

# Proyecto DIPECHO

Chocó CRC-CRH-CRN 2011-2012



Instituto Nacional para la Prevención y Mitigación de Desastres



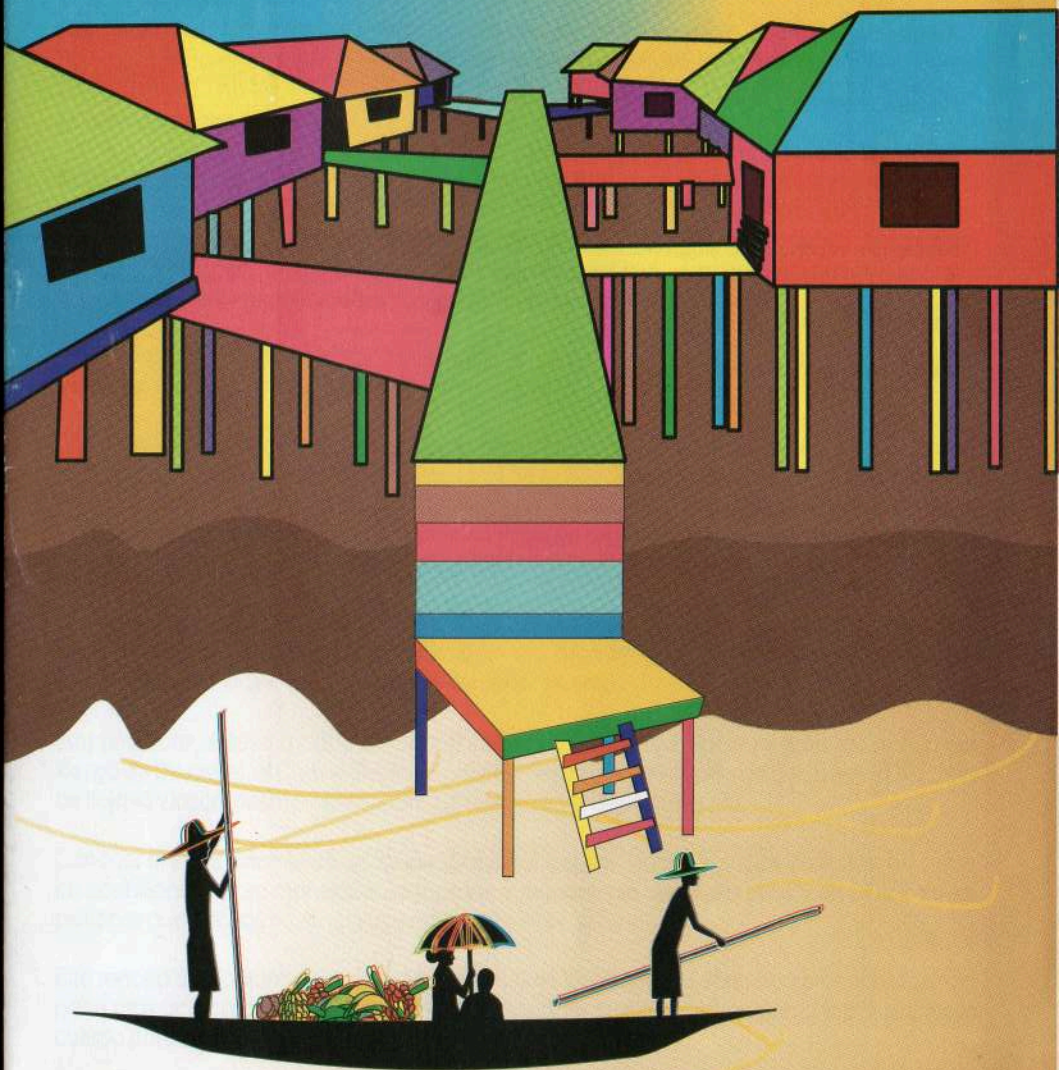
Cruz Roja Colombiana  
Cruz Roja Holandesa  
Cruz Roja Noruega

COMISIÓN EUROPEA



Ayuda Humanitaria

# CONOZCAMOS LAS INUNDACIONES



**Versión original:** Alcaldía Mayor de Bogotá - DPAE

**Adaptación al Chocó:** Proyecto DIPECHO-CHOCÓ CRC-CRH-CRN 2011 – 2012 Ilustración: Boris Lozano Urrego - Voluntario Cruz Roja Colombiana Seccional Chocó  
Adaptación Texto al Chocó: Alberto Arango Salas, Ana Marleiza Perea Trellez – Instructores Proyecto DIPECHO

**Revisión técnica:** Solanyi Pachón, Edwin Pinto - Cruz Roja Holandesa

**Financiación:** Proyecto DIPECHO-CHOCÓ CRC-CRH-CRN 2011 – 2012

**Fuente de información:** Biografía Atrateña, Sven – Erik Isacson; El Medio Atrato – Sin autor legible. Año de Ejecución Proyecto en Colombia: 2011 – 2012.

**Impresión:** Papeles y Suministros Darién

**Diseño y Diagramación:** Waosolo

Abril de 2012

Este documento se ha realizado con la ayuda financiera de la Dirección General de Ayuda Humanitaria Echo Europea (D G ECHO) a través de su programa de preparativos para Desastres DIPECHO.

El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de la Cruz Roja Colombiana y Cruz Roja Holandesa.

## Presentación

El Chocó es uno de los territorios donde más llueve en el planeta pero a su vez, uno de los sitios donde la población presenta muchas dificultades para acceder a agua potable; y en el que las inundaciones se aprovechan de la vulnerabilidad y al mismo tiempo la aumentan.

un departamento que tiene las características y las potencialidades que lo hacen un territorio de esperanza y de futuro. Saber identificar y aprovechar las oportunidades y superar años de rezago es el mayor desafío de sus habitantes.

La manera como miren los desastres, gobernados y gobernantes, puede ser una oportunidad que de dividendos a corto plazo o un obstáculo que hay que superar para concentrarse en los asuntos del futuro. En conclusión, los desastres pueden ser una oportunidad o una amenaza para el desarrollo.

Por ello, prepararse para superar las inundaciones y promover estrategias prácticas de prevención es una imperiosa tarea para comunidades, organizaciones civiles y autoridades gubernamentales.

Esto involucra profundizar en las causas y alternativas de manejo, proveer información clara, precisa y oportuna (conocimiento del riesgo); contar con organizaciones locales más fuertes (capacidad local), herramientas eficaces de planificación y ordenamiento del territorio (reducir el riesgo), mecanismos rápidos de respuesta; e instrumentos que mejoren la coordinación entre comunidades y autoridades (Manejo de desastres).

El propósito debe ser uno solo: salvar vidas de una manera digna y desde un enfoque de derechos que se basa en las comunidades.

La Cruz Roja Colombiana a través de su personal en el Departamento del Chocó y con el apoyo del Programa de Preparativos para Desastres de la Dirección General de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea (DIPECHO), la Cruz Roja Holandesa y la Cruz Roja Noruega llevan a cabo acciones tendientes a contribuir a los anteriores supuestos, aumentando capacidades y promoviendo la reducción de la vulnerabilidad.

El proyecto DIPECHO se desarrolla en 5 corregimientos del Municipio de Bojayá, implementando acciones de preparación en desastres, gestión ambiental del riesgo, intervención en infraestructura y gestión del conocimiento.

Este proyecto se lleva a cabo en coordinación con la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, el Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres, la Alcaldía de Bojayá y los organismos humanitarios presentes en el Departamento.

Conocer el comportamiento de las inundaciones, causas, consecuencias y efectos; así como las posibilidades para manejarlas, adaptarse y recuperarse, es un derecho y un DEBER de las personas que habitan en zonas vulnerables a las inundaciones.

Esta sencilla publicación quiere ayudar a esto último, para que mujeres y hombres conozcan un poco más acerca de las inundaciones y las practicas que pueden emprender por su propia cuenta para disminuir los efectos en sus vidas y bienes.

## ¿Sabías que....?

El primer español que navegó parte del curso del río Atrato fue Vasco Núñez de Balboa, quien en 1511 subió por sus aguas hasta las bocas del río Sucio. Este conquistador lo denominó San Juan por haberlo encontrado el día dedicado a dicho santo. Más tarde adquirió el nombre de río Darién y entre el fin del siglo 17 y 18 adquirió el nombre de Atrato.

El origen del nombre Atrato no es muy claro; varias fuentes indican que esta era la denominación que los indígenas chochoes y citaraes (sub grupo de los Embera) le daban al curso bajo del río, mientras otras señalan que este nombre fue dado por los comerciantes y contrabandistas holandeses e ingleses que surcaban este río, denominándolo como el Río de la Trata, que derivó posteriormente en Río Atrato.

En 1698 el río Atrato se cerró por cerca de 85 años a toda navegación comercial debido a la piratería y a la presencia de habitantes hostiles en la parte baja de su cauce que se defendían ante la presencia de conquistadores y contrabandistas.

Los primeros pueblos que se conformaron en la cuenca media del Atrato fueron Bebará Llano (1497) y Bebaramá Llano (1547), por personas que llegaron obligados a venir a estas tierras como esclavos. Otros como La Isla de los Palacios (1779), La Boba (1882) y Buchado (1842) fueron conformados por personas que buscaban mejores condiciones de vida.

El río Atrato nace en el cerro de Caramanta, sobre una cota de 3.700 msnm, en el municipio del Carmen de Atrato. Su cuenca se considera como una de las de mayor rendimiento del mundo. Tiene una superficie aproximada de 38.500 km<sup>2</sup>, una longitud de 750 km y un ancho que varía entre 150 y 500 metros. Es un río corto, ancho, profundo y descarga un enorme caudal.

El volumen promedio de la descarga del río Atrato se estima en 344 millones de m<sup>3</sup>/día, lo que corresponde a un aforo de 4.000-5.000 m<sup>3</sup>/s. Recibe a lo largo de su recorrido alrededor de 150 ríos y 3.000 quebradas. Es uno de los ríos más caudalosos de Colombia.

En el Chocó la diversidad es tan rica que está considerado por el Fondo Mundial de Vida Silvestre como uno de los bancos genéticos más ricos del mundo. Un verdadero bosque pluvial tropical.

El Chocó es uno de los sitios donde se presentan mayores precipitaciones. En Quibdó llueve más de 220 días al año. Para tomar un referente hay que mencionar que mientras en Bogotá caen anualmente cerca de 1.083 m.m., en Quibdó, Tutunendo y Lloro las precipitaciones llegan a ser mayores a 10.000 m.m. cúbicos anuales, lo que los convierte en uno de los sitios más lluviosos del planeta.

Conoce tú río, conoce tus riquezas, y dale un buen uso inteligente al territorio y a los recursos.

## ¿Que son las inundaciones?

Son niveles de agua por encima de lo normal, los cuales cubren la superficie del terreno que de otra forma permanecería seca.



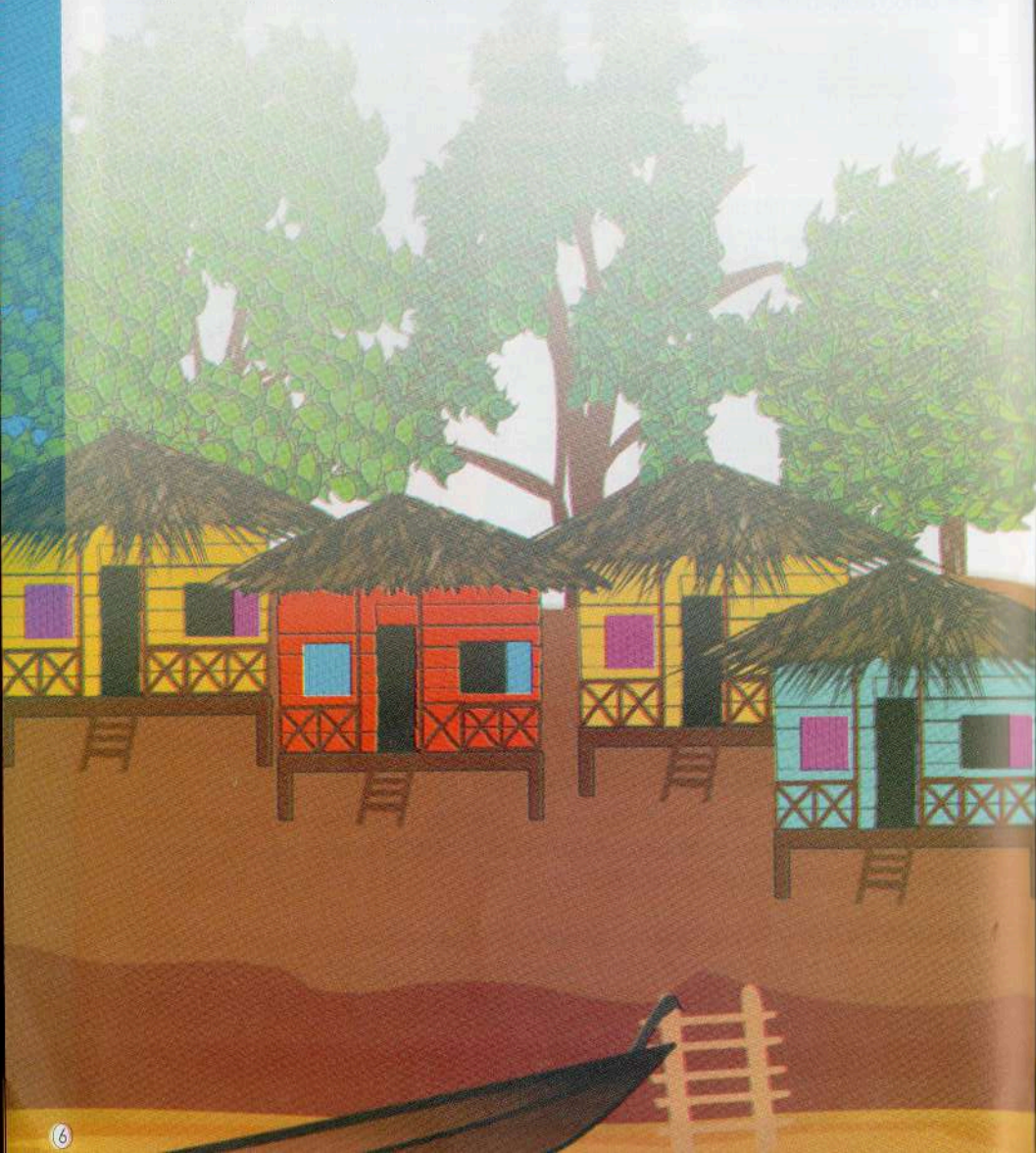
Cada año las inundaciones producen mayores desastres. Estas perduran por mayor tiempo y causan mayores estragos en las comunidades.

La tala de los bosques de protección y la explotación de recursos que arrojan material al cauce de caños y ríos, aumentan la erosión y sedimentación. El depósito de basuras a los ríos y la construcción de viviendas inapropiadas en lugares propensos a inundarse son malas prácticas que agravan el problema.

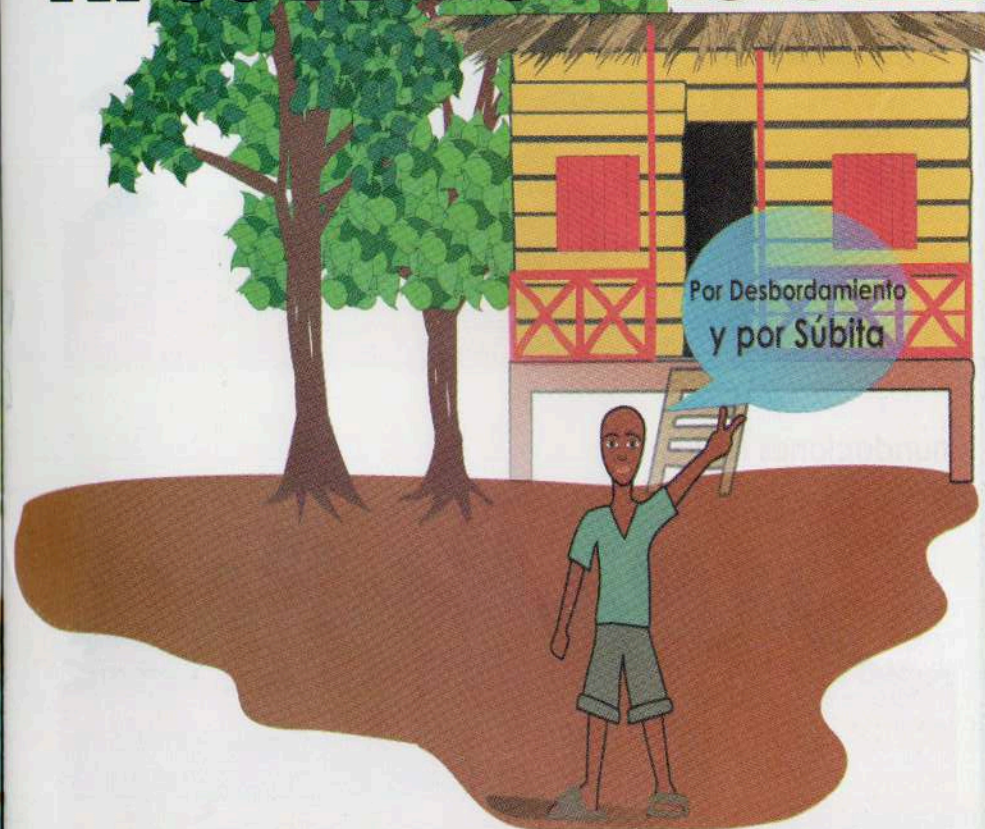
## ¿Esta lloviendo igual o llueve más?

La cantidad de agua que llueve anualmente en zonas como el Chocó tiende a aumentar día tras día a causa de fenómenos climáticos. Si a esto, le sumamos la mala intervención del territorio y la grave sedimentación de la cuenca del río Atrato en la parte media y baja, estamos en serios problemas.

La mayoría de las veces las inundaciones se pueden predecir, por lo que es preciso saber cómo se producen, durante que meses se presentan, los cambios que se presentan ahora con respecto al pasado; y lo más importante: tomar medidas preventivas y prepararse.



## TIPOS DE INUNDACIONES



Las inundaciones se producen en los terrenos aledaños a los ríos y quebradas. Son fenómenos normales que se presentan durante las épocas de invierno cuando los ríos aumentan el caudal y terminan rebosándose sobre los terrenos circundantes.

Los desbordamientos tienden a incrementarse cuando el hombre altera o interviene el curso natural de los ríos. Se presentan inundaciones súbitas y lentas.

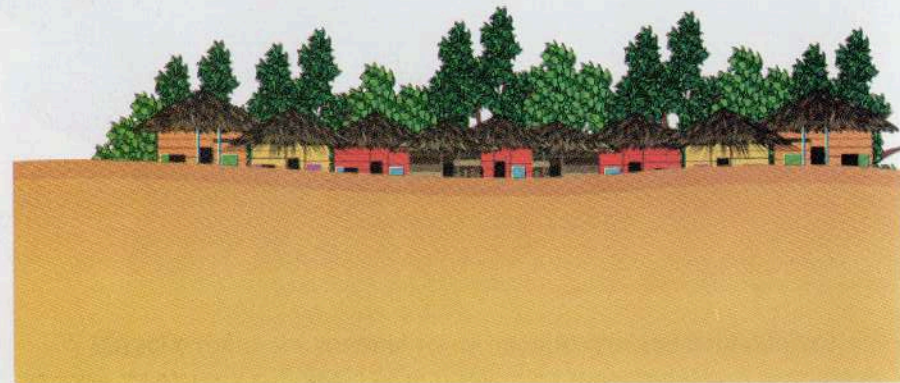
## Inundaciones súbitas

Son las crecientes en cuencas de alta pendiente, en especial deforestada y con escasa capa vegetal, ocurren con gran rapidez cuando las lluvias son intensas y duraderas. Las aguas bajan con gran velocidad produciendo corrientes que arrastran lo que encuentren a su paso.

Tenga cuidado, este tipo de inundaciones pueden originar represamientos de agua que luego arremeten con fuerza desmedida.



## Inundaciones lentas

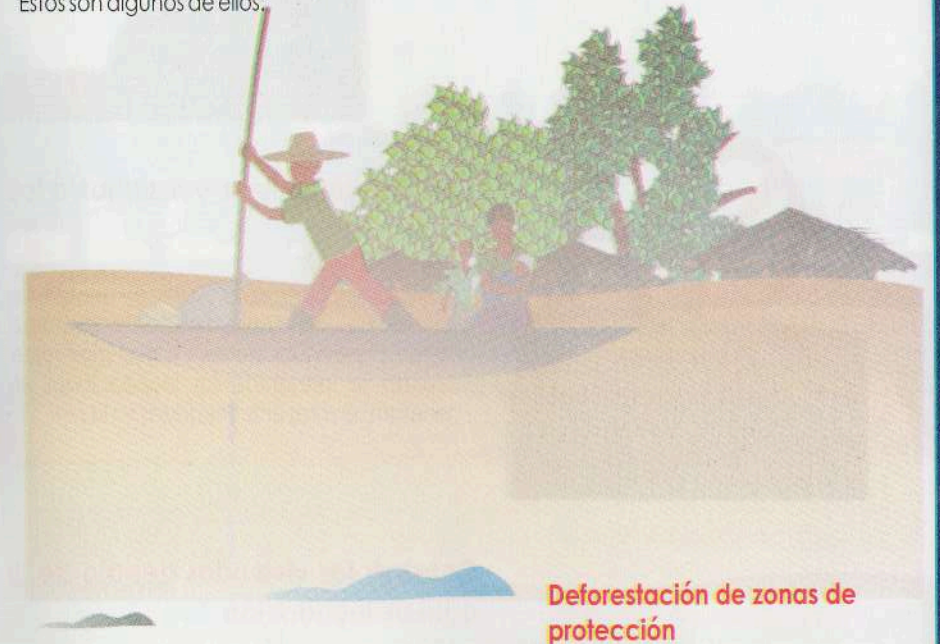


Se producen sobre terrenos planos que desaguan muy lentamente, cercanos a las riberas de los ríos donde las lluvias son frecuentes o torrenciales; y los cuerpos de agua son abundantes y de gran caudal. Muchas de ellas son productos del comportamiento normal de los ríos.

## Causas de las inundaciones

Las inundaciones son un proceso natural. Se producen a partir de fuertes lluvias que aumentan el agua de los ríos, estos se desbordan y afectan los terrenos presentes durante su recorrido.

Aunque la inundación sea un proceso natural hay factores que agravan las inundaciones. Estos son algunos de ellos:



### Deforestación de zonas de protección

La tala indiscriminada de los bosques y la destrucción del manto vegetal que se encuentra a lado y lado de los ríos, genera procesos erosivos y la pérdida de capacidad de absorción y protección que cumple esta vegetación.



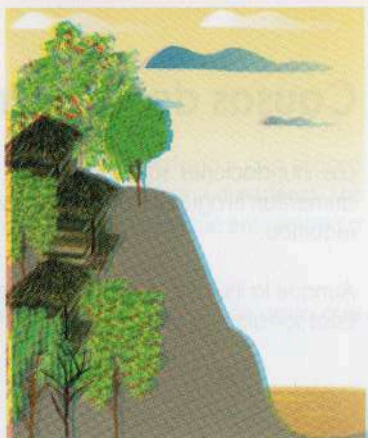
### Vertimiento de sedimentos y materiales

Particularmente en la extracción de minerales se remueven, arrojan sedimentos y químicos a los afluentes que luego terminan en el cauce principal del río, disminuyendo su capacidad de almacenamiento y contaminándolo.



## Construir los caseríos en zonas cercanas a los ríos y de manera desordenada

Cuando se construyen los caseríos en zonas de protección y demasiado cercanas a la orilla se invaden los terrenos que le pertenecen al río, que luego en época de inundaciones él río reclamará.



## No arrojar basuras y residuos a los ríos

Al arrojar las basuras al río se aumentan los sedimentos, se contamina el ecosistema donde habitan los peces y posteriormente cuando se presentan las inundaciones se generan mayores enfermedades en la piel.

## Construir las viviendas debajo de la cota de inundación

Construir viviendas a baja altura o que no tienen protección ante las inundaciones, es una mala práctica que termina ocasionando pérdidas, obliga a construir tarimas o a desplazarse a refugios temporales.

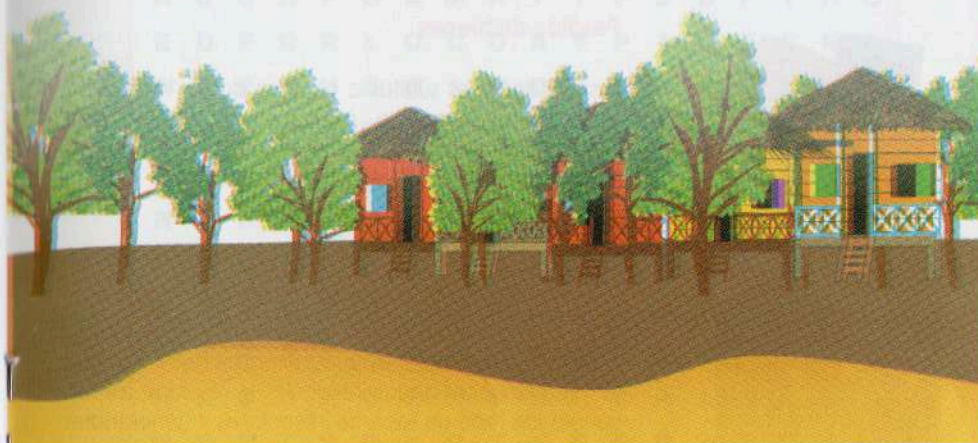


Si el terreno no tiene suficiente inclinación las aguas no pueden correr. La vegetación cumple una importante función de protección de la tierra, ya que sus raíces impiden el desmoronamiento o desprendimiento en bloque de la tierra

## Como identificar una posible inundación

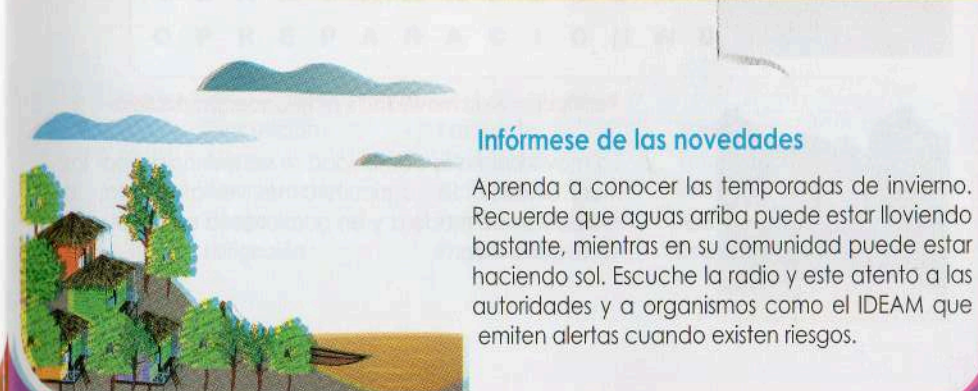
### Nivel del Río

Aprenda a conocer el comportamiento del río y si es del caso instale una mira o escala hidrométrica que le permita saber exactamente cuánto está subiendo el nivel del río.



### Cambios en el río

La presencia de palos, arbustos y arboles flotando puede ser una señal de que algo pasa aguas arriba, hay que buscar información, estar atentos y tomar medidas preventivas. En algunos casos la espuma del río es asociada por los habitantes como anomalías que indican crecientes. Conozca el río y él sabrá darle muestra cuando tiene cambios en su comportamiento.



### Infórmese de las novedades

Aprenda a conocer las temporadas de invierno. Recuerde que aguas arriba puede estar lloviendo bastante, mientras en su comunidad puede estar haciendo sol. Escuche la radio y este atento a las autoridades y a organismos como el IDEAM que emiten alertas cuando existen riesgos.

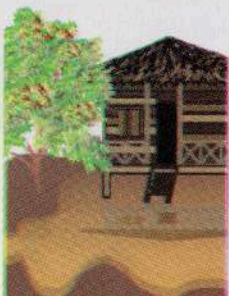
## Consecuencias de las inundaciones

El no prepararse ante las inundaciones puede traer consecuencias en la vida suya, la de sus seres queridos y sus posesiones. No siempre el Estado tendrá la capacidad para responder, así que lo mejor es desarrollar sus propios medios. Las consecuencias más comunes son las siguientes:



### Perdida de bienes

Las inundaciones súbitas o aquellas donde no se han tomado medidas de preparación, tienen alta probabilidad de afectar los bienes que se encuentran en la vivienda.



### Generación de focos de zancudos y mosquitos

Al pasar las inundaciones quedan aguas aposadas que se mezclan con aguas residuales y residuos sólidos, generando todo un foco de infecciones y generadores de mosquitos y zancudos.



### Daño en la infraestructura familiar y comunitaria

Las inundaciones afectan la madera, especialmente la tabla de piso, debilitan la estructura, dejan sedimentos al interior de la vivienda, afectan los pozos sépticos y generan una mayor sedimentación alrededor de los pilotes de la vivienda. Los puentes peatonales, las escuelas y el centro de salud casi siempre son afectados.



### Restricción en la movilidad y actividades productivas

La movilidad en la comunidad se ve restringida por las inundaciones. La agricultura se ve afectada, la extracción de madera y en ocasiones la pesca puede verse disminuida.

## Sancocho de Letras para la Prevención

A	U	M	B	A	E	R	U	Z	J	L	T	O	R	O	N	A	F
N	R	O	I	F	O	R	U	R	O	E	W	D	E	O	O	C	A
A	S	U	A	F	O	A	M	R	I	Y	P	J	D	F	I	N	C
E	D	P	U	R	L	O	C	O	A	Y	P	I	U	F	C	N	C
W	U	E	R	U	E	G	I	U	C	E	D	E	C	M	A	W	D
E	T	U	A	A	O	S	U	Q	C	U	D	O	C	O	R	E	I
P	R	V	C	O	U	E	P	V	I	O	E	U	I	T	E	R	T
R	Q	R	P	A	Z	I	R	U	D	U	S	P	O	M	P	C	A
R	O	C	I	R	E	R	E	U	E	O	A	J	N	L	U	U	A
P	R	O	V	T	D	O	V	M	N	S	S	A	A	P	C	R	L
E	Y	P	A	F	H	G	E	O	T	A	T	N	U	N	E	P	O
N	E	G	C	E	D	R	N	G	E	L	R	A	L	A	R	M	A
N	U	O	I	R	G	A	C	Z	K	E	E	O	W	E	C	I	O
F	X	P	O	E	A	T	I	M	I	R	H	U	P	U	O	T	B
O	Q	T	N	T	E	X	O	U	C	L	D	A	Q	J	W	I	Z
A	O	C	R	A	Z	A	N	E	M	T	R	U	H	A	I	G	F
P	I	O	P	E	O	B	J	C	O	A	T	W	B	X	A	A	Y
A	I	B	E	V	A	C	U	A	C	I	O	N	T	R	I	C	O
L	P	A	R	C	P	E	W	I	G	A	D	A	O	P	C	I	R
J	O	F	C	U	B	T	O	G	E	Y	U	C	A	I	B	O	C
Q	B	A	W	T	A	N	R	D	B	U	L	A	D	H	E	N	E
Q	P	R	E	P	A	R	A	C	I	O	N	W	D	Q	M	U	R

Evacuación  
Alarma  
Recuperación  
Riesgo  
Mitigación

Respuesta  
Accidente  
Activación  
Prevención  
Preparación

Amenaza  
Emergencia  
Desastre  
Alerta  
Reducción

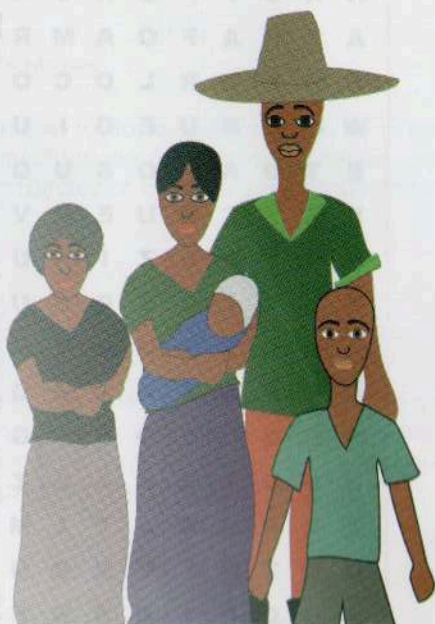
## Como actuar ante las inundaciones

Actuar ante las inundaciones, debe hacerse de manera individual, familiar y comunitaria. Algunas de las medidas y prácticas que usted podría emprender por su propia cuenta:

### Infórmese, organícese y prepárese

Infórmese previamente sobre los mecanismos y recursos con los que cuenta el gobierno para responder a las emergencias. Lo más importantes es conocer como puede usted y sus vecinos responder por su propia cuenta.

Organícese a nivel familiar y comunitario. Con que recursos y medios cuentan ustedes para responder a las inundaciones. Prepárese y tome decisiones de manera previa para que no lo coja desprevenido.

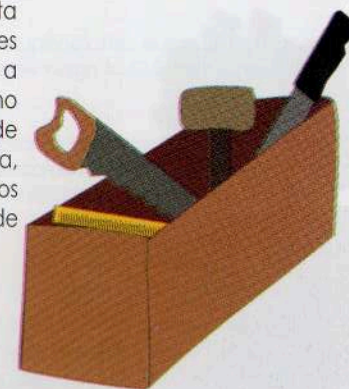


### Realice mantenimiento a infraestructura

Revise el estado de su vivienda, realice mantenimiento para que soporte y supere las inundaciones. Haga lo mismo con la infraestructura comunitaria, pues con seguridad la necesitará. En ocasiones cambiar un palo puede significar que un puente perdure más tiempo.

### Aprovisiónese de artículos claves

Adquiera puntillas, plástico y mantenga herramienta básica como alicates, martillo, serrucho, lápiz, pues pueden servirle para construir su tarima o hacer ajustes a su vivienda. Una linterna, ojala auto recargable para no gastar en baterías podría ayudarle en un momento de evacuación. Los documentos personales de la familia, alimentos, un radio y agua, deben ser parte de los artículos que deben permanecer disponibles en caso de emergencia.



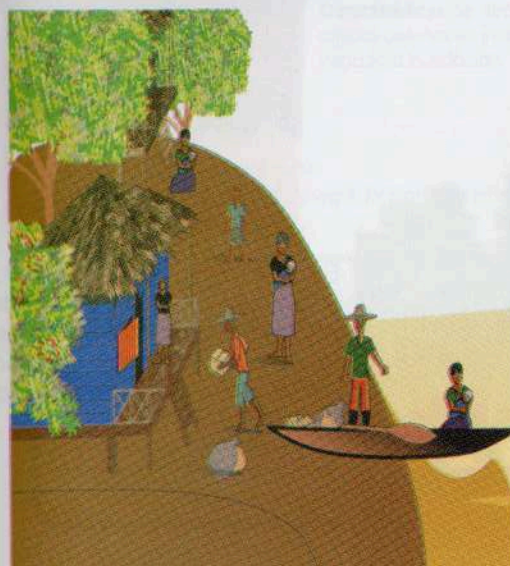
### Construya seguro

Recuerde construir seguro para las inundaciones y para los sismos. Al menos un metro sobre la cota de inundación histórica más alta que tenga su comunidad. No construya en la zona de protección del río, podría verse más afectado durante las inundaciones. Si no conoce mucho de carpintería, asesórese de un técnico o un maestro de construcción que conozca sobre construcciones sismo-resistente.



### Apoye el trabajo comunitario

Una comunidad débil sufrirá más las inundaciones. Promueva y apoye la organización comunitaria. Redicen acciones que contribuyan al fortalecimiento de su comunidad para dar una buena respuesta a las inundaciones y así disminuir daños y pérdidas en su comunidad y familia. Responda por su cuenta y no espere a que sucedan las inundaciones para reaccionar.

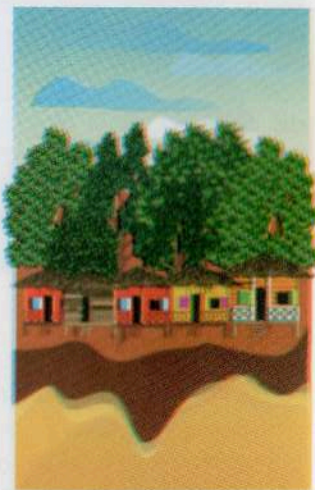




No destruya bosques ni vegetación en los nacimientos o lugares cercanos a quebradas y ríos, ya que la vegetación da firmeza al suelo, impidiendo la erosión, absorbe el agua, y le quita la velocidad y fuerza a las corrientes.



Luego de las inundaciones y periódicamente, realice limpieza de arbustos y escombros arrastrados por las inundaciones. No solo mejorará la presentación de su comunidad, si no que evitara nichos para animales y mosquitos.



El adecuado manejo de basuras y el tratamiento de aguas residuales permiten la conservación de los ríos y las fuentes de agua, además garantiza mejores condiciones de salubridad



## Conozca lo que deben hacer las autoridades

A partir de los boletines del IDEAM, las características de las precipitaciones, el monitoreo de las zonas críticas y las indicaciones de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo, los CLOPAD y CREPAD, deben hacer sus declaratorias locales de alerta y emprender acciones.

### ALERTA AMARILLA

**Características:** Se declara cuando la persistencia e intensidad de las lluvias puede ocasionar el desbordamiento de los ríos en los próximos días. Considerando también las declaratorias del IDEAM al respecto.

#### Acciones a implementar:

- Convocar a todos los miembros del CLOPAD o CREPAD
- Ubicar puntos críticos y definir mecanismos de mitigación, vigilancia, alerta, alarma y evacuación.
- Realizar o actualizar el inventario de recursos para hacer frente a las emergencias
- Disponer de un fondo para atender las necesidades de la emergencia

### ALERTA NARANJA

**Características:** Se declara cuando la tendencia ascendente de los niveles de los ríos y la persistencia de las lluvias indican posibilidad de que se presenten desbordamientos

#### Acciones a implementar:

- Preparación de una posible evacuación
- Informar a la comunidad sobre los sistemas de aviso
- Coordinar alojamiento transitorio
- Revisar Planes de emergencia y contingencia

### ALERTA ROJA

**Características:** Se declara cuando el nivel de los ríos alcanza alturas críticas que hacen inminente el desbordamiento o cuando ya se ha iniciado la inundación.

#### Acciones a implementar:

- Activación de alarmas
- Evacuación de la población
- Movilización de operativos según los planes de emergencia y contingencia

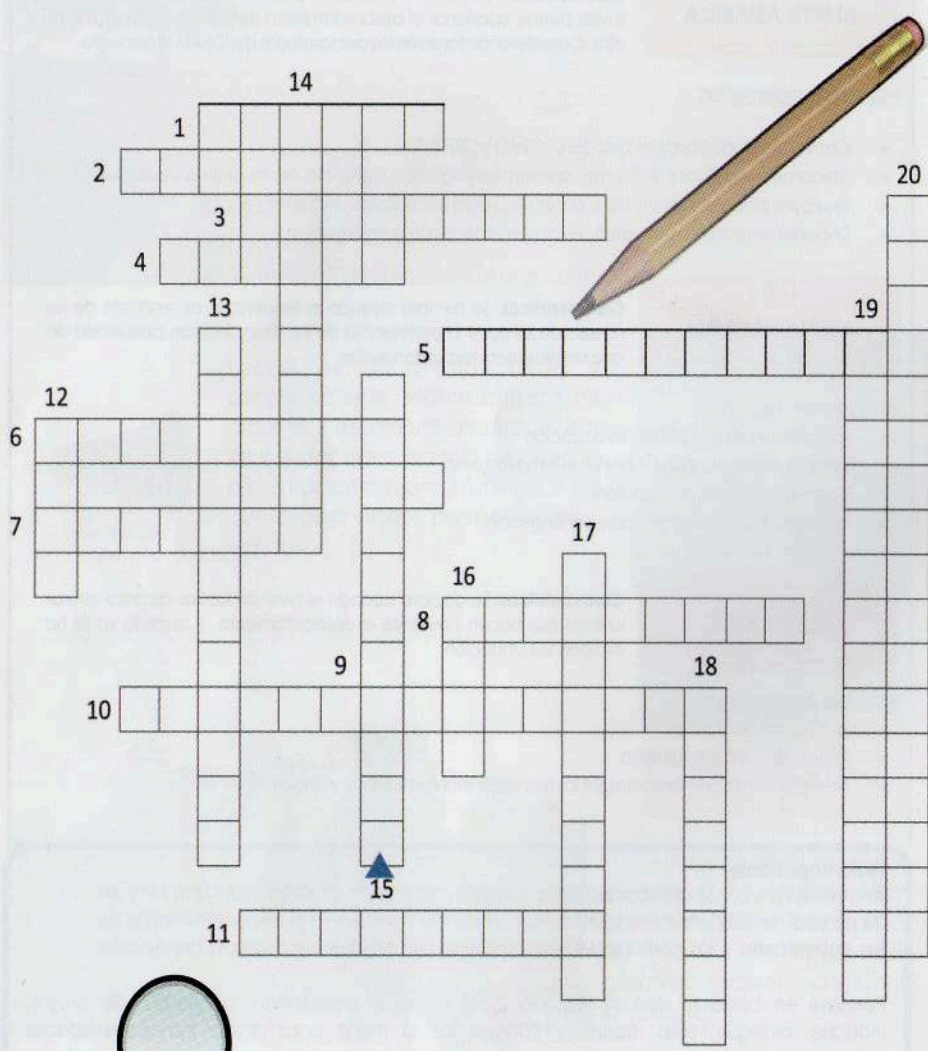
### Nota importante

Recuerde que con la aprobación de la nueva ley de gestión de riesgos (LEY Nro. 1523 del 24 de abril de 2012), muchos asuntos han cambiado para bien. Las responsabilidades de los gobernantes y las comunidades son mayores, especialmente hacia la prevención.

Póngase en contacto con su Alcaldía local y con el coordinador de gestión de riesgos, indague, averigüe, exija, aporte y trabajen de la mano para contar con comunidades más seguras y mejor preparadas.

# Divierte Aprendiendo

## Encuentra lo que has estado Viendo



### Horizontales:

1. Posibilidad de que un evento ocurra dentro de un periodo de tiempo específico y en un área determinada. Contingencia o proximidad de un daño.
2. Señal sonora o luminosa que advierte sobre la ocurrencia de un peligro.
3. Efecto que se pretende conseguir con una acción (o con una pregunta). Satisfacción a una solicitud.
4. estado o situación de vigilancia o atención. Aviso que se emite cuando se teme por la cercanía de una amenaza.
5. Estado de restitución o restablecimiento de la normalidad después de una situación difícil.
6. Disposición anticipada para evitar un riesgo. Prevención de un daño o perjuicio.
7. Indicio de la inminencia de algo malo. Aquello que implica un riesgo.
8. Supervisión, vigilancia, control.
9. Fortaleza, habilidad, aptitud destinada al buen ejercicio de algo.
10. Equipo organizado y capacitado en una o más áreas de operación que se encarga de dar respuesta o ejecutar ciertos trabajos.
11. Ejercicio de reproducción o recreación de la realidad. Ensayo para probar la reacción de los grupos humanos frente a situaciones específicas.

### Verticales:

12. Modelo o guía que se elabora con anticipación para dirigir y encauzar acciones futuras.
13. Disposición para una acción futura o con alguna finalidad.
14. Estado o situación de peligro que requiere una acción inmediata.
15. (invertida) Medida de seguridad para desalojar o alejar a las personas de una zona de peligro.
16. Representación geográfica de la Tierra o parte de ella en una superficie plana.
17. Toma de medidas para reducir, aplacar o protegerse del impacto de un evento determinado.
18. Desgracia grande, suceso infeliz y lamentable que causa intensos impactos negativos en las personas, bienes o medio ambiente porque excede la capacidad de respuesta de las comunidades o los estados.
19. Constitución ordenada de algo para lograr un fin, coordinando las personas y los medios adecuados.
20. Condición de susceptibilidad o indefensión de una persona, familia o comunidad, que puede ser afectada física o moralmente por un evento destructivo.

1. Riesgo 2. Alarma 3. Respuesta 4. Alerta 5. Recuperación 6. Prevención 7. Amenaza 8. Monitoreo 9. Capacidad 10. Brigada 11. Simulacro 12. Plan 13. Preparación 14. Emergencia 15. Evacuación 16. Mapa 17. Mitigación 18. Desastre 19. Organización 20. Vulnerabilidad

COMISIÓN EUROPEA



Ayuda Humanitaria



Cruz Roja Colombiana  
Cruz Roja Holandesa  
Cruz Roja Noruega

La principal misión de la Dirección General de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea (DG ECHO) es salvar vidas humanas y aliviar el sufrimiento de las personas afectadas por las crisis. DG ECHO se propone reducir los riesgos de desastres principalmente preparando a las personas y comunidades a responder a las catástrofes naturales.

La Cruz Roja Colombiana, Cruz Roja Holandesa y Cruz Roja Noruega, como miembros del Movimiento Internacional de la Cruz Roja, desarrolla acciones tendientes a prevenir y aliviar el sufrimiento humano en todas las circunstancias, protegerla vida y la salud de las personas.

La Cruz Roja centra sus acciones de reducción del riesgo de desastres en

## Proyecto DIPECHO

Chocó CRC-CRH-CRN 2011 -2012



Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres



Cruz Roja Colombiana  
Cruz Roja Holandesa  
Cruz Roja Noruega

COMISIÓN EUROPEA



Ayuda Humanitaria