

EL FUTURO ES HUMANO

PLAN NACIONAL

Multimodal 2025

Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Respeto + Alegría + Aprendizaje



Positiva Prevención



Hacienda

13



EL FUTURO ES HUMANO

Comunidad Nacional de Conocimiento en

Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres

Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Empatía + Gratitud + Aprendizaje

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA



Positiva Prevención



Hacienda

SESIÓN 6.

RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS – UNA RESPONSABILIDAD DE TODOS



SANTIAGO ARISTIZÁBAL MOLINA

COMUNIDAD NACIONAL DE CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES



saristizabal@emergencyess.com



310 8748024

Empresario, miembro de juntas directivas en varias empresas, conferencista. Administrador de empresas de la universidad externado, especialista en gerencia de salud ocupacional y magíster en gestión del riesgo y desarrollo con estudios en ordenamiento territorial y respuesta ante emergencias y desastres. Por más de 19 años se ha desempeñado como asesor y gerente general en E.S.S. S.A.S., Donde colabora con importantes clientes en la implementación de estrategias para la gestión integral del riesgo ante emergencias y desastres.



Ruta de conocimiento



EVALUÉMONOS



Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Respeto + Gratitude + Ética y sostenibilidad

Las emergencias no avisan; la diferencia entre el caos y la protección está en lo que hacemos antes, durante y después de ellas. Y en esa tarea, todos somos responsables.

EMERGENCIAS SEGURIDAD & SOPORTE

CONTENIDO

- 01  La emergencia no avisa:
comprender la naturaleza
inesperada de las crisis.
- 02  Corresponsabilidad en la respuesta:
empresas, trabajadores, comunidad
y entidades.
- 03  Casos y experiencias: lecciones de
Colombia y el mundo.
- 04  Preparación y cultura de la
prevención: del simulacro a la
acción.



OBJETIVOS

01

Reconocer que la respuesta a emergencias es una corresponsabilidad de todos los actores.

02

Identificar estrategias clave para responder de manera organizada y efectiva ante una emergencia..

03

Fortalecer la cultura de la prevención para transformar la vulnerabilidad en resiliencia.

LA EMERGENCIA **NO AVISA**

Pueden cambiar la rutina en segundos y lo que hagamos en esos minutos puede salvar vidas.



infobae



COLOMBIA >

Así amaneció Paratebueno, en Cundinamarca, epicentro del fuerte temblor de 6,5: sin agua, sin luz y con más de 300 viviendas afectadas

Luego del sismo de 6,5 y las más de doscientas réplicas, el municipio cundinamarqués sufrió graves consecuencias, como la suspensión total del agua y la energía



Por Daniela Beltrán



La comunidad en el sector más afectado por el sismo presentado el domingo 8 de junio, se encuentra sin servicio de luz ni agua por el fuerte movimiento de la tierra - crédito @UNGRD/X

La interrupción total de los servicios de luz y agua en Paratebueno se convirtió en una de las consecuencias más graves tras el sismo que sacudió a Colombia el domingo 8 de junio de 2025.

<https://www.youtube.com/watch?v=qhurBdMXraM>

LA CORRESPONSABILIDAD EN LA RESPUESTA

En una emergencia, **nadie responde solo.**



EMPRESAS



TRABAJADORES
/ COMUNIDAD



ENTIDADES

EXPERIENCIAS

Terremoto en Siria 2023

vecinos posts
conformaron
mapas de
daños y zonas
donde había
personas
atrapadas

India. gestión
comunitaria de
desastres (CBDM)

Comunidades
adoptaron
prácticas
locales de
preparación
ante
inundaciones y
terremotos

**En EE. UU., el
enfoque 'Whole
Community'**

reconoce que
la emergencia
no la atiende
solo el Estado,
sino todos: con
preparación y
roles distribuidos
es más efectiva
la respuesta.

En Colombia, en **más del 70 %** de los **desastres** recientes **las comunidades ya actuaban antes de que llegara ayuda externa**, solicitando apoyo complementario.



LA PREPARACIÓN

SALVA VIDAS

La diferencia entre el caos y la protección está en **lo que hacemos antes de la emergencia.**

SIMULACIONES & SIMULACROS

Se lleva a cabo la revisión del plan de emergencias y contingencia mediante la prueba, que **permite una evaluación y mejora continua, garantizando la efectividad de la respuesta ante una emergencia presentada.** Estos ejercicios se deben realizar mínimo una vez al año en articulación con lo establecido en los sistemas de gestión de la entidad.

Importante

que los ejercicios se realicen con los
procedimientos que se establecieron
para **ponerlos a prueba**

ANEXO 5

REGISTRO DE RIESGOS VS PON'S Y GUIAS TACTICAS APLICABLES

DUEÑO DEL RIESGO	PELIGRO/ ASPECTO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO (EVENTO)	TIPO DE IMPACTO	CALIFICACIÓN SIN CONTROL			CALIFICACIÓN CON CONTROL			PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS Y GUÍAS TACTICAS																			
				MFL	FATAUDADES	US\$M	FACTOR SEVERIDAD	FACTOR POSIBILIDAD	RRR	EVACUACION	ATENCION EVENTOS MATPEL	EXPLOSION	INCENDIO							EMERGENCIAS MEDICAS		OPERACIONES DE RESCATE							
Procedimientos Operativos Normalizados																													
Guías Tacticas											N/A	Incidentes con Hazmat	Incidentes con materiales explosivos	Incendio Estructural	Incendio Eléctrico	Incendio Forestal	Incendio Hidrocarburos	Incendio en Carbon	Incendio metal fundido	Incidentes con lesionados	Preparación hospitalaria para eventos masivos	Rescata en alturas	Rescate en espacio confinados	Rescate en estructuras colapsadas	Rescate en deslizamientos	Rescate vehicular	Rescate acuatico	Rescat aereo	
1	Incidentes Fatales	Deslizamiento en depositos de Mina	SEGURIDAD	L5	2	5	100	0,3	30	X									X						X				
2	Incidentes de Seguridad en el Proceso	Explosión Horno Eléctrico por entrada de agua	SEGURIDAD	L5	2	59	100	0,3	30	X			X	X					X	X				X					
3	Incidentes de Seguridad en el Proceso	Derrame incontrolado de Escoria/Metal en Horno Eléctrico	SEGURIDAD	L5	4	34	30	1	30	X				X	X				X	X				X					
4	Incidentes de Seguridad en el Proceso	Ingreso de pasta electroducta liquida al Horno Eléctrico	SEGURIDAD	L5	2	59	100	0,3	30	X			X	X					X	X									
5	Incidentes de Seguridad en el Proceso	Derrame no controlado de metal fundido durante transferencia de metal de crisol a crisol	SEGURIDAD	L5	4	5	30	1	30	X				X					X	X									
6	Integridad de Equipos	Caida del puente grua y/o el crisol/holla con material fundido durante izamiento o transporte	SEGURIDAD	L5	5	6	30	0,3	9	X				X					X	X									
7	Integridad de Equipos	Falla estructural del calcinador/ secador	FINANCIERO	L5		53	30	1	30											X				X					
8	Incidentes Fatales	Choque o volcamiento de vehiculos y Equipo Móvil	SEGURIDAD	L5	7	8	100	0,3	30	X							X		X							X			
9	Incidentes Fatales	Inundación de Pit	SEGURIDAD	L5	12	14	100	1	100	X									X								X		

QUICK

Emergency
Preparedness
Procedures



REFERENCE

Chemical
Biological
Nuclear
Radiological
Explosion



EMERGENCY AND SAFETY GUIDELINES



**DURING AN EMERGENCY,
ALWAYS DIAL 911 First**

24 HOURS A DAY RECEPTION

For Police/Traffic/Medical Emergency • Dial 911

Auburn Police/Traffic Emergency • 204.255.3100

AU Campus Safety & Security • 224.244.1000

Safe Auburn Confidential Sexual Assault

Resources • 204.244.1000

AU Facilities Management • 204.244.8000

Complete safety and emergency
preparation information
includes safety at Auburn University

Search for 911 911
in AU System



CAMPUS EMERGENCIES

EMERGENCY NOTIFICATION (AU ALERT)

EVACUATION GUIDELINES

SHELTER OR SECURE IN PLACE

ACTIVE SHOOTER

TORNADO

SEVERE WEATHER

UTILITY EMERGENCY

FIRE EMERGENCY

MEDICAL EMERGENCY

BOMB THREAT

CHEMICAL SPILL OR LEAKAGE

SUSPICIOUS ACTIVITY

SUSPICIOUS PACKAGE

CONCERNING BEHAVIOR

WOMEN'S SAFETY

SEXUAL VIOLENCE, DATING/DOMESTIC VIOLENCE & STALKING

PERSONS WITH DISABILITIES

13. Procedimiento de actuación en caso de autoprotección en terremoto

Respire profundo para pensar y actuar mejor

En estructuras sismoresistentes: Buscar protección de la cabeza debajo de una mesa o elemento fuerte, en caso contrario colocarse en posición fetal, al lado de una columna, protegiéndose la cabeza con los brazos o cualquier elemento que tenga a la mano, alejarse de fachadas, ventanales y elementos que puedan caer, abrir las puertas para evitar que se traben.

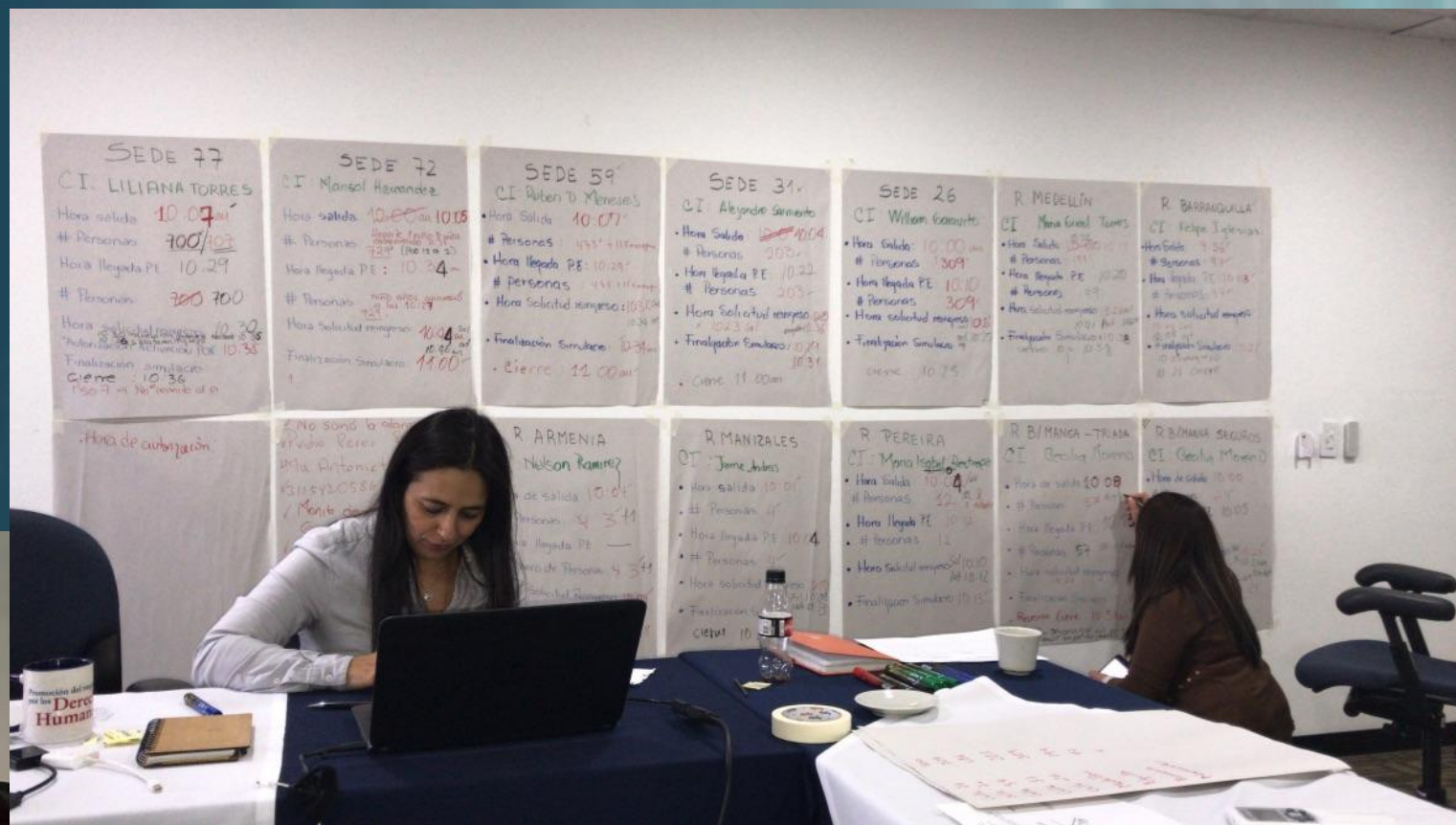
En estructuras vulnerables: tratar de salir de inmediato, vigilando el entorno para identificar peligros durante la evacuación



Imágenes tomadas de <http://www.earthquakecountry.info/enopcoverholdon/>



FUENTE: Archivo Emergencias Seguridad y Soporte-Ejercicio de simulación HOMIC





=

(Decreto 2157 de 2017) Plan de emergencias.

Plan de Gestión de Riesgo de desastres de empresas públicas y privadas



LO MÁS IMPORTANTE EL CONTEXTO



Extintor en Islandia















¿SIMULACRO DE DE EVACUACIÓN?

! NO SE SIMULA LA EVACUACIÓN !

Se simula el escenario que activa
la evacuación de las instalaciones

ejercicios bien planeados

CONOCIMIENTO

REDUCCIÓN

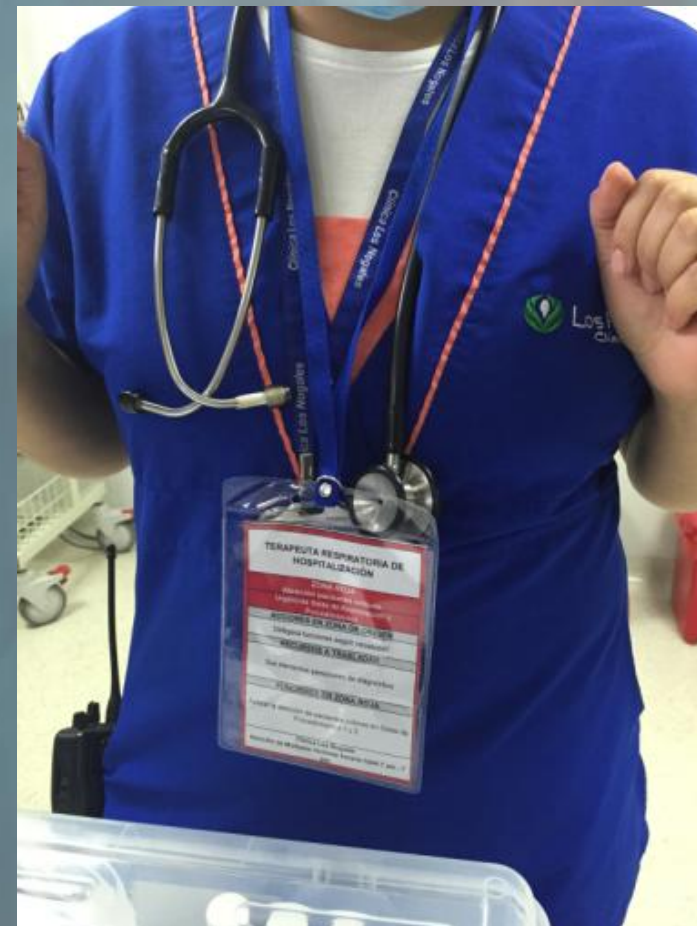
MANEJO



CONOCIMIENTO

REDUCCIÓN

MANEJO







EL BRIGADISTA NO ES EL ÚNICO RESPONSABLE EN UNA EMERGENCIA

MUCHAS SOLUCIONES ESTAN A LA MANO



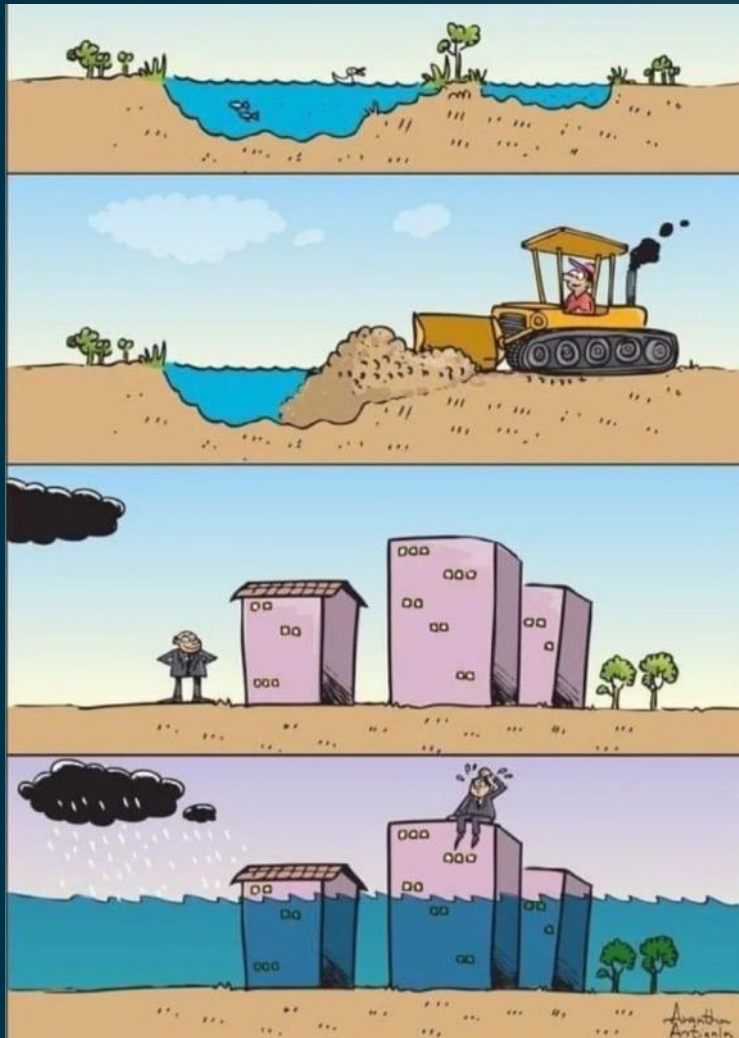
Entrenamiento por Cruz Roja Japonesa

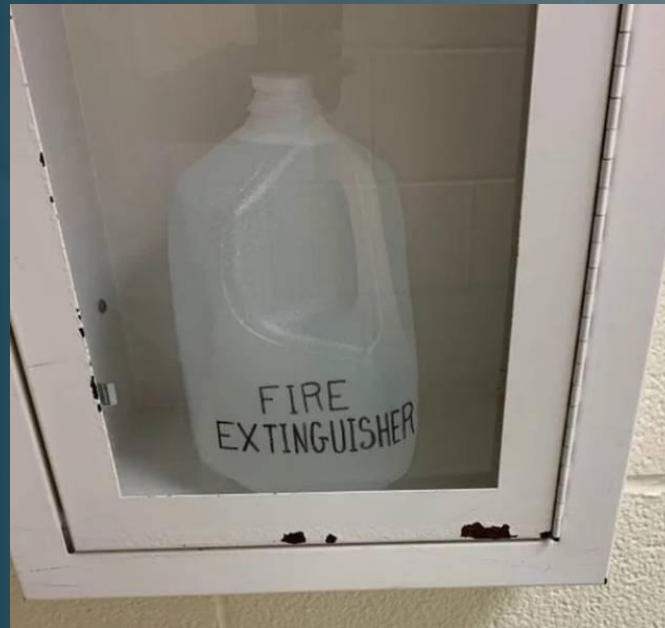
NO SOLO LAS BUENAS INTENSIONES CUENTAN









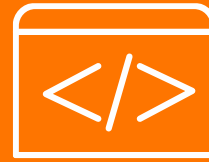




PREPARACIÓN
para la respuesta



EJECUCIÓN
de la respuesta



PREPARACIÓN
Para la recuperación



EJECUCIÓN
de la recuperación

MANEJO DE LA EMERGENCIA



PREPARACIÓN
para la respuesta



DUERMAN CON
PIJAMA LINDA QUE
ESTÁ TEMBLANDO
MUCHO



CONOCIMIENTO REDUCCIÓN

MANEJO





RECORDEMOS

el concepto de

AMENAZA & VULNERABILIDAD



¿DE QUE DEPENDE QUE SEAMOS VULNERABLES?

Para que ese peligro se produzca en daños o pérdidas en los bienes sociales, económicos o ambientales de una comunidad, **estos tendrían que ser susceptibles de ser dañados**, es decir ser vulnerables.

Igualmente es **vulnerable la comunidad que habita** en ese territorio en el que están los bienes.

Somos vulnerables cuando estamos expuestos a sufrir daños o pérdidas.

Cuando un fenómeno natural o generado por el hombre se presenta y nosotros podemos sufrir efectos adversos, **estamos en situación de vulnerabilidad**.





Por ejemplo: si hay **lluvias muy fuertes y prolongadas** y vivimos a **orillas de un río, somos vulnerables** porque hay riesgo de que una inundación acabe nuestra casa o nuestra vida.

Cuando decidimos quemar maleza y estamos en medio de una sequía, corremos el riesgo de producir un incendio que puede acabar con los cultivos y con vidas humanas.

La **vulnerabilidad es un factor de riesgo interno** a la personas o a los bienes que están expuestos a una amenaza específica existente en el territorio.

La vulnerabilidad **depende de varios factores** que tienen que ver con:



La forma como a lo largo de la historia se ha ocupado y construido el territorio.



Las condiciones sociales, económicas, culturales, educativas y políticas de ese territorio.



Ser hombre, mujer, niño, niña, anciano, población indígena, afrocolombiana o campesina.

Algunos ejemplos nos ayudarán a entender las diferentes dimensiones de la vulnerabilidad.

1. VULNERABILIDAD FÍSICA

La ubicación de nuestra casa o de una oficina, de un puente o una carretera, con respecto a la amenaza, o la calidad o resistencia de los materiales con el que están hechas las construcciones pueden incidir en el aumento o disminución de este tipo de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad puede variar dependiendo de la amenaza a la que están expuestos los bienes, por ejemplo, una casa construida sin condiciones de sismorresistencia en una zona donde ocurren frecuentes sismos es vulnerable, en cambio una casa hecha de madera puede ser menos vulnerable a los sismos pero más vulnerable frente a un incendio.





2. VULNERABILIDAD ECONÓMICA

Cuando las condiciones de pobreza, bajos recursos económicos o uso inadecuado de los mismos, **nos impiden cambiar de sitio de vivienda a pesar de que esté en zonas de amenaza**; cuando la falta de empleo no nos permite dar la atención médica adecuada a nuestros hijos, somos vulnerables, por ejemplo, a una epidemia de cólera.

3. VULNERABILIDAD AMBIENTAL

Cuando nos exponemos a la contaminación del agua, a la baja disponibilidad de fuentes de agua potable, a que disminuyan los nacimientos de agua por la explotación indiscriminada de los bosques, cuando no atendemos al mantenimiento adecuado de los vehículos y su motor contamina el aire.



4. Vulnerabilidad educativa

Cuando la escuela no proporciona un buen conocimiento del territorio ni de sus dinámicas físicas y sociales, cuando la educación es de baja calidad y descontextualizada respecto a su contexto inmediato.



5. Vulnerabilidad cultural

Cuando ignoramos la memoria colectiva, la historia del territorio en el que vivimos, cuando hay bajo o nulo acatamiento de normas, cuando desconfiamos de la institucionalidad, cuando no confiamos en nuestros vecinos.



6. Vulnerabilidad política

Cuando no hay participación comunitaria, cuando la capacidad de gestión de los líderes políticos y comunitarios es baja, cuando el poder está concentrado en pocas personas.



7. Vulnerabilidad institucional

Cuando las oficinas de planeación del municipio tienen baja capacidad técnica, cuando los funcionarios actúan con desidia para hacer su labor, cuando hay negligencia para invertir los recursos de la comunidad o el municipio.



8. Vulnerabilidad social

Cuando la comunidad no se organiza para conseguir su desarrollo, cuando es incapaz de generar alternativas para cambiar o mejorar la calidad y nivel de educación, cuando hay un bajo nivel de atención de las necesidades básicas, cuando hay pobres niveles de empoderamiento de las organizaciones sociales, cuando los líderes sociales solo atienden a sus intereses particulares, cuando se presentan



ORGANIZACIÓN COMUNITARIA PARA ELABORAR LOS ESCENARIOS DE RIESGO

Para construir un buen escenario de riesgo, que mire todas las diferentes situaciones, **es importante que entre todos los habitantes del territorio**, de manera organizada y participativa, nos preguntemos por las causas de las amenazas y las vulnerabilidades, de tal manera que podamos entender el origen de los diferentes riesgos y la magnitud de cada uno.

Gran parte de los riesgos se desarrollan a lo largo del tiempo y se van acumulando. **En este proceso de aparición y transformación** del riesgo participan, de una u otra manera, por omisión o por incidencia directa, todos los habitantes y las organizaciones presentes en un territorio. Los que ya no están y los del presente.

Sobre los diferentes fenómenos presentes en el territorio, **es necesario preguntarse** las veces que se ha presentado o si se conocen estudios que indiquen que podría pasar en el futuro.

Sobre los que se han presentado, es importante saber:



¿Cuántas veces
se han
presentado?



¿En dónde han
ocurrido?



¿A quiénes han
afectado?



¿Cuánto tiempo
han durado?



¿En qué época del
año han sucedido?



No se amanece vulnerable de un día para otro, las situaciones van cambiando de acuerdo con el paso del tiempo y **con las acciones que hacemos o dejamos de hacer.**

Cuando pocas personas habitan un terreno, el impacto de las basuras y las aguas negras que se botan al aire libre, puede no constituir un riesgo para la salud, pero cuando más y más familias llegan a vivir en el mismo espacio, estas acciones terminan **convertidas en una amenaza y el riesgo de enfermedad puede ser importante.**



GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

Y su interacción con la

GESTIÓN DEL RIESGO

ante emergencias y desastres

Es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a **dar a los residuos producidos el destino más adecuado** desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final.

PROBLEMÁTICAS RELACIONADAS CON LOS RESIDOS SÓLIDOS

La problemática de una inadecuada gestión de residuos es causada por los siguientes factores:



Naturaleza de los residuos – tóxica, infecciosa – o sus componentes – gases, polvos, materiales corto punzantes.



Procesamiento de residuos
Olores, ruidos, vertimiento a agua, e misión al aire, explosiones, incendios.



Disposición final de residuos.



Naturaleza de los residuos mientras se descomponen.



INTERACCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Y LA GESTIÓN DE RIESGO ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES

La **interacción entre los residuos sólidos y la gestión de riesgo** de emergencias y desastres es un tema importante que requiere **atención y planificación adecuada**.

Los residuos sólidos pueden tener un **impacto significativo en la gestión de emergencias y desastres**, ya que pueden generar riesgos adicionales para la salud humana y el medio ambiente durante situaciones de crisis.

A continuación, se explican algunas de las interacciones clave:



1. RIESGO SANITARIO

Durante una emergencia o desastre, la acumulación de residuos sólidos **puede provocar la propagación de enfermedades y la contaminación** del agua y el aire.

Los desechos orgánicos pueden atraer vectores de enfermedades, como moscas, ratas y mosquitos, que pueden propagar infecciones. Además, los **residuos sólidos** mal gestionados pueden contaminar fuentes de agua potable y causar problemas de salud a largo plazo.



https://www.google.com/search?xsrf=APwXEddpGi9Y_PXv9wGa9N68sQbQy9yAMg:1686610919301&q=residuos+en+haiti+despues+del+terremoto+problema&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjolOCi677_AhUzRjABHXCqDSQQ0pQJegQIChAB&biw=1440&bih=717&dpr=1#imgrc=xYNWlwLKTQjfwM



<https://www.semana.com/nacion/articulo/crisis-de-las-basuras-en-bogota-durante-alcaldia-petro/556182/>



<https://razonpublica.com/los-medios-y-la-basura-en-bogota-mucha-hojarasca-y-de-aquello-nada/>

2. BLOQUEO DE VÍAS DE ACCESO

Los residuos sólidos **mal dispuestos pueden bloquear** las vías de acceso para los equipos de respuesta y los vehículos de emergencia.

Esto dificulta la llegada rápida y efectiva de los servicios de emergencia a las áreas afectadas, retrasando la asistencia y aumentando los riesgos para las personas afectadas.

3. AUMENTO DE LA VULNERABILIDAD

En áreas propensas a desastres, la falta de una gestión adecuada de los residuos sólidos puede aumentar la vulnerabilidad de la población.

Los desechos acumulados pueden obstruir los sistemas de drenaje, lo que aumenta el riesgo de inundaciones.

Además, la quema incontrolada de residuos sólidos puede generar incendios adicionales durante una crisis.





4. DESAFÍOS LOGÍSTICOS

Durante una emergencia o desastre, la gestión adecuada de los residuos sólidos puede volverse más desafiante **debido a la interrupción de los servicios básicos**, como la recolección y el tratamiento de desechos.

La falta de infraestructura y recursos adecuados puede dificultar la gestión efectiva de los residuos, lo que **aumenta los riesgos y la carga sobre los sistemas de respuesta**.

Para abordar estas interacciones, es fundamental integrar

LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS PLANES DE GESTIÓN DE RIESGO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES.

Esto implica desarrollar estrategias y protocolos para la gestión adecuada de los residuos antes, durante y después de una crisis.

Algunas medidas clave pueden incluir:





A) PLANIFICACIÓN PREVIA

Incluir la gestión de residuos sólidos en los planes de respuesta y recuperación ante desastres, considerando la recolección, el almacenamiento temporal y la disposición adecuada de los desechos.



B) EDUCACIÓN Y CONCIENCIA PÚBLICA

Promover la educación sobre la gestión adecuada de los residuos sólidos, fomentando prácticas responsables entre la población antes y después de una emergencia.



C. INFRAESTRUCTURA ADECUADA

Desarrollar sistemas de recolección de residuos sólidos resistentes y adaptados a situaciones de emergencia, y establecer instalaciones de tratamiento y disposición adecuadas.

D) COLABORACIÓN & COORDINACIÓN

Establecer una estrecha colaboración entre las autoridades locales, los servicios de emergencia, las organizaciones de gestión de residuos y otros actores relevantes **para garantizar una respuesta coordinada y efectiva.**





RESIDUOS PELIGROSOS

Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; las cuales **pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente.**

Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que **hayan estado en controles**

EL HERALDO

Encuentran desechos hospitalarios en predio del barrio Los Robles

Los residentes de la zona informaron a través de Wasapea a EL HERALDO que los recipientes se encuentran marcados. Se desconoce cómo llegaron a este sector del municipio de Soledad.



<https://www.elheraldo.co/atlantico/encuentran-desechos-hospitalarios-en-predio-del-barrio-los-robles-923495>

20 ene 2015 - 1:32 p. m.

Redacción Bogotá

Hallan media tonelada de residuos hospitalarios en botadero clandestino del sur de Bogotá

En desarrollo de un operativo de verificación, la Secretaría de Ambiente encontró aproximadamente media tonelada de material hospitalario en la localidad de Kennedy.



<https://www.elspectador.com/bogota/hallan-media-tonelada-de-residuos-hospitalarios-en-botadero-clandestino-del-sur-de-bogota-article-538965/>



BIOSANITARIOS

Son todos aquellos elementos o **instrumentos utilizados durante la ejecución procedimientos** asistenciales que tienen contacto con materia orgánica, sangres o fluidos corporales del paciente humano o animal tales como:

gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, material de laboratorio como tubos capilares y de ensayo, medios de cultivo, láminas porta objetos y cubre objetos, laminillas, sistemas cerrados y sellados de drenajes, ropas desechables, toallas higiénicas, pañales o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca.





ANATOMOPATOLÓGICOS

provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remueven durante necropsias, cirugías u otros procedimientos, tales como placentas, restos de exhumaciones entre otros.

CORTOPUNZANTES

Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso.

Dentro de éstos se encuentran:

limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollitas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio, y cualquier otro elemento que por sus características cortopunzantes pueda lesionar y ocasionar un riesgo infeccioso.





RESIDUOS QUÍMICOS

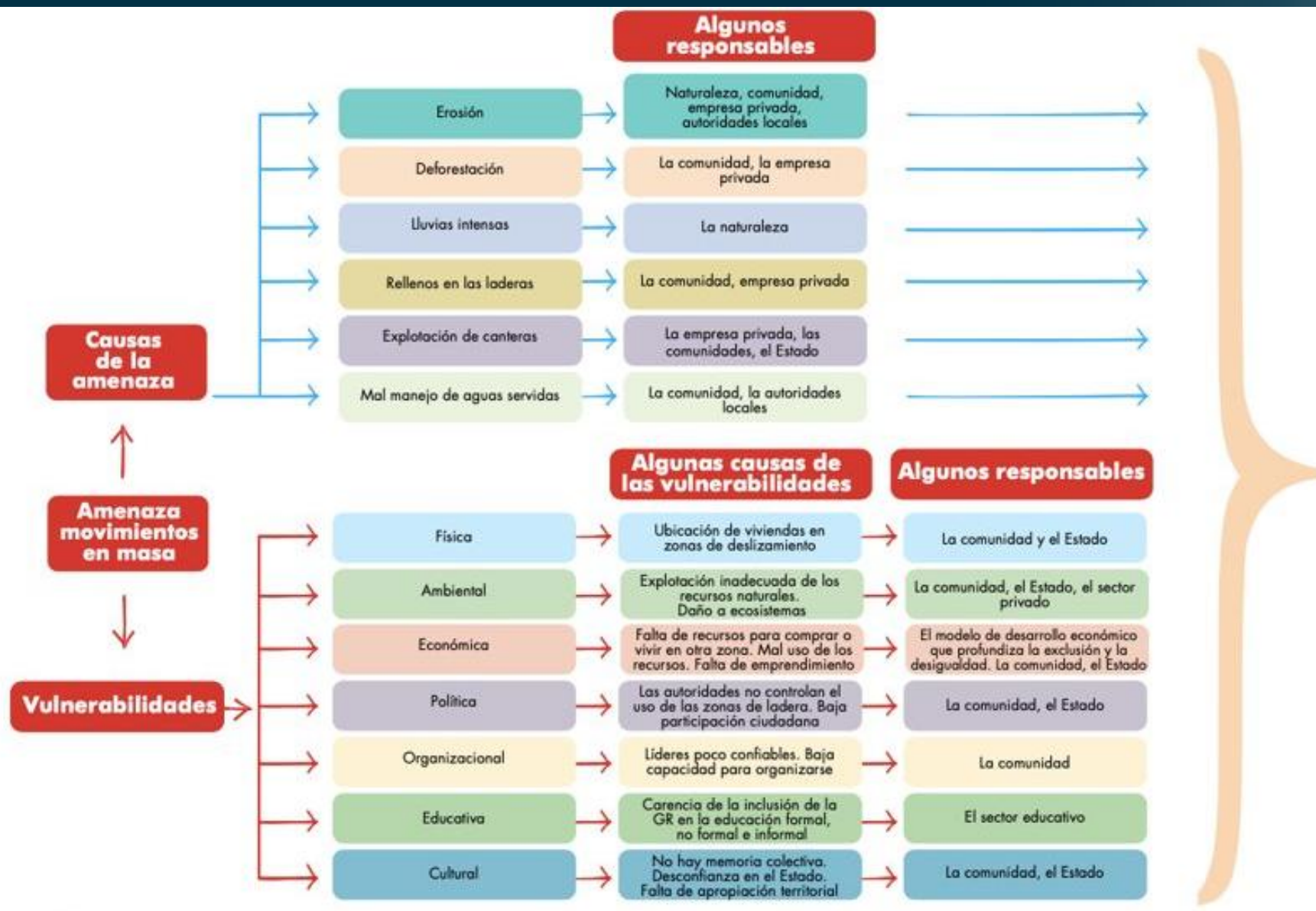
Son los restos de sustancias químicas y sus empaques ó cualquier otro residuo contaminado con estos , los cuáles, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tienen el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y al medio ambiente.

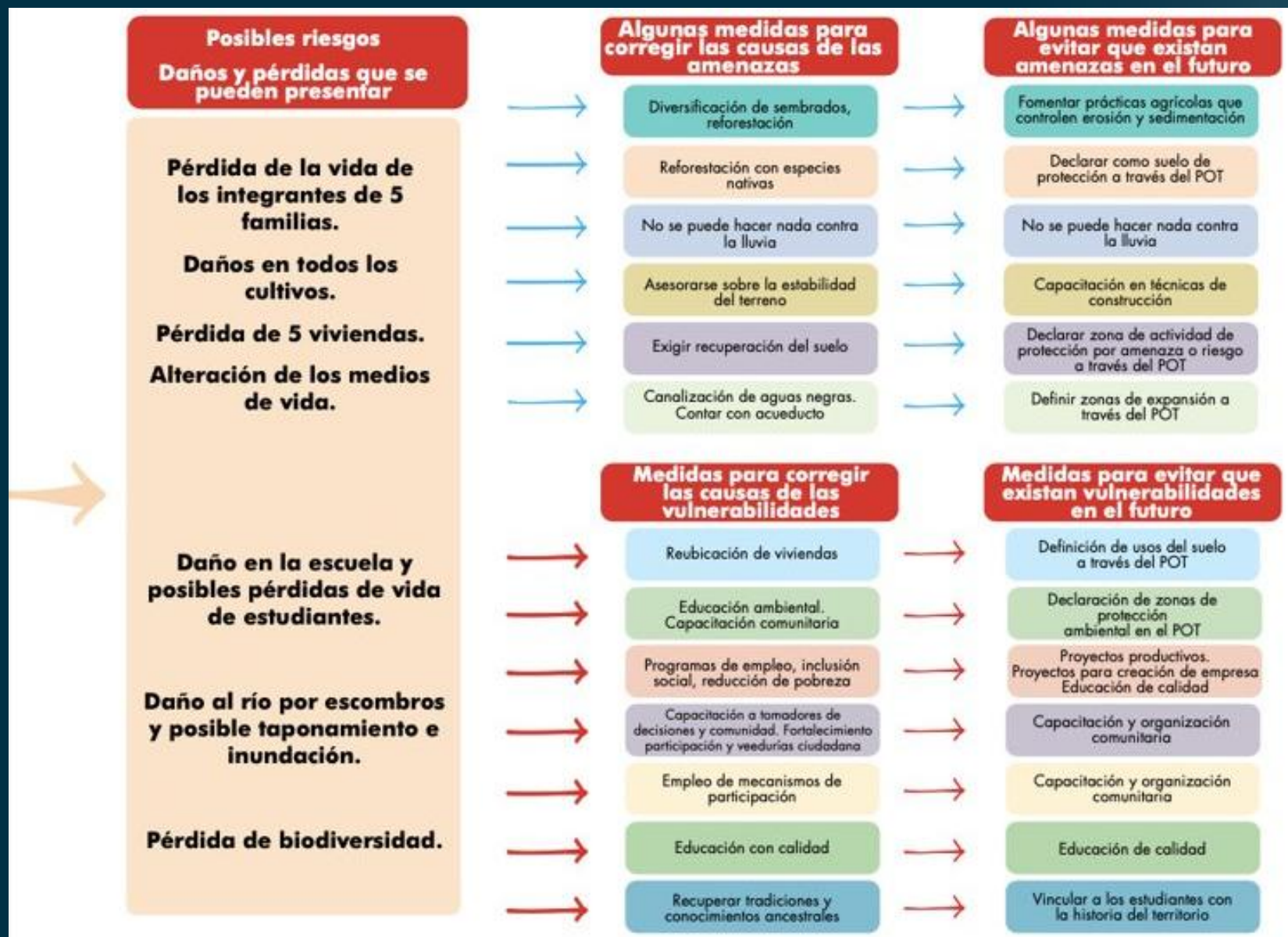
RESIDUOS RADIOACTIVOS

Son las sustancias emisoras de energía predecible y continúa de forma alfa, beta o en forma de fotones, cuya interacción con la materia, puede dar lugar a la emisión de rayos x y neutrones.

Incluye trazadores y químicos para el tratamiento del cáncer, líquidos de pacientes con terapias a partir de sustancias radioactivas y equipos con fuentes radioactivas.









CONOZCA

Son fenómenos de origen natural que se producen por el movimiento y choque de las placas tectónicas (1) y fallas geológicas (2) de la corteza terrestre. No se pueden predecir.

Los sismos liberan energía produciendo movimientos en el terreno. El punto donde se libera la energía se conoce como foco (3) y su proyección en la superficie se llama epicentro (4).

Con los sismos las edificaciones mal construidas pueden derrumbarse causando daño o pérdida de vidas y bienes. También pueden ocasionar incendios (5) por rupturas en las tuberías del gas o deslizamientos que represen un río y luego produzca una inundación (6).

En Colombia existen tres zonas de amenaza sísmica: alta, intermedia y baja (7).



REDUZCA

Si la vivienda, la escuela o el trabajo están ubicados en zona de amenaza sí media o alta, lo más importante es que sean sismorresistentes (8). Si no hay seguridad, es mejor pedir ayuda profesional. .

Asegure a las paredes muebles y objetos pesados para evitar que se caigan (9)

Reubique objetos pesados que puedan hacer daño.

Tenga pólizas de seguros para proteger su patrimonio.



Participe en los simulacros de protección: ubíquese en un sitio seguro, agáchase, cúbrase y sujétese (10).

Participe en los simulacros de evacuación, identifique zonas seguras y puntos de encuentro (11).

Aliste una maleta con documentos y medicamentos importantes, provisiones de agua y alimento para la familia (12) y no olvide a los animales domésticos (13).

Antes de evacuar cierre registros de agua, energía y gas.

Durante la evacuación protéjase de la caída de elementos que puedan hacer daño (14).

Verifique el estado de la vivienda antes de regresar.

Manténgase atento a las indicaciones del Sistema nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

CONOZCA

Desde su interior, en algunas zonas del planeta, emergen diferentes tipos de emisiones de material:

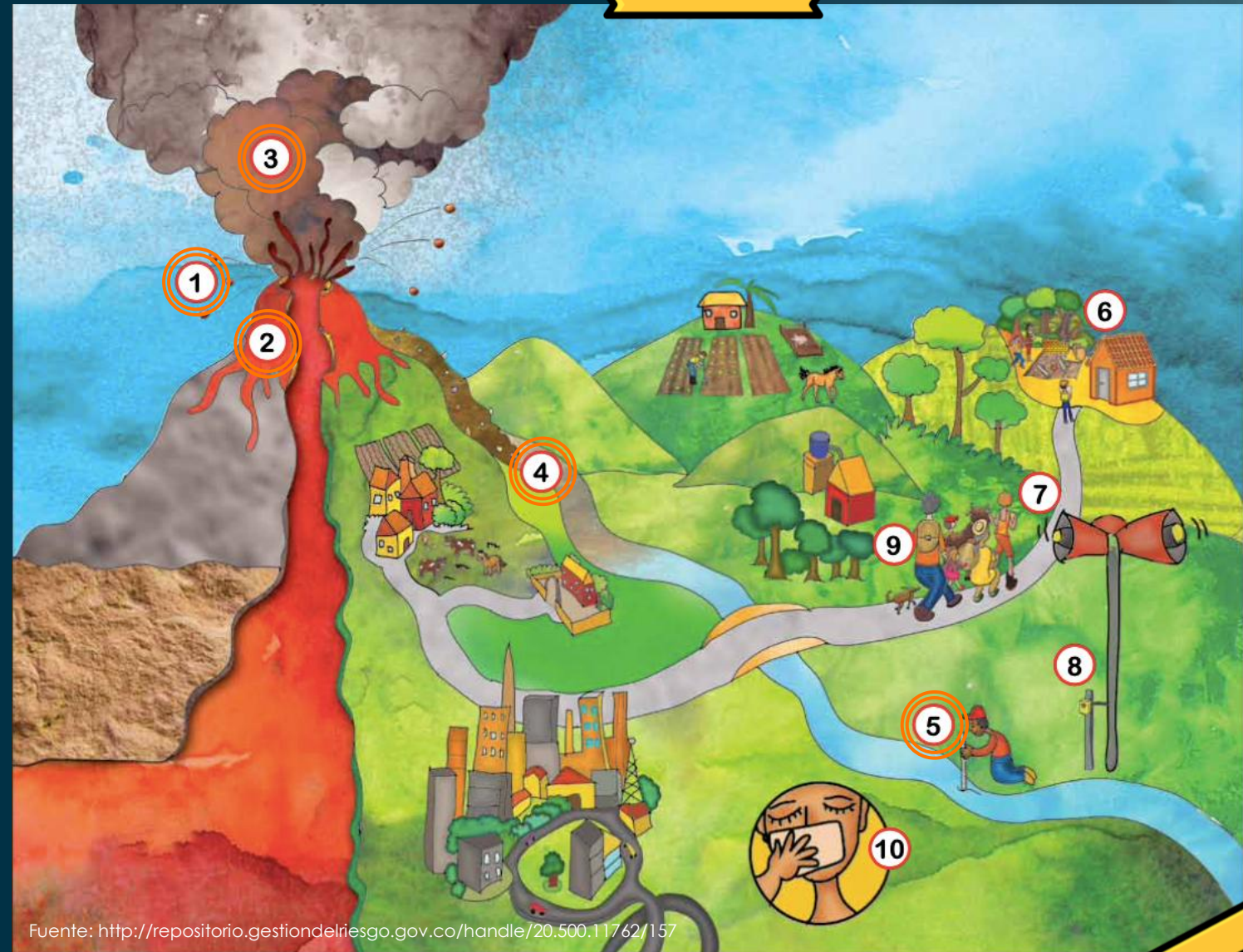
Piroclastos (1) cenizas y bloques pequeños de roca. Reducen la visibilidad, hacen colapsar techos, interfieren las ondas de radio, dañan cultivos, bosques y animales y producen problemas respiratorios.

Flujos de lava (2): roca derretida que arroja el volcán, puede recorrer varios kilómetros a su alrededor incinerando lo que encuentre a su paso.

Flujos piroclásticos (3): son mezclas de gases y material sólido caliente. Entre sus efectos se encuentran la asfixia, enterramiento e incineración de todo lo que esté a su paso.

Lahares (4): debido al calentamiento de la zona volcánica se pueden derretir capas de hielo aumentando el caudal de ríos y quebradas lo que produce avalanchas de rocas, lodo, hielo, árboles que se desplazan en estas corrientes a grandes velocidades, cuesta abajo.

Inundaciones (5): los materiales arrojados por el volcán pueden taponar el cauce de los ríos generando inundaciones.



Fuente: <http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/157>

CONOZCA

El Servicio Geológico Colombiano es la entidad encargada de **emitir las alertas**, así:



Activo y
comportamiento
estable.



Con **cambio de
comportamiento**, conozca
rutas de evacuación y
puntos de encuentro.
Probable erupción.

Aliste kit de emergencias,
esté pendiente de la
información.



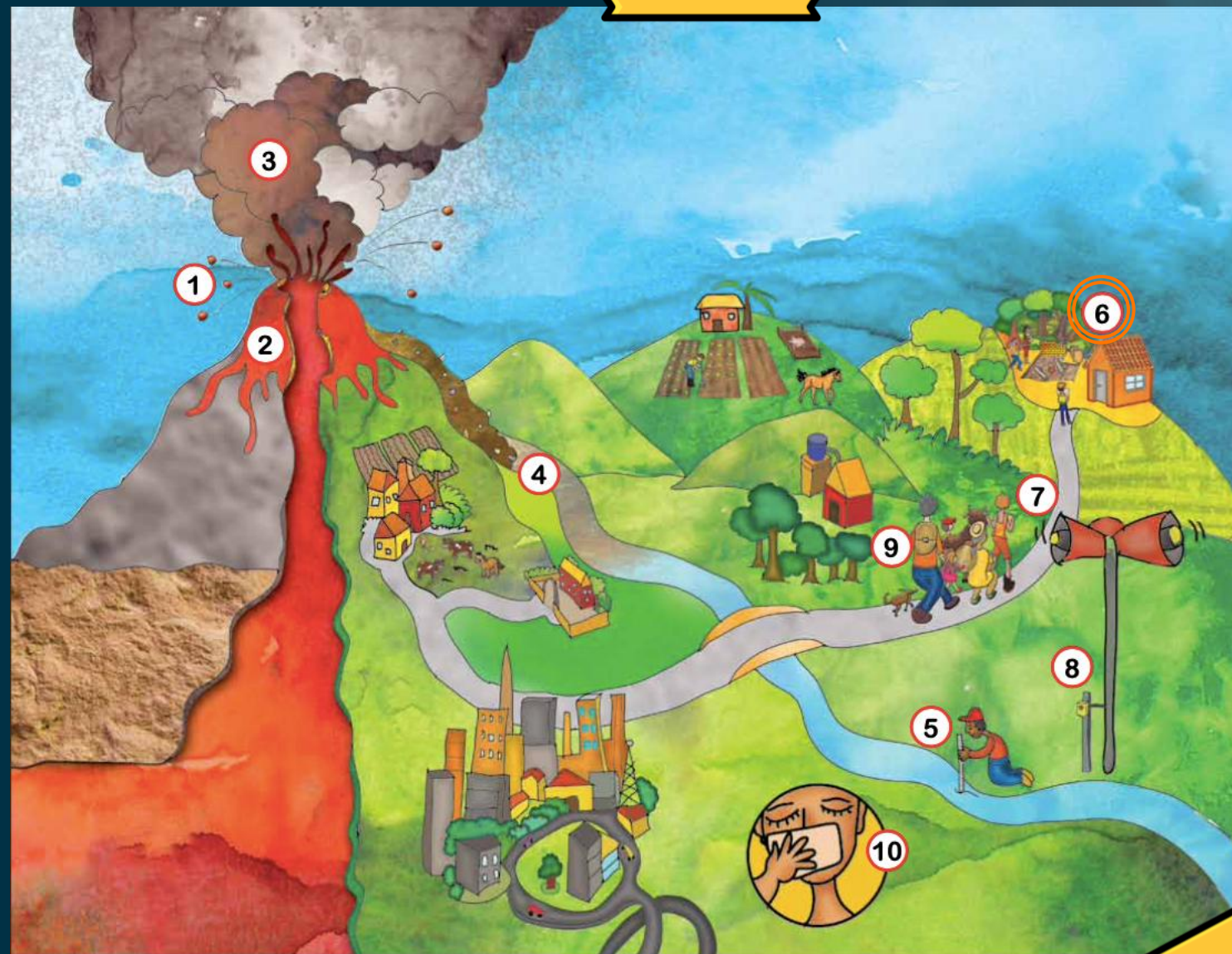
Probable erupción.
Aliste kit de emergencias,
esté pendiente de la
información.



Erupción inminente.
Mantenga la calma,
siga las indicaciones
de evacuación de las
autoridades.

REDUZCA

La única manera de reducir la vulnerabilidad es vivir o **ubicarse lo más lejos posible de la zona (6)**



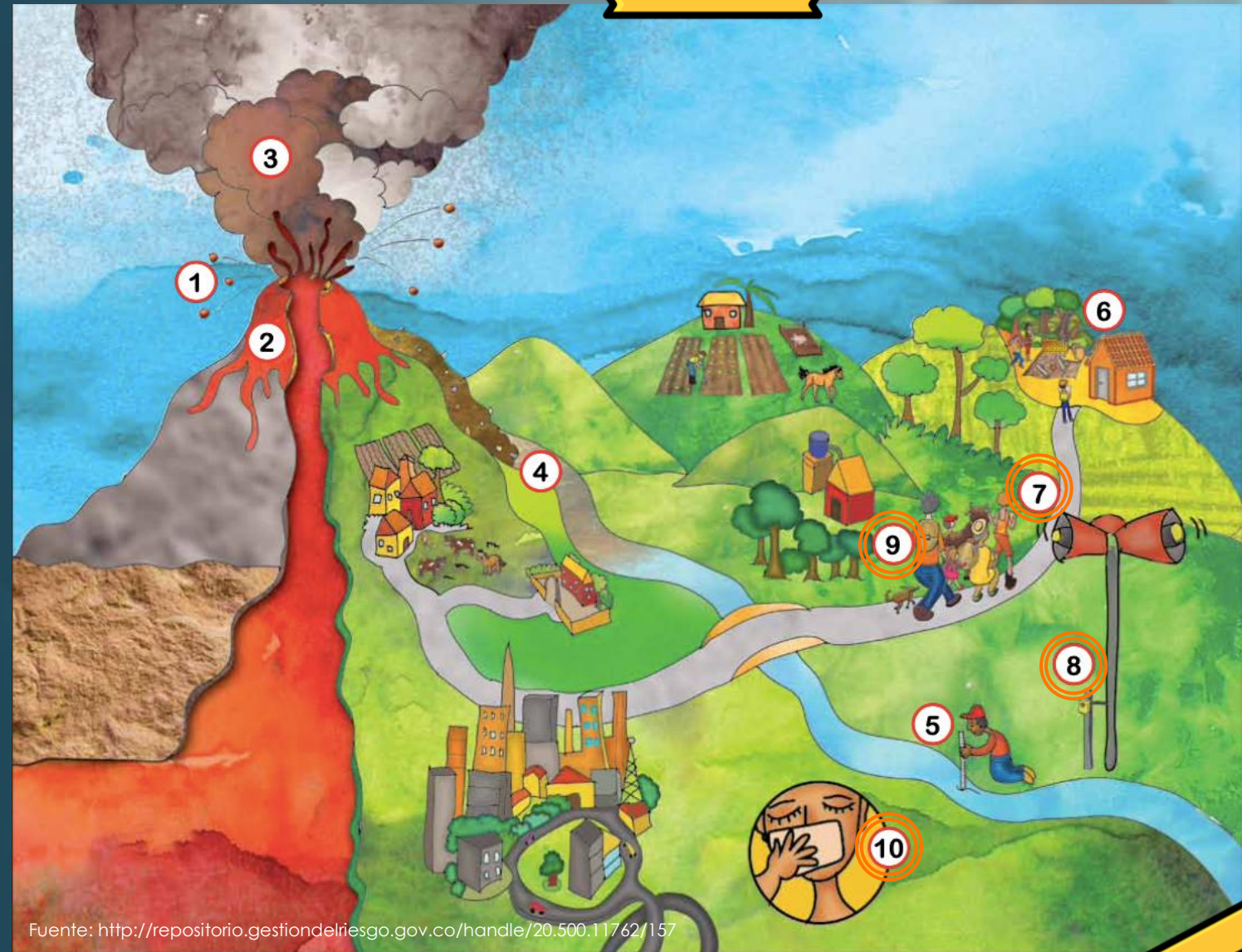
PREPARESE

Participe en los simulacros de evacuación del municipio, conozca las rutas para llegar a los sitios seguros (7).

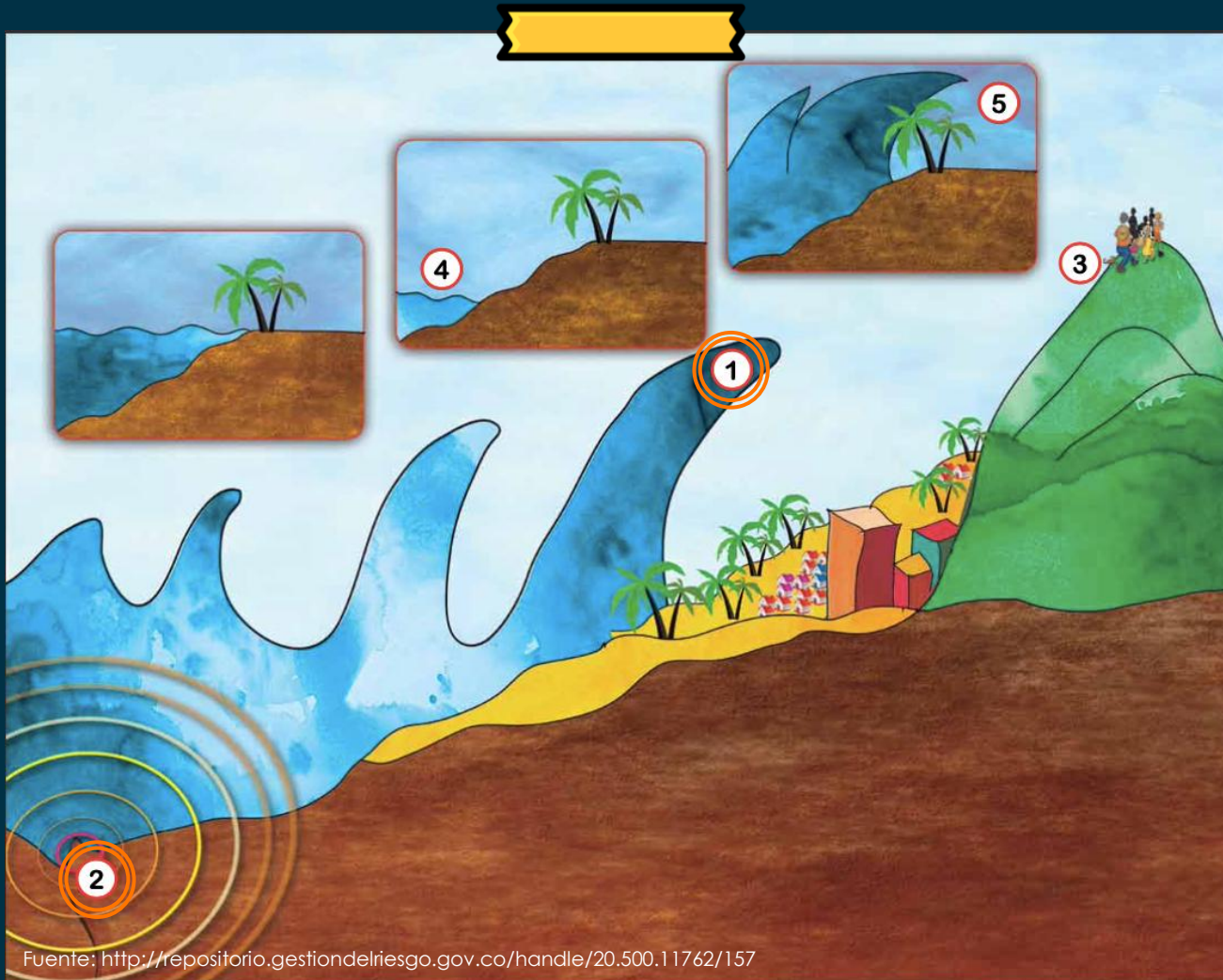
Reconozca los sistemas de alerta y esté pendiente del aumento del nivel del río (8).

Aliste una maleta con documentos y medicamentos importantes, provisiones de agua y alimento para la familia y no olvide a los animales domésticos (9).

Ante emisión de cenizas cúbrase con un tapabocas húmedo, cierre ventanas y puertas y cubra con toallas humedecidas la parte inferior de las puertas (10).



Fuente: <http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/157>

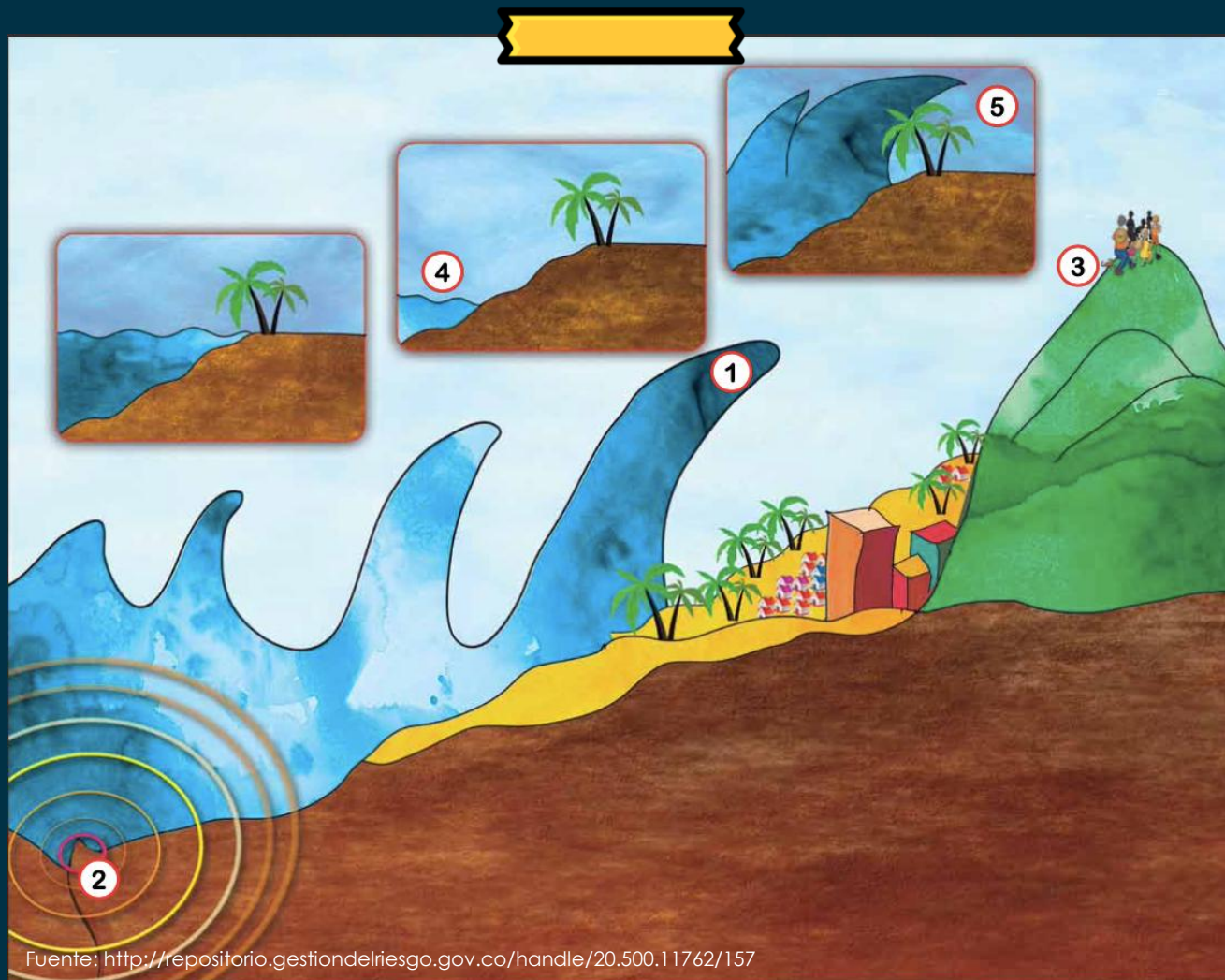


CONOZCA

Tsunami es una serie de olas que llegan a la costa con gran velocidad, altura y fuerza **(1)**.

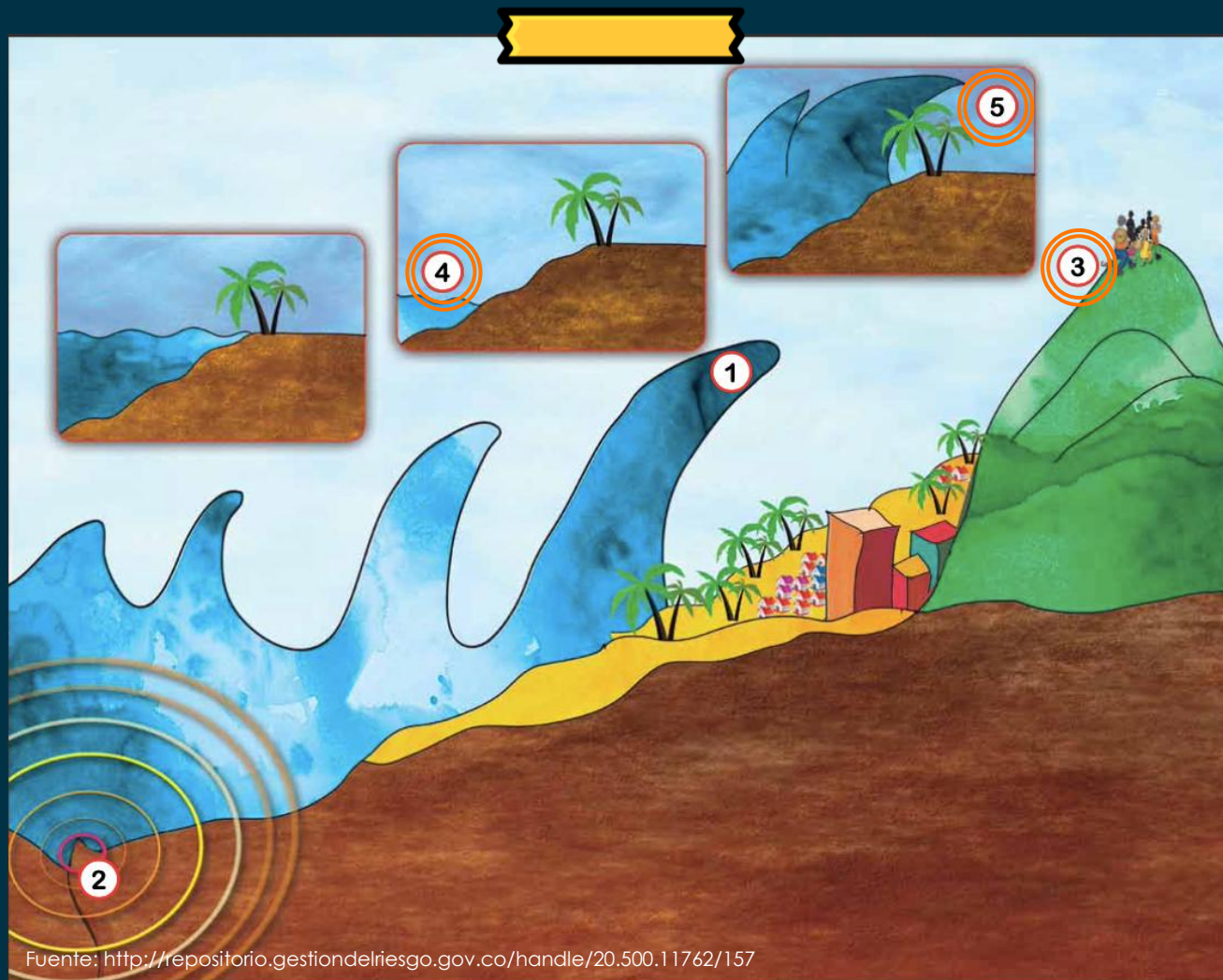
Son generadas por sismos **(2)**, erupciones volcánicas o deslizamientos que ocurren en el fondo del mar. También pueden ser resultado de la caída de meteoritos en el mar.

Los tsunamis arrasan edificaciones, viviendas, embarcaciones, automóviles, personas y todo lo que encuentre a su paso.



REDUZCA

La única manera de reducir la vulnerabilidad es vivir lejos de zonas expuestas a tsunamis.



Fuente: <http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/157>

Participe en los simulacros de evacuación del municipio, identifique las rutas y zonas de evacuación (3).

Identifique la alarma en caso de tsunami.

Observa que el mar se aleja o disminuye su nivel (4) aléjese de inmediato de la costa y diríjase a un sitio alto, evacúe de manera organizada, camine rápido, no corra. El mar regresará con olas de gran altura y fuerza (5).

Acuerde un sitio de encuentro y tenga a mano una maleta con documentos y medicamentos importantes, provisiones de agua y alimento para la far

Si vive cerca de la playa y ocurre un sismo evacúe de inmediato al sitio seguro, esa es su alarma personal, no espere indicaciones.

No se retire de las zonas seguras hasta que lo indiquen las autoridades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Inicie las labores de limpieza y remoción de escombros cuando las autoridades lo indiquen.

CONOZCA

Una tormenta eléctrica es un **fenómeno meteorológico** caracterizado por la presencia de rayos y truenos.

Por lo general **están acompañadas por vientos fuertes, lluvia y a veces granizo**; también puede presentarse sin presencia de lluvias.

Las tormentas pueden causar inundaciones, caída de árboles otras estructuras generando daños materiales o la pérdida de vidas humanas.



Fuente: <http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/157>

REDUZCA

No es posible saber exactamente cuándo se van a presentar, así que debe estar atento a las indicaciones de las autoridades competentes.

Verifique que no haya árboles en mal estado, ya que pueden caer más fácilmente, **avise a las autoridades competentes.**

Reubique o evite tener elementos metálicos de gran proporción en terrazas, patios o solares.



Fuente: <http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/157>

PREPARESE

Manténgase dentro de la vivienda y desconecte los aparatos eléctricos **(1)**.

Evite la cercanía a estructuras metálicas **(2)**.

Aléjese de ríos, lagos y piscinas **(3)**.

Aléjese de los árboles grandes y aislados en el campo **(4)**.

Si no hay ningún lugar de refugio, póngase en cunclillas, tápese los oídos, evite el menor contacto con el suelo, esto le ayudará a ser menos vulnerable **(5)**.

Si está en campo abierto busque refugio de inmediatamente **(6)**.

Informe a las empresas de servicios sobre caídos de cables y postes.

Evite estar cerca de estructuras altas como torre, árboles altos, cercos, líneas telefónicas o tendidos eléctricos.

Si existen personas afectadas, busque ayuda de emergencias de inmediato.



Fuente: <http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/157>

Amenaza de origen **natural**

Fuente: <http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/157>

Los vendavales son **ráfagas de viento** en una sola dirección, **que tienen una velocidad de entre 50 y 80 km por hora**, ocurren en periodos cortos de tiempo y recorren entre uno y dos kilómetros.

Ocurren principalmente **después de un día caluroso que es interrumpido por nubes de gran tamaño y lluvias**. Las nubes forman corrientes de viento que chocan contra la superficie terrestre y al rebotar producen vendavales.

Pueden causar daños a edificaciones, especialmente a cubiertas, tejas y ventanas; ocasionan caída de árboles y objetos **(1)**. No se puede saber cuándo van a ocurrir.



REDUZCA

Identifique si en la zona en la que vive han ocurrido vendavales en el pasado.

Asegure cubiertas, tejas, ventanas, avisos publicitarios y demás objetos que pueda arrastrar el viento (2).



Fuente: <http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/157>

Identifique sitios seguros para refugio.

Observe partes o elementos de las edificaciones o el entorno que puedan caer y aléjate de ellas.

Aléjese de árboles, cables y postes de energía.

Revise y asegure las estructuras y elementos de su vivienda que pudieron quedar sueltos.

Retire escombros de los cauces de agua y alcantarillados.

Apoye las labores de recuperación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo.

CONOZCA

Los huracanes son **fenómenos hidrometeorológicos** que se **forman en las zonas tropicales** en donde el agua y el aire son **tibios y húmedos**. Se caracterizan por tener vientos que se desplazan de manera circular con generación de lluvias abundantes que se extienden a distancias entre 300 y 2.000 km.



CONOZCA

Cuando el agua del mar se calienta por encima de los 27" se produce más evaporación y aire húmedo. Este aire se eleva formando nubes (1). Las nubes al enfriarse, como si fueran una aspiradora, empiezan a succionar el aire húmedo y tibio que hay sobre el mar. Se forma entonces una especie de columna de aire que se eleva hacia el cielo (2) y las nubes por efecto de los vientos empiezan a girar y a desplazarse en forma de círculos (3).



CONOZCA

El centro de esta columna se llama ojo del huracán (4), dentro de ella todo es calma pero fuera de ella la succión es muy fuerte.

Los huracanes producen vientos fuertes, olas gigantes, lluvias torrenciales y marejadas en áreas costeras que pueden ser devastadoras.

Cuando un huracán toca tierra, su fuente de energía que proviene del aire tibio y húmedo de mar desaparece, entonces comienza a perder fuerza.



REDUZCA

Averigüe si su vivienda se encuentra ubicada en zona de huracanes.

No compre, alquile o construya en zonas propensas a huracane:

Asegure techos (5), puertas y proteja la parte externa de las ventanas (6)



Amenaza de origen **natural**

PREPARESE

Averigüe cual es la alarma de tu municipio en caso de huracán (7).

Participe en los simulacros de evacuación e identifique las rutas y zonas de evacuación que definan las autoridades (8).

Acuerde con su familia un sitio de encuentro en una zona segura.

Mantenga preparado un kit de emergencia. Aproveche de alimentos, agua y elementos importantes para la familia (9).

Protéjase de cables de energía y postes de luz que puedan caer.

Apoye las labores de recuperación del Sistema nacional para la Gestión del Riesgo.

Manténgase al tanto de la información suministrada por los medios de comunicación.

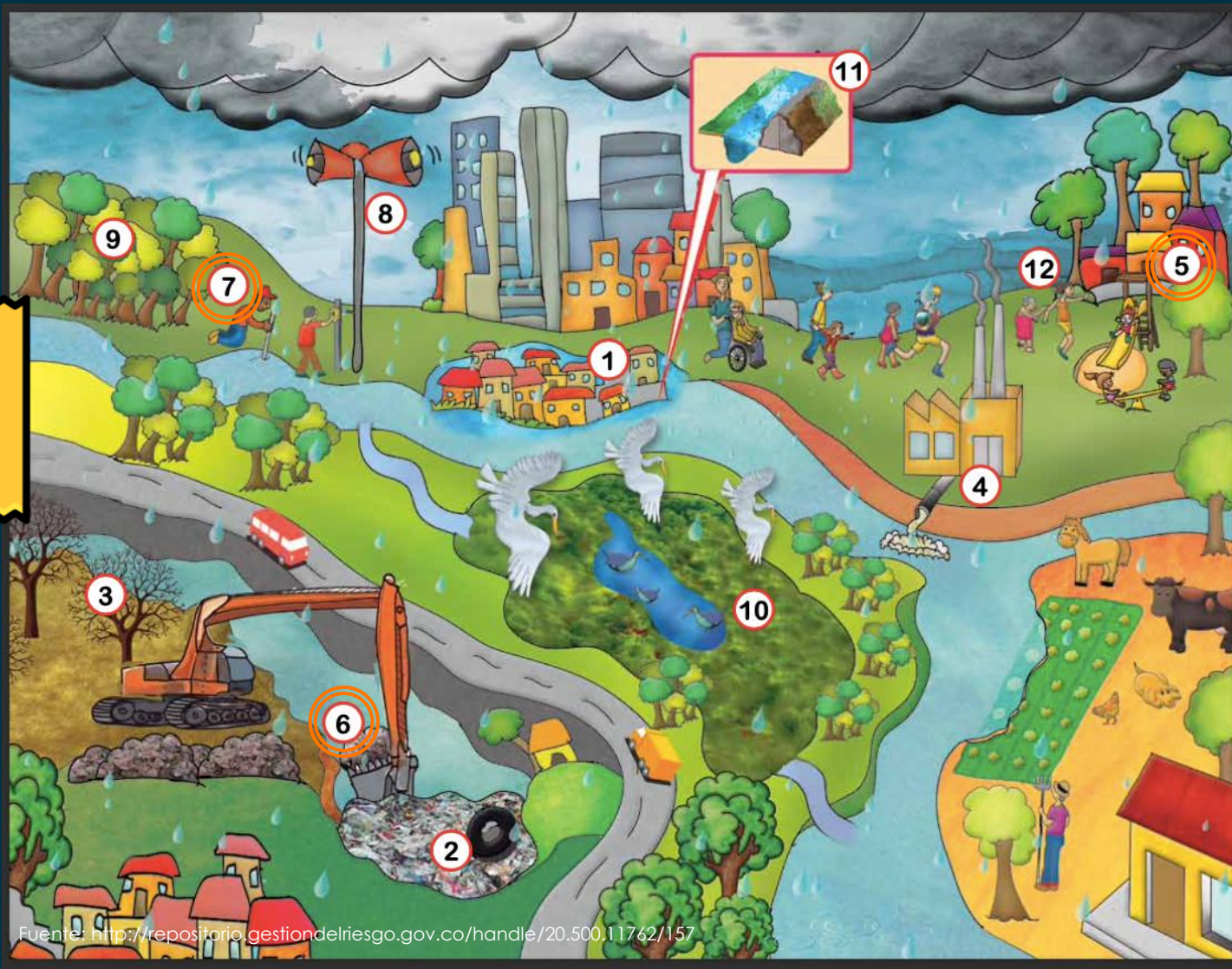


CONOZCA

Las inundaciones son niveles de agua por encima de lo normal debido al desbordamiento de ríos por lluvias torrenciales, represamientos, deficiencias de drenaje, rupturas de represas o subida de las mareas por encima del nivel habitual.

Aunque las inundaciones se relacionan con las lluvias, su ocurrencia tiene origen en prácticas humanas inadecuadas tales como: ubicación de viviendas e infraestructura en zonas inundables (1), taponamiento de cauces, ciénagas o humedales con basuras (2); tala y quema de árboles en las cabeceras y zonas de ronda (3) ausencia o deficiencia de desagües o alcantarillado y contaminación (4).





REDUZCA

No compre, construya o alquile en zonas propensas a inundaciones

Para las viviendas y construcciones ubicadas en zonas de ronda o de protección ambiental, que se inundan permanentemente, lo mejor es dejar de ocupar estas zonas y ser reubicado (5).

Realice el mantenimiento periódico y la limpieza de basuras de cauces, drenajes y canales (6).

Observe y vigile cambios en el nivel de los ríos y quebradas (7).

Avise a la comunidad y a las autoridades en caso de represamientos o aumentos en los niveles (8).



REDUZCA

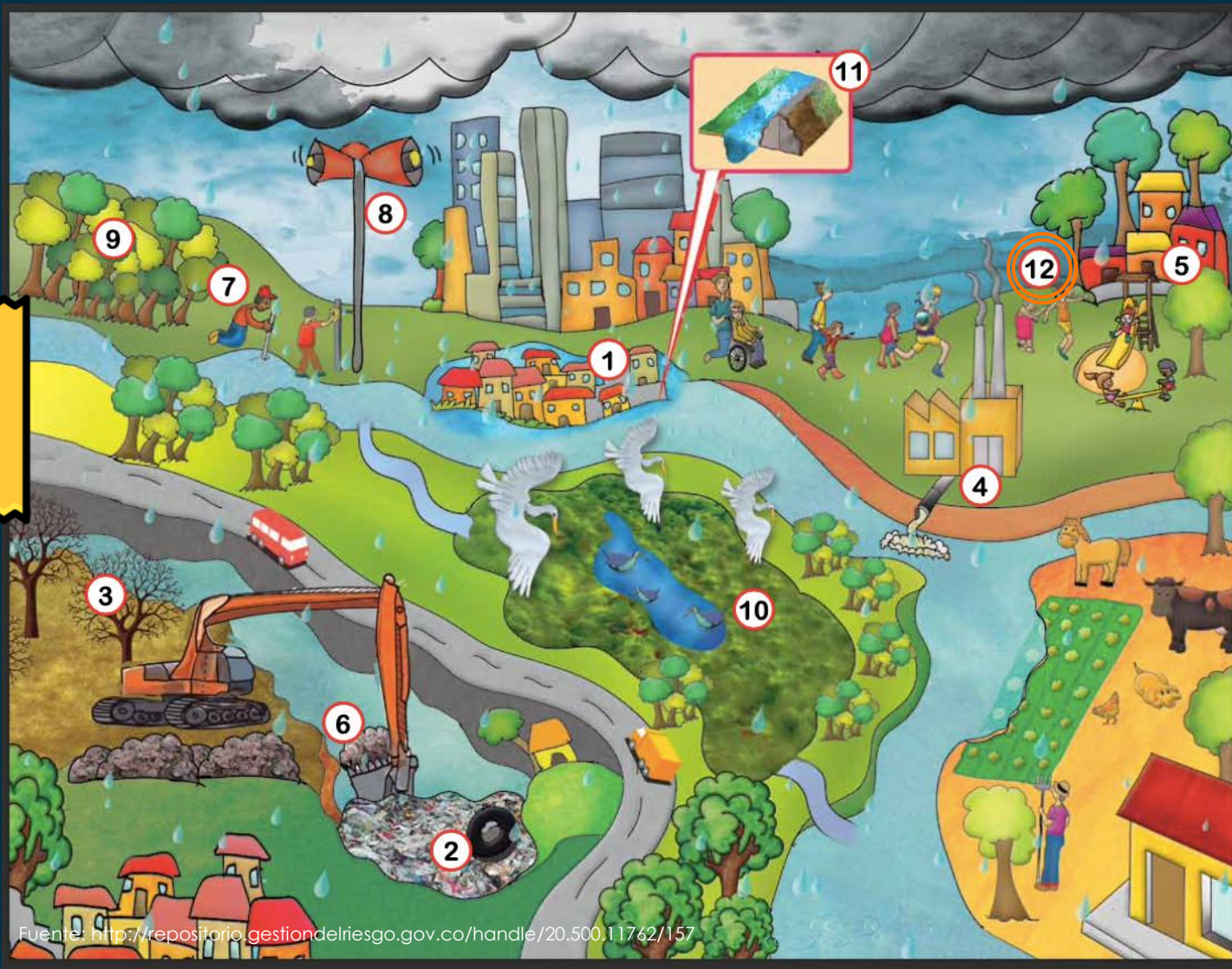
Avisé a la comunidad y a las autoridades en caso de represamientos o aumentos en los niveles **(8)**.

Reforeste y recupere las zonas de ronda y cabeceras de los cuerpos de agua **(9)**.

Impida la desecación de ríos, quebradas, ciénagas, lagunas y humedales; protéjalos **(10)**.

Los jarillones **(11)** son medidas de protección contra inundaciones, ayude a cuidarlos.

No desvíe ni tapone cursos de agua.



Fuente: <http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/157>

PREPARESE

Defina rutas y sitios seguros de evacuar en zonas altas, lejos de las zonas inundables (12).

Participe en los simulacros de evacuación.

Tenga a mano una maleta con documentos y medicamentos importantes, provisiones de agua y alimento para la familia.

Incluya a los animales dentro de sus planes. El ganado y las aves de corral también cuentan.

Acate las indicaciones de evacuación de las autoridades.

Regrese a su vivienda cuando lo indiquen las autoridades.

Verifique el estado de su vivienda y las instalaciones eléctricas, de gas y agua, antes de volver a habitarla.

CONOZCA

Los movimientos en masa son desplazamientos del terreno, suelo o roca que pueden presentarse en zonas de ladera. Pueden ser pequeños o grandes, así como rápidos o lentos. Se activan por la lluvia, los sismos, pero en la mayoría de las ocasiones por acciones humanas.

Los más comunes son:

- Deslizamientos (1).
- Caída de rocas (2).
- Flujos (3).

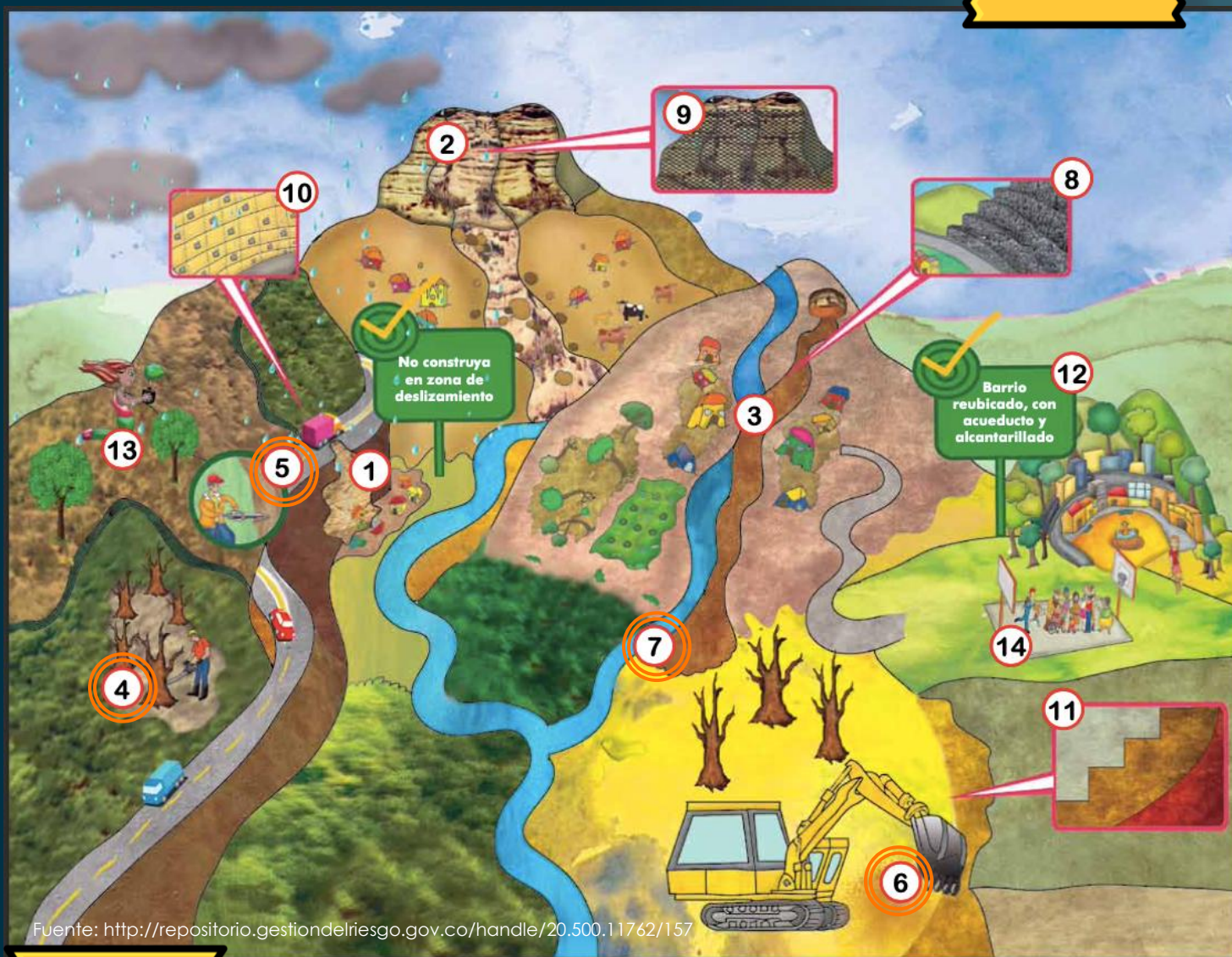


Fuente: <http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/157>

CONOZCA

Las acciones humanas que propician estos movimientos son: quemas (4), talas (5), deforestación, cortes inadecuados en el terreno, rellenos, explotación minera (6) mal manejo de aguas negras y excavaciones. Todas ellas debilitan el terreno.

Los movimientos en masa pueden afectar a las personas, animales, edificaciones, vías y cultivos. También pueden generar represamiento de ríos y quebradas (7), daños en el acueducto y alcantarillado y en las redes de gas y oleoductos.



Fuente: <http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/157>

REDUZCA

No compre ni alquile lotes o viviendas en zonas de ladera propensas a movimientos en masa.

Organícese y participe para que se ejecuten las obras que se requieren como:

- Gaviones (8).
- Enmallados (9).
- Anclajes (10).
- Terraceo (11).

Acueducto y alcantarillado, siempre y cuando no estén en zona de riesgo o protección ambiental (12). Consulte a la oficina de planeación del municipio



Fuente: <http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/157>

REDUZCA

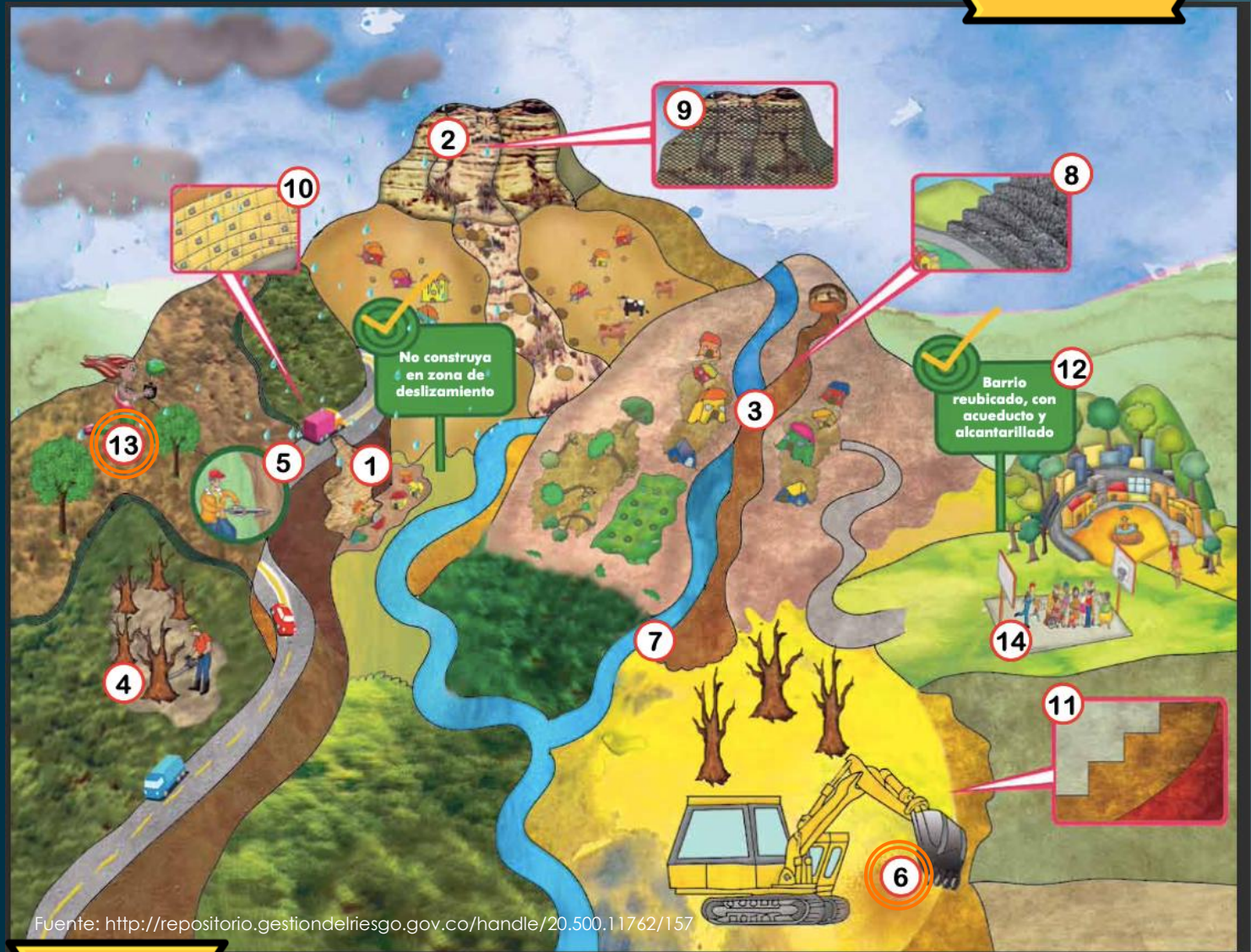
No realice excavaciones, cortes en las laderas o rellenos sin revisar previamente la estabilidad del terreno o sin asesoría técnica para ello.

Reforeste con especies nativas las zonas de ladera inestables (13).

Realice el mantenimiento periódico de drenajes, canales y Filtros.

Evite la acumulación de escombros y basuras que pueden debilitar el terreno.

Si observa fugas de agua que vierten directamente sobre el terreno, informe oportunamente a las autoridades.



Fuente: <http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/157>

PREPARESE

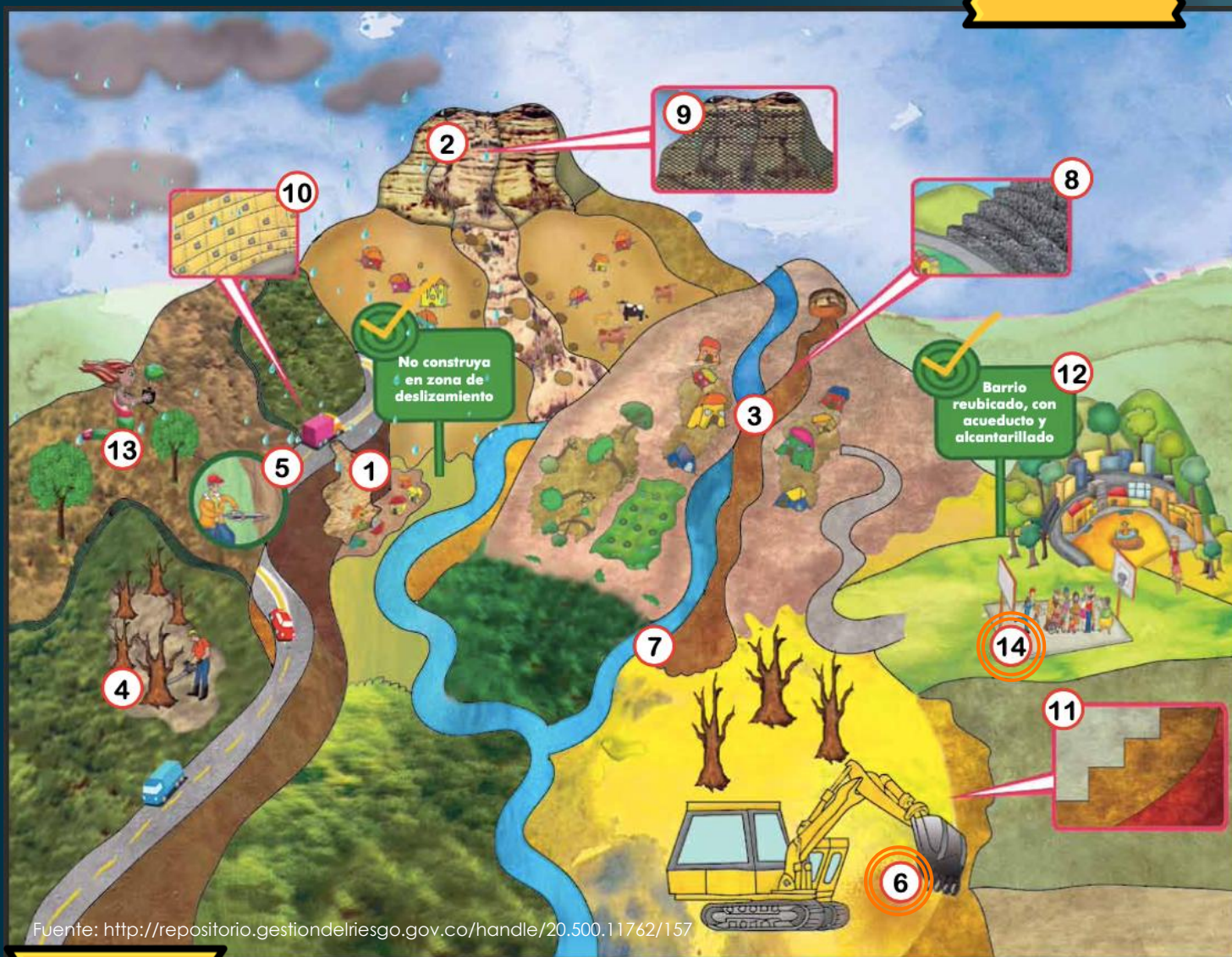
Organícese con la comunidad y establezca un sistema vigilancia del terreno y avise a las autoridades.

Observe si hay presencia de grietas en rocas, suelos y viviendas.

Revise si hay elementos inclinados o desplazados de su lugar original como: postes, árboles, cercas, muros y andenes, estos indican que se está moviendo el terreno.

Practique simulacros de evacuación y fije puntos de encuentro en lugares seguros (14).

Manténgase atento y atienda las indicaciones de las autoridades.



Fuente: <http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/157>

CONOZCA

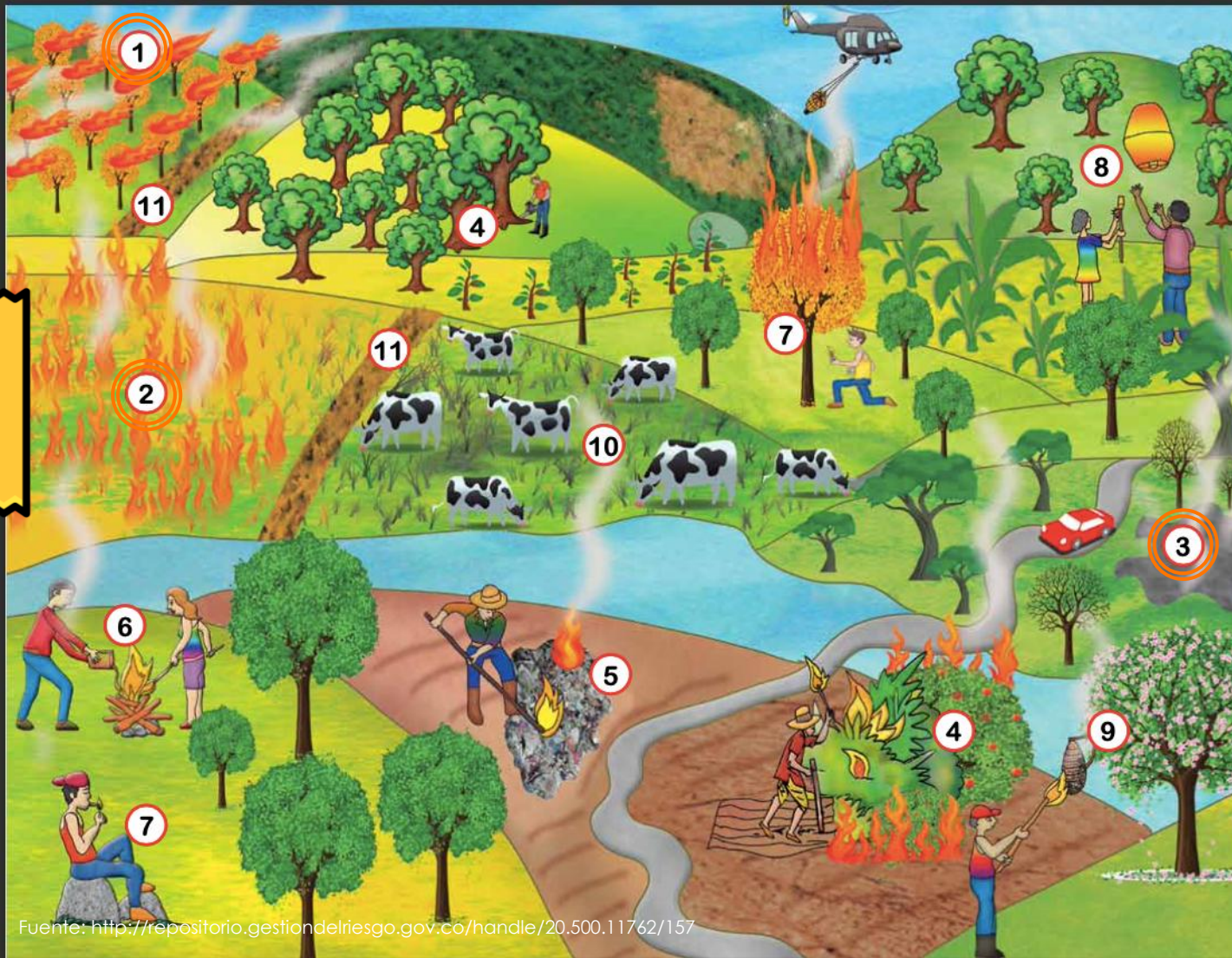
El incendio forestal es el fuego que se propaga sin control, consumiendo material vegetal en áreas rurales.

El 95 % de los incendios forestales son ocasionados por acciones del ser humano.

Pueden ser de tres tipos:

De copa (en bosques nativos y plantaciones) **(1)**.
Superficiales (en pastizales y sabanas) **(2)**.
Subterráneos **(3)**.

Los incendios forestales pueden llegar a destruir especies vegetales, animales y hasta alcanzar a personas, viviendas y edificaciones.



CONOZCA

Entre las principales actividades humanas que propician los incendios forestales se cuentan:

Tala de bosques y quema para ampliar los terrenos para siembra o para producir pastos para el ganado (4).

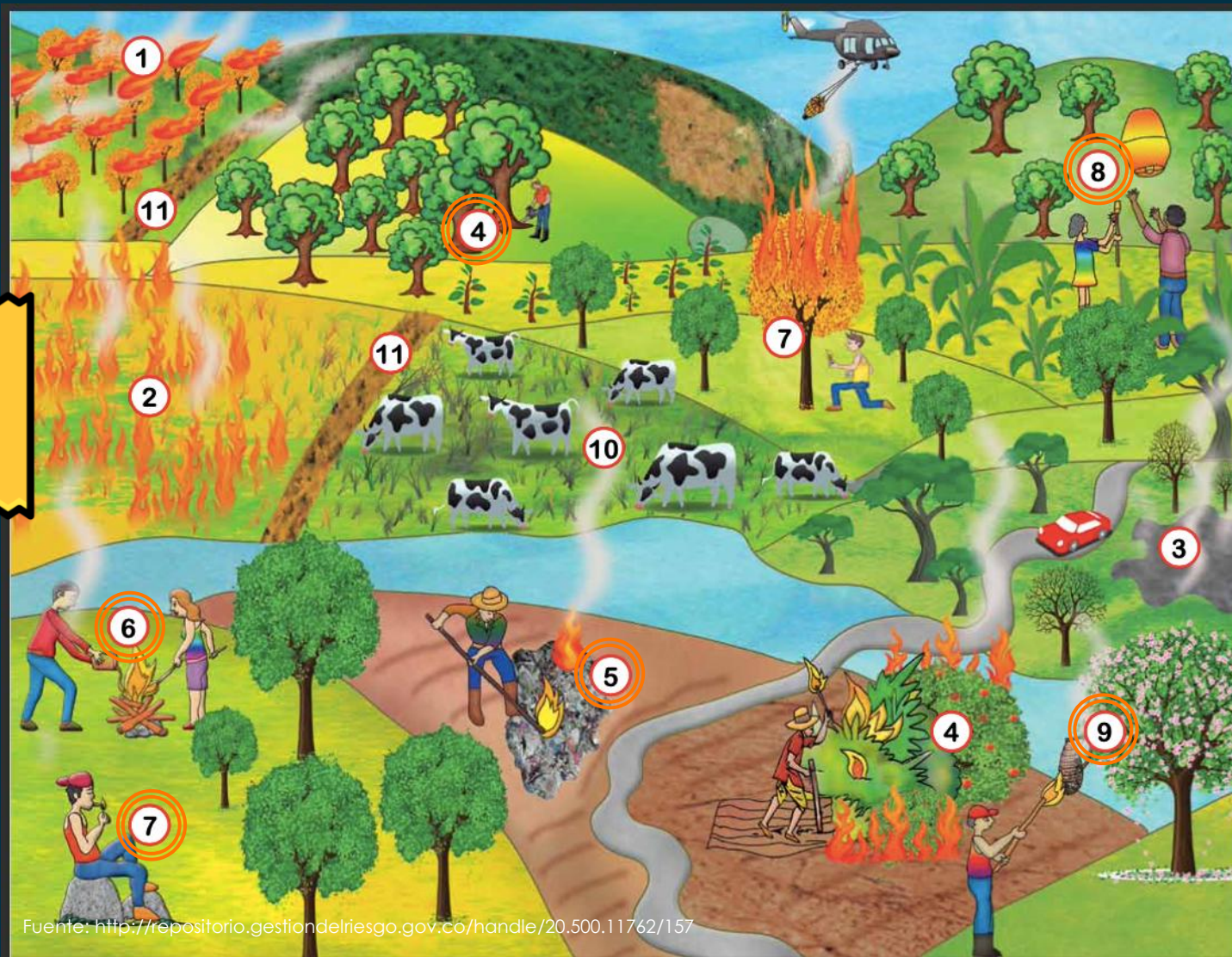
Quema de basuras (5).

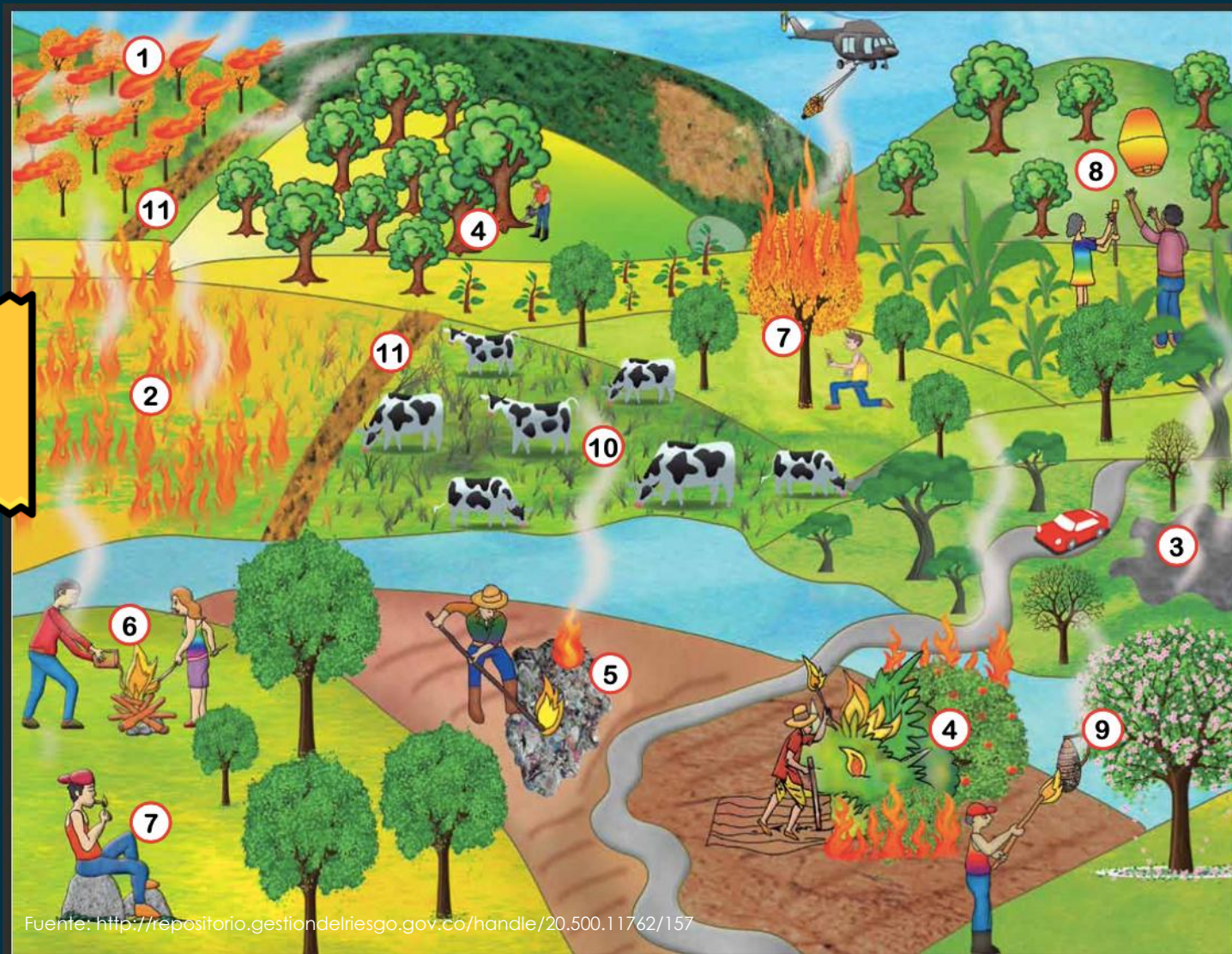
Asados y fogatas (6).

Pirómanos y fumadores (7).

Globos y fuegos artificiales que se usan en las Festividades (8).

Uso de fuego para cazar animales o hacer salir las abejas del panal (9).



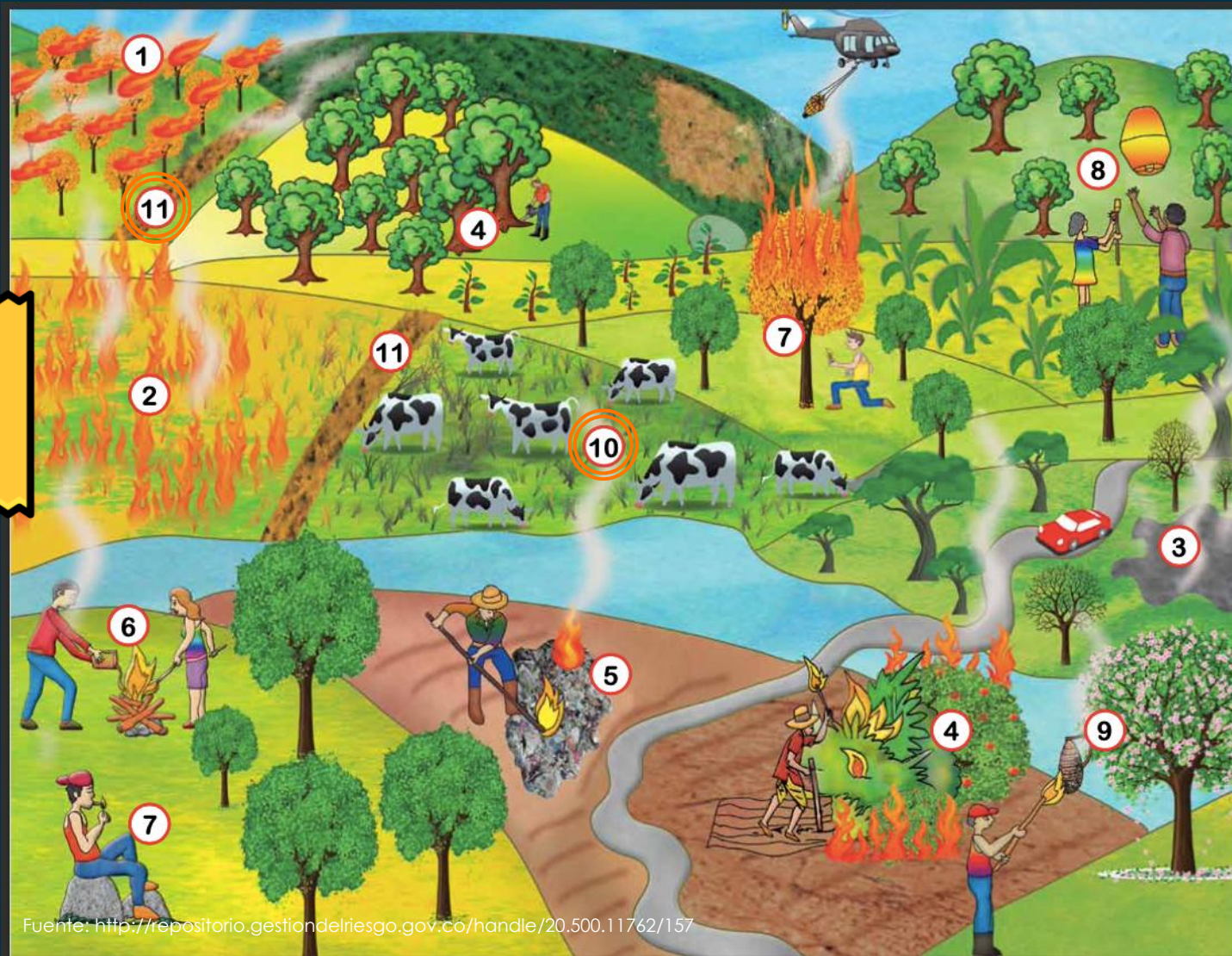


REDUCIR

Evite hacer fogatas, arrojar elementos de vidrio y elementos como colillas de cigarrillo que puedan generar incendios.

No realice quemas de material vegetal, asesórese con la autoridad ambiental del municipio

Realice vigilancia de bosques y pastizales en época de verano para dar aviso oportuno de la generación de un incendio.



PREPARESE

Dé aviso a los organismos operativos sobre la aparición de columnas de humo **(10)**.

Si está en una zona de riesgo frente al incendio en curso, evacúe y ubíquese en un lugar seguro.

Permanezca en las zonas seguras hasta cuando las autoridades lo indiquen.

Mantenga herramientas que puedan apoyar las labores de extinción de fuego, ayude a la construcción de corta fuegos **(11)**.

Limite el acceso de animales a las áreas quemadas.

Siembra semillas de rápido crecimiento.



CONOZCA

Se habla de aglomeraciones masivas de personas cuando se reúnen más de mil personas en un mismo lugar para asistir a conciertos, partidos de fútbol, en centros comerciales o en celebraciones religiosas.

Cualquier hecho o comportamiento que produzca miedo o pánico en las personas puede ocasionar reacciones violentas o inesperadas como estampidas humanas dando lugar a que se hagan daño entre ellas mismas.

Por estas reacciones descontroladas puede haber muertos, heridos y daños materiales.

REDUZCA

Antes de asistir al evento

- Aliméntese bien (1).
- Asegúrese de portar los documentos personales (2).
- Evite llevar elementos que puedan generar daño tales como: botellas, pilas, palos, sombrillas o que puedan dañarse como cámaras y videocámaras (3).

Durante el evento

- Fije un punto de encuentro dentro y fuera del sitio (4).
- Ubique salidas de emergencia, rutas de evacuación y puestos de primeros auxilios (5).
- Manténgase atento a las indicaciones del personal de logística del evento (6).
- Informe a las autoridades u organizadores del evento sobre conductas inadecuadas o disturbios que puedan generar una estampida.



PREPARESE

Mantenga la calma

Evite rumores mal intencionados

Diríjase a la salida de emergencia más próxima y vaya al punto de encuentro (7).

Camine rápido, evita correr.

En caso de humo desplácese gateando (8).

En caso de sismo, permanezca en el sitio adoptando una postura de protección, acurrucado o sentado, cubriéndose la cabeza (9).



La respuesta no depende solo de brigadistas o de las empresas; **es el resultado de la corresponsabilidad:**

- ➡ **Empresas** que planifican y dotan recursos.
- ➡ **Trabajadores** que participan activamente y se cuidan unos a otros.
- ➡ **Comunidades** y entidades que apoyan y se coordinan.

Cuando cada actor asume su rol, la suma de esfuerzos convierte la vulnerabilidad en resiliencia.

BIBLIOGRAFÍA

<http://portal.gestiondelriesgo.gov.co>

[http://www.corpocesar.gov.co/Pomca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato.html](http://www.corpocesar.gov.co/Pomca_Directos_Bajo_Magdalena_entre_El_Banco_y_Plato.html)

<https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/24955?locale-attribute=en>

<https://www.unenvironment.org/resources/report/global-waste-management-outlook>

<https://unhabitat.org/books/solid-waste-management-in-the-worlds-cities/>

<https://www.cepal.org/en/publications/45374-guidelines-development-municipal-solid-waste-management-plans-latin-america-and>

<https://www.infobae.com/colombia/2025/06/09/asi-amanecio-paratebueno-en-cundinamarca-epicentro-del-fuerte-temblor-sin-agua-sin-luz-y-con-mas-de-300-viviendas-afectadas>

<https://www.unocha.org/publications/report/colombia/colombia-analisis-de-respuesta-emergencias-humanitarias-masivas-en-2024>

<https://www.cdcfoundation.org/whole-community-promising-examples>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S212420923005769>



PREGUNTAS

EVALUÉMONOS



Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Respeto + Gratitude + Ética y sostenibilidad

Recuerda que POSITIVA tiene para ti:



<https://posipedia.com.co/>



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVAS



Guías



Mailings



Videos



¿Quieres profundizar tus conocimientos y
potenciar tus competencias en SST?

¡Capacítate y fortalece
la seguridad de tu empresa!

CURSOS

**VIRTUALES SG-SST
DE 50 Y 20 HORAS**

Escanea e insíbete



Para trabajadores de todas las empresas, áreas y sectores.

¡TE ESPERAMOS!



Conoce cómo

descargar los certificados de las acciones educativas

01



Paso 1:
Escanea el código QR

02



Consulta tu certificado

Descarga el certificado y/o constancia de participación a las acciones educativas Positiva.

Para iniciar el proceso de descarga debes ingresar tu número de documento (sin espacios, puntos y comas) y luego dar clic en el botón "Consultar".

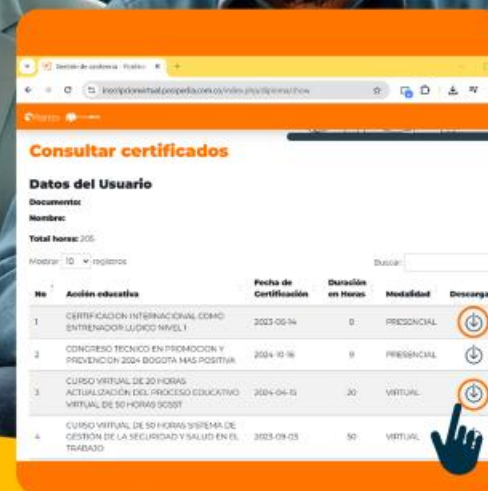
Tipo de identificación
 Escoge tu tipo de identificación

Número de documento

Consultar

Paso 2:
Selecciona el **tipo de documento** y escribe el **número**, una vez diligenciados da clic en consultar.

03



Consultar certificados

Datos del Usuario

Documento:
 Nombre:
 Total horas: 205

No	Acción educativa	Fecha de Certificación	Duración en horas	Modalidad	Descarga
1	CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL COMO ENTRENADOR LUGOS NIVEL I	2023-05-14	0	PRESENCIAL	
2	CONGRESO TÉCNICO EN PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN 2024 BOGOTÁ MAS POSITIVA	2024-10-16	0	PRESENCIAL	
3	CURSO VIRTUAL DE 20 HORAS ACTUALIZACIÓN DEL PROCESO EDUCATIVO VIRTUAL DE 20 HORAS 92091	2024-04-25	20	VIRTUAL	
4	CURSO VIRTUAL DE 50 HORAS SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	2023-09-05	50	VIRTUAL	

Paso 3:
Encontrarás tu historial académico y podrás generar la descarga de tu certificado en el icono