Plan de respuesta a

emergencias del sistema

hídrico comunitario

**Plantilla e instrucciones**

**Oficina del Agua de la EPA (4608T) EPA 817-F-20-004 Enero de 2021**

# Introducción

Con esta plantilla, elaborada por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos, las compañías de suministro de agua potable pueden elaborar un plan de respuesta a emergencias (ERP) de acuerdo con lo que se establece en la sección 2013 de la Ley de Infraestructura del Agua de Estados Unidos (AWIA) de 2018. La ley exige que los sistemas hídricos comunitarios que prestan servicios a poblaciones de más de 3,300 habitantes elaboren o actualicen un ERP donde se incorporen los resultados de la evaluación de riesgos.

En un ERP, se describen las estrategias de la compañía, sus recursos, planes y procedimientos para prepararse y responder a incidentes, sean naturales o provocados por el hombre, que amenacen la vida, los recursos o el medio ambiente. Los incidentes pueden variar de pequeñas roturas en tuberías maestras o inundaciones localizadas a huracanes o sismos a gran escala, contaminación del sistema, entre otros ejemplos.

Cuando se produce un incidente que requiere una respuesta, se deben activar los procedimientos y protocolos que se describen en el ERP. Estos pueden incluir lo siguiente: implementar las funciones y responsabilidades de emergencia para el personal, establecer la estructura del sistema de comando de incidentes (ICS) de la compañía, convocar al personal que se encuentre de vacaciones y notificar a los organismos externos, como la agencia local de manejo de emergencias, la policía, los bomberos y el organismo de reglamentación estatal.

Cuando se responde a un incidente, se deben comenzar a documentar las decisiones de inmediato, además de las medidas y los gastos. Este paso es importante para justificar los costos del incidente y solicitar un reembolso cuando el incidente esté solucionado. Documentar los incidentes de manera correcta implica elaborar una ruta en papel de los recibos y registros, y de las fotografías y planillas de horarios del personal.

En los sitios web del [Programa de Asistencia Pública](https://www.fema.gov/public-assistance-local-state-tribal-and-non-profit) de la Agencia Federal de Gestión de Emergencias (FEMA) y de [FONDOS federales](https://www.epa.gov/fedfunds) de la EPA, encontrará información orientadora para documentar los costos de los incidentes.

# Cómo usar esta plantilla

Use esta plantilla como punto de partida para elaborar un ERP que cumpla con los requisitos de la ley AWIA. Debido a que cada compañía de suministro de agua potable afronta desafíos particulares para manejar y operar su respuesta a incidentes, tal vez desee incluir otras secciones con información adaptada a sus necesidades.

del agua o algún organismo estatal de reglamentación. Independientemente del formato que utilice, **debe asegurarse de que el ERP abarque todos los criterios definidos en la sección 2013 de la ley AWIA:**

|  |
| --- |
| **Criterios del ERP según la ley AWIA** |
| Estrategias y recursos para mejorar la resiliencia del sistema, incluida su seguridad física y digital  **PLANTILLA DEL ERP SEGÚN LA LEY AWIA** |
| Planes y procedimientos que pueden implementarse e identificación de equipos que pueden utilizarse en caso de que haya un acto malintencionado o un peligro natural que amenace la capacidad del sistema hídrico comunitario de distribuir agua potable segura |
| Medidas, procedimientos y equipos que pueden evitar o disminuir significativamente el efecto de un peligro natural o de un acto malintencionado sobre la salud y la seguridad públicas, y sobre el suministro de agua potable provisto a las comunidades y a los individuos, incluidos el desarrollo de opciones alternativas de agua de origen, la reubicación de las tomas de agua y la construcción de barreras de protección contra inundaciones |
| Estrategias que pueden implementarse para detectar actos malintencionados o peligros naturales que amenazan la seguridad o la resiliencia del sistema |

Antes de iniciar el ERP, guarde la plantilla en su computadora, elimine la portada de la EPA y siga los pasos que se detallan a continuación para reunir la información principal que necesitará para elaborarlo o actualizarlo:

1. **Realizar una evaluación de riesgos y resiliencia (RA):** los resultados y las contramedidas que se definen en la RA, que es obligatoria en virtud de la ley AWIA para los sistemas hídricos comunitarios que prestan servicio a más de 3,300 personas, fortalecerán la eficacia del ERP y deben incluirse. Por ejemplo, en la RA se puede definir que los huracanes representan un riesgo considerable para la compañía y se pueden describir contramedidas rentables para disminuirlo. En el ERP, basado en los resultados de la RA, se describen los procesos y procedimientos que pueden implementarse para mitigar los efectos del huracán (p. ej., inundaciones) sobre la compañía. Consulte en internet la [Herramienta de autoevaluación de vulnerabilidad](https://www.epa.gov/waterriskassessment/conduct-drinking-water-or-wastewater-utility-risk-assessment) de la EPA para obtener más información sobre cómo realizar una RA.
2. **Identificar los requisitos reglamentarios estatales:** muchos estados establecen requisitos reglamentarios específicos para el contenido del ERP y proporcionan sus propias plantillas. Sin embargo, la compañía tiene la responsabilidad de consultar al estado para que las plantillas provistas por este también cumplan con los requisitos del ERP establecidos por la ley AWIA, según se describe en esta plantilla.
3. **Identificar e integrar los planes locales:** el ERP debe ensamblarse con otros planes para emergencias de la comunidad en la mayor medida posible. Entre ellos, pueden incluirse planes de operaciones de emergencia del condado, planes de respuesta a materiales peligrosos o planes locales de mitigación de peligros.
4. **Coordinar con los LEPC y los socios de respuesta:** En la sección 2013(a)(c) de la ley AWIA, se exige que los sistemas hídricos comunitarios, en la medida de lo posible, coordinen con el Comité Local de Planificación para Emergencias (LEPC) mientras elaboren o revisen sus ERP. La sección titulada [Comités Locales de Planificación para Emergencias](https://www.epa.gov/epcra/local-emergency-planning-committees), disponible en el sitio web la EPA, puede resultar útil para determinar cuál es el LEPC que le corresponde a su compañía. Asociarse con grupos de interés como los LEPC permite que todas las partes comprendan los procesos y procedimientos de respuesta que se aplican durante un incidente con el agua potable.
5. **Planificar recursos:** los recursos (es decir, el personal, los equipos, los suministros y las instalaciones) que son propiedad de la compañía o a los que esta tiene acceso repercutirán en el diseño de los procedimientos del ERP. La tipificación de recursos, que se define como la acción de categorizar según su capacidad los recursos solicitados, implementados y utilizados en incidentes, es una actividad fundamental para definir las brechas en los recursos. Deberá asociarse con el organismo local de gestión de emergencias y con socios regionales de ayuda mutua para elaborar estrategias para obtener los equipos y recursos necesarios que no posee o que no están disponibles de manera inmediata. Para obtener más información, consulte el documento titulado Tipificación de recursos en el sector hídrico de la Asociación Estadounidense de Trabajos Hídricos (AWWA).

Para cumplir los requisitos de certificación de la ley AWIA, debe conservar una copia del ERP durante cinco años tras la fecha de certificación. Debido a que el ERP puede incluir información confidencial, debe almacenarse de manera segura. Considere conservar una copia en la planta y otra en otro lugar en caso de que no pueda acceder a las oficinas o a las plantas durante un incidente. También puede conservar una copia electrónica en un disco compartido o en alguna otra plataforma digital (protegida por un cortafuegos) donde el personal de la compañía pueda acceder fácilmente. De manera similar, los planes y esquemas actualizados de los sistemas de tratamiento y distribución, además de los manuales de funcionamiento vigentes, pueden conservarse en al menos dos lugares seguros.

El ERP debe considerarse un documento dinámico y cambiante con pautas de mantenimiento establecidas para las actualizaciones de rutina y excepcionales, las circunstancias en las que se realizarán dichas actualizaciones, y el personal o los departamentos encargados de esa tarea. ***La ley AWIA exige que las compañías que prestan servicios a una población de 3,300 personas o más revisen y, de ser necesario, actualicen el ERP al menos una vez cada cinco años, en un plazo de seis meses de la revisión y, si corresponde, que actualicen la RA.*** Las compañías deben presentar nuevas declaraciones de certificación ante la EPA después de cada actualización obligatoria del ERP.

Por último, cuando el ERP está completo, considere capacitar al personal de la compañía y a los socios de respuesta sobre el contenido y las funciones y las responsabilidades individuales. Realizar capacitaciones periódicas para el personal sénior y nuevo permite garantizar que los procedimientos del ERP se implementen de manera eficaz durante una respuesta real. Los ejercicios de simulación son un medio eficaz para practicar y poner a prueba los procedimientos de respuesta. Visite la sección titulada [Herramienta de ejercicios de simulación](https://www.epa.gov/waterresiliencetraining/develop-and-conduct-water-resilience-tabletop-exercise-water-utilities), disponible en el sitio web de la EPA, para obtener información al respecto.

# Cómo certificar el ERP que cumple con la ley AWIA

Los sistemas hídricos comunitarios que prestan servicio a poblaciones de más de 3,300 personas deben certificar a la EPA de Estados Unidos que han elaborado un ERP donde se incorporan los resultados de la RA realizada en virtud de lo establecido en la sección 2013(a) de la ley AWIA y que cumple con los criterios descritos en la sección 2013(b) de esa misma ley. La EPA recomienda que la declaración de certificación del ERP del sistema hídrico comunitario se presente por vía electrónica. Para ello, haga clic [aquí](https://www.epa.gov/waterresilience/how-certify-your-risk-and-resilience-assessment-or-emergency-response-plan#electronic). [Aquí](https://www.epa.gov/waterresilience/how-certify-your-risk-and-resilience-assessment-or-emergency-response-plan#email) encontrará opciones alternativas para presentar la declaración de certificación.

***La ley AWIA exige que se presente únicamente una certificación de finalización de una RA y un ERP; por ello, no presente los documentos de la RA ni del ERP ante la EPA de Estados Unidos.***

**ÍNDICE**

[INFORMACIÓN SOBRE LA COMPAÑÍA 1](#_bookmark0)

1. [Descripción general de la compañía 1](#_bookmark1)
2. [Información sobre el personal 1](#_bookmark2)
3. [Componentes principales de la compañía 1](#_bookmark3)
4. [Plantas industriales de almacenamiento y manejo de sustancias químicas 1](#_bookmark4)
5. [Seguridad 1](#_bookmark5)
6. [Recursos de respuesta 1](#_bookmark6)
7. [Servicios locales principales 2](#_bookmark7)
8. [ESTRATEGIAS DE RESILIENCIA 2](#_bookmark8)
   1. [Funciones en la respuesta a emergencias 2](#_bookmark9)
   2. [Funciones del sistema de comando de incidentes (ICS) 3](#_bookmark10)
   3. [Comunicación 3](#_bookmark11)
      1. [Comunicación interna 3](#_bookmark12)
      2. [Comunicación con los socios de respuesta externos 3](#_bookmark13)
      3. [Comunicación con clientes que prestan servicios esenciales 4](#_bookmark14)
      4. [Inventario de equipos de comunicación 4](#_bookmark15)
   4. [Contacto con los medios y comunicación de riesgos 4](#_bookmark16)
   5. [Plantillas de notificaciones públicas 4](#_bookmark17)
9. [PLANES Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA 4](#_bookmark18)
   1. [Procedimientos básicos de respuesta 4](#_bookmark19)
   2. [Procedimientos de respuesta a incidentes específicos 6](#_bookmark20)
10. [MEDIDAS DE MITIGACIÓN 6](#_bookmark21)
    1. [Opciones alternativas de agua de origen y servicios básicos interconectados 7](#_bookmark22)
    2. [Otras medidas de mitigación 7](#_bookmark23)
11. [ESTRATEGIAS DE DETECCIÓN 7](#_bookmark24)
    1. [Ingreso no autorizado en las instalaciones de la compañía 8](#_bookmark25)
    2. [Contaminación del agua 8](#_bookmark26)
    3. [Ciberintrusión 8](#_bookmark27)
    4. [Derrame de sustancias químicas peligrosas 8](#_bookmark28)
    5. [Peligros naturales 8](#_bookmark29)
    6. [Cortes de energía eléctrica 8](#_bookmark30)

# INFORMACIÓN SOBRE LA COMPAÑÍA

Durante un incidente, se debe disponer de información del sistema sobre la compañía de suministro de agua para proporcionársela al personal, al equipo de primeros auxilios, a los contratistas o proveedores de reparaciones, a los medios de comunicación y a los demás organismos socios de respuesta.

## Descripción general de la compañía

Proporcione información básica sobre la compañía en la tabla de esta sección. La información que se requiere aquí debe estar disponible.

También puede optar por proporcionar información adicional detallada sobre la compañía, como, por ejemplo, los mapas del sistema de distribución, los planos, los planos de la planta, la ubicación de las fuentes y los manuales de funcionamiento. Si bien la ley AWIA no exige esta información, esta puede servir como material orientador para los socios de respuesta y demás personas que no conozcan su compañía. Puede usar la lista de verificación de esta parte de la plantilla del ERP para asegurarse de que los documentos relevantes y pertinentes, según corresponda, estén incluidos en el ERP.

## Información sobre el personal

Es importante disponer de una nómina del personal durante un incidente para poder comunicarse rápidamente con los empleados. Adjunte la nómina o complete la tabla de esta sección.

## Componentes principales de la compañía

En las tablas incluidas, enumere según corresponda todos los componentes necesarios para que el servicio funcione de manera eficaz. Incluya información sobre pozos, tomas, plantas de tratamiento, sistemas de almacenamiento y distribución (p. ej., tanques, tuberías maestras, estaciones de bombeo) y almacenamiento de sustancias químicas para tratamiento, según corresponda. Si usa un sistema de gestión de recursos, simplemente puede generar una lista de los componentes principales e insertarla en esta sección. Visite la sección titulada [Gestión de recursos](https://www.epa.gov/sustainable-water-infrastructure/asset-management-water-and-wastewater-utilities), disponible en el sitio web de la EPA, para obtener más información.

## Plantas industriales de almacenamiento y manejo de sustancias químicas

Las industrias cercanas a la compañía también pueden resultar afectadas por incidentes como derrames accidentales, huracanes o sismos. Es importante comprender qué sustancias químicas pueden derramarse en el área durante un incidente y cómo pueden afectar el funcionamiento de la compañía. Con la sección 2018 de la ley AWIA se enmendó la Ley de Planificación de Emergencias y del Derecho a Información Comunitaria (EPCRA) para exigir a los organismos estatales que notificaran a los sistemas hídricos comunitarios afectados sobre los derrames que podrían repercutir negativamente en las tomas de agua de origen y permitirles que accedieran a la información sobre el almacenamiento de sustancias químicas de nivel II de la EPCRA; consulte la [Hoja informativa sobre la sección 2018 de la ley AWIA](https://www.epa.gov/sites/production/files/2019-05/documents/awia_sec_2018_factsheet_for_water_sector_final.pdf) en el sitio web de la EPA para obtener más información.

Mientras completa las tablas de esta sección, debe consultar al LEPC, que sabe dónde se ubican las plantas de almacenamiento y manejo de sustancias químicas de nivel II del área. También puede consultar las herramientas de planificación en línea y el plan de protección de agua de origen, como la [Aplicación de mapeo de agua potable para proteger el agua de origen (DWMAPS)](https://www.epa.gov/sourcewaterprotection/drinking-water-mapping-application-protect-source-waters-dwmaps), disponible en el sitio web de la EPA, y ubique las fuentes potenciales de contaminación a contracorriente de la planta.

## Seguridad

Tener un fácil acceso a los materiales de seguridad y a los procesos y la información importante sobre seguridad permitirá que el personal se proteja durante un incidente. Puede usar las tablas de esta sección de la plantilla del ERP para registrar esa información o, si la compañía cuenta con un plan de salud y seguridad, puede mencionarlo en esta sección.

## Recursos para respuesta

Disponer de un inventario preciso de los recursos disponibles (p. ej., equipos, suministros) que se encuentren en la planta o fuera de esta y a los cuales se pueda acceder fácilmente (p. ej., sistema hídrico cercano) permite que el personal de primeros auxilios de la compañía sepa qué recursos están disponibles

de inmediato durante un incidente. La tipificación define y categoriza los recursos por capacidad y los clasifica por clase y tipo. Por ejemplo, un generador es una "clase" de recurso, y un generador de 50 kW es un "tipo" de generador.

Los recursos se tipifican para garantizar que exista un sistema uniforme cuando se solicitan o proporcionan recursos. Aquellos que se pueden inventariar y tipificar incluyen personal (p. ej., habilidades especiales, licencias) y equipos. Puede obtener más información sobre la tipificación de recursos si consulta la sección [Tipificación de recursos](https://www.fema.gov/resource-management-mutual-aid), disponible en el sitio web de la FEMA, o el documento titulado Tipificación de recursos del sector hídrico según la ley AWWA.

Inserte un inventario vigente o complete la tabla de esta sección. Inserte copias de los manuales de equipos o las hojas de instrucción, según corresponda, al final del ERP.

## Servicios locales principales

En la tabla provista, indique los lugares más cercanos de servicios médicos y logísticos principales que usted o los proveedores de asistencia y ayuda mutua pueden necesitar durante un incidente. Entre estos, se incluyen hospitales, estaciones de servicio y otras instalaciones como tiendas de comestibles o cajeros automáticos. Incluya mapas si están disponibles.

# ESTRATEGIAS DE RESILIENCIA

En esta sección del ERP, deben constar las estrategias y los recursos para mejorar la resiliencia del sistema, incluida su seguridad física y digital. Estas estrategias indican cómo se asignarán las funciones y responsabilidades, cómo se trabajará con los socios de respuesta y cómo se prevé establecer la comunicación durante un incidente. En la sección 2.1 que sigue, encontrará más información sobre la seguridad física y digital.

## Funciones en la respuesta a emergencias

Un ERP eficaz implica la participación activa del personal de la compañía y del socio externo de respuesta, con funciones y responsabilidades bien definidas. En el ERP se deben definir las funciones y responsabilidades de una manera adecuada tanto para la compañía como para los organismos socios de respuesta. Las funciones y responsabilidades descritas en el ERP deben abarcar las medidas de respuesta de la compañía y las respuestas que se prevén de los organismos de respaldo locales, estatales y federales durante un incidente.

Es importante nombrar primero un jefe de Respuesta a emergencias (jefe de ER) y un jefe suplente de ER. El jefe de ER debe ser el punto de contacto principal durante un incidente y también puede intervenir en la elaboración y actualización del ERP, además de establecer alianzas con grupos de interés externos. Tanto el jefe de ER como el feje suplente posiblemente deban estar disponibles las 24 horas, los 7 días de la semana.

La compañía también debe considerar conformar un equipo de ER que cuente con una estructura de comando bien definida. Dentro de ese equipo, establezca qué miembros del personal notificarán a los demás (p. ej., organismo de reglamentación, bomberos, usuarios a corriente), qué miembros hablarán con el público sobre temas como consejos sobre el uso del agua y quién atenderá el teléfono durante los incidentes. El jefe de ER o el suplente pueden llevar a cabo algunas de estas tareas. Sin embargo, durante un incidente a gran escala con gran interés público, incluso una tarea sencilla como atender el teléfono puede tornarse abrumadora. Coordine las tareas de asistencia adicional con los socios de respuesta si cree que la compañía no dispone de los recursos para gestionar un incidente a gran escala con eficacia.

En esta sección, use la tabla para describir las funciones y responsabilidades del personal principal de la compañía y del organismo socio de respuestas externo (p. ej., policía, salud pública) y describa sus funciones y responsabilidades.

En el ámbito local, el uso de memorandos de entendimiento, acuerdos de asistencia y ayuda mutua, y otro tipo de acuerdos puede ser muy valioso para las compañías de servicios de agua potable en tiempos de necesidad. Estos documentos contienen textos jurídicos acordados entre las partes y suelen definir las indemnizaciones de los trabajadores, los resarcimientos y otras consideraciones relacionadas con la respuesta. En el caso de la asistencia y ayuda mutua, las compañías de servicios básicos pueden participar en Redes de Respuesta de la Agencia del Agua y de Aguas Residuales (WARN) o en otras redes locales de respuesta de las compañías de suministro de agua potable. Una WARN es un grupo de "compañías de suministro de servicios básicos que ayudan a compañías de suministro de servicios básicos" en un estado para responder a emergencias y recuperarse al compartir recursos entre sí. Visite la sección titulada [WARN](https://www.epa.gov/waterutilityresponse/mutual-aid-and-assistance-drinking-water-and-wastewater-utilities) en el sitio web de la EPA.

## Funciones del sistema de comando de incidentes (ICS)

La compañía debe considerar la idea de integrar una estructura de gestión de incidentes estandarizada, como, por ejemplo, el sistema de comando de incidentes, en los procedimientos de respuesta. El ICS se utiliza para organizar las operaciones de campo a corto y largo plazo para una amplia variedad de emergencias, desde incidentes menores a complejos, tanto naturales como provocados por el hombre. Todos los niveles del gobierno (federal, estatal, local y tribal) utilizan el ICS, al igual que numerosas organizaciones no gubernamentales y del sector privado. Este sistema también puede aplicarse a diversas disciplinas (p. ej., bomberos, policía, obras públicas), lo cual permite que los socios de respuesta locales, estatales y federales se integren más fácilmente en la estructura de respuesta de la compañía o viceversa.

Puede obtener más información sobre el ICS en el [Centro de recursos del ICS](https://training.fema.gov/emiweb/is/icsresource/index.htm) en el sitio web de la FEMA, donde encontrará formularios listos para usar como el 207 del ICS, Organigrama para incidentes. Puede completar este organigrama para su compañía e insertarlo en el ERP.

## Comunicación

La comunicación durante un incidente es fundamental para informar a los empleados, a los organismos gubernamentales, al público, a los medios y demás partes sobre los posibles riesgos para la salud, la infraestructura y el medio ambiente. Esta información debe proporcionarse de manera oportuna y precisa para mejorar el entendimiento de un incidente, generar confianza y credibilidad, fomentar el diálogo constructivo y brindar orientación sobre las medidas de protección adecuadas tras el incidente. Con buenos procedimientos de comunicación descritos en el ERP, el personal sabrá cuándo y cómo comunicarse (p. ej., quién es responsable de notificar al equipo de respuesta a emergencias de la compañía y a los organismos externos, y qué información debe transmitirse), cómo trabajar con los socios de respuesta y los medios, cómo redactar los mensajes y cómo darlos a conocer (p. ej., sitio web, televisión, redes sociales). También debe considerar las medidas de contingencia que se implementarán si se pierde la comunicación (p. ej., cambio a radios de dos vías, reunirse en un lugar específico).

### Comunicación interna

En las comunicaciones internas, se debe definir qué mensaje se transmitirá al personal de la compañía involucrado directa o indirectamente en el incidente, en qué momento y a través de qué medio. En las comunicaciones internas y las listas de notificación se debe definir al personal a cargo de activar las comunicaciones, el orden en que se realizará la notificación y los miembros del equipo de respuesta a emergencias (tal como se define en la estructura del ICS). Asimismo, la estrategia debe proporcionar información sobre los medios de comunicación específicos que podrían usarse (p. ej., teléfono, radio, correo electrónico, comunicación personal). En la siguiente tabla, enumere a todos los miembros del equipo de respuesta a emergencias, su función en la respuesta, su puesto y la información de contacto.

### Comunicación con los socios de respuesta externos

Se debe garantizar la notificación de todos los socios que correspondan en la lista de notificación de socios de respuesta externos. También deben establecerse procedimientos relacionados con las personas a quienes debe notificarse, cuándo se las notificará y quién está a cargo de las notificaciones en la compañía. Se recomienda que primero se informe a los socios de respuesta local y luego a los organismos del condado, estatales y federales, según corresponda. Además, recuerde los requisitos de notificación reglamentarios específicos de cada estado. En algunos casos, estos organismos pueden exigir ser notificados en un plazo específico a partir del momento en que se produce el incidente en la compañía o que se lo detecta y que podría afectar considerablemente el funcionamiento. Enviar a un representante de la compañía al centro de operaciones de emergencia (EOC) permite establecer la comunicación con socios externos durante un incidente más prolongado. En el EOC local, puede conversar personalmente con los representantes de varios organismos de socios de respuesta. En la tabla de esta sección de la plantilla del ERP, puede enumerar a todos los socios de respuesta de la compañía y la información de contacto correspondiente.

Después de notificar primero el incidente a sus socios, el paso que sigue es compartir información al respecto regularmente cuando esté disponible. En muchas localidades se utilizan sistemas de gestión de la información en la Web (p. ej., WebEOC) que sirven como punto de acceso único para recopilar y transmitir información sobre emergencias o relacionada con incidentes. También se pueden usar mensajes de correo electrónico grupales o aprovechar algún organismo local, como la Agencia de Gestión de Emergencias (EMA) para que ayude a mantener informados a los socios.

### Comunicación con clientes que prestan servicios esenciales

Se debe conservar una lista de clientes que prestan servicios esenciales como parte del ERP. Se puede dar prioridad de notificación a algunos de estos clientes debido a su dependencia del suministro de agua por motivos médicos (p. ej., hospitales, clínicas de diálisis), según el uso (p. ej., bomberos, industrias, fabricación), la misión de salud pública o porque prestan servicios a clientes de subpoblaciones sensibles (p. ej., personas que serán más sensibles que la población general a los efectos nocivos de los contaminantes en el agua potable). En la tabla de esta sección de la plantilla del ERP, puede enumerar a todos los clientes que prestan servicios esenciales y la información de contacto correspondiente.

### Inventario de los equipos de comunicación

Debe inventariar y rastrear todos los equipos de comunicación de la compañía para garantizar que se programen las tareas de mantenimiento según corresponda y que se pueda planificar el reemplazo de los equipos. También se deben rastrear los contratos y planes de servicio para verificar que estén actualizados. Puede inventariar los equipos de comunicación en la tabla (p. ej., teléfonos celulares, radios de dos vías).

## Contacto con los medios y comunicación de riesgos

En la tabla provista, indique la información de contacto de todos los medios de comunicación con los que la compañía puede coordinar durante las tareas de notificación. Pueden incluirse periódicos, sitios de redes sociales, televisión, estaciones de radio, etc.

La comunicación de riesgos es una herramienta que permite a las compañías de suministro de agua potable manejar los mensajes públicos durante emergencias. El objetivo es fortalecer el conocimiento y la comprensión de un incidente, generar confianza y credibilidad, fomentar el diálogo constructivo y brindar orientación sobre las medidas de protección adecuadas. En el sitio web de la EPA, se encuentra la página titulada [Planes de comunicación de riesgos](https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-07/documents/developing_risk_communication_plans_for_drinking_water_contamination_incidents.pdf), con información orientadora que se puede incorporar en el ERP para que el personal de la compañía sepa cuándo y cómo transmitir mensajes, cómo redactarlos, cómo trabajar con los socios de respuesta y con los medios, y cómo desarrollar un sistema de transmisión de mensajes.

## Plantillas de notificaciones públicas

Inserte aquí las plantillas de notificaciones públicas en esta parte de la plantilla del ERP o indique dónde se encuentran. Verifique que sean acordes a los requisitos reglamentarios de notificaciones públicas que constan en la Regla de notificaciones públicas (consulte el Título 40, Parte 141, Subparte Q del CFR) y todas las reglamentaciones estatales vigentes. Consulte las páginas [Regla de notificaciones públicas](https://www.epa.gov/dwreginfo/public-notification-rule-compliance-help-water-system-owners-and-operators) y [Ayuda para el cumplimiento para propietarios y operadores de sistemas hídricos](https://www.epa.gov/dwreginfo/public-notification-rule-compliance-help-water-system-owners-and-operators), disponibles en el sitio web de la EPA, para conocer las pautas reglamentarias, y para obtener información adicional y plantillas de notificaciones públicas. Consulte en el organismo de reglamentación si existen requisitos específicos del estado.

# PLANES Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

En esta sección del ERP, deben constar los planes, procedimientos y equipos que pueden usarse en caso de un acto malintencionado o un peligro natural que amenace la capacidad de la compañía de distribuir agua potable segura. Se deben considerar dos tipos de planes y procedimientos de respuesta a emergencias como parte del ERP: básicos y específicos del incidente. En esta sección se incluyen ambos tipos.

## Procedimientos básicos de respuesta

Los procedimientos básicos son los "pilares" de los procedimientos específicos de respuesta a incidentes debido a que se implementan en una amplia variedad de incidentes (p. ej., huracanes, sismos, inundaciones). Enumere aquí todos los procedimientos básicos.

**Acceso:** un problema importante que puede afrontar la compañía tras un incidente mayor es obtener acceso a las instalaciones esenciales y demás lugares para evaluar el daño y realizar reparaciones. El acceso a las plantas puede verse obstruido por escombros, daños en carreteras y puentes, líneas eléctricas caídas, nieve y hielo, y barricadas colocadas por la policía para proteger al público. En la tabla de esta sección, defina los problemas relacionados con el acceso a su área y formas de mitigarlos.

En la página titulada [Marco de respuesta a eventos críticos y acceso de recuperación (CERRA)](https://www.dhs.gov/publication/crisis-event-response-and-recovery-access) del sitio web de la DHS se informa a los funcionarios locales y al personal de planificación para emergencias sobre los componentes principales y las mejores prácticas que se deben considerar cuando se planifiquen las operaciones de acceso y reingreso. En el marco CERRA, se identifica específicamente al personal de la compañía de suministro de agua potable como personal de primeros auxilios que requiere acceso a los recursos de la compañía en el transcurso de las catástrofes y posteriormente. Tal vez desee averiguar si su jurisdicción aplica los principios y conceptos de este marco.

**Seguridad física:** proteger las instalaciones de la compañía, sus equipos y registros vitales es fundamental para restablecer el funcionamiento después de un incidente. En el ERP deben definirse medidas que apunten a proteger y salvaguardar la compañía. En la tabla de esta sección, describa las medidas de seguridad física para los recursos de la compañía. Puede obtener más información al respecto en la sección Estrategias de detección de la plantilla.

Ciberseguridad: los ciberataques a la tecnología de la información (TI) electrónica y a la tecnología de operaciones (OT) son cada vez más frecuentes. Estos ataques pueden dar lugar a la pérdida de comunicaciones esenciales con los empleados, clientes y controles de proceso, a la destrucción de registros y redes, y al robo de datos valiosos de clientes y de la compañía. Los ciberataques pueden repercutir negativamente en las operaciones de la compañía y traer aparejados costos elevados de respuesta y recuperación.

La compañía debería considerar implementar mejores prácticas de ciberseguridad para reducir las vulnerabilidades a los ciberataques, y elaborar, establecer y poner en práctica procedimientos de respuesta y recuperación de ciberincidentes para minimizar los efectos en caso de que un ataque sea exitoso. En la tabla provista, describa los procesos y procedimientos que aplicará la compañía durante un ciberincidente. Puede obtener más información sobre la respuesta de ciberseguridad en la [Lista de medidas ante incidentes de ciberseguridad](https://www.epa.gov/sites/production/files/2017-11/documents/171013-incidentactionchecklist-cybersecurity_form_508c.pdf) de la EPA.

**Corte de energía eléctrica:** la compañía debería considerar prepararse para un corte de energía eléctrica y saber qué hacer para responder y recuperarse de un incidente de este tipo. Un corte de energía eléctrica masivo puede tener efectos devastadores en la compañía y en la comunidad a la que esta presta servicio.

Si las bombas de una compañía de suministro de agua potable no funcionan, podrían dificultarse las tareas de los bomberos, y los hospitales y restaurantes locales deberían cerrar. En la tabla de esta sección, describa los recursos y procedimientos de la compañía relacionados con los cortes de energía eléctrica. Con la  [Guía de resiliencia de energía eléctrica](https://www.epa.gov/communitywaterresilience/power-resilience-guide-water-and-wastewater-utilities) disponible en el sitio web de la EPA, podrá estar mejor preparado para responder a un corte de energía eléctrica imprevisto.

**Suministros alternativos de agua potable para emergencias:** en el ERP se debe considerar definir claramente cómo hará la compañía, junto con los demás socios de respuesta externos, para suministrar agua potable alternativa a la comunidad durante cortes de energía eléctrica a corto plazo (horas a días) y a largo plazo (semanas a meses). Entre las fuentes de agua potable alternativas, pueden incluirse interconexiones con compañías de suministro de agua potable cercanas, transportistas de agua a granel, agua embotellada de proveedores locales o regionales (una respuesta federal frecuente) o agua producida localmente mediante unidades de tratamiento móviles o agua pretratada envasada. En la tabla provista, enumere los suministros alternativos de agua potable para emergencias. Puede obtener más información sobre el agua potable alternativa para emergencias en la guía titulada [Planificación de suministros de agua potable para emergencias](https://cfpub.epa.gov/si/si_public_record_report.cfm?Lab=NHSRC&dirEntryId=235197) de la EPA.

**Muestreo y análisis:** las emergencias debidas a la contaminación del agua podrían dar lugar a un aumento del muestreo y análisis del agua que puede saturar rápidamente los recursos o exigir experiencia en laboratorio no disponible en la mayoría de las plantas. Para prepararse internamente para afrontar incidentes, la compañía puede completar las tablas de esta sección y mencionar sitios de muestreo preidentificados, procedimientos para la recolección de muestras de contaminantes conocidos y desconocidos, cadena de custodia, conservación y traslado de muestras, además de una lista de las ubicaciones de los laboratorios de análisis contratados. Considere también consultar al organismo estatal de reglamentación sobre el agua potable en referencia a la toma de muestras de agua y los análisis. Puede obtener más información sobre los recursos para diseñar procedimientos de muestreo y coordinar el apoyo del laboratorio, como el de la Alianza de Laboratorios del Agua (WLA) si accede a la página [Sistema de respuesta y vigilancia de la calidad del agua](https://www.epa.gov/waterqualitysurveillance/resources-design-and-implement-sampling-and-analysis-surveillance-and) en el sitio web de la EPA.

**Bienestar del personal de la compañía y sus familias:** es más probable que los miembros del personal se presenten a trabajar o permanezcan en la compañía durante un incidente si saben que ellos y sus familias no corren riesgos y son cuidados. En la siguiente tabla, defina las medidas que podrían tomarse antes y después de un incidente, o en su transcurso, que sean exclusivas de cada peligro (p. ej., huracanes, inundaciones, sismos). Las medidas pueden incluir lugares de trabajo alternativos, suministros de emergencia disponibles en el lugar, tales como catres, y verificar que los miembros del personal hayan elaborado un plan familiar para catástrofes. El sitio web  [ready.gov](https://www.ready.gov/make-a-plan) puede servirle para preparar planes familiares individuales para catástrofes. Los organismos locales de gestión de emergencias también pueden identificar peligros en el área, y describir los planes locales y las recomendaciones sobre cada peligro.

La compañía también debe considerar cómo desea respaldar al personal que puede estar trabajando turnos extendidos durante un incidente. En el documento [Planificación de la gestión de consecuencias de todos los peligros para el sector hídrico](https://asdwasecurity.files.wordpress.com/2014/03/all-hazard-cmp_final.pdf) hay una lista de medidas que se pueden tomar para respaldar al personal.

## Procedimientos de respuesta a incidentes específicos

Los procedimientos de respuesta a incidentes específicos (ISRP) son procedimientos especializados adaptados a un tipo de incidente en particular. Suelen alinearse con las vulnerabilidades definidas en la RA. Los ISRP ofrecen un enfoque rápido para responder a un incidente específico y complementan las medidas ya tomadas según lo establecido en el ERP. Es posible que necesite una o dos páginas para incluir información específica sobre la respuesta dado que ya ha hecho referencia a los pasos de la respuesta a emergencias en los procedimientos básicos de respuesta. Un ISRP debe ser un documento accesible y estar a la mano, que pueda cortarse y llevarse al campo.

Entre los incidentes, se incluyen los siguientes:

|  |  |
| --- | --- |
| * Ciberataques * Sequía * Sismo * Frío extremo y tormentas invernales * Calor extremo * Inundaciones * Proliferación de algas dañinas | * Huracán * Tornado * Tsunami * Actividad volcánica * Incendio forestal * Contaminación de agua de origen * Contaminación del sistema de distribución |

En esta sección de la plantilla del ERP, puede insertar los ISRP vigentes de su compañía. La EPA también ofrece varias [listas de verificación](https://www.epa.gov/waterutilityresponse/incident-action-checklists-water-utilities)  [de medidas para incidentes](https://www.epa.gov/waterutilityresponse/incident-action-checklists-water-utilities) (IAC) que se pueden usar para elaborar los ISRP. También puede usar los IAC de la EPA como los ISRP de su compañía si marca las actividades que corresponden. Luego, estos IAC personalizados pueden insertarse en el ERP. La EPA también publicó la guía [¿Está preparado para afrontar la contaminación del sistema de distribución?](https://www.epa.gov/sites/production/files/2018-12/documents/planning_for_contamination_primer_2.pdf) que se puede usar para elaborar un ISRP para aplicar si se contamina el sistema de distribución.

# MEDIDAS DE MITIGACIÓN

En esta sección del ERP, deben constar las medidas, los procedimientos y los equipos que pueden evitar o disminuir significativamente el efecto de un peligro natural o un acto malintencionado sobre la salud y la seguridad públicas, y sobre el suministro de agua potable provisto a la comunidad y a los individuos, incluidos el desarrollo de opciones alternativas de agua de origen, la reubicación de las tomas de agua y la construcción de barreras de protección contra inundaciones. Estas medidas de mitigación, y estos procedimientos y equipos ayudan a que la compañía afronte mejor los incidentes y se recupere rápidamente (p. ej., inundaciones, sismos); de esta manera, aumenta la resiliencia general. Es más rentable mitigar los riesgos de los desastres naturales que reparar el daño que provocan. Entre los ejemplos de proyectos de mitigación, se incluyen los siguientes:

* Elevación de paneles eléctricos en una estación de bombeo de drenaje para evitar daños causados por inundaciones
* Reemplazo de tuberías con juntas flexibles para evitar daños causados por sismos
* Refuerzo de las torres de agua para evitar daños causados por tornados

Las medidas de mitigación requieren que la compañía haga una inversión. Sin embargo, la mitigación podría evitar daños futuros más costosos y mejorar la confiabilidad del servicio durante una catástrofe. Obtenga más información sobre la mitigación de peligros, que incluye coordinar con las personas a cargo de los planes de mitigación locales de la comunidad, establecer proyectos de mitigación posibles específicos y financiar proyectos de mitigación propuestos. Para ello, visite la página [Guía de mitigación de peligros para desastres naturales:guía para principiantes para](https://www.epa.gov/waterutilityresponse/hazard-mitigation-natural-disasters)  [compañías de suministro de agua potable y de tratamiento de aguas residuales](https://www.epa.gov/waterutilityresponse/hazard-mitigation-natural-disasters) en el sitio web de la EPA.

## Opciones alternativas de agua de origen y servicios básicos interconectados

La información sobre las opciones alternativas de agua de origen y servicios básicos interconectados permite estar informado sobre cómo estas fuentes y estos servicios básicos pueden mitigar los efectos durante los incidentes. Por ejemplo, construir un pozo de respaldo para complementar o reemplazar el pozo principal durante un incidente es una medida de mitigación para aumentar la resiliencia a la pérdida del pozo principal durante un incidente. Las interconexiones permiten que dos o más compañías tengan una fuente de agua potable de respaldo mediante una colaboración conjunta. Puede enumerar estos tipos de medidas de mitigación en la siguiente tabla.

## Otras medidas de mitigación

Las medidas de mitigación deben basarse en las contramedidas definidas en la RA de la compañía y deben implementarse antes de que ocurra un incidente. Por ejemplo, se pueden elevar los controles o las instalaciones de sistemas y se pueden construir bermas con anticipación para proteger a la compañía contra el daño causado por las inundaciones. En la tabla provista aquí, enumere las demás medidas de mitigación de la compañía. Para obtener más información sobre las opciones de mitigación específicas para las compañías de suministro de agua potable, consulte los siguientes recursos en línea de la EPA:

[Guía de resiliencia frente a inundaciones:](https://www.epa.gov/waterutilityresponse/flood-resilience-basic-guide-water-and-wastewater-utilities) ayuda a las compañías de suministro de agua potable a conocer la amenaza que representan las inundaciones e identifica las opciones de mitigación prácticas para proteger los recursos esenciales.

[Guía sobre respuesta y recuperación tras períodos de sequía para compañías de suministro de agua potable:](https://www.epa.gov/waterutilityresponse/drought-response-and-recovery-guide-water-utilities) hay hojas de trabajo, mejores prácticas, videos y recursos clave para responder a las emergencias provocadas por sequías y desarrollar resiliencia a largo plazo. En la guía, se transmiten lecciones aprendidas por siete compañías de suministro de servicios básicos pequeñas a medianas de todo el país, las cuales han respondido a sequías extremas.

[Guía de resiliencia en la energía eléctrica para compañías de suministro de agua potable y de tratamiento de aguas residuales:](https://www.epa.gov/communitywaterresilience/power-resilience-guide-water-and-wastewater-utilities) ayuda a las compañías a identificar cómo aumentar la resiliencia frente a los cortes de energía eléctrica.

[Guía de resiliencia frente a sismos para compañías de suministro de agua potable y tratamiento de aguas residuales:](https://www.epa.gov/waterutilityresponse/earthquake-resilience-water-and-wastewater-utilities) ayuda a estas compañías a ser más resilientes frente a los sismos. Contiene mejores prácticas de las compañías que han aplicado medidas de mitigación para afrontar la amenaza que representan los sismos.

[Guía de estrategias de resiliencia para compañías de suministro de agua potable:](https://www.epa.gov/crwu/resilient-strategies-guide-water-utilities%23/) ayuda a estas compañías a comprender cómo pueden verse afectados el funcionamiento y las misiones por las temperaturas extremas y da ejemplos de diferentes medidas que pueden tomarse para prepararse para afrontar los posibles efectos.

# ESTRATEGIAS DE DETECCIÓN

En esta sección del ERP, deben constar las estrategias que pueden implementarse para detectar actos malintencionados o peligros naturales que amenazan la seguridad o la resiliencia de la compañía. Estas estrategias de detección pueden ser casi gratuitas (p. ej., establecer una campaña de aviso en la compañía) o exigir más recursos (p. ej., instalar sensores de movimiento y cámaras de video para monitorear los ingresos forzosos o las alteraciones) para su implementación. La respuesta eficaz a una emergencia exige una detección oportuna, la cual permite que la compañía implemente el ERP a la mayor brevedad posible.

El método más adecuado para detectar un posible incidente depende del tipo de amenaza. Deben usarse métodos de detección donde sea posible. De este modo, aumenta la capacidad de la compañía de recibir una advertencia oportuna de una amenaza o un incidente inminente. A continuación, se enumeran ejemplos de estrategias eficaces para detectar amenazas comunes; en la tabla provista en esta sección, usted puede incluir las estrategias de su compañía.

## Ingreso no autorizado en las instalaciones de la compañía

Los sistemas de detección de intrusiones que están bien instalados y conservados notifican casi de inmediato los ingresos forzosos y demás accesos no autorizados en las instalaciones de la compañía. Sin embargo, las notificaciones de los agentes de policía y de los grupos de vigilancia comunitaria también son eficaces.

## Contaminación del agua

La notificación de contaminación del agua de origen puede provenir de numerosos organismos y organizaciones, incluidos el organismo prioritario, el 911, LEPC, el Centro Nacional de Respuesta, un grupo colaborativo de protección del agua de origen o un grupo local de cuenca. Por ello, es importante entablar relaciones laborales con estas entidades e intercambiar información de contacto para emergencias.

La posible contaminación del agua lista para el consumo o del sistema de distribución puede detectarse mediante un rastreo sistemático de las querellas de los clientes, de un control de salud pública, el monitoreo de la seguridad física en los puntos de acceso al agua lista para el consumo, el análisis de fragmentos de muestras, el monitoreo en línea de la calidad del agua y la infraestructura de medición avanzada que pueda alertar a la compañía sobre posibles eventos a contracorriente o adulteraciones a los medidores. Todos estos son componentes de un sistema de respuesta y vigilancia de la calidad del agua, según se describe en la página [Respuesta y vigilancia de la calidad del agua](https://www.epa.gov/waterqualitysurveillance) en el sitio web de la EPA.

## Ciberintrusión

Informarse sobre las ciberamenazas y denunciarlas permite que todas las compañías estén mejor preparadas para detectar y responder a este tipo de acto malintencionado. Por ejemplo, al registrarse para recibir alertas en el sitio web sobre [ciberalertas](https://www.us-cert.gov/ncas/alerts) del Departamento de Seguridad Nacional, se obtiene información inmediata sobre problemas de seguridad actuales y vulnerabilidades. Las compañías que implementan rápidamente parches de seguridad y correcciones a las vulnerabilidades del sistema pueden reducir considerablemente el riesgo de ciberataques.

## Derrame de sustancias químicas peligrosas

La inspección de rutina de las plantas de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas servirá para detectar problemas que podrían provocar un derrame imprevisto de estas sustancias. Los problemas identificados pueden solucionarse para evitar emergencias. Los monitores de aire, como los usados para el gas de cloro, pueden alertar sobre cualquier fuga de manera inmediata.

## Peligros naturales

Los peligros naturales como las temperaturas extremas pueden provocar daños graves a la compañía. Las herramientas en tiempo real como la [Aplicación móvil activa de respuesta para compañías de suministro de agua potable](https://www.epa.gov/waterutilityresponse/water-utility-response-go-mobile-application-and-website) de la EPA, disponible en línea, puede ayudar a rastrear las temperaturas inclementes y brindar acceso a otra información para que la respuesta sea eficaz.

## Cortes de energía eléctrica

La compañía puede detectar cortes de energía eléctrica inminentes de manera más eficaz si se registra para recibir notificaciones del proveedor de suministro de energía eléctrica sobre cualquier actividad de mantenimiento o corte programado.

**Sistema hídrico comunitario**

**Plantilla del Plan de respuesta a emergencias**

**[Nombre del CWS]**

**Plan de respuesta a emergencias**

**Información del CWS y del ERP**

| Complete la siguiente información según las indicaciones. | |
| --- | --- |
| PWSID |  |
| Dirección |  |
| Ciudad, estado, código postal |  |
| Número de teléfono |  |
| Población a la que se presta servicio |  |
| Elaborado por |  |
| Revisado por |  |
| Fecha de finalización |  |
|  |  |

**Distribución del plan**

Escriba el nombre y el cargo del receptor, la persona que entregó el plan y la fecha de entrega.

| **Receptor/cargo** | **Entregado por** | **Fecha** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Historial de cambios**

Describa los cambios realizados en este plan desde su elaboración original, la persona que los realizó y la fecha en la que se los incorporó.

| **Descripción del cambio** | **NOMBRE/CARGO** | **Fecha** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**ÍNDICE**

[INFORMACIÓN SOBRE LA COMPAÑÍA 1](#_Toc60994115)

[i Descripción general de la compañía 1](#_Toc60994116)

[ii Información sobre el personal 1](#_Toc60994117)

[iii Componentes principales de la compañía 1](#_Toc60994118)

[iv Plantas industriales de almacenamiento y manejo de sustancias químicas 1](#_Toc60994119)

[v Seguridad 2](#_Toc60994120)

[vi Recursos para respuesta 2](#_Toc60994121)

[vii Servicios locales principales 3](#_Toc60994122)

[1 ESTRATEGIAS DE RESILIENCIA 3](#_Toc60994123)

[1.1 Funciones en la respuesta a emergencias 3](#_Toc60994124)

[1.2 Funciones del sistema de comando de incidentes (ICS) 4](#_Toc60994125)

[1.3 Comunicación 4](#_Toc60994126)

[1.3.1 Comunicación interna 4](#_Toc60994127)

[1.3.2 Comunicación con los socios de respuesta externos 5](#_Toc60994128)

[1.3.3 Comunicación con clientes que prestan servicios esenciales 5](#_Toc60994129)

[1.3.4 Inventario de los equipos de comunicación 5](#_Toc60994130)

[1.4 Contacto con los medios y comunicación de riesgos 6](#_Toc60994131)

[1.5 Plantillas de notificaciones públicas 6](#_Toc60994132)

[2 PLANES Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA 6](#_Toc60994133)

[2.1 Procedimientos básicos de respuesta 6](#_Toc60994134)

[2.2 Procedimientos de respuesta a incidentes específicos 8](#_Toc60994135)

[3 MEDIDAS DE MITIGACIÓN 9](#_Toc60994136)

[3.1 Opciones alternativas de agua de origen y servicios básicos interconectados 9](#_Toc60994137)

[3.2 Otras medidas de mitigación 9](#_Toc60994138)

[4 ESTRATEGIAS DE DETECCIÓN 10](#_Toc60994139)

[4.1 Ingreso no autorizado en las instalaciones de la compañía 11](#_Toc60994140)

[4.2 Contaminación del agua 11](#_Toc60994141)

[4.3 Ciberintrusión 11](#_Toc60994142)

[4.4 Derrame de sustancias químicas peligrosas 11](#_Toc60994143)

[4.5 Peligros naturales 11](#_Toc60994144)

[4.6 Cortes de energía eléctrica 11](#_Toc60994145)

[INFORMACIÓN SOBRE LA COMPAÑÍA 1](#_Toc60994146)

[i Descripción general de la compañía 1](#_Toc60994147)

[ii Información sobre el personal 2](#_Toc60994148)

[iii Componentes principales del servicio 3](#_Toc60994149)

[iv Plantas industriales de almacenamiento y manejo de sustancias químicas 4](#_Toc60994150)

[v Seguridad 5](#_Toc60994151)

[vi Recursos para respuesta 6](#_Toc60994152)

[vii Servicios locales principales 6](#_Toc60994153)

[1 ESTRATEGIAS DE RESILIENCIA 7](#_Toc60994154)

[1.1 Funciones en la respuesta a emergencias 7](#_Toc60994155)

[1.2 Funciones del sistema de comando de incidentes (ICS) 9](#_Toc60994156)

[1.3 Comunicación 9](#_Toc60994157)

[1.3.1 Comunicación interna 9](#_Toc60994158)

[1.3.2 Comunicación con el socio de respuesta externo 10](#_Toc60994159)

[1.3.3 Comunicación con clientes que prestan servicios esenciales 11](#_Toc60994160)

[1.3.4 Inventario de equipos de comunicación 12](#_Toc60994161)

[1.4 Contacto con los medios de comunicación 12](#_Toc60994162)

[1.5 Plantillas de notificaciones públicas 12](#_Toc60994163)

[2 PLANES Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA 13](#_Toc60994164)

[2.1 Procedimientos básicos de respuesta 13](#_Toc60994165)

[2.2 Procedimientos de respuesta a incidentes específicos 16](#_Toc60994166)

[3 MEDIDAS DE MITIGACIÓN 17](#_Toc60994167)

[3.1 Opciones alternativas de agua de origen y servicios básicos interconectados 17](#_Toc60994168)

[3.2 Otras medidas de mitigación 18](#_Toc60994169)

[4 ESTRATEGIAS DE DETECCIÓN 19](#_Toc60994170)

# INFORMACIÓN SOBRE LA COMPAÑÍA

Durante un incidente, se debe disponer de información del sistema sobre la compañía de suministro de agua para proporcionársela al personal, al equipo de primeros auxilios, a los contratistas o proveedores de reparaciones, a los medios de comunicación y a los demás organismos socios de respuesta.

## i Descripción general de la compañía

Proporcione información elemental sobre la compañía.

| Información sobre la compañía | |
| --- | --- |
| PWSID |  |
| Nombre y dirección de la compañía |  |
| Propietario |  |
| Indicaciones para llegar a la compañía desde una calle principal; incluir coordenadas de latitud y longitud |  |
| Población a la que se presta servicio y total de conexiones al servicio |  |
| Nombre, cargo y número de teléfono del contacto principal (p. ej., jefe del Plan de respuesta a emergencias [ERP]) |  |
| Contacto alternativo |  |
| Ubicación de los manuales de tratamiento, distribución, recolección, diagramas y operación |  |

Con esta lista de verificación, compruebe que la siguiente información adicional sobre la compañía (según corresponda) esté incluida en el ERP.

Mapa de los sistemas de distribución

Mapa de límites de presión

Diagrama de flujo de procesos

Planos de las plantas, planos *as built* de los siguientes componentes del sistema (según corresponda):

* + Plantas de bombeo y almacenamiento
  + Instalaciones de depósito
  + Plantas de tratamiento del agua
  + Lugares de almacenamiento de sustancias químicas
  + Estaciones de bombeo
  + Ubicaciones de las válvulas de regulación de presión (PRV)

Diagramas del sistema de distribución e información de instrumentación

Especificaciones de equipos e instrucciones de funcionamiento

Especificaciones sobre el funcionamiento del generador de luz y energía de emergencia

Instrucciones sobre el funcionamiento del sistema de Adquisición de datos y control de supervisión (SCADA)

Instrucciones sobre el funcionamiento de los sistemas de comunicación

## ii Información sobre el personal

Adjunte aquí la nómina del personal o complete la siguiente tabla.

| **Personal** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre y cargo** | **Deberes y responsabilidades laborales** | **Información de contacto** | **Información de emergencia** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## iii Componentes principales del servicio

Enumere todos los componentes necesarios para que el servicio funcione de manera eficaz. Si hay otros componentes, simplemente agregue más filas a las siguientes tablas. El texto que aparece en cursiva representa ejemplos. Debe eliminarlo, según sea necesario, cuando complete las tablas y en toda esta plantilla.

| **Pozos** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del pozo** | **Profundidad/ubicación** | **Rendimiento disponible** | **Requisitos de tratamiento/planta de tratamiento asociada** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

| **Tomas** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la toma** | **Profundidad/ubicación** | **Capacidad** | **Requisitos de tratamiento/planta de tratamiento asociada** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

| **Plantas de tratamiento** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la planta** | **Ubicación** | **Capacidad** | **Tren de tratamiento** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

| **Sistema de almacenamiento y distribución: tanques, tuberías maestras y estaciones de bombeo** | | |
| --- | --- | --- |
| **Ubicación** | **Área donde se presta servicio** | **Comentarios** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

| **Plantas de almacenamiento de sustancias químicas para el tratamiento** | | |
| --- | --- | --- |
| **Ubicación** | **Sustancias químicas** | **Comentarios** |
| *Caseta de equipo depurador n.° 1* | *Cloro* | *La sustancia se encuentra en estado líquido; hay duchas y lavabos para lavarse los ojos en la caseta.* |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

| **Otras instalaciones importantes** | | |
| --- | --- | --- |
| **Ubicación** | **Función** | **Comentarios** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## iv Plantas industriales de almacenamiento y manejo de sustancias químicas

Indique las industrias de producción, manejo o almacenamiento de sustancias químicas que podrían afectar a la planta si hubiera incidentes como derrames accidentales, huracanes o sismos.

| **Plantas industriales de manejo de sustancias químicas** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la planta** | **Ubicación** | **Distancia** | **Vía química y de exposición** |
| *Shiny Stuff Factory* | *54 Grove Street* | *0.15 millas al norte del edificio de administración de la compañía* | *En la planta se utilizan grandes cantidades de sustancias químicas muy volátiles. Si se produce un corte de energía eléctrica, estas sustancias pueden evaporarse y contaminar el aire de la zona que rodea la fábrica.* |
|  |  |  |  |

| **Tanques de almacenamiento de sustancias químicas** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la planta** | **Ubicación** | **Distancia** | **Vía química y de exposición** |
| *Metro Gas Station* | *25 Main Street* | *0.2 millas al oeste del área donde se emplaza el pozo de la compañía* | *Tanque de almacenamiento subterráneo (UST) con capacidad para 20,000 galones, lleno de gasolina Los sismos pueden causar alteraciones o fugas en el tanque.* |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## v Seguridad

Indique los materiales de seguridad y la información importante sobre seguridad para que el personal se proteja durante un incidente. También se puede mencionar el plan de salud y seguridad de la compañía, si está disponible.

| **Materiales de seguridad** | |
| --- | --- |
| **Tipo** | **Ubicación** |
| *Suministros de prueba y detección de materiales tóxicos* |  |
| *Alimentos y agua para emergencias* |  |
| *Equipo de protección personal (PPE) para emergencias (indicar qué tipo de PPE está disponible en cada planta)* |  |
| *Otros equipos (indicar qué equipo está disponible en cada planta)* |  |

| **Información sobre seguridad** | |
| --- | --- |
| **Tema** | **Descripción** |
| *Velocidad del viento* | *El personal de la compañía no podrá trabajar al aire libre cuando la velocidad sostenida del viento sea de 45 mph o mayor.* |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## vi Recursos para respuesta

En la siguiente tabla, indique los recursos disponibles (p. ej., equipos, suministros), ya sea que se encuentren en la planta o que estén disponibles de inmediato (p. ej., sistema hídrico cercano); también puede insertar una hoja de inventario existente.

| **Recursos** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Clase** | **Tipo** | **Cantidad** | **Ubicación** |
| *Generador* |  |  |  |
| *Combustible* |  |  |  |
| *Bomba* |  |  |  |
| *Otro* |  |  |  |

## vii Servicios locales principales

Indique los lugares más cercanos de servicios médicos y logísticos principales que pueden necesitar usted o los proveedores de asistencia y ayuda mutua durante un incidente. Incluya un mapa, si está disponible.

| **Servicios esenciales** | |
| --- | --- |
| **Planta** | **Ubicación/descripción** |
| *Hospital* |  |
| *Estación de servicio* |  |
| *Farmacia* |  |
| *Cajero automático* |  |
| *Tienda de víveres* |  |
| *Otro servicio* |  |

# 1 ESTRATEGIAS DE RESILIENCIA

En esta sección, se mencionan estrategias y recursos para mejorar la resiliencia del sistema, incluida su seguridad física y digital.

## 1.1 Funciones en la respuesta a emergencias

En la siguiente tabla, describa las funciones y responsabilidades del personal principal de la compañía y del socio de respuesta externa. Puede agregar, editar o eliminar filas según sea necesario.

| **Funciones del personal de la compañía y de los socios** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre/cargo** | **Función en la respuesta a emergencias** | **Responsabilidades** |
| *Wendy Smith, superintendenta* | *Jefa de Respuesta a emergencias* | *Responsable de todas las actividades de respuesta a incidentes, las cuales incluyen la elaboración de tácticas y estrategias, y la convocatoria y el despacho de recursos.* |
| *Juan Pérez, jefe de Operaciones* | *Jefe suplente de Respuesta a emergencias* | *Realizar tareas según indique la jefa de Respuesta a emergencias (ER); queda a cargo de las responsabilidades indicadas anteriormente cuando la jefa de ER no está disponible.* |
| *Jim Rogers, funcionario de Asuntos públicos del condado* | *Información pública* | *Responsable de dirigir las actividades sobre información pública según los datos suministrados por la jefa de ER o el jefe suplente de ER.* |
| *Jane Kelly, jefa de la Policía* | *Seguridad* | *Dispone las tareas de seguridad en el incidente, según sea necesario, tras recibir la notificación de la jefa de ER.* |
| Otro | Otro | Otro |

| **Funciones de los socios externos de respuesta** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre/cargo** | **Organización** | **Responsabilidades durante un incidente** |
| Socios locales | | |
|  | *Gestión de emergencias del condado/EOC* |  |
|  | *911* |  |
|  | *Policía* |  |
|  | *Incendios/materiales peligrosos* |  |
|  | *LEPC* |  |
|  | *Funcionarios elegidos* |  |
|  | *Compañía de tratamiento de aguas residuales cercana* |  |
|  | *Compañía de suministro de agua potable cercana* |  |
|  | *Compañía de suministro de energía eléctrica* |  |
|  | *Departamento de salud* |  |
|  | *Contratista/proveedor* |  |
|  | *Representante de la industria* |  |
|  | *Ayuda mutua* |  |
|  | Otro |  |
|  | Otro |  |
| Socios estatales | | |
|  | *Organismo prioritario* |  |
|  | *Departamento de salud* |  |
|  | *Policía* |  |
|  | *WARN* |  |
|  | *Laboratorios* |  |
|  | Otro |  |
|  | Otro |  |
| Socios federales | | |
|  | *Oficina regional de la EPA* |  |
|  | *Oficina local del FBI* |  |
|  | *CDC* |  |
|  | Otro |  |
|  | Otro |  |

## 1.2 Funciones del sistema de comando de incidentes (ICS)

El ICS se utiliza para organizar las operaciones de campo a corto y largo plazo para una amplia variedad de emergencias, desde incidentes menores a complejos, tanto naturales como provocados por el hombre. Se puede completar una tabla de organización de incidentes del ICS (formulario 207 del ICS) para la compañía, disponible en el [Centro de recursos del ICS](https://training.fema.gov/emiweb/is/icsresource/index.htm) de FEMA, y se la puede insertar aquí o adjuntar al ERP.

## 1.3 Comunicación

La comunicación durante un incidente es fundamental para informar a los empleados, a los socios de respuesta y a los clientes que prestan servicios esenciales sobre los posibles riesgos a la salud, a la infraestructura y al medio ambiente.

### 1.3.1 Comunicación interna

Enumere a todos los miembros del equipo de respuesta a emergencias, la función que asumen en la respuesta, el puesto que ocupan y la información de contacto.

| **Lista de contactos** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Función/puesto** | **Teléfono** | **Teléfono alternativo** | **Correo electrónico** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

### 1.3.2 Comunicación con el socio de respuesta externo

Enumere a todos los socios de respuesta externos, las funciones que cumplen o los puestos que ocupan, y su información de contacto.

| **Lista de contactos de socios de respuesta externos** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Organización o departamento** | **Nombre o puesto del contacto** | **Teléfono** | **Teléfono alternativo** | **Correo electrónico o sitio web** |
| **Socios locales** | | | | |
| *Gestión de emergencias del condado/EOC* |  |  |  |  |
| *911* |  |  |  |  |
| *Policía* |  |  |  |  |
| *Incendios/materiales peligrosos* |  |  |  |  |
| *LEPC* |  |  |  |  |
| *Funcionarios elegidos* |  |  |  |  |
| *Compañía de tratamiento de aguas residuales* |  |  |  |  |
| *Compañía de suministro de agua potable* |  |  |  |  |
| *Compañía de suministro de energía eléctrica* |  |  |  |  |
| *Departamento de salud* |  |  |  |  |
| *Contratista/proveedor* |  |  |  |  |
| *Rep. de la industria* |  |  |  |  |
| *Ayuda mutua* |  |  |  |  |
| Otro |  |  |  |  |
| **Socios estatales** | | | | |
| *Organismo prioritario* |  |  |  |  |
| *Departamento de salud* |  |  |  |  |
| *Policía* |  |  |  |  |
| *WARN* |  |  |  |  |
| *Laboratorios* |  |  |  |  |
| Otro |  |  |  |  |
| **Socios federales** | | | | |
| *Oficina regional de la EPA* |  |  |  |  |
| *Oficina local del FBI* |  |  |  |  |
| *CDC* |  |  |  |  |
| Otro |  |  |  |  |

### 1.3.3 Comunicación con clientes que prestan servicios esenciales

A continuación, enumere a los clientes que prestan servicios esenciales y que deben tener prioridad en la notificación debido a que dependen del suministro de agua potable por cuestiones médicas, según el uso, a la misión de salud pública o porque pueden tener clientes considerados subpoblaciones sensibles.

| **Lista de contactos de clientes que prestan servicios esenciales** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Organización o departamento** | **Nombre o puesto del contacto** | **Instrucciones de contacto** | **Teléfono** | **Teléfono alternativo** | **Correo electrónico o sitio web** |
| *Cliente mayorista* |  |  |  |  |  |
| *Centro residencial para adultos mayores* |  |  |  |  |  |
| *Hogar de ancianos* |  |  |  |  |  |
| *Hospital* |  |  |  |  |  |
| *Clínica de diálisis* |  |  |  |  |  |
| *Hotel* |  |  |  |  |  |
| *Centro de transporte* |  |  |  |  |  |
| *Escuela* |  |  |  |  |  |
| *Universidad* |  |  |  |  |  |
| *Centro de cuidado de día* |  |  |  |  |  |
| *Fábrica* |  |  |  |  |  |
| *Edificio del gobierno* |  |  |  |  |  |
| *Gran usuario de agua* |  |  |  |  |  |
| Otro |  |  |  |  |  |

### 1.3.4 Inventario de equipos de comunicación

Enumere a continuación los equipos de comunicación de la compañía.

| **Equipos de comunicación** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Asignado a** | **Ubicación** | **Número/frecuencia/canal** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## 1.4 Contacto con los medios de comunicación

Indique la información de contacto de todos los medios de comunicación con los que la compañía puede coordinar durante las tareas de notificación. Asimismo, haga referencia a los procedimientos vigentes de comunicación de riesgos, tales como la redacción y entrega de mensajes (p. ej., mapeo de mensajes) o mencione un plan de comunicación de riesgos existente.

| **Lista de contactos** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Organización o departamento** | **Nombre y puesto del contacto** | **Teléfono** | **Teléfono alternativo** | **Correo electrónico o sitio web** |
| *Coordinador de redes sociales de la compañía* |  |  |  |  |
| *Periódico local* |  |  |  |  |
| *Periódico regional o estatal* |  |  |  |  |
| *Estación de radio* |  |  |  |  |
| *Estación de televisión* |  |  |  |  |
| *Agencia de publicidad* |  |  |  |  |
| Otro |  |  |  |  |
| Otro |  |  |  |  |

## 1.5 Plantillas de notificaciones públicas

Inserte aquí las plantillas de notificaciones públicas o indique dónde se encuentran. Verifique que sean acordes a los requisitos reglamentarios de notificaciones públicas que constan en la Regla de notificaciones públicas (consulte el Título 40, Parte 141, Subparte Q del CFR) y a todas las reglamentaciones estatales vigentes.

# 2 PLANES Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

En esta sección, constan los planes y procedimientos que pueden implementarse en caso de un acto malintencionado o un peligro natural que amenace la capacidad de la compañía de distribuir agua potable segura.

## 2.1 Procedimientos básicos de respuesta

Los procedimientos básicos son los "pilares" de los procedimientos específicos de respuesta a incidentes debido a que suelen implementarse en una amplia variedad de incidentes (p. ej., huracanes, sismos, inundaciones). Enumere aquí todos los procedimientos básicos.

| **Acceso** | |
| --- | --- |
| **Artículo** | **Descripción** |
| *Limpieza de escombros* | *Indique aquí los suministros o equipos de los que dispone la compañía para limpiar escombros; entre estos, se incluyen elementos de seguridad, equipos de protección personal, motosierras y equipos para movimientos de suelo o escombros. Si no posee este tipo de equipos, indique dónde los conseguirá.* |
| *Rutas alternativas* | *Indique aquí las rutas alternativas (p. ej., si hay un puente que conecta a la comunidad, qué opciones de traslado hay si no se lo puede cruzar). Si las rutas alternativas son demasiado largas, considere ubicar equipos y recursos esenciales similares en diferentes partes de la comunidad.* |
| *Credenciales de identificación* | *Entrégueles a los miembros del personal una identificación oficial de la compañía para que puedan pasar por las barreras policiales o por zonas contaminadas con materiales peligrosos. Si en la jurisdicción existe un programa de identificación para el servicio de primeros auxilios, participe.* |
| Otro |  |

| **Seguridad física** | |
| --- | --- |
| **Artículo** | **Descripción** |
| *Procedimientos de control de acceso* | *Especifique aquí los procedimientos de control de acceso implementados en la planta, tales como tarjetas con clave para acceder a todos los edificios. Además, incluya los procedimientos de cierre, según corresponda, y el proceso para definir un perímetro de seguridad después de un incidente mayor.* |
| *Áreas restringidas* | *Enumere aquí las áreas restringidas de la planta, tales como las salas de sustancias químicas y los gabinetes eléctricos. Especifique también quién puede acceder a esas áreas.* |
| *Medidas de protección de pruebas* | *Describa o indique los procedimientos para trabajar con la policía en caso de que un incidente se declarara la escena de un crimen.* |
| *Cultura de la seguridad* | *Aumente la atención a la seguridad en la organización para reducir la vulnerabilidad y fortalecer la preparación, por ejemplo, una campaña en la que se enseñe a avisar si se ve algo en la compañía. Indique aquí las medidas que se implementan en la compañía.* |
| Otro |  |

| **Ciberseguridad** | |
| --- | --- |
| **Artículo** | **Descripción** |
| *Procedimiento de desconexión* | *Si es posible, desconecte las computadoras comprometidas de la red para aislar los componentes vulnerados y evitar más daños, como, por ejemplo, la difusión de malware.* |
| *Notificación* | *Indique a quién se debe llamar en caso de que se produzca un ciberincidente, por ejemplo, al supervisor de Tecnología de la información (TI) de la compañía o el proveedor de servicios de TI contratado. Enumere además todas las entidades externas que pueden tener conexiones remotas con su red.  Incluya los recursos estatales que pueden estar disponibles como la policía estatal, la División Digital de la Guardia Nacional o los programas de ayuda mutua, como también el Centro Nacional de Comunicaciones y Ciberseguridad (NCCIC) del Departamento de Seguridad Nacional (888-282-0870 o NCCIC@hq.dhs.gov).* |
| *Procedimiento de evaluación* | *Evalúe los daños en los sistemas y equipos de la compañía, y las interrupciones de las operaciones.* |
| *Procesos de implementación* | *Implemente medidas para reactivar las operaciones de los procesos críticos de misión (p. ej., cambie a operación manual de ser necesario) y notifique al público, si corresponde.* |
| *Documentación* | *Incluya formularios para registrar información clave sobre el incidente, por ejemplo, llamadas, correos electrónicos o mensajes sospechosos recibidos antes del incidente o en su transcurso, daños a los sistemas de la compañía y las medidas tomadas en respuesta al incidente (incluidas fechas y horas).* |
| Otro |  |

| **Corte de energía eléctrica** | |
| --- | --- |
| **Artículo** | **Descripción** |
| *Sistemas de energía eléctrica de respaldo* | *Enumere las fuentes de energía eléctrica auxiliares (fijas y portátiles) si todavía no las ha especificado en algún otro lugar del ERP. Incluya un resumen de los requisitos esenciales de energía de la compañía y de ubicación de generadores, y especifique la ubicación y capacidad de los generadores que existen en la planta en todos los componentes de infraestructura crítica.* |
| *Compañía de suministro de energía eléctrica* | *Coordine con la compañía de suministro de energía eléctrica las prioridades y los plazos previstos de reactivación. En la sección 3.2 anterior, debe indicarse la información de contacto de la compañía de suministro de energía eléctrica.* |
| *Plan de combustible* | *Elabore un inventario de los suministros de combustible en la planta e indique los procedimientos establecidos para obtener más combustible de proveedores destinado a los generadores de respaldo durante un incidente.* |
| *Plan de mantenimiento* | *Es fundamental realizar tareas de mantenimiento en los generadores durante cortes prolongados. Indique los procedimientos de mantenimiento para cada generador, quién es la persona responsable de implementarlos; incluya también una lista de artículos disponibles, tales como repuestos y filtros.* |
| Otro |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Suministros alternativos de agua potable para emergencias\*** | |
| **Artículo** | **Descripción** |
| *Agua embotellada* | Nombre del proveedor:  Teléfono:  Número de contacto (si corresponde):  Suministro disponible:  Punto de distribución (informar el lugar al público): |
| *Agua a granel (primero consulte en el estado cuáles son los transportistas de agua que cuentan con licencia)* | Nombre del proveedor:  Teléfono:  Número de contacto (si corresponde):  Suministro disponible:  Punto de distribución (informar el lugar al público): |

\* Las interconexiones se enumeran y describen en la sección 3.1.

| **Muestreo y análisis** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Artículo** | | **Descripción** | | | |
| *Procedimientos de muestreo* | | *Defina los procedimientos de muestreo adecuados para distintos tipos de contaminantes y adjúntelos al ERP, o indique dónde se encuentran disponibles. Determine cuántas muestras se necesitan.* | | | |
| *Ubicaciones de muestreo predefinido* | | *Si bien, según la emergencia, se pueden definir los lugares donde se realizan los muestreos, es posible establecer de antemano los lugares ideales, como tanques y reservas, o los puntos de ingreso y salida de las zonas de presión.* | | | |
| *Envases y conservantes de las muestras* | | *Obtenga y registre todos los envases y conservantes de las muestras, e indíquelos aquí.* | | | |
| *Recolección de muestras* | | *Confirme quién se encargará de recolectar las muestras durante una emergencia y quién puede relevar a esa persona si no estuviera disponible. Escriba aquí los nombres.* | | | |
| *Traslado de muestras* | | *Confirme quién se encargará de transportar las muestras durante una emergencia y quién puede relevar a esa persona si no estuviera disponible. Escriba aquí los nombres.* | | | |
| *Capacidades del laboratorio* | | *Confirme qué contaminantes se pueden analizar y la capacidad de muestreo aumentado del laboratorio. Puede resultar útil contar con varios laboratorios de respaldo en caso de que el laboratorio de la compañía o el laboratorio contratado preferido estén superados por el alto volumen de muestras. Enumere los laboratorios contratados en la siguiente tabla.* | | | |
| *Interpretación de los resultados* | | *Para interpretar los resultados de las muestras, trabaje con el personal del laboratorio, de la compañía y del organismo reglamentario que corresponda. Escriba aquí los nombres.* | | | |
| Otro | |  | | | |
| **Lista de contactos de laboratorios federales/estatales/contratados locales** | | | | | |
| **Nombre** | **Dirección** | | **Analitos/métodos** | **Teléfono** | **Correo electrónico o sitio web** |
|  |  | | *Metales, VOC y SVOC* |  |  |
|  |  | |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bienestar del personal de la compañía y sus familias** | |
| **Artículo** | **Descripción** |
| *Plan familiar para catástrofes* | *Implemente el plan familiar para garantizar el bienestar de la familia durante un incidente.* |
| *Punto de encuentro* | *Indique todos los puntos de encuentro y los procedimientos de evacuación para el personal.* |
| *Suministros* | *Enumere los suministros necesarios para preservar la salud y el bienestar del personal durante un incidente (p. ej., alimentos, agua potable, catres, botiquín de primeros auxilios, productos de higiene).* |
| *Refugios y trabajo alternativo* | *Es posible que el personal deba trabajar desde casa, o refugiarse en un hotel o en la compañía si las condiciones le impiden regresar al hogar. Enumere aquí las condiciones que activarán las disposiciones de teletrabajo, y los lugares y procedimientos de alojamiento.* |
| *Temperaturas extremas* | *Indique aquí los suministros o equipos de los que dispone la compañía para mitigar las temperaturas extremas, por ejemplo, artículos para climas fríos (arena, sal, derretidor de hielo y nieve, cadenas para neumáticos, raquetas) y para climas calurosos (carpas plegables, enfriadores de agua, sombreros de ala ancha).* |
| Otro |  |

## 2.2 Procedimientos de respuesta a incidentes específicos

Inserte los procedimientos de respuesta a incidentes específicos (ISRP), que son procedimientos especializados adaptados a un tipo de incidente. Entre los incidentes, pueden mencionarse los siguientes:

| * Ciberseguridad * Sequía * Sismo * Frío extremo y tormentas invernales * Calor extremo * Inundaciones * Proliferación de algas dañinas | * Huracán * Tornado * Tsunami * Actividad volcánica * Incendio forestal * Contaminación de agua de origen * Contaminación del sistema de distribución |
| --- | --- |

En el sitio web de la EPA, hay varias [listas de verificación de medidas ante incidentes](https://www.epa.gov/waterutilityresponse/incident-action-checklists-water-utilities) (IAC) que se pueden aplicar para elaborar los ISRP propios. La EPA también publicó la guía titulada [¿Está preparado para afrontar la contaminación del sistema de distribución?](https://www.epa.gov/sites/production/files/2018-12/documents/planning_for_contamination_primer_2.pdf) (en inglés), que puede usar para elaborar un ISRP para aplicar si se contamina el sistema de distribución.

# 3 MEDIDAS DE MITIGACIÓN

En esta sección, se describen las medidas, los procedimientos y los equipos que pueden evitar o disminuir significativamente el efecto de un peligro natural o de un acto malintencionado sobre la salud y la seguridad públicas, y sobre el suministro de agua potable provisto a la comunidad y a los individuos, incluidos el desarrollo de opciones alternativas de agua de origen, la reubicación de las tomas de agua y la construcción de barreras de protección contra inundaciones.

## 3.1 Opciones alternativas de agua de origen y servicios básicos interconectados

Incluya información sobre las opciones alternativas de agua de origen y servicios básicos interconectados para mitigar los efectos durante incidentes.

| **Opciones alternativas de agua de origen** | | |
| --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Ubicación** | **Comentarios** |
| *Pozo* | *Campo municipal de golf* | *Este pozo de riego se puede usar para suministrar agua de acuerdo con la aprobación de emergencia del estado. Se necesita aplicar cloro; el pozo puede producir hasta 300 gpm.* |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

| **Servicios básicos interconectados** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la compañía** | **Ubicación** | **Información de contacto** | **Comentarios** |
| *ABC Water* | *Pueblo vecino* | *Juana Pérez: 555-555-1234* | *Planos registrados en ingeniería para la construcción de conexiones de emergencia, de ser necesario.* |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## 3.2 Otras medidas de mitigación

Indique todos los procedimientos de mitigación o los proyectos implementados en la compañía, tales como elevar las instalaciones y los controles, o construir bermas para protegerla contra los daños provocados por las inundaciones.

| **Medidas de mitigación** | | |
| --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Ubicación** | **Comentarios** |
| *Reubicación de la toma de agua* | *Toma 1* | *Esta toma se trasladó más lejos y a mayor profundidad para evitar mejor los derrames superficiales y los niveles bajos de los ríos durante la época de sequías.* |
| *Puertas herméticas* | *Planta de tratamiento* | *Se instalaron estas puertas para garantizar que las crecidas no puedan ingresar en el edificio y dañar los sistemas de control.* |
| *Sismo* | *Todas las plantas* | *Equipos fijados (p. ej., computadoras, estanterías) y equipos de laboratorio, y tanques de combustible y sustancias químicas* |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# 4 ESTRATEGIAS DE DETECCIÓN

En esta sección, se describen las estrategias que pueden implementarse para detectar actos malintencionados o peligros naturales que amenazan la seguridad o la resiliencia del sistema.

Enumere las estrategias y los métodos de detección que aplica la compañía para identificar actos malintencionados o peligros naturales. Incluya también el procedimiento correspondiente que se emplea ante la detección de una amenaza.

| **Estrategias de detección** | | |
| --- | --- | --- |
| **Amenaza** | **Método de detección** | **Procedimiento** |
| *Ingreso no autorizado* | * *Alarma del sistema de detección de intrusiones* | *Llamar al 911* |
| *Contaminación de agua de origen* | * *Notificaciones del Centro Nacional de Respuesta* * *Notificación del 911 de derrames originados por accidentes de tránsito* | *Plan de respuesta a incidentes de contaminación de agua de origen* |
| *Contaminación del sistema de distribución* | * *Control de querellas de clientes* * *Control de salud pública* | *Procedimiento de respuesta a la contaminación del sistema de distribución* |
| *Ciberintrusión* | * *Control y detección de intrusiones en el sistema de tecnología operativa (OT) y de TI automatizado* * *Notificación del personal de la compañía* | *Lista de verificación de medidas ante ciberincidentes* |
| *Derrame de sustancias químicas peligrosas* | * *Gas de cloro en los monitores de aire* | *Llamar a los bomberos* |
| *Huracán* | * *Alertas del servicio meteorológico* | *Lista de verificación de medidas ante incidentes relacionados con huracanes* |
| *Inundación* | * *Notificación al ejército* | *Lista de verificación de medidas ante incidentes relacionados con inundaciones* |
| *Corte de energía eléctrica* | * *Notificación del proveedor de energía eléctrica* * *Alarma del sensor de la línea de tensión* | *Lista de verificación para el arranque del generador* |
| Otro |  |  |
| Otro |  |  |