tipos de fuente (superficial o subterránea) con símbolos y colores.
    - **Componentes** de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario: captación, líneas de conducción, cámaras rompepresión, válvulas de aire y purga, planta de tratamiento, reservorios, líneas de aducción, redes de distribución, válvulas de presión y limpieza, lagunas, pozos, etc.
    - **Las localidades** o **viviendas** abastecidas por los servicios.
    - **Las vías de acceso** a los componentes de los diferentes sistemas.
    - **Elementos** que puedan generar algún problema al sistema o limitar el acceso a este, como: fallas geológicas, cárcavas, quebradas secas, taludes inestables, etc.
    - **La referencia** de ubicación geográfica (el norte o alguna referencia para su localización).
    - **Leyenda.**

Imagen 1: Elaboración del esquema o croquis de los sistemas de saneamiento



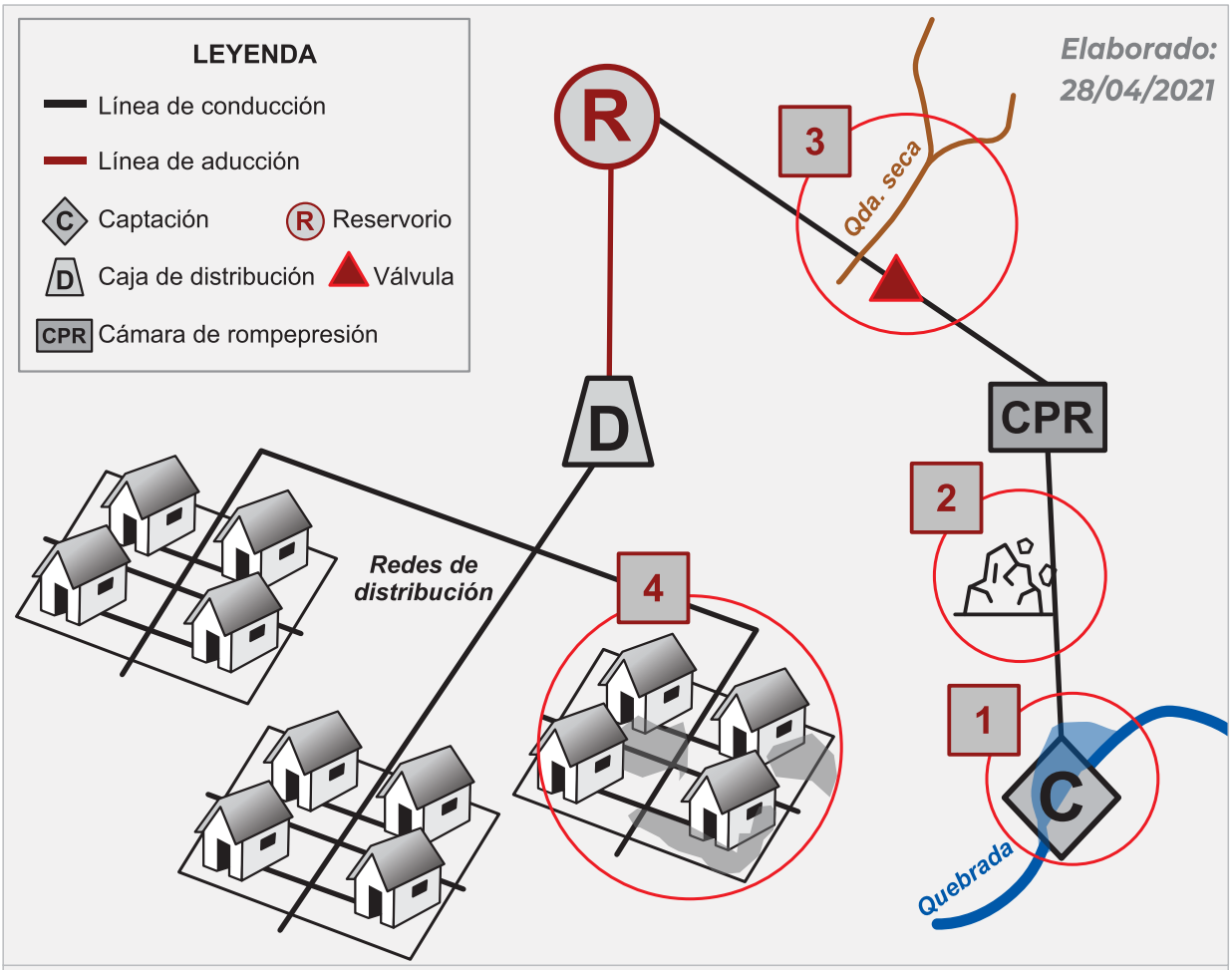
Fuente: elaboración propia.

Si el esquema se dibuja sobre un mapa cartográfico, es importante delimitar la extensión de la prestación de los servicios con una línea punteada, así como identificar o dibujar los ríos, arroyos, manantiales, lagos, cerros, quebradas, parcelas, caminos, puentes, calles, entre otras características propias del terreno. También puede ser de utilidad ubicar el centro de salud, la comisaría, los locales comunales o cualquier otro local que la comunidad considere necesario.

- Posteriormente, sobre el esquema, se deben identificar y dibujar los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los componentes de los sistemas. Esta tarea puede ser complementada con una visita de campo para contar con información actualizada de la zona y los riesgos.

  Estos se plasmarán de manera gráfica y representativa mediante puntos, líneas, áreas o dibujos de diferentes colores.

Imagen 2: Identificación de zonas críticas y elementos expuestos



Zonas críticas y elementos expuestos:

1. *Obstrucción de la toma por el incremento de caudal y turbiedad.*
2. *Ruptura de la línea de conducción por caída de rocas.*
3. *Pérdida de un tramo de la línea de conducción y la válvula de aire por el arrastre del huaico.*
4. *Aniego de aguas residuales debido al colapso de las redes por las intensas lluvias.*

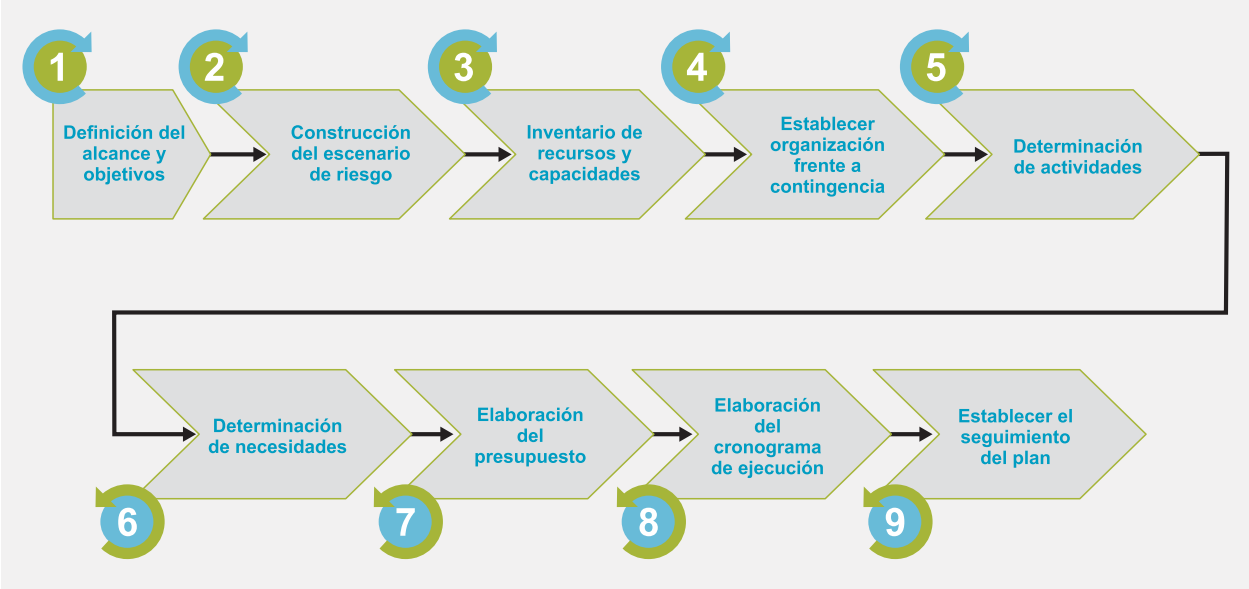
Fuente: elaboración propia.

- Es importante poner en la leyenda todos los símbolos que se dibujaron en el esquema para que cualquier persona pueda entenderlo. Asimismo, se debe colocar la fecha de elaboración y enumerar los riesgos identificados.

FORMULACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

Etapa de formulación

Para ello, se deben realizar los siguientes pasos:



Fuente: elaboración propia.

1.° DEFINICIÓN DEL ALCANCE Y LOS OBJETIVOS DEL PLAN

Se debe establecer la contingencia frente a la cual se elabora el plan, el ámbito geográfico, las acciones de respuesta frente a los eventos o situaciones específicas que puedan ocurrir desarrollando escenarios probables, y, además, los objetivos que se sugieren a continuación:

Objetivo general

Garantizar la prestación de los servicios de saneamiento o su restablecimiento en el menor tiempo posible en caso ocurra una contingencia.

Objetivos específicos

OE 1. Fortalecer la preparación ante un escenario que ponga en riesgo la prestación de los servicios de saneamiento.

OE 2. Restablecer y mantener la prestación de los servicios mientras dure la contingencia y propiciar su pronta rehabilitación.

2.º CONSTRUCCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

Se describe el escenario de riesgo con base en el esquema o croquis de riesgos. Para la elaboración del escenario de riesgo, se propone seguir la secuencia que se muestra a continuación:

a. Recopilar información de eventos o incidentes pasados. Pueden tomarse en cuenta, entre otros:

- Estado de conservación y nivel operativo de la infraestructura que conforma el sistema de saneamiento.
- Relato de personas de la comunidad sobre eventos ocurridos con anterioridad que afectaron al servicio.
- Datos oficiales de emergencias que afectaron al servicio. Pueden usarse fuentes como: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), ministerios, gobierno regional y gobiernos locales, el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), Autoridad Nacional del Agua (ANA), Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN), Instituto Geofísico del Perú (IGP), el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), entre otros.

b. Elaborar una línea de tiempo en la que se describa paso a paso lo que podría ocurrir en caso de presentarse la contingencia.

c. Empezar narrando situaciones previas a la ocurrencia de la contingencia, y luego detallar en orden de ocurrencia cómo se vería afectada la infraestructura del prestador, su entorno y la población misma.

d. La línea de tiempo debe elaborarse hasta el punto en que la contingencia dejaría de causar daños.

Aspectos que se deben tomar en cuenta:

- Posibles conflictos que puedan presentarse con la población (por ejemplo, comunidades) o con otras entidades (por ejemplo, mineras).
- Situaciones que podrían afectar de manera significativa el resultado del escenario (por ejemplo, el colapso de un puente o el corte del servicio eléctrico).
- Conforme se elabora la línea de tiempo, pueden determinarse o Identificarse actividades que den solución a lo que va ocurriendo (puede hacerse uso de la tabla 5).

PREGUNTAS CLAVE

Véase el anexo B: "Caso práctico".

¿Qué podría pasar?
¿Dónde podría pasar?
¿Cuándo ha sucedido o cuándo podría pasar?
¿Cuál es el riesgo?
¿Cuáles son las características del riesgo?
¿Qué efectos desencadenó o desencadenaría?
¿Qué impactos causaría en los servicios?

3.° INVENTARIO DE RECURSOS Y CAPACIDADES

Comprende cuantificar los recursos humanos, físicos y financieros con los que se cuenta:

- **Recursos humanos:** cantidad de personas responsables de mantener el sistema funcionando.
- **Recursos físicos:** cantidad de vehículos, maquinaria, equipos de comunicaciones, almacenes, entre otros.
- **Recursos financieros:** fuentes de financiamiento para atender la contingencia.
- **Recursos externos:** recursos que otras entidades podrían prestar en apoyo al prestador en caso ocurra una contingencia.

Tabla 1: Inventario de recursos físicos

INVENTARIO DE RECURSOS FÍSICOS						
RECURSOS		UBICACIÓN	RESPONSABLE	ESTADO OPERACIONAL	*STOCK*	
TIPO	NOMBRE				UND.	CANT.
Instalaciones						
Maquinarias						
Herramientas						
Vehículos						
Insumos						
Materiales						
Equipos de comunicación						
Otros						

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2: Recursos humanos

RECURSOS HUMANOS						
N°	RESPONSABILIDAD	CONOCIMIENTO DE GRD	ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS	LOGÍSTICA EN CONTINGENCIAS	PLANIFICACIÓN	TOTAL
1						
2						
3						
4						

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3: Recursos financieros

RECURSOS FINANCIEROS					
N°	TIPO	DESCRIPCIÓN	MONTO EN S/	RESPONSABLES	
1	Cuota mensual			ÁREA	FUNCIONARIO
2	Cuota extraordinaria				
3	Multas				
4					

Fuente: elaboración propia.

4.° ESTABLECER LA ORGANIZACIÓN FRENTE A LA CONTINGENCIA

Se debe detallar la manera en que el prestador del ámbito rural se organiza para atender una contingencia, precisando la cadena de mando, los responsables y sus funciones.

Se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Determinar a un responsable de hacer seguimiento a los riesgos que afectan los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales o disposición final de aguas residuales y de excretas.
- Participar en las reuniones de la plataforma de Defensa Civil local y de otras referidas al sector saneamiento.
- Coordinar con otros actores el apoyo con recursos cuando ocurra una contingencia.

Si es una sola persona la que se responsabiliza de la toma de decisiones, se deben precisar el cargo y cuáles son los medios de comunicación con los que cuenta, y con quiénes coordina para la atención; es decir, se deben indicar las acciones que realiza para atender la contingencia cuando esta se presenta. Se recomienda, si es posible, elaborar un procedimiento de actuación una vez ocurrida una contingencia.

Tabla 4: Cadena de mando y responsabilidades

NOMBRE Y APELLIDOS	CARGOS	RESPONSABILIDADES

Fuente: elaboración propia.

5.º DETERMINACIÓN DE ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN, RESPUESTA Y REHABILITACIÓN

El prestador determinará las actividades que se deben llevar a cabo para alcanzar cada uno de los objetivos específicos del plan.

Se recomienda utilizar la línea de tiempo para guiarse en lo que respecta a las actividades que se deben realizar, con el fin de prepararse y responder a una contingencia y, de ser necesario, restablecer el servicio.

Tabla 5: Determinación de actividades y tareas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	A	B	C	D	E
	ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES	REQUERIMIENTOS	COORDINACIONES
OE1	Actividad 1				
	Actividad 2				
OE1	Actividad 1				
	Actividad 2				

Fuente: elaboración propia.

Para el llenado de la tabla 5, se deben seguir los criterios que se indican a continuación:

Columna A: Actividades que apuntan a lograr el objetivo específico. Estas se trabajarán para cada uno por separado.

Columna B: Tareas que se necesita realizar para cumplir con la actividad correspondiente.

Columna C: Puesto o cargo del responsable o los responsables de la tarea, es decir, el encargado de liderar y realizar las gestiones necesarias para desarrollar la tarea.

Columna D: Requerimientos o recursos necesarios para llevar a cabo la tarea.

Columna E: Coordinaciones que se deben realizar para cumplir con la tarea.

Sugerencias para la determinación de actividades:

A. Actividades de preparación – OE1:

Se deben considerar todas las actividades que puedan ejecutarse antes de que ocurra una contingencia.

Ejemplos de actividades de preparación:

- Fortalecimiento **de capacidades.**
- Adquisición, disposición y distribución de **recursos necesarios.**
- Identificación de otras entidades que podrían apoyar al prestador en la **atención de contingencias.**
- Suscripción de **convenios o acuerdos** para recibir apoyo durante una contingencia.
- **Sensibilización** de los usuarios sobre el correcto uso de los servicios de saneamiento en contingencias.
- **Difusión** de los planes, procedimientos o protocolos entre las autoridades u otros actores de la comunidad.
- Participación en la **plataforma de Defensa Civil** local.
- Determinación de las **condiciones mínimas** para considerar que el prestador se encuentra debidamente preparado.
- Elaboración de **procedimientos o protocolos** de:
  - **Alerta** (por ejemplo, para monitoreo de las fuentes).
  - **Coordinación** interna e interinstitucional.
  - **Seguridad** y salud para el personal que participará en la atención de la contingencia.
  - **Comunicación** a los usuarios en contingencias.

B. Actividades para la respuesta y rehabilitación – OE2:

Se deben considerar todas las actividades por realizar una vez ocurrida la contingencia, priorizando aquellas dirigidas a evitar pérdidas de vidas humanas, disminuir el impacto en la prestación de los servicios, brindar servicios a través de medios alternos, reparar los daños en la infraestructura afectada y restablecer los servicios de manera progresiva.

Ejemplos de actividades de preparación:

- **Activación** de:
  - Cadena de mando.
  - Planes, protocolos y procedimientos de contingencia.
  - Comunicación a los usuarios en contingencias.
  - Equipos para atender la contingencia.
- **Evaluación** de daños de la infraestructura y afectación de los servicios.
- **Reporte** del estado situacional de los servicios a la autoridad local y al Centro
- de Operaciones de Emergencia (COE).

- **Articular** actividades con la plataforma de Defensa Civil.
- **Corte o restricción** de los servicios de saneamiento.
- **Abastecimiento** temporal de agua potable.
- **Asegurar** la cloración del agua potable de cisternas u otras formas de abastecimiento.
- **Comunicar** a los usuarios los puntos u horarios de abastecimiento de agua potable.
- **Control** de aniegos de agua potable y de agua residual.
- **Remoción** de escombros.
- **Limpieza** de lodos.
- **Descolmatación** y limpieza de captaciones, ductos, canales, otros.
- **Limpieza** y desinfección de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales o disposición final de aguas residuales y excretas.
- **Disposición** de excretas.
- **Reparación** de redes de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales o disposición final de aguas residuales y excretas.
- **Restablecimiento** progresivo de los servicios de saneamiento.

6.° DETERMINACIÓN DE NECESIDADES

En este paso, se determina la cantidad de recursos faltantes (necesidades) para el cumplimiento de todas las actividades y tareas. Se toman en cuenta los recursos y capacidades determinadas en el **paso 3** y los requerimientos necesarios para cada una de las actividades del **paso 5.** Se puede hacer uso de la **tabla 6:**

Tabla 6: Determinación de necesidades

A	B	C	1	2	3	4
ACTIVIDAD	TAREAS	REQUERIMIENTOS	*STOCK*	NECESIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Actividad 1	1.1.					
	1.2.					
	1.3.					
Actividad 2	2.1.					
	2.2.					
	2.3.					

Fuente: elaboración propia.

Para el llenado de la tabla 6, se deben seguir los criterios que se indican a continuación:

Columna 1: Se llena con información de las tablas 1, 2 y 3.

Columna 2: Cantidad de recursos faltantes por requerimiento para llevar a cabo la tarea.

Columna 3: Costo unitario del recurso faltante. Si no se tiene el dato exacto, se coloca un valor aproximado.

Columna 4: Costo total del recurso faltante. Es la multiplicación de los valores de las columnas 2 y 3.

7.° ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO

Se debe elaborar un presupuesto tentativo para la implementación de las actividades del plan y determinar su fuente de financiamiento si es posible.

Debe tenerse en cuenta que podrían surgir fuentes de financiamiento en los espacios de coordinación con entidades públicas y privadas (Gobiernos locales o regionales, ministerios, ONG, entre otras).

Para ello, se recomienda hacer uso de la **tabla 7:**

Tabla 7: Presupuesto e identificación de fuentes de financiamiento

A	B	D	2	5	6
ACTIVIDAD	TAREAS	REQUERIMIENTOS	NECESIDAD	COSTO TOTAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
Actividad 1	1.1.				
	1.2.				
	1.3.				
Actividad 2	2.1.				
	2.2.				
	2.3.				
TOTAL					

Fuente: elaboración propia.

8.° ELABORACIÓN DEL CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Se elabora un cronograma de ejecución con la finalidad de ir cumpliendo con las acciones de preparación. Para ello, se puede hacer uso de la **tabla 8:**

Tabla 8: Elaboración del cronograma

A	B	E	3	4
ACTIVIDAD	TAREAS	DURACIÓN	INICIO	ACT./TAREA PRERREQUISITO
	1.1.			
Actividad 1	1.2.			
	1.3.			
	2.1.			
Actividad 2	2.2.			
	2.3.			

Fuente: elaboración propia.

Nota: El cronograma permite el seguimiento de la implementación de las actividades o procedimientos establecidos.

Las tareas se calendarizan en función del horizonte de tiempo contemplado para la implementación del plan.

9.º ESTABLECER EL SEGUIMIENTO DEL PLAN

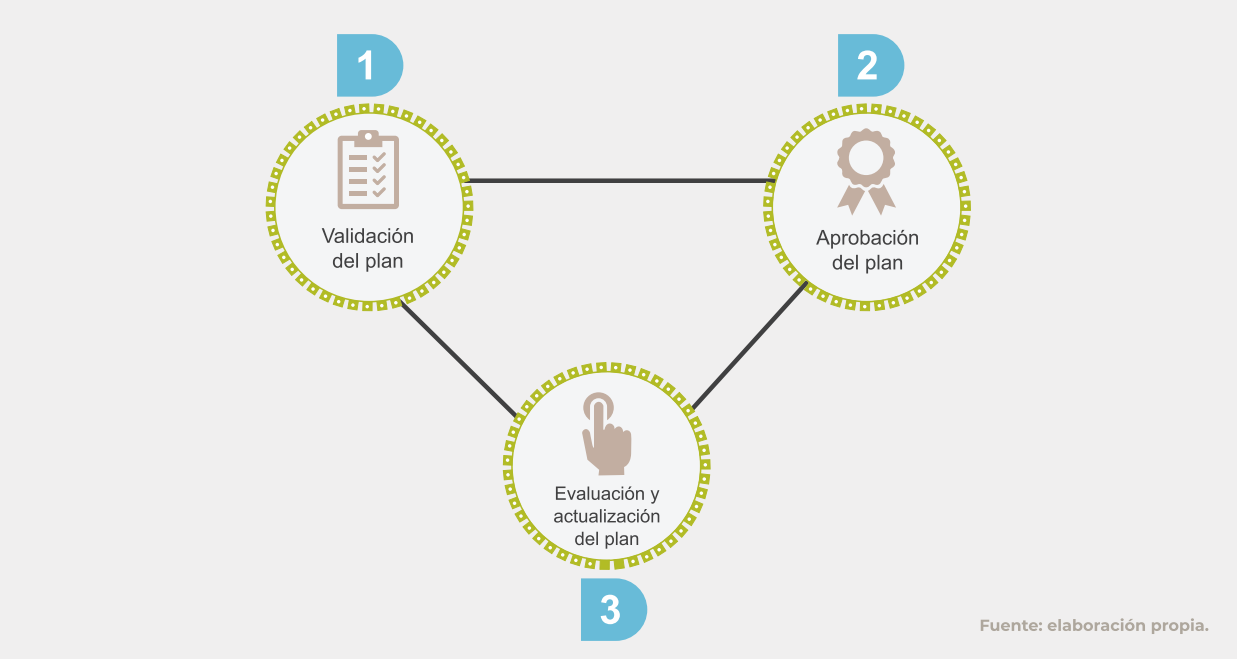
Se deberá designar a un responsable de realizar el seguimiento a la implementación del plan, quien deberá seguir el cronograma de ejecución elaborado en el paso anterior.

El seguimiento se consigue con la verificación del logro de los objetivos específicos del plan a partir del cumplimiento de las actividades y tareas determinadas, con el fin de realizar las correcciones o ajustes necesarios al plan.

VALIDACIÓN, APROBACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

Etapa de posformulación

Para ello, se deben realizar los siguientes pasos:



Fuente: elaboración propia.

1.° VALIDACIÓN DEL PLAN

Al finalizar el plan, este se expondrá ante los integrantes del prestador de servicios de saneamiento y ante los representantes de la municipalidad y de la comunidad, para que conozcan las actividades que se va a realizar, brinden aportes o soluciones distintas y, de ser el caso, le den su validación o aceptación. En caso de que el plan no sea validado, se deberán subsanar las observaciones correspondientes y presentarlo nuevamente.

2.º APROBACIÓN DEL PLAN

El plan de contingencia validado en asamblea general de la comunidad debe ser aprobado mediante su respectiva resolución municipal por parte del ATM o quien cumpla dicha función.

3.º EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN

Se debe realizar la evaluación del plan como máximo cada dos años. Sin embargo, en caso se presenten cambios en los directorios, en el *stock* de los recursos o en algún otro punto, se deberá actualizar el plan en dichos puntos.

La ejecución de simulacros o simulaciones permite recoger experiencias para sustentar la actualización o mejora del plan. Para ello, se debe establecer un cronograma de ejecución de simulacros (en campo) o simulaciones (en escritorio).

La evaluación a partir de la ejecución de simulacros o simulaciones permite establecer qué tan bueno es el plan. También se pueden tomar en cuenta observaciones o aportes realizados por especialistas o entidades conocedoras del tema.

ANEXOS DEL PLAN

El plan debe incluir preferentemente los siguientes anexos:

A

ESQUEMA O CROQUIS DE RIESGOS DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO, TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES O DISPOSICIÓN FINAL DE AGUAS RESIDUALES Y DE EXCRETAS

En él, se deben visualizar claramente los componentes del sistema, los riesgos y las zonas expuestas a dichos riesgos, y debe permitir definir el escenario de riesgo que se va a enfrentar mediante el plan de contingencia.

B

DIRECTORIO TELEFÓNICO

En él, se consigna la información del personal del prestador, así como de las entidades externas de apoyo, indicando su cargo, teléfono fijo, teléfono celular o teléfono satelital de ser el caso.

C

PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN INTERNA EN CONTINGENCIAS

En él, se establecen las actividades inmediatas por realizar en caso de que las comunicaciones convencionales (telefonía fija, telefonía celular e internet) queden inhabilitadas. La comunicación en contingencias puede darse mediante radios troncalizados, telefonía móvil satelital, etc.

El plan debe incluir preferentemente los siguientes anexos:

D

PROCEDIMIENTO DEL CORTE DEL SERVICIO

Se elabora en función de la magnitud del evento y los daños probables. Se ejecuta cuando es necesario realizar una evaluación inmediata del estado del sistema para prevenir daños en otros componentes o evitar aniegos. El corte debe ser realizado de tal manera que se pueda suspender la distribución en áreas específicas o en todo el ámbito de la prestación con el menor esfuerzo y en el menor tiempo posible.

E

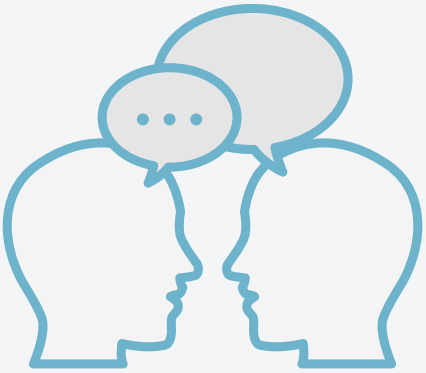
PROCEDIMIENTO DE ABASTECIMIENTO TEMPORAL DE AGUA POTABLE

Puede darse por medio de fuentes alternas cercanas, camiones cisterna, acarreo de agua en tanques, galones en acémilas, surtidores cerca de pozos y reservorios, tanques portátiles u otros medios.

F

PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN SOCIAL EN CONTINGENCIAS

Informa a los usuarios acerca de las actividades que el prestador y las organizaciones locales están ejecutando para el restablecimiento de los servicios de saneamiento. Debe activarse tan pronto como el prestador empiece a realizar las actividades de respuesta y de rehabilitación.



ANEXOS DEL PLAN

El plan debe incluir preferentemente los siguientes anexos:

A. ESTRUCTURA DEL PLAN DE CONTINGENCIA

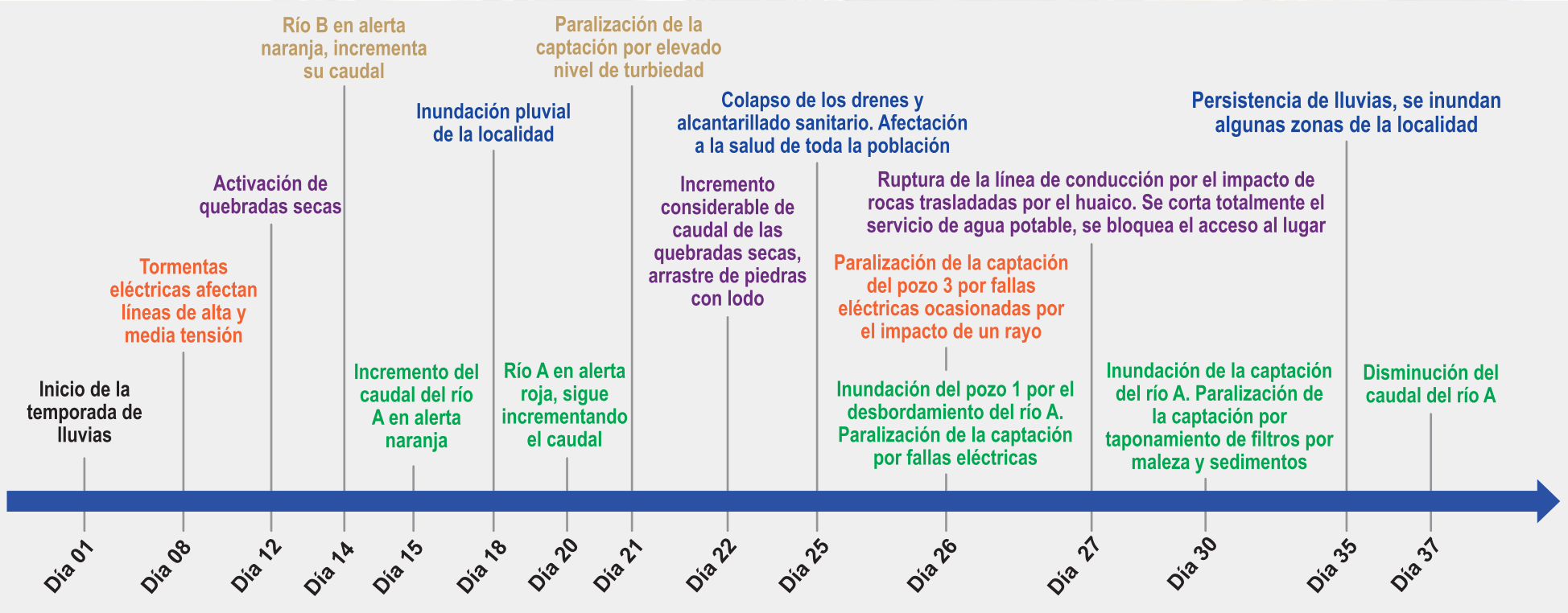
Contenido mínimo del plan de contingencia

El plan debe contener la siguiente información:

- **I. Alcance**
- **II. Objetivos**
  - 2.1. General
  - 2.2. Específicos
- **III. Escenario de riesgo**
- **IV. Inventario de recursos y capacidades**
- **V. Organización frente a la contingencia**
- **VI. Actividades**
  - 6.1. Preparación
  - 6.2. Respuestas y rehabilitación
- **VII. Necesidades**
- **VIII. Presupuesto**
- **IX. Cronograma de ejecución**
- **X. Seguimiento del plan**
- **XI. Anexos**

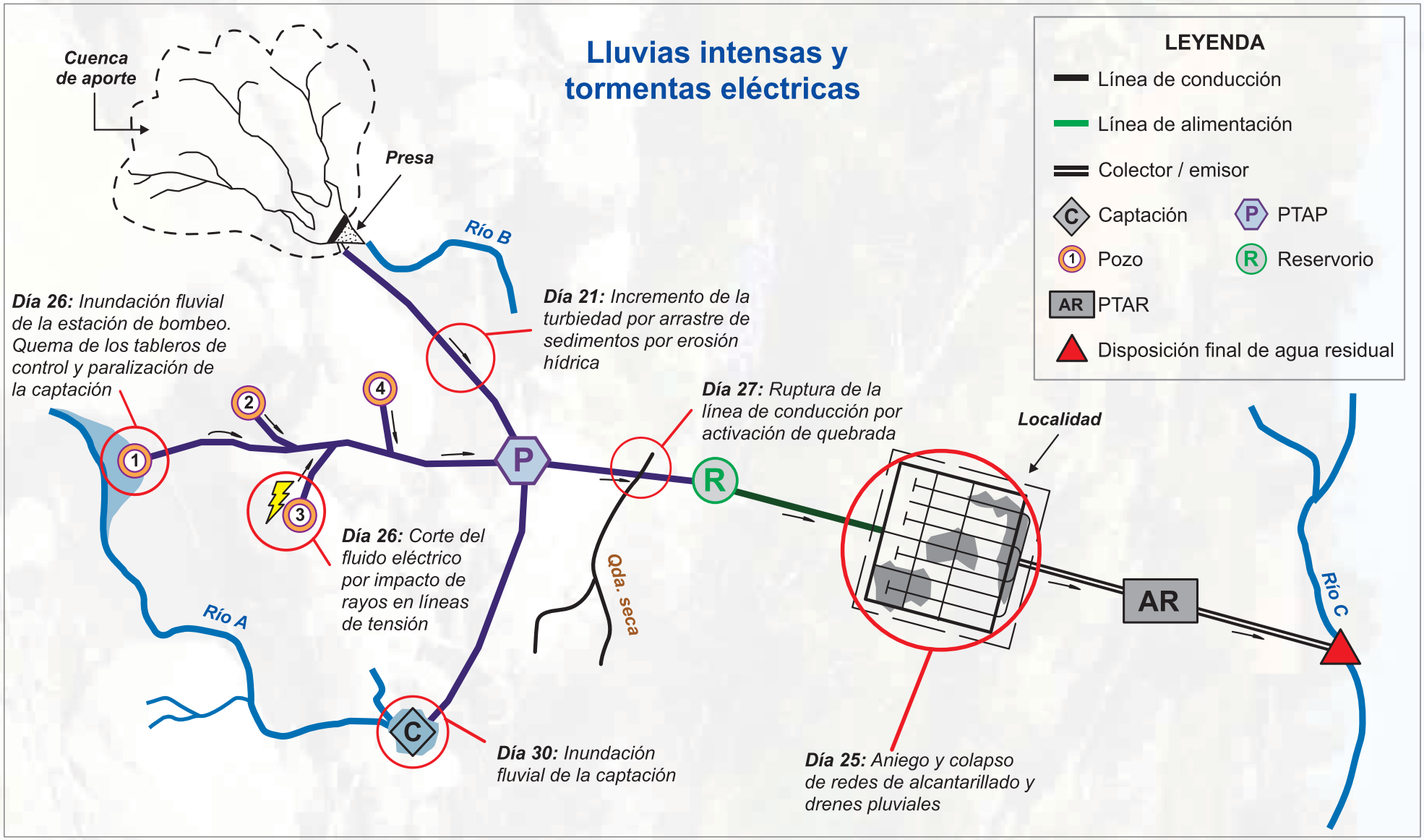
B. CASO PRÁCTICO: PLAN DE CONTINGENCIA ANTE LLUVIAS INTENSAS

ANÁLISIS TEMPORAL: RECUENTO DE LOS EVENTOS MEDIANTE LA LÍNEA DE TEMPO



Fuente: elaboración propia.

ANÁLISIS ESPACIAL: UBICACIÓN DE LOS EVENTOS UTILIZANDO ESQUEMAS



Fuente: elaboración propia.

El plan debe incluir preferentemente los siguientes anexos:

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO ANTE LLUVIAS INTENSAS CON TORMENTAS ELÉCTRICAS

Haciendo uso de los esquemas y de la línea de tiempo, y considerando el pronóstico de lluvias acompañadas por tormentas eléctricas y cambios intempestivos en la intensidad de las precipitaciones para los meses de enero a marzo del presente año, se estima que alrededor del 80 % de los usuarios se quedaría sin servicio de agua potable por un periodo aproximado de 10 días. Asimismo, los sectores La Primavera, Cossío del Pomar y Los Médanos, de la localidad de Chepén, se verían afectados por aniegos de aguas servidas y pluviales.

Además, se prevé que se reduciría en un 20% el caudal captado debido a fallas eléctricas en el pozo 3 y una posible inundación del pozo 1, lo que paralizaría la planta de tratamiento y afectaría la infraestructura de captación del río Julio.

Sunass
El regulador del agua potable

water for people
PERU

SÍGUENOS

SÍGUENOS

Contacto

Sunass
Av. Bernardo Monteagudo 210-216
Magdalena del Mar, Lima 17, Perú
Teléfono: (01) 614-3200
www.sunass.gob.pe

Water For People
Mza. A, lt. 19, urbanización Las Flores
Víctor Larco, Trujillo, La Libertad
Teléfono: (5144) 407869
https://peru.waterforpeople.org