Programa de Capacitación Civil: Gestión de riesgos
y preparación ante emergencias

ERUPCIONES VOLCÁNICAS
GUÍA PARA INSTITUCIONES
Fase 1: ANTES

DOCUMENTO EDUCATIVO PARA LA POBLACIÓN GENERAL
DE AMÉRICA LATINA Y ESTADOS UNIDOS

www.centrodelreinodepazyjusticia.com

CENTRO DEL REINO DE PAZ Y JUSTICIA

Programa de Capacitación Civil: Gestión de riesgos
y preparación ante emergencias

ERUPCIONES VOLCÁNICAS
GUÍA PARA INSTITUCIONES
Fase 1: ANTES

PLANIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y PREPARACIÓN INSTITUCIONAL



Documento educativo para la población general
de América Latina y Estados Unidos

Edición 1 - 2026

GUÍA EDUCATIVA DE MANEJO DE DESASTRES:
ERUPCIONES VOLCÁNICAS

| Primera edición · Noviembre de 2026
Esta guía, ERUPCIONES VOLCÁNICAS - GUÍA PARA INSTITUCIONES - FASE 1: ANTES © 2026 por Centro del Reino de Paz y Justicia, está sujeta a los términos de la licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Derivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Para consultar una copia de esta licencia, visite https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

• EDITA:
Centro del Reino de Paz y Justicia

• DIRECCIÓN:
Dr. José Benjamín Pérez Matos — Presidente

• REVISIÓN TÉCNICA:
Olexandr Parkhomenko
Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres
Ingeniero nuclear

• DISEÑO E ILUSTRACIÓN:
Equipo de diseño CRPJ

• ALCANCE
Esta guía tiene carácter general, educativo, preventivo y orientativo. Está destinada a facilitar la preparación de instituciones, organizaciones y establecimientos que concentran personas ante el riesgo de erupciones volcánicas.

No sustituye ni reemplaza la legislación, reglamentación, protocolos, planes de emergencia, normas técnicas, disposiciones de Protección Civil, requisitos de seguridad ni instrucciones emitidas por las autoridades u organismos legalmente competentes de cada jurisdicción.

Cada institución deberá adaptar estas recomendaciones a su ubicación, características de los edificios, actividad, capacidad de ocupación, población asistida y riesgos específicos, de conformidad con la normativa vigente y con los planes oficiales de emergencia y evacuación aplicables.

Cuando exista cualquier diferencia entre esta guía y una disposición, protocolo, mapa de evacuación, orden o indicación de una autoridad competente, deberán prevalecer siempre la normativa y las instrucciones oficiales aplicables en el lugar.

Ante una emergencia real, deberán seguirse las indicaciones de los organismos de Protección Civil, gestión de emergencias, seguridad y demás autoridades competentes de la jurisdicción.

• REPRODUCCIÓN:
Se autoriza la reproducción total o parcial de este material sin fines de lucro, citando la fuente.

Centro del Reino de Paz y Justicia
Web: www.centrodelreinodepazyjusticia.com
Contacto: info@centrodelreinodepazyjusticia.com

DESCARGUE Y COMPARTA

Esta guía es parte de una colección de módulos
sobre preparación ante desastres.
Descárguelos gratuitamente escaneando el código.

ERUPCIONES VOLCÁNICAS

FASE 1: ANTES

PLANIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y PREPARACIÓN INSTITUCIONAL

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Preparar la institución antes
de una erupción y dar herramientas
para planificar, prevenir y proteger
a las personas a su cargo.

GUÍA PARA INSTITUCIONES

ALCANCE Y FINALIDAD

Las emergencias volcánicas pueden afectar gravemente a comunidades situadas tanto en las proximidades de un volcán como a grandes distancias de él. Una erupción puede producir caída de ceniza, emisión de gases, proyectiles volcánicos, flujos piroclásticos, lava, lahares, contaminación del agua, interrupciones de servicios esenciales, reducción de la visibilidad, dificultades de transporte y daños en edificios e infraestructura.

Cuando estas situaciones afectan a una institución, donde hay concentración de personas, la emergencia adquiere una dimensión particular. Iglesias y templos, clubes, asociaciones civiles, fundaciones, centros comunitarios, organizaciones sociales, entidades culturales y otras instituciones deben estar preparadas no solamente para proteger sus instalaciones, sino fundamentalmente para organizar y proteger a las personas que se encuentren bajo su responsabilidad.

La improvisación durante una emergencia puede provocar desorganización, demoras en la evacuación, separación de grupos, exposición innecesaria a ceniza o gases y dificultades para asistir a niños, adultos mayores, personas con discapacidad y otras personas que requieran apoyo.

Por esta razón, toda institución ubicada en una zona que pueda resultar afectada por actividad volcánica debe contar con procedimientos previamente definidos, responsables designados, rutas conocidas, medios de comunicación, suministros básicos y criterios claros para evacuar o permanecer bajo resguardo.

Esta guía proporciona criterios generales de preparación, actuación y recuperación. Debe adaptarse a las características del establecimiento, al número y perfil de sus ocupantes, a los peligros volcánicos existentes en cada territorio, a los mapas oficiales de amenaza y a las disposiciones de las autoridades competentes.

Las indicaciones contenidas en este documento no sustituyen las órdenes de Protección Civil o Defensa Civil, organismos geológicos o vulcanológicos, autoridades sanitarias, bomberos, servicios de emergencia ni demás organismos competentes.

Ante cualquier contradicción, prevalecerán siempre las instrucciones oficiales.



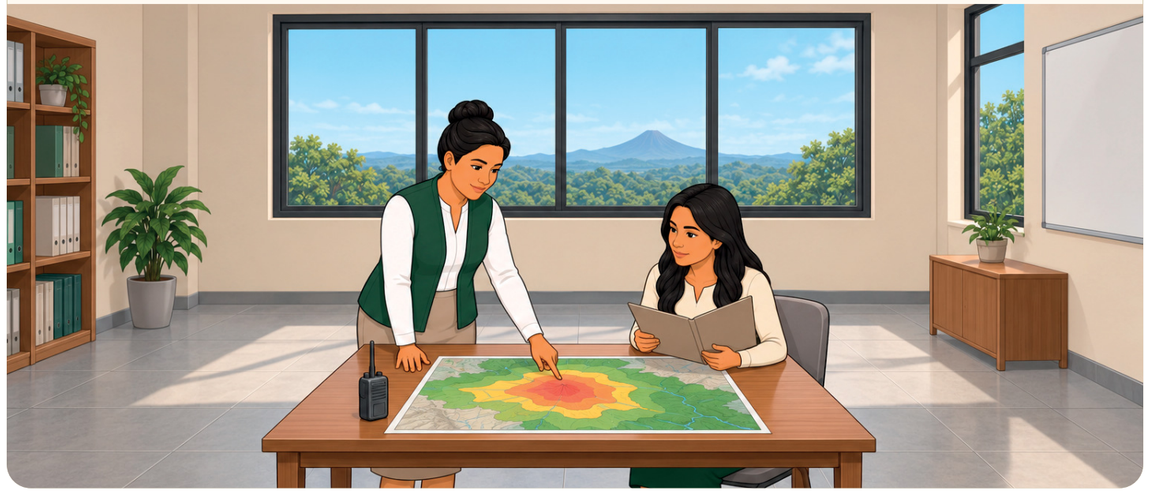
1.1. COMPRENDER EL RIESGO ANTES DE QUE SE PRODUZCA LA EMERGENCIA

La preparación institucional comienza mucho antes de que exista una alerta.

Una institución no debe esperar a observar ceniza, humo o actividad visible para preguntarse qué hacer. Las decisiones fundamentales deben haber sido adoptadas previamente.

Las autoridades o responsables de la institución deben conocer:

- Qué volcán o volcanes pueden afectar a la localidad;
- qué peligros están oficialmente identificados para la zona;
- si el establecimiento se encuentra dentro de un área de amenaza volcánica;
- si existen zonas cercanas expuestas a lahares, flujos piroclásticos, proyectiles, lava, gases u otros fenómenos;
- si la localidad puede recibir caída de ceniza aun encontrándose alejada del volcán;
- cuáles son las rutas oficiales de evacuación;
- cuáles son los sectores considerados seguros;
- dónde se encuentran los centros de evacuación o refugios establecidos por las autoridades, cuando existan;
- qué sistema de alerta utiliza la jurisdicción;
- qué organismo tiene autoridad para ordenar una evacuación;
- cuáles son los canales oficiales mediante los cuales se comunicarán alertas, cambios en el nivel de actividad y órdenes de emergencia.



No todos los volcanes presentan los mismos peligros y no todas las instituciones están expuestas de igual manera.

El procedimiento institucional debe basarse en los escenarios de amenaza oficialmente reconocidos para su ubicación.

1.23. PRINCIPIO FUNDAMENTAL DE LA FASE DE PREPARACIÓN

Antes de una erupción, la institución debe estar en condiciones de responder cuatro preguntas:

¿Qué peligros pueden afectarnos?

¿Quién dirigirá la respuesta?

¿Cuándo debemos evacuar y cuándo debemos resguardarnos?

¿Cómo protegeremos y controlaremos a todas las personas bajo nuestra responsabilidad?

Si estas respuestas no están definidas antes de la emergencia, se tendrá que improvisar en el momento más crítico.



LA PREPARACIÓN PREVIA PERMITE TRANSFORMAR UNA REACCIÓN IMPROVISADA EN UNA RESPUESTA ORGANIZADA.

No todos los ejercicios deben representar el mismo escenario.

La institución debe practicar, según sus riesgos:

- Evacuación;
- resguardo frente a caída de ceniza;
- interrupción eléctrica;
- falla de comunicaciones;
- salida principal inutilizable;
- evacuación con máxima ocupación;
- asistencia a personas con movilidad reducida;
- manejo de grupos de niños.

El objetivo de un simulacro no es evacuar en el menor tiempo posible a cualquier costo. Su finalidad es comprobar que el procedimiento sea seguro, ordenado, comprensible y ejecutable.

3 EVALUAR CADA SIMULACRO Y CORREGIR LAS FALLAS

Después de cada ejercicio deben registrarse los problemas detectados.

La institución debe preguntarse:

- ¿Se recibió y comprendió la alarma?
- ¿Estaba claro quién dirigía la respuesta?
- ¿Hubo instrucciones contradictorias?
- ¿Las salidas eran suficientes?
- ¿Algún recorrido estaba obstruido?
- ¿Se pudo asistir correctamente a las personas que necesitaban ayuda?
- ¿Se mantuvieron organizados los grupos?
- ¿Funcionó el sistema de conteo?
- ¿Los medios de comunicación fueron adecuados?
- ¿El punto de reunión resultó seguro y funcional?
- ¿Faltó algún equipo o suministro?
- ¿Qué debería modificarse antes de una emergencia real?

Toda deficiencia detectada debe generar una acción correctiva.





La preparación institucional es un proceso continuo: identificar riesgos, planificar, capacitar, practicar, evaluar y mejorar.

1.2. IDENTIFICAR LOS PELIGROS QUE PUEDEN AFECTAR AL ESTABLECIMIENTO

La actividad volcánica puede producir diferentes fenómenos, algunos capaces de alcanzar grandes distancias.

Entre los principales peligros deben considerarse:

- Caída de ceniza volcánica;
- acumulación de ceniza sobre techos, cubiertas y estructuras;
- proyectiles o fragmentos volcánicos;
- explosiones;
- flujos piroclásticos;
- lahares o flujos de lodo y materiales volcánicos;
- flujos de lava;
- gases volcánicos;
- incendios secundarios;
- reducción severa de la visibilidad;
- contaminación de fuentes y depósitos de agua;
- afectación de alimentos y suministros;
- obstrucción de desagües;
- daños en motores, equipos, sistemas eléctricos y electrónicos;
- interrupciones del suministro eléctrico;
- interrupciones de agua potable;
- fallas en las telecomunicaciones;
- dificultades o interrupciones del transporte;
- bloqueo de caminos y accesos;
- aislamiento temporal del establecimiento.

Cada peligro requiere una respuesta diferente.









Ante determinados fenómenos, como flujos piroclásticos o lahares en zonas amenazadas, la protección depende fundamentalmente de una evacuación anticipada y del alejamiento de las áreas expuestas.

En cambio, ante determinadas situaciones de caída de ceniza, cuando el establecimiento se encuentra fuera de otras zonas de peligro y no existe orden de evacuación, puede ser más seguro permanecer temporalmente en el interior y reducir la exposición.

Por ello, “evacuar” y “permanecer bajo resguardo” deben estar contemplados como procedimientos diferentes dentro del plan institucional.

1.3. EVALUAR LA VULNERABILIDAD DEL EDIFICIO

La preparación no debe limitarse a redactar un procedimiento. Es necesario evaluar físicamente el establecimiento.

Debe realizarse una inspección preventiva periódica que contemple, como mínimo:

- Estado general de techos y cubiertas;
- capacidad y condiciones estructurales de sectores susceptibles de recibir acumulación de ceniza;
- canaletas, bajantes y sistemas de drenaje;
- puertas y ventanas;
- aberturas por las que pueda ingresar ceniza;
- sistemas de ventilación, calefacción y aire acondicionado;
- instalaciones eléctricas;
- generadores y sistemas de respaldo, si existen;
- tanques, cisternas y depósitos de agua;
- cocinas y depósitos de alimentos;
- equipos electrónicos y maquinaria sensible;
- salidas de emergencia;
- iluminación de emergencia;
- señalización;
- accesibilidad de los recorridos;
- espacios interiores susceptibles de utilizarse como zonas temporales de resguardo;
- ubicación de botiquines y suministros;
- accesos para vehículos de emergencia.



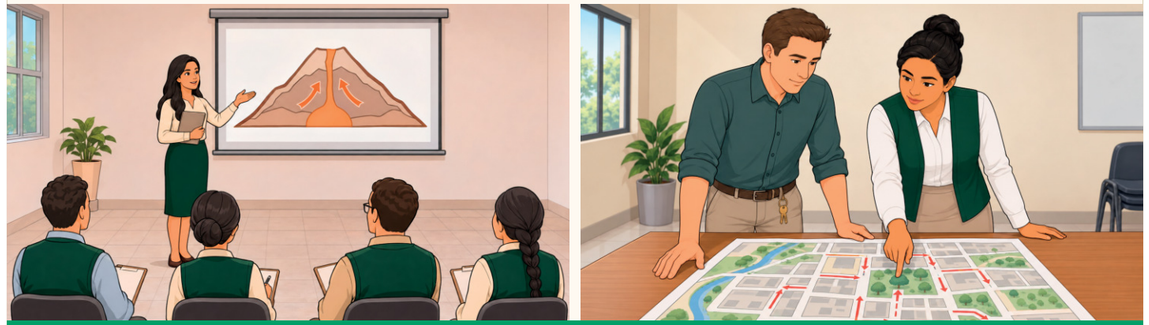
Las deficiencias detectadas deben corregirse antes de que ocurra una emergencia.

1.22. EVALUACIÓN Y MEJORA CONTINUA DE LAS CAPACIDADES DE RESPUESTA

1 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL Y DE LOS COLABORADORES

Todas las personas con responsabilidades deben recibir capacitación suficiente para comprender:

- Los peligros volcánicos existentes en la zona;
- las diferencias entre evacuación y resguardo;
- el sistema local de alertas;
- las rutas y puntos de reunión;
- sus funciones específicas;
- los procedimientos para asistir a personas vulnerables;
- las medidas básicas frente a caída de ceniza;
- los mecanismos de comunicación;
- los límites de su propia intervención.



La capacitación debe repetirse periódicamente e incorporarse a quienes asuman nuevas funciones.

2 REALIZAR SIMULACROS

Un plan que nunca ha sido practicado puede fallar cuando realmente se necesite. Los simulacros deben permitir comprobar si:

- Las alarmas son percibidas;
- las instrucciones se comprenden;
- las salidas funcionan;
- las rutas permanecen despejadas;
- los responsables conocen sus funciones;
- puede realizarse el control de personas;
- los grupos de niños permanecen organizados;
- las personas que necesitan asistencia reciben apoyo;
- funcionan los sistemas alternativos de comunicación;
- los puntos de reunión son adecuados.

1.21. MANTENER REGISTROS Y CONTACTOS DE EMERGENCIA

Deben mantenerse actualizados y accesibles los números y medios de contacto de:

- protección civil o gestión de riesgos,
- bomberos,
- policía,
- servicios médicos de emergencia,
- centros sanitarios,
- autoridades locales,
- organismos técnicos responsables del monitoreo volcánico,
- responsables institucionales,
- proveedores de servicios esenciales.



La información crítica debe encontrarse también disponible en formato impreso para poder utilizarla durante una interrupción eléctrica o de comunicaciones.

1.4. PROTEGER TECHOS Y ESTRUCTURAS FRENTE A LA ACUMULACIÓN DE CENIZA

La ceniza volcánica no debe considerarse simplemente "polvo". Puede acumularse rápidamente y ejercer una carga considerable sobre techos y otras estructuras. Cuando se humedece, su peso puede aumentar significativamente.

La institución debe conocer previamente las características y limitaciones de sus cubiertas.



Cuando existan dudas sobre la capacidad estructural del edificio, corresponde solicitar una evaluación profesional.

No debe planificarse como respuesta ordinaria que personal sin capacitación suba a los techos durante una emergencia para retirar ceniza.

Si por las características de la zona puede ser necesaria la remoción de ceniza de cubiertas, la institución debe definir previamente:

- Quién evaluará la necesidad de realizar la tarea;
- qué personas estarán autorizadas y capacitadas;
- qué elementos de protección serán necesarios;
- cómo se realizará el acceso seguro;
- qué medidas se adoptarán para prevenir caídas;
- dónde se depositará la ceniza retirada;
- qué sectores deberán quedar aislados mientras se realiza el trabajo.



La limpieza de un techo nunca debe improvisarse durante la emergencia.

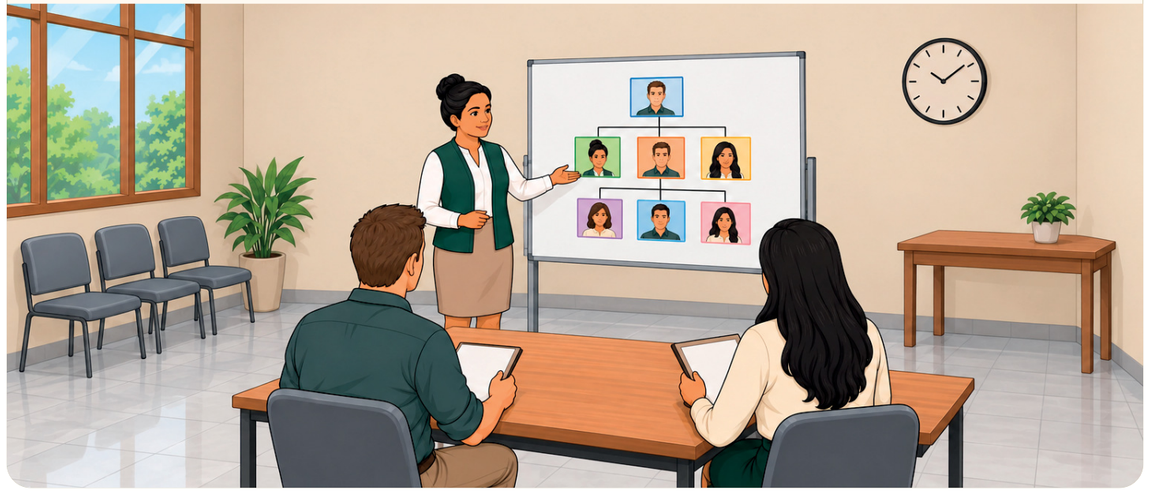
1.5. ESTABLECER UN PLAN INSTITUCIONAL PARA EMERGENCIAS VOLCÁNICAS

Toda institución que reúna regularmente personas debe contar con un procedimiento escrito, sencillo y conocido por quienes tendrán responsabilidades durante una emergencia.

El plan debe poder funcionar incluso si faltan autoridades habituales, se interrumpe la electricidad o fallan las comunicaciones.

Como mínimo, debe establecer:

- Quién activa el procedimiento de emergencia;
- quién reemplaza a esa persona si se encuentra ausente;
- quién recibe y verifica las comunicaciones oficiales;
- quién dirige una eventual evacuación;
- quién organiza el resguardo dentro del establecimiento;
- quién controla cada sector;
- quién asiste a niños y personas que requieran ayuda;
- quién administra los primeros auxilios;
- quién controla los suministros;
- quién se comunica con los servicios de emergencia;
- quién lleva los registros de personas evacuadas;
- quién verifica instalaciones esenciales cuando sea seguro hacerlo;
- quién comunica información a familiares o responsables.



El plan debe ser operativo. Un procedimiento excesivamente complejo, desconocido por el personal o imposible de ejecutar con los recursos disponibles ofrece una falsa sensación de seguridad.

1.19. PLANIFICAR LA EVACUACIÓN SIN DEPENDER EXCLUSIVAMENTE DE VEHÍCULOS PARTICULARES

Las vías pueden quedar:



congestionadas,



cubiertas de ceniza,



con escasa visibilidad,



cerradas por las autoridades.

La institución debe conocer las disposiciones locales para la evacuación y prever cómo trasladará a quienes no dispongan de medios propios.

Cuando se utilicen vehículos institucionales, estos deben mantenerse en condiciones operativas y sus responsables deben conocer las rutas autorizadas.

Nunca debe asumirse que una ruta habitual permanecerá disponible durante una emergencia volcánica.

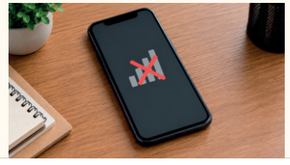
1.20. PREVER INTERRUPCIONES DE SERVICIOS ESENCIALES

La institución debe analizar qué ocurriría si durante varias horas o días se interrumpieran:

- electricidad,
- agua potable,
- telefonía,
- internet,
- transporte,
- suministro de combustible,
- recolección de residuos,
- acceso normal al establecimiento.









Cuando una actividad institucional sea esencial, debe existir un plan de continuidad que determine qué funciones deben mantenerse, cuáles pueden suspenderse y qué recursos mínimos se requieren.

3 PREVER LAS NECESIDADES DE PERSONAS CON AFECCIONES RESPIRATORIAS

La ceniza volcánica puede agravar problemas respiratorios preexistentes.

La institución debe prever especial protección para personas con asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica u otras afecciones respiratorias.

Cuando la institución tenga personas regularmente bajo su cuidado, debe contemplarse dentro de los procedimientos la disponibilidad inmediata de los medicamentos personales prescritos que correspondan y la posibilidad de solicitar asistencia sanitaria.



Estas personas deben ser prioritariamente protegidas de la exposición innecesaria a ceniza.

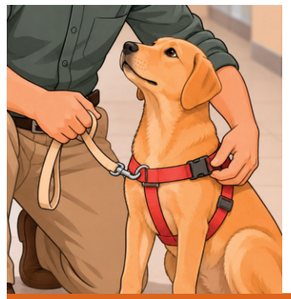
1.18. CONTEMPLAR ANIMALES DE ASISTENCIA Y MASCOTAS

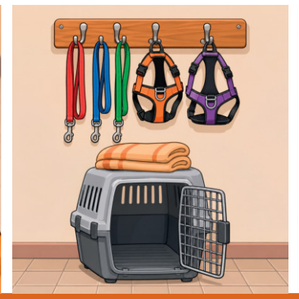
Los animales de asistencia deben permanecer junto a la persona a la que acompañan siempre que las condiciones de seguridad lo permitan.

Cuando por las características de la institución puedan encontrarse mascotas u otros animales, debe preverse:

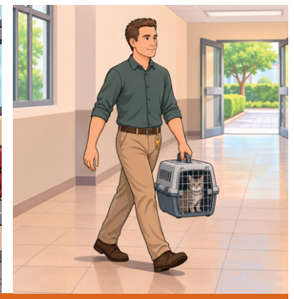
- Cómo mantenerlos controlados;
- quién será responsable de ellos;
- disponibilidad de correas, arneses o transportadoras cuando corresponda;
- agua y alimento protegidos de la ceniza;
- procedimiento para su traslado durante una evacuación.











Ninguna persona debe regresar a una zona peligrosa para recuperar un animal.

1.6. ESTABLECER UNA CADENA DE MANDO Y REEMPLAZOS

Durante una emergencia debe quedar claramente establecido quién dirige la respuesta institucional.

La conducción no puede depender exclusivamente de una sola persona.

Cada función esencial debe contar, siempre que sea posible, con un titular y al menos un suplente.

Las personas designadas deben conocer:

- Sus responsabilidades;
- los procedimientos de evacuación y resguardo;
- las rutas y salidas;
- los puntos de reunión;
- la ubicación de equipos y suministros;
- los medios para comunicarse con las autoridades;
- los procedimientos para asistir a personas que requieran ayuda.



No deben quedar accesibles únicamente para una persona: llaves, registros, teléfonos, contraseñas operativas indispensables, equipos de emergencia y demás recursos críticos.

1.7. ORGANIZAR EL ESTABLECIMIENTO POR SECTORES

En establecimientos grandes o con elevada concurrencia resulta conveniente dividir previamente las instalaciones en sectores.

Cada sector debe contar con personas responsables de:

- Transmitir instrucciones;
- orientar a los ocupantes;
- revisar los espacios accesibles sin exponerse a riesgos;
- dirigir a las personas hacia las salidas o zonas de resguardo correspondientes;
- informar cualquier incidente al coordinador general.

Deben incluirse baños, salones secundarios, oficinas, depósitos, vestuarios y otros espacios en los que puedan encontrarse personas.

Ningún responsable debe exponerse a un peligro grave para comprobar un sector.

1.8. PLANIFICAR PARA LA MÁXIMA OCUPACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

El plan no debe diseñarse pensando únicamente en un día normal.

Debe contemplar la mayor cantidad razonablemente previsible de personas presentes durante celebraciones religiosas, reuniones, competencias deportivas, actividades culturales, eventos comunitarios, ceremonias u otras convocatorias.

La institución debe conocer:

- Su capacidad de ocupación;
- los lugares donde suelen concentrarse más personas;
- la capacidad de las salidas;
- las dificultades que podrían producirse durante una evacuación;
- la cantidad de personas que podrían necesitar asistencia;
- los procedimientos necesarios para controlar grupos numerosos.



Debe analizarse especialmente qué ocurriría si una orden de evacuación se recibiera durante el momento de máxima concurrencia.

1.9. MANTENER DESPEJADAS Y SEÑALIZADAS LAS SALIDAS

- Las salidas y recorridos de evacuación deben mantenerse siempre libres.
- No deben colocarse muebles, cajas, vehículos, materiales, equipos ni otros objetos que puedan bloquear o reducir el paso.
- La señalización debe ser visible y comprensible.
- Cuando sea posible, debe existir iluminación de emergencia que permita reconocer las salidas ante un corte de energía.
- Las puertas destinadas a la evacuación deben poder utilizarse con rapidez durante el horario de funcionamiento del establecimiento.



2 PLANIFICAR ESPECÍFICAMENTE PARA BEBÉS, NIÑOS Y ADOLESCENTES

Las instituciones que reciben menores deben disponer de procedimientos específicos.

Debe establecerse previamente:

- Quién será responsable de cada grupo;
- cómo se mantendrán unidos los grupos;
- cómo se realizará el conteo;
- cómo serán evacuados bebés y niños pequeños;
- quién transportará los elementos indispensables;
- cómo se atenderán necesidades de higiene, alimentación, hidratación y abrigo;
- dónde permanecerán después de una evacuación;
- cómo se registrarán los traslados;
- cómo se realizará la reunificación con padres, familiares o responsables autorizados.

Los menores nunca deben quedar sin supervisión durante una emergencia.



La entrega posterior debe realizarse mediante un procedimiento organizado que permita comprobar la identidad o autorización de la persona que los retira.

1.17. IDENTIFICAR A LAS PERSONAS QUE PUEDEN NECESITAR ASISTENCIA

1 PERSONAS QUE REQUIEREN ASISTENCIA ADICIONAL

La planificación institucional debe contemplar que algunas personas pueden requerir apoyo adicional durante una evacuación o un período prolongado de resguardo.

Entre ellas pueden encontrarse:

- bebés,
- niños,
- adultos mayores,
- embarazadas,
- personas con movilidad reducida,
- usuarios de silla de ruedas,
- personas ciegas o con baja visión,
- personas sordas o con dificultades auditivas,
- personas con discapacidad intelectual o cognitiva,
- personas neurodivergentes,
- personas con afecciones respiratorias,
- personas que dependan de medicamentos o dispositivos,
- personas que temporalmente tengan dificultades para desplazarse.



Siempre que sea posible, debe acordarse previamente con cada persona qué tipo de asistencia necesita y cómo prefiere recibirla.

El apoyo debe favorecer la autonomía y evitar separaciones innecesarias de dispositivos de movilidad, medios de comunicación, acompañantes o animales de asistencia.

1.10. CONOCER LAS RUTAS EXTERNAS DE EVACUACIÓN

Salir del edificio no significa necesariamente encontrarse a salvo.

Las rutas externas deben ser compatibles con los mapas oficiales de amenaza.

Una calle o camino aparentemente conveniente puede conducir hacia:

- cauces,
- quebradas,
- barrancos,
- fondos de valle,
- puentes,
- zonas bajas,
- sectores expuestos a lahares,
- áreas incluidas en zonas de exclusión.



La institución debe conocer las rutas indicadas por las autoridades y, cuando existan, sus alternativas autorizadas.

No deben improvisarse rutas atravesando zonas de peligro durante una emergencia.

1 DEFINIR PUNTOS DE REUNIÓN Y DESTINOS DE EVACUACIÓN

- El punto de reunión debe establecerse previamente.
- No debe seleccionarse solamente por su cercanía al establecimiento, sino por encontrarse fuera de las áreas de peligro identificadas para el escenario correspondiente.
- Cuando las autoridades hayan determinado centros de evacuación, refugios o destinos específicos, el plan institucional debe contemplarlos.
- También debe preverse la posibilidad de que un punto de reunión habitual resulte inutilizable y sea necesario utilizar una alternativa.



2 PREPARARSE PARA PERSONAS QUE DESCONOCEN EL EDIFICIO

Muchas instituciones reciben visitantes que no conocen las instalaciones.

No debe suponerse que estas personas sabrán:

- Dónde se encuentran las salidas;
- qué significa una alarma;
- cuál es el punto de reunión;
- qué ruta deben seguir;
- si corresponde evacuar o permanecer dentro del edificio.



Durante una emergencia, personal y colaboradores claramente identificables deben asumir la orientación de los visitantes.

Las instrucciones deben ser breves, concretas y uniformes.

1.11. MEDIOS PARA TRANSMITIR INSTRUCCIONES

1 PREPARAR UN SISTEMA DE INFORMACIÓN OFICIAL

Durante una crisis volcánica pueden circular rápidamente rumores, fotografías antiguas, videos descontextualizados y mensajes falsos.

La institución debe determinar previamente cuáles serán sus fuentes autorizadas.

La información operativa debe obtenerse de:

- organismos geológicos o vulcanológicos competentes;
- autoridades de protección civil o gestión de riesgos;
- servicios meteorológicos cuando corresponda;
- autoridades sanitarias;
- servicios de emergencia;
- autoridades locales, regionales o nacionales competentes.

Las redes sociales y los mensajes de particulares no deben utilizarse como fundamento para ordenar movimientos de personas, salvo que reproduzcan información oficial verificable.

1.16. DISPONER DE PROTECCIÓN FRENTE A LA CENIZA

La institución debe prever elementos de protección para aquellas personas que, por razones indispensables, puedan verse expuestas a ceniza.

Cuando resulte necesario salir al exterior durante caída de ceniza o participar posteriormente en tareas de limpieza, debe utilizarse protección respiratoria apropiada y correctamente ajustada, además de protección ocular cuando corresponda.

Las personas que utilizan lentes de contacto deben conocer que la ceniza puede producir irritación ocular y que, ante exposición, resulta preferible utilizar anteojos o gafas cuando sea posible.

La protección respiratoria no convierte en segura una zona afectada por gases volcánicos, flujos piroclásticos, lahares u otros peligros graves y nunca debe utilizarse como justificación para ingresar o permanecer en áreas de exclusión.









1.14. PROTEGER AGUA Y ALIMENTOS

La institución debe prever cómo proteger:

- tanques,
- cisternas,
- depósitos,
- fuentes de agua,
- recipientes,
- cocinas,
- alimentos almacenados,
- alimentos destinados a niños o personas con necesidades especiales.

Cuando existan sistemas de recolección de agua de lluvia desde techos, debe contemplarse la posibilidad de aislarlos o desconectarlos para impedir que la ceniza acumulada ingrese al depósito.

Después de una posible contaminación, el aspecto transparente del agua no garantiza que sea apta para consumo.
Deben respetarse las indicaciones de la autoridad sanitaria.

1.15. PREPARAR SUMINISTROS DE EMERGENCIA

Una institución que concentra personas no debe depender exclusivamente de los elementos personales que cada ocupante pueda llevar consigo.

De acuerdo con su tamaño, ubicación y características, debe disponer de reservas básicas que puedan incluir:

- botiquines de primeros auxilios,
- agua potable protegida,
- linternas,
- baterías de repuesto,
- radios independientes de la red eléctrica,
- cargadores o sistemas alternativos de energía,
- protección ocular,
- protección respiratoria adecuada para exposición a ceniza,
- materiales para limitar temporalmente el ingreso de ceniza,
- elementos básicos de higiene,
- bolsas resistentes,
- mantas o abrigo,
- listados impresos de contactos,
- copias de procedimientos esenciales,
- suministros básicos para bebés,
- elementos previamente identificados para personas que requieran asistencia.

Las reservas deben mantenerse en lugares conocidos, accesibles y protegidos de la contaminación.

Todos los suministros deben inspeccionarse periódicamente y reemplazarse cuando estén deteriorados, agotados o vencidos.

2 MEDIOS ALTERNATIVOS PARA COMUNICAR INSTRUCCIONES

Una emergencia puede producir cortes eléctricos, saturación de las redes móviles o fallas de internet. La institución debe disponer de medios alternativos para comunicar instrucciones.

Según las características del establecimiento, pueden utilizarse:

- sistemas de megafonía,
- altavoces portátiles,
- radios,
- alarmas,
- señalización visual,
- mensajes escritos,
- medios accesibles para personas con discapacidad sensorial,
- responsables que transmitan instrucciones directamente por sectores.



Las personas responsables deben utilizar mensajes previamente acordados y evitar instrucciones contradictorias.

1.12. PREPARAR ESPACIOS DE RESGUARDO FRENTE A LA CAÍDA DE CENIZA

Cuando la autoridad no ordene evacuar y el principal peligro sea la caída de ceniza, puede ser necesario mantener temporalmente a las personas dentro del establecimiento.

Deben identificarse previamente los espacios interiores más adecuados.

Preferentemente deben ser lugares:

- Alejados de entradas de aire exterior;
- con puertas y ventanas que puedan cerrarse;
- con posibilidad de limitar el ingreso de ceniza;
- suficientemente amplios para las personas previstas;
- accesibles para personas con movilidad reducida;
- próximos a sanitarios cuando sea posible;
- con acceso a agua y suministros básicos.



Debe preverse cómo reducir temporalmente el ingreso de ceniza por puertas, ventanas y otras aberturas, sin bloquear salidas necesarias para una eventual evacuación.

1.13. PROTECCIÓN DE SISTEMAS E INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS

1 CONTROLAR LOS SISTEMAS DE VENTILACIÓN

La ceniza fina puede ingresar a los edificios a través de sistemas de ventilación y climatización. La institución debe conocer previamente:

- Qué equipos toman aire del exterior;
- cómo pueden regularse o detenerse;
- qué sectores poseen ventilación independiente;
- qué equipos o habitaciones requieren protección especial.

No deben improvisarse modificaciones técnicas durante la emergencia. Las acciones sobre sistemas complejos deben ser realizadas por personas que conozcan su funcionamiento.

2 PROTEGER EQUIPOS E INSTALACIONES CRÍTICAS

La ceniza puede ser abrasiva y afectar equipos mecánicos, eléctricos y electrónicos. La institución debe identificar qué elementos son esenciales para continuar operando o responder a una emergencia.

Cuando corresponda, deben establecerse medidas preventivas para proteger:

- computadoras y servidores,
- equipos de comunicaciones,
- tableros o paneles eléctricos,
- generadores,
- maquinaria,
- equipos médicos,
- sistemas de bombeo,
- documentación esencial,
- depósitos de medicamentos,
- otros equipos sensibles.






Los elementos necesarios para cubrir o aislar temporalmente equipos deben almacenarse con anticipación.