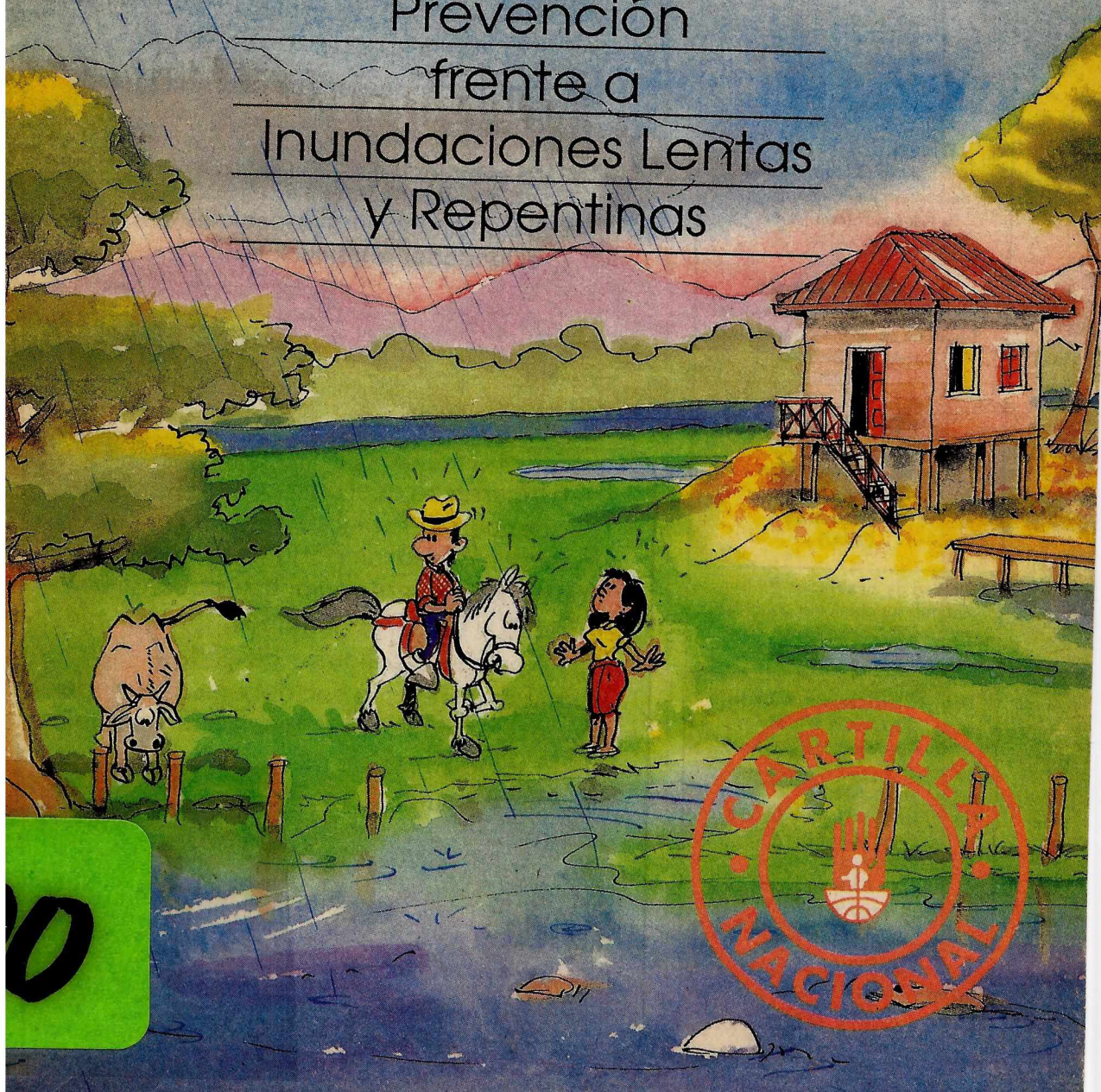


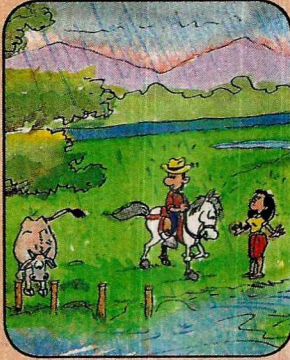
Cuide esta cartilla  
puede salvarle la vida

# Mi Amiga el Agua

Prevención  
frente a  
Inundaciones Lentas  
y Repentinias



# Mi Amiga el Agua



**Publicación del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de Colombia**

**Dirección Técnica**  
Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras  
- HIMAT -

**Colaboración de**  
Cruz Roja • SENA • Defensa Civil  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo  
- PNUD -

**Dirección Oficina Nacional para la Prevención y Atención de Desastres**  
- ONAD -

Unidad de Información Pública.  
Escriba sus opiniones a ONAD  
Calle 7ª. N° 6-54, 3er. Piso  
Bogotá, D.E. (Colombia)

**Diagramación • Montaje**  
**TACTICA P & M**  
Iván Agudelo • Javier Correa

**Artes**  
Icono Editores Ltda.

**Ilustraciones**  
Carlos Alberto Gómez.

**Impresión**  
Roto/Offset   
500.000 ejemplares  
Primera edición  
Junio de 1991  
Bogotá, D.E. Colombia

## En esta cartilla usted encontrará la siguiente información:

# CONTENIDO

- Cómo se produce una inundación.
- Cómo se originan la lluvia, el viento, las temporadas invernales y las inundaciones.
- Cuál es la necesidad de identificar las zonas inundables y las zonas seguras.
- Las medidas preventivas ante una inundación.
- Qué hacer antes de la inundación.
- Qué hacer en el momento de la inundación.
- Qué hacer después de ocurrida la inundación.
- La evacuación.
- Recomendaciones especiales para las autoridades e instituciones.

La naturaleza es el bien máspreciado con que cuenta el hombre y el agua es uno de sus elementos más importantes.

Gran parte del cuerpo humano está constituido por agua y los seres humanos, los animales y las plantas necesitamos de ella.

El agua es un recurso que debemos aprender a conocer y administrar, pues su mal manejo puede ser la causa de muchos desastres que afectan al hombre y al medio ambiente en general.

Esta cartilla nos permitirá conocer cómo el agua está en la naturaleza; los cambios que puede presentar y la forma como el hombre puede prevenir los desastres causados por las inundaciones.

# LOS DIFERENTES ESTADOS DEL AGUA EN LA NATURALEZA

BIBLIOTECA 1420  
OFICINA NACIONAL  
PARA LA  
PREVENCIÓN Y ATENCIÓN  
DE DESASTRES



El agua es un elemento de la naturaleza que se presenta en varias formas. Se encuentra en estado gaseoso formando las nubes, o en forma invisible en el aire, o viajando con el viento.

El agua se encuentra en estado líquido en los mares, lagos, quebradas y en los ríos que en ocasiones inundan llanuras, valles o planicies.

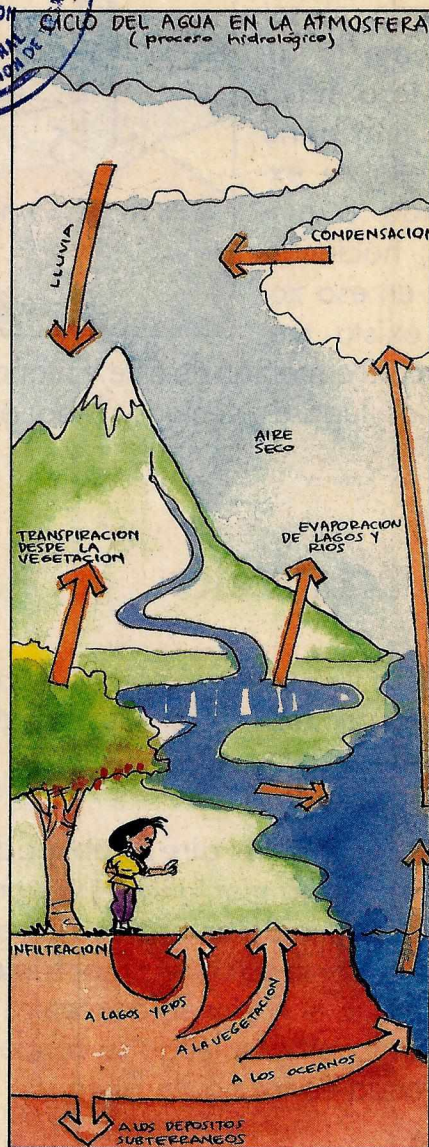


El agua se encuentra en estado sólido en el hielo y en la nieve que cubre la cúspide o parte más elevada de las montañas de gran altura (nevados).

## ¿Cómo son estos cambios?

Una parte del agua de los océanos, mares, ríos e incluso la que cubre los polos y nevados se evapora y se vuelve gas por el calor del sol.

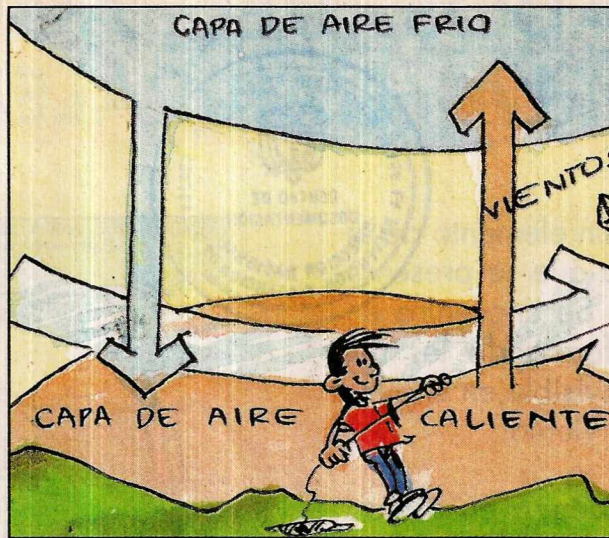
Este vapor de agua, o agua gaseosa, viaja con el viento; algunas veces forma nubes, o simplemente se queda suspendido en el aire.



Cuando las nubes se enfrían, las partículas de agua gaseosa se concentran convirtiéndose en un líquido que cae a la superficie en gotas pequeñas formando la lluvia; si el enfriamiento es repentino, el agua cae en forma de granizo o trocitos de hielo.

## El viento

No en todos los lugares hay igual cantidad de aire. Muchas veces cuando el sol calienta la atmósfera hace que una parte de ella se expanda o hinche, haciendo que en esa zona exista me-



nos concentración de aire. Entonces, de los lugares vecinos, bloques o

masas de aire buscan ocupar este lugar que ha quedado un poco vacío, generando así lo que se conoce como viento.

El viento es aire con algún grado de humedad que busca zonas menos ocupadas en la atmósfera.

## La lluvia

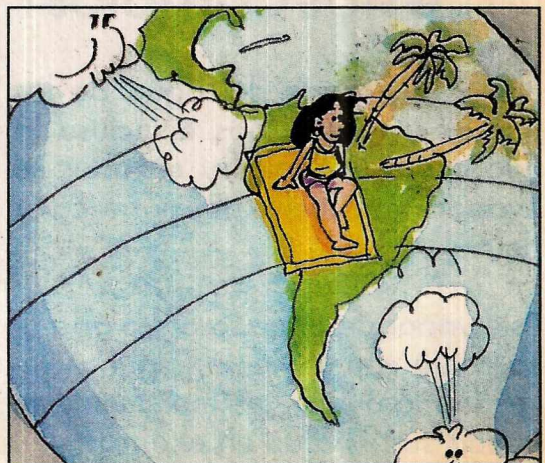
La lluvia, no siempre se debe a la misma causa. Se produce de diferentes formas:

**1** Cuando el aire es obligado a subir por una montaña, el vapor de agua contenido en esa corriente de aire puede llegar a un lugar frío; este hace que el vapor se concentre generando nubes y luego se condense cayendo en forma de lluvia.

**2** Cuando el sol calienta mucho la superficie terrestre, el aire cercano a esta superficie aumenta su temperatura y asciende (como los globos de aire caliente que se elevan), hasta llegar a lugares fríos en la atmósfera en donde se condensa produciendo lluvias. Este caso es muy frecuente después de las horas

soleadas de la tarde, especialmente cerca al mar.

**3** El planeta por su movimiento anual alrededor de su órbita y por su inclinación y mayor o menor distancia al sol hace que se calienten o enfrién algunos lugares más que otros.



Así, en ciertos meses del año tanto el Polo Norte como el Polo Sur tienden a calentarse causando la evaporación de grandes cantidades de agua.

Por otra parte, el calentamiento en la zona ecuatorial (conocida como zona de confluencia intertropical y donde se ubica Colombia) hace que viajen masas de aire desde los polos trayendo toda esa humedad recoge-

da allí. La rotación de la tierra, además, hace que los vientos viajen en forma diagonal desde los polos hacia la zona ecuatorial.

Estos vientos que transportan gran cantidad de humedad (nubes, vapor de agua, etc.) son conocidos como Alisios y su desplazamiento sobre nuestro país causa las dos temporadas lluviosas o invernales cada año.

## LA CUENCA HIDROGRAFICA

**L**a cuenca hidrográfica es un territorio caracterizado por la presencia de corrientes de aguas o pequeñas quebradas que viajan hacia una misma quebrada o río principal.

La cuenca está compuesta por agua, suelo, subsuelo, aire, fauna y flora (bosques, cultivos y vegetación en general).

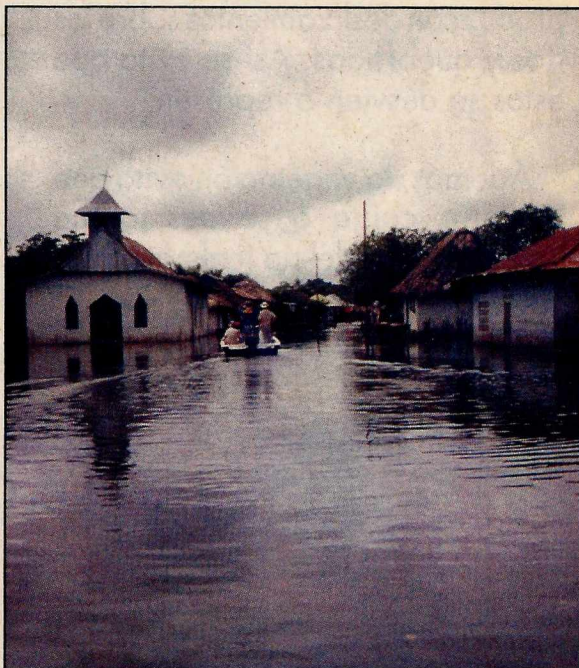
---

**"Cuidando la  
Cuenca Hidrográfica  
protegemos la Vida"**

---

### Los ríos

Los ríos generalmente nacen en las partes altas de las montañas y sus caudales van aumentando a medida



"Inundación del Río San Jorge en San Benito Abad, Sucre 1989"

que reciben afluentes y aguas lluvias. También hay ríos que se originan en las laderas de los nevados

como producto de los deshielos. Los ríos no siempre corren por su lecho en forma lenta y apacible. Hay ocasiones en que pueden formar torren-

tes o rápidos. Si el lecho o cama del río tiene muchos desniveles, vueltas, caídas, etc., se forman cascadas, cataratas o saltos.

## La vegetación y el suelo de la cuenca

Mientras la función de los ríos es transportar el agua de la cuenca, la vegetación y el suelo la absorben durante las lluvias intensas, evitando que demasiada agua viaje por los ríos ocasionando rebordamientos.

La vegetación cumple otra función importante: sus raíces amarran la tierra impidiendo que se produzcan deslizamientos sobre los ríos y quebradas. Así se evita que éstos se desvíen o represen.

Además, la vegetación evita que la tierra caiga o se desmorone sobre el lecho del río (colmatación)



ocasionando la pérdida de su capacidad para contener y transportar agua.



## INUNDACIONES

**A**lgunos ríos arrastran en su recorrido gran cantidad de partículas sólidas. Si sus aguas inundan en forma lenta un valle o una llanura, es posible que estas partícu-

las pierdan velocidad y se depositen en el suelo, aumentando así la cantidad de nutrientes orgánicos e inorgánicos de la tierra y mejorando su **fertilidad**.

---

## **“Beneficios que los hombres convertimos en desastres”**

---

Las inundaciones también son benéficas cuando los ríos en creciente alcanzan las ciénagas, estanques y lagunas llevándoles agua con bastante oxígeno y nutrientes, lo que permite la multiplicación de los peces.

Pero a pesar de todas las ventajas que traen los ríos y algunas de sus crecientes o inundaciones, el hombre ha deteriorado innumerable cantidad de ríos convirtiéndolos en una amenaza.



Es así como el daño a las cuencas hidrográficas a través de la tala y la quema de árboles y, en general la destrucción de la vegetación, ha convertido a muchos ríos normales en corrientes con cauces inesperados y que se desbordan con facilidad.

Otra causa de los desastres por inundación ha sido la invasión de los terrenos cercanos a los ríos y quebradas mediante la construcción de viviendas y la plantación de cultivos permanentes.

Dañar la cuenca o quitarle terreno al río son las manifestaciones más claras de la incomprensión del hombre con su medio ambiente y su lamentable resultado: el desastre.

Una inundación es muy perjudicial cuando afecta grupos humanos, causando muchas muertes y desolación a sus pobladores, especialmente niños, minusválidos y ancianos.

---

## **“Una inundación puede convertirse en un desastre”**

---

La creciente también destruye viviendas, arrastra cultivos y ahoga animales; daña enseres y acaba con el empleo y las tareas productivas de ese grupo humano.

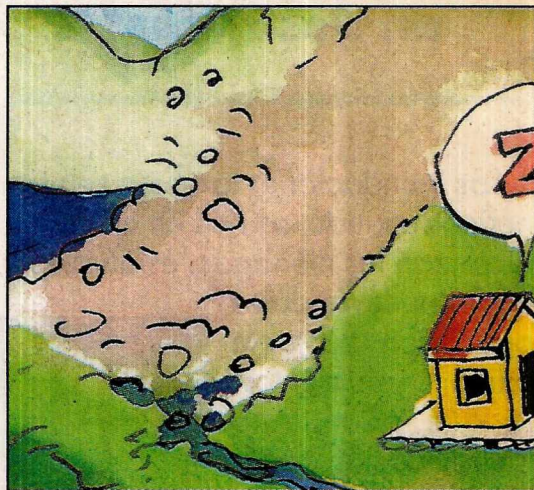
# ¿Cómo son las Inundaciones?

## A Inundación Repentina

Conocemos como inundación repentina aquella que ocurre en un tiempo muy corto. Las aguas desarrollan grandes velocidades y un gran caudal. El río crece en menos de dos horas a partir del inicio de un fuerte aguacero.

Cuando ocurren lluvias intensas sobre las cuencas o estribaciones montañosas que son muy pendientes o inclinadas, el agua escurre rápidamente por la superficie y se concentra en los arroyos y quebradas. Su principal característica es la gran velocidad, lo que genera fuerza, desorden o turbulencia de sus aguas. Estos arroyos suelen arrastrar, por el empuje que llevan, gran cantidad de maleza, escombros y otros materiales que encuentran a su paso.

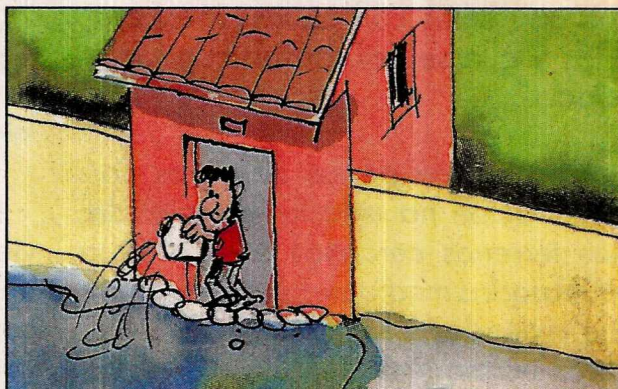
Las inundaciones repentinas también se originan por el rompimiento de diques o estanques que la misma creciente pudo haber creado al amontonar los materiales que arras-



tra, o por posibles derrumbes de tierra que represen la corriente de agua. Cuando se concentra demasiada agua por ese represamiento, ésta ejerce tal fuerza que rompe violentamente la barrera que la obstaculiza. El agua empieza desde este momento a viajar por el cauce con mayor fuerza y velocidad que lo normal. Las crecientes repentinas producen inundaciones de corta duración, afectando todo lo que se encuentra a su paso.

## B Inundación Lenta

En la inundación lenta el nivel del agua sube en forma gradual; regularmente ocurre por el desbordamiento de una corriente de agua cercana al lugar, anegando o llenando de aguas las planicies y valles y todo lo demás que allí se encuentra, como viviendas, construcciones, lotes, cultivos, etc.





## Las inundaciones lentas se producen en las siguientes condiciones:

**1** Cuando aguaceros intensos llenan de agua los ríos hasta rebordarlos afectando los lugares vecinos. En muchas ocasiones la corriente pierde su cauce y sigue por caminos inesperados.

**2** Cuando aguaceros intensos caen sobre valles o terrenos planos como llanuras o planicies. La tierra y la vegetación absorben agua como

una esponja; si sigue lloviendo, esta esponja natural se satura de agua y por lo tanto se inunda.

**3** Cuando un terreno no tiene suficiente inclinación y no permite que las aguas corran, y si además no existen desagües o canales que permitan la evacuación de las aguas quedando estancadas e inundando el lugar.

**4** Cuando por causa de la erosión los ríos se desvían perdiendo su cauce.

## C Inundación en Ciudad



Las poblaciones o ciudades que no cuentan con efectivas redes de alcantarillado o canales de desagües o a los que no se les hace suficiente mantenimiento y aquellas cuyas superficies son planas o algo cóncavas (valles) pueden sufrir inundaciones como efecto directo de las lluvias, independientemente de las inundaciones producidas por el des-

bordamiento de ríos y quebradas.

Muchas ciudades colombianas por su geografía y la insuficiencia de las redes de alcantarillado se ven afectadas por arroyos que inundan sus calles, muchas veces ocasionando la pérdida de vidas, alteración en las actividades normales de las personas y el deterioro de viviendas y vías.





## ¿En Colombia cuándo ocurren las inundaciones?

Es difícil conocer con suficiente anticipación el día y la forma como se producirá una inundación. Sin embargo, se sabe que la temporada de invierno es la más intensa en inundaciones. Las temporadas invernales en nuestro país se producen aproximadamente en los siguientes meses:

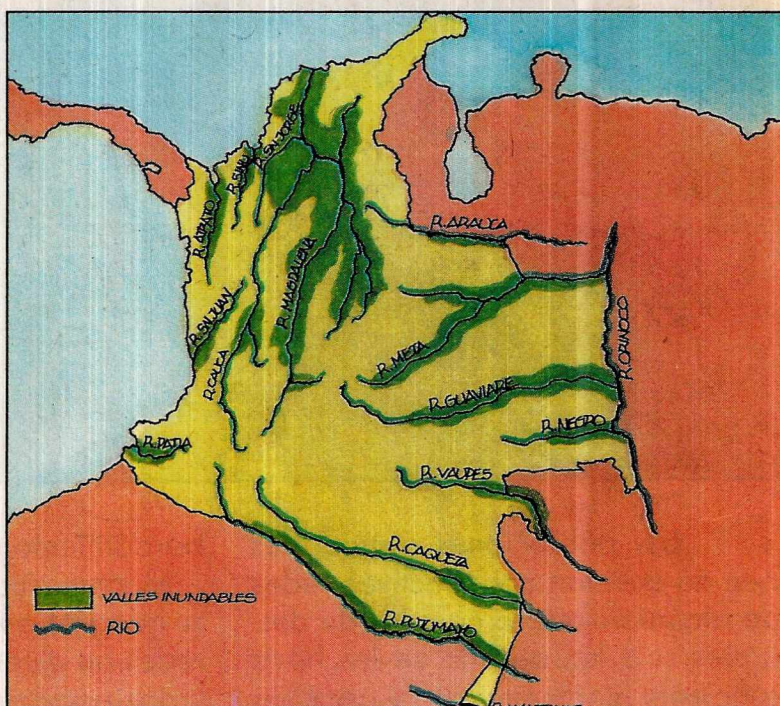
- **Primera temporada de invierno en la Región Andina del país: abril, mayo y algunas semanas de junio.**
- **Segunda temporada de invierno: septiembre, octubre y noviembre.**
- **La temporada invernal en los Llanos Orientales se presenta especialmente en los meses de marzo, abril, mayo, junio, julio, octubre, noviembre.**
- **En la Región Pacífica, desde febrero hasta octubre.**
- **En la Región Caribe en abril, mayo, octubre y noviembre.**



## ¿Dónde ocurren las inundaciones en Colombia?

Por tener más regiones ribereñas en planicies inundables, los valles de los ríos Magdalena y Cauca son las zonas de mayor afectación por causa de las inundaciones. También son frecuentes los daños en los valles de los ríos Sinú, San Jorge, Arauca y Meta; y en menor escala, los correspondientes al río Putumayo y el Amazonas.

Los ríos de la Zona Andina, cuyo recorrido se hace a través de terrenos con pendientes fuertes, son bastante propensos a inundaciones repentinas.



También son frecuentes las inundaciones en los Llanos Orientales, en las llanuras de las costas, en la Amazonia y Orinoquia.

# ¿Quiénes nos informan sobre el clima y el estado de los ríos?

El Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras, **Himat**, es la entidad nacional encargada de conocer el comportamiento de los fenómenos atmosféricos que pueden afectar al país.

El trabajo del **Himat** está basado en la observación y análisis de las grandes corrientes de aire y masas nubosas para saber el comportamiento del clima, especialmente en lo referente a las lluvias.

El **Himat** también cuenta con una red hidrometeorológica que permite conocer el cambio en el nivel de agua de los ríos.

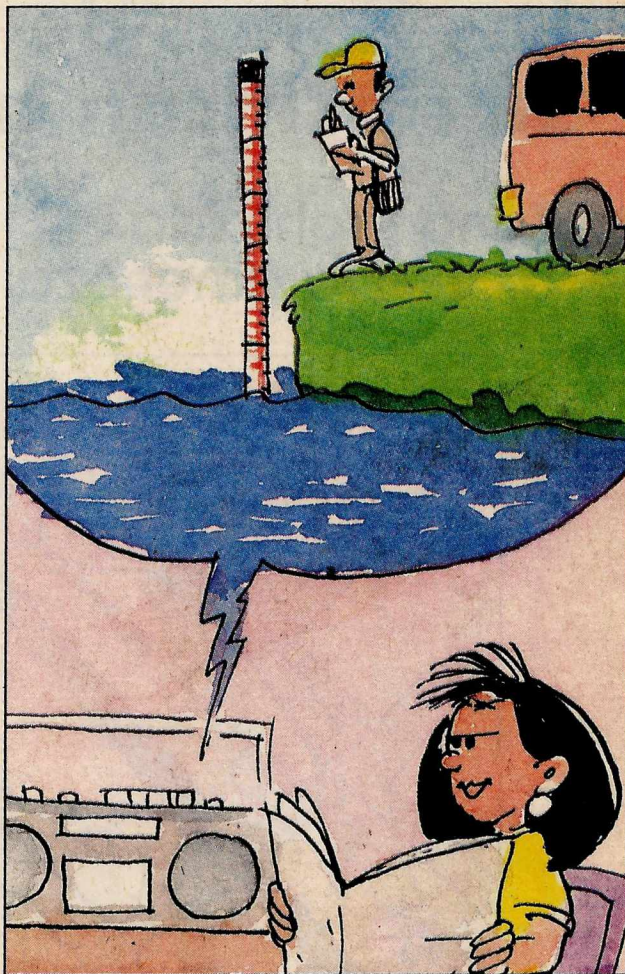
Cada **Comité de Emergencias** municipal, o su comité regional correspondiente, está atento a recibir la información que le proporciona el **Himat** y la población en general sobre la forma como se están comportando los ríos, en especial en lo referente al aumento en el nivel de las aguas y los posibles represamientos de las corrientes.

Con base en esta información, los Comités de Emergencia pueden **advertir a la población** para que tome las medidas preventivas correspondientes.

Para indicar el grado de peligro de la posible inundación, los Comi-

tés de Emergencias recurren a declarar las siguientes alertas: observación especial, amarilla, naranja y roja.

Es importante que estemos enterados de los informes que presen-



ta el **Himat** y los Comités de Emergencias. La información recibida y el conocimiento anticipado de lo que debemos hacer antes, durante y después de la inundación, nos permitirá reducir considerablemente los daños de la inundación.

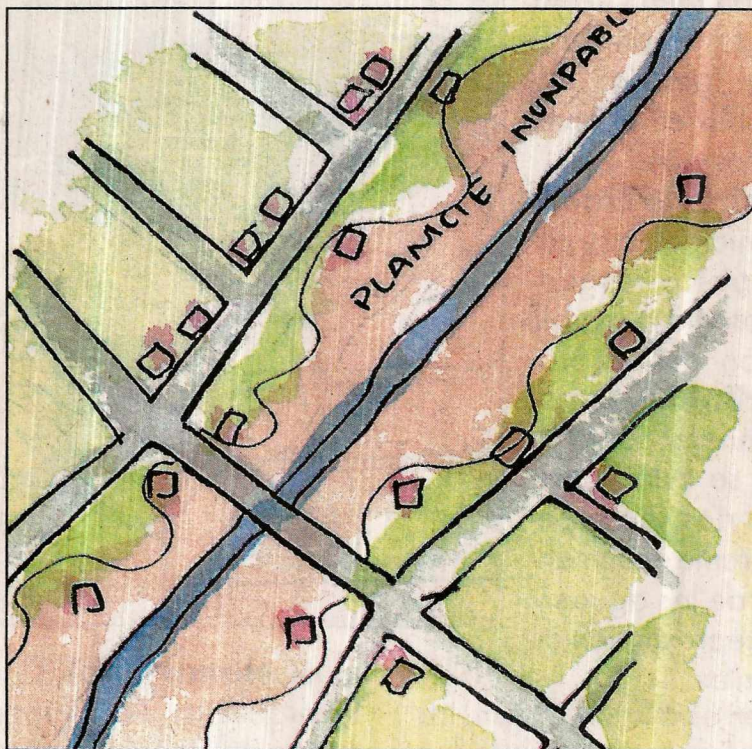
# Ocupación y control de las áreas o terrenos que pueden ser afectados por una creciente o inundación

Las tierras más altas con relación al río tienen menor amenaza de inundación. Se deben conocer los diferentes tipos de amenazas en las diferentes zonas, determinadas es-

pecialmente por su altura con relación al nivel del río y la distancia a él, lo que permitirá reconocer los lugares más seguros e identificar las áreas de peligro.

## Las Zonas de Amenaza se clasifican así:

### **A** Zona prohibida o de alta amenaza

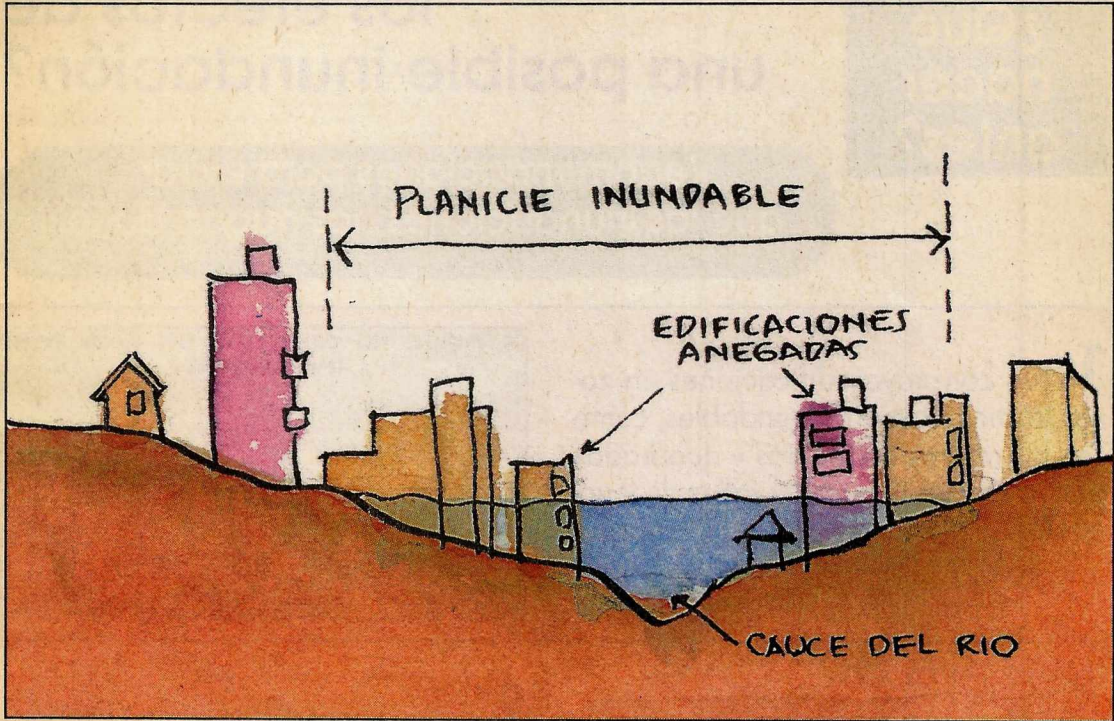


Es la zona donde la amenaza es evidente y en consecuencia no deben permitirse asentamientos humanos.

Puede usarse para actividades con muy poca presencia humana y es recomendable reforestarla con especies apropiadas.



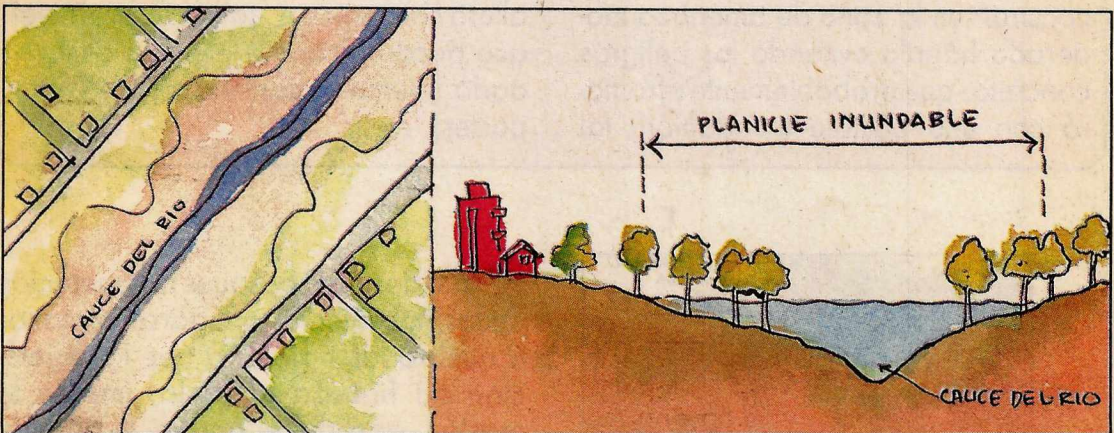
## B Zona restringida o de amenaza moderada



Es la zona donde no son frecuentes las inundaciones. Sin embargo, las construcciones no deben

ser muchas y deben ser resistentes; la agricultura debe ser planificada y la población limitada.

## C Zona de baja amenaza



Es la zona donde los efectos de una creciente pueden ser sólo

leves y por lo tanto la posibilidad de desastres es baja.

¿Qué hacer antes?

# ¿Cómo prevenir los efectos de una posible inundación?

Recomendaciones para evitar que las inundaciones nos hagan daño

**1** No construya edificaciones en zonas tradicionalmente inundables, como son las riberas de los ríos y quebradas, planicies y las llanuras o valles de inundación.

ES MEJOR NO CONSTRUIR EN ESTA ZONA INUNDABLE.



**2** En las zonas de amenaza restringida o moderada debe evitarse la ocupación permanente de personas o las inversiones costosas. Estos terrenos es preferible dedicarlos para actividades recreativas o a cultivos de rápida siembra y producción.

**3** Si no queda otra alternativa que construir en la zona de amenaza moderada hágalo evitando los peligros concretos que probablemente afrontará con una posible inundación, tal

como construir dejando un margen de altura conveniente, calculando el nivel que pueda alcanzar el agua desbordada (ejemplo, construcciones sobre postes), etc.

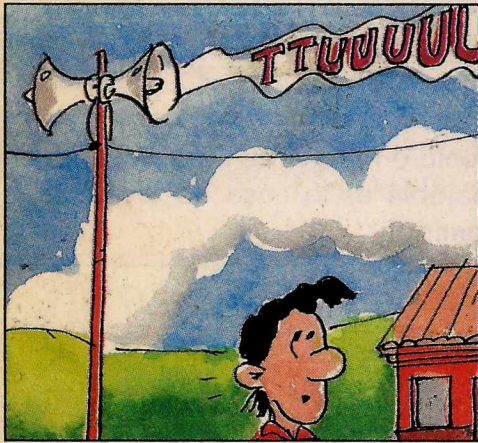


**4** No destruya bosques ni vegetación en los nacimientos o lugares cercanos a quebradas o ríos, ya que la vegetación da firmeza al suelo, impide la erosión, absorbe el agua y le quita la velocidad y fuerza a las corrientes.

**5** Las tierras cercanas a los ríos que puedan ser debilitadas por el agua deben protegerse sembrándoles especies de rápido crecimiento y que se extiendan fácilmente por el suelo. Las zonas por donde el agua entra o invade terrenos secos deben ser protegidas con sacos o costales llenos de piedras y arena que impidan el paso de agua.



**6** Realice periódicamente remoción de arbustos caídos sobre el río o cualquier material arrastrado por la creciente para evitar un represamiento del agua. No deje que sean arrojados a los ríos y quebradas basuras o escombros porque pueden tapar o desviar su cauce.



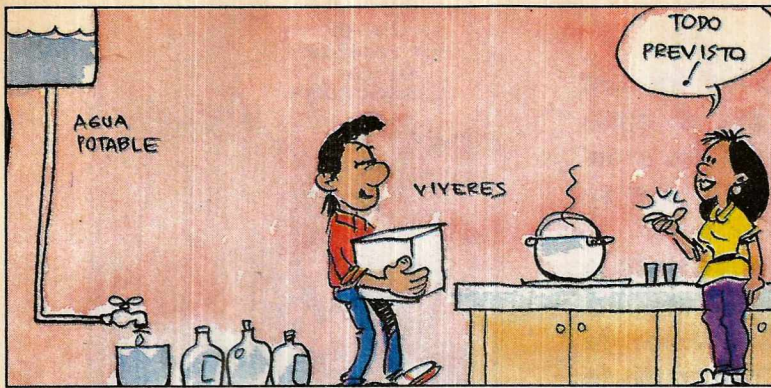
**7** Asegúrese que exista un mecanismo que sirva de alerta para cuando se avecine una inundación repentina (alarmas, pitos, campanas, etc.)



**8** Construya desagües firmes y límpielos periódicamente evitando que se taponen.

**9** Si su casa puede resultar afectada por una inundación, evite tener instalaciones permanentes para sus equipos eléctricos y otros bienes o materiales que el agua pueda deteriorar.





**10** Mantenga una reserva de agua potable y alimentos durante el período de lluvias.

**11** Si tiene niños de corta edad evite dejarlos solos y tenga disponible una maleta pequeña con ropa, cobijas o frazadas, etc.



**12** Tenga previsto un lugar seguro donde pueda alojarse o por lo menos refugiarse en caso de una inundación

lenta o repentina. El lugar más aconsejable es la casa de un familiar o amigo.

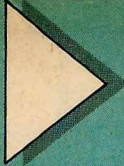


**13** Tenga a mano una linterna y un radio transistor, ambos con pilas frescas, y protéjalos de una posible pérdida durante la inundación. Conserve un equipo de primeros auxilios en buen estado.

**14** Conozca el Centro de Salud más cercano; puede llegar a necesitarlo.

**15** Cuando se presentan los primeros avisos de alerta de inundaciones resguarde a los animales en áreas no amenazadas.





## ¿Qué hacer durante?

**1** Cuando escuche la señal de alarma (campanadas de la iglesia, sirenas, pitos de carros, silbatos) comuníquelo a sus vecinos.



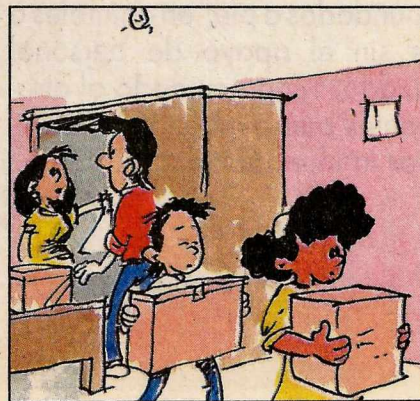
**4** Si el tiempo lo permite, resguarde sólo los objetos de valor, ropa o alimentos, etc., que cada miembro de la familia pueda evacuar, para actuar con eficiencia y rapidez. Nunca debe ser una carga excesiva.

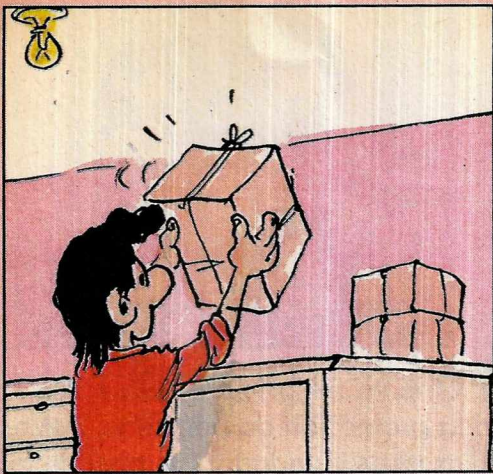


**2** Oriente sus primeros esfuerzos hacia la protección de personas. Aléjese de los sitios inundados, es posible que el agua siga subiendo y por lo general con nuevas crecidas lentas o repentinas; por lo tanto, no deje su evacuación para última hora.

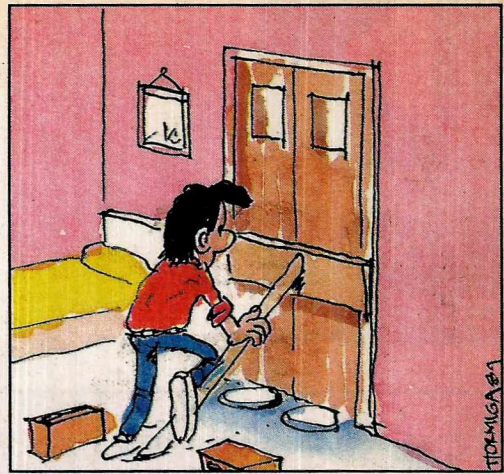


**3** Recuerde a sus familiares el sitio donde deben reunirse en una evacuación. Procure hacerlo hacia una zona alta (montaña alta) y con la suficiente anterioridad. Busque un refugio temporal donde un amigo o conocido.

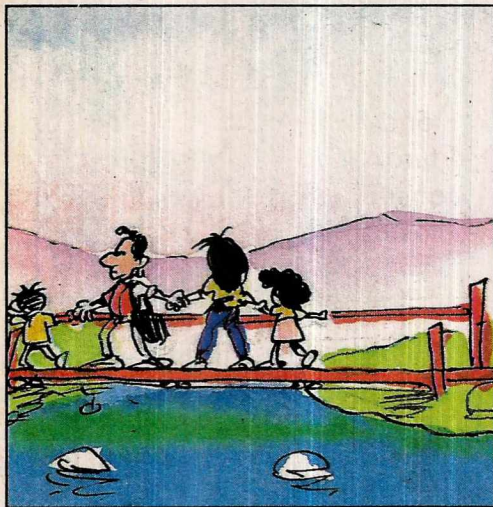




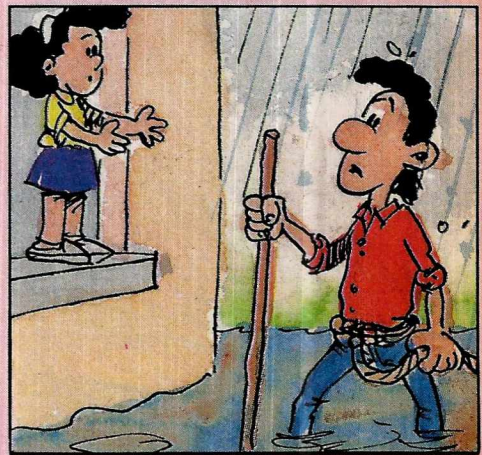
**5** Apile todos los enseres que quedan en la vivienda, procurando colocar los de mayor valor en los puntos más altos para evitar que se mojen.



**6** Si el tiempo se lo permite, tranque puertas y ventanas, excepto las más bajas con el fin de dar salida al agua.



**7** Manténgase con su familia en una zona segura, evite atravesar ríos o lugares inundados a pie, en animales o vehículos sin el apoyo de personal especializado. Tenga cuidado al atravesar puentes que pueden estar debilitados por la inundación.



**8** Al intentar efectuar un rescate, use una cuerda gruesa, extensiones.

**9** Mantenga sintonizado su radio transistor.



## ¿Qué hacer después?

Una vez autorizado el retorno a la vivienda se deberá tener en cuenta ...

**1** Inspeccione su vivienda. No vuelva a habitarla hasta asegurarse de que no hay peligro de derrumbamiento.



**2** No beba agua que no reúna las condiciones higiénicas. Colabore con la apertura de desagües para evitar el estancamiento de agua que ocasione perjuicios a la salud.

**3** Tenga cuidado con los animales peligrosos, éstos buscan refugio en las zonas secas.



**4** No solicite donaciones ni utilice servicios públicos (hospitales, vías, comunicaciones, etc.), si no es estrictamente necesario.

**5** Entierre a los animales muertos y limpie los escombros dejados por la inundación.

# LA EVACUACION

Entre los principales procedimientos para protegerse se encuentra la evacuación, que consiste en el traslado organizado hacia lugares seguros, previamente identificados.

El objetivo principal de una evacuación es el de proteger a las personas alejándolas de las zonas de peligro.

En cualquiera de los casos en que se decida efectuar la evacuación, su éxito depende del orden y la disciplina de la

situación que se pueda presentar. Pero sobre todo, la disciplina que se

muestre al acatar las orientaciones de las autoridades civiles, de policía o cívicas que se han designado para dirigir y controlar la evacuación, es de vital importancia.

La evacuación puede ser inicialmente a un alojamiento temporal o refugio, es decir, un lugar eminentemente de tránsito

que sólo ofrece la seguridad ante la posible amenaza, pero donde sí ha habido preparación, debe encontrarse agua potable y servicio de primeros auxilios.

De los refugios se pasa a las casas de parientes o amigos y si es el caso, se continúa en los alojamientos temporales provistos de instalaciones fijas o campamentos que organizan los respectivos Comités Regionales o Locales de Emergencias para este fin.



---

**“El éxito de cualquier evacuación depende del orden y la disciplina”**

---

gente que evacúa, que conozca cómo actuar, cuáles son las rutas y los medios de evacuación, y qué hacer en cada momento y ante cada

## “La evacuación tiene como objetivo principal proteger a las personas”

Toda persona que evacúa debe cooperar y tener en cuenta que una correcta actitud permite que se eviten innumerables desgracias personales.



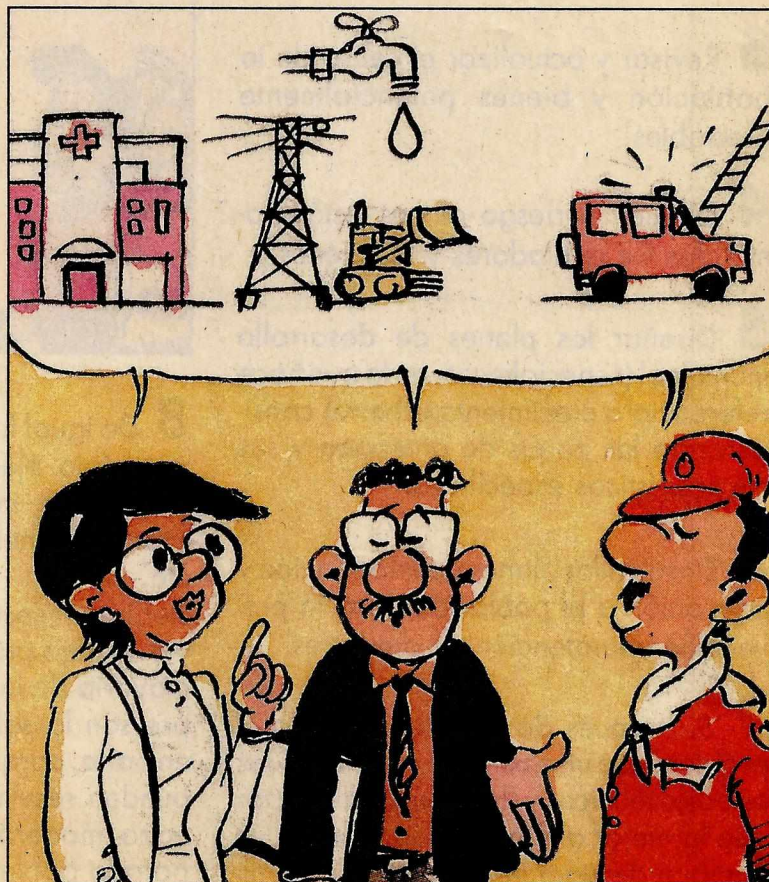
## ¿Qué es el Comité Local de Emergencias?

Este Comité, presidido por el alcalde de su municipio, está encargado de desarrollar actividades para prevenir los desastres y lograr una pronta atención y rehabilitación de las personas, las instalaciones y los servicios afectados por una inundación.

Forman parte de los comités las instituciones vinculadas directamente con el tema de las calamidades y pueden participar los representantes de las asociaciones comunitarias y gremiales.

El conjunto de actividades que se emprenden y las personas e instituciones que las desarrollan

constituyen en equipo el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.



## Recomendaciones especiales para las autoridades e instituciones

De acuerdo con las amenazas de inundaciones y los diferentes riesgos que afronten los pobladores y los bienes se pueden preparar las siguientes acciones:

**1** Crear y convocar el Comité Local de Emergencias, tanto para la atención como para la prevención de las inundaciones.

El Comité Local de Emergencias puede estar conformado así:

Alcalde, Director del Servicio de Salud, Comandante de las Fuerzas Militares y de Policía de la zona, representante de la Cruz Roja y de la Defensa Civil, el Jefe de Planeación Municipal y voceros de la comunidad.

**2** Identificar las zonas de amenazas.

**3** Revisar y actualizar el censo de la población y bienes potencialmente afectables.

**4** Evaluar el riesgo al que están sometidos los pobladores y los bienes.

**5** Diseñar los planes de desarrollo municipal (especialmente en lo que hace referencia a crecimiento urbano) considerando las zonas de amenaza y sus características específicas.

**6** Desarrollar planes de información y educación a la población para la prevención y la atención de desastres.

**7** Si después de estudiar a fondo el problema de una zona de alto riesgo los estudios técnicos y de viabilidad indican que la mejor alternativa de solución es cambiar de lugar las viviendas, el muni-

cipio debe emprender con el apoyo regional y nacional un proyecto de reubicación preventiva de viviendas.



**8** De igual forma, será posible que el municipio ejecute otro tipo de obras civiles que mitiguen el riesgo, tales como gaviones, alcantarillados, diques, etc.

Debido al costo que tienen estas obras y a su baja probabilidad de éxito en la mayoría de las inundaciones, no siempre son la solución más aconsejable; en parte, porque muchas de estas obras pueden resultar cambiando una amenaza moderada en un gran peligro para la población.

Es el caso de algunos diques que se rompen y ocasionan inundaciones repentinas, o que por su baja altura el río alcanza a rebozar, inundando el poblado, e impidiendo que el agua pueda salir de nuevo.

**9** Llevar a cabo planes para la protección y recuperación de las cuencas hidrográficas que tienen relación directa con el municipio.

**Las siguientes recomendaciones pueden ser aplicadas en situaciones de calma y se deben reforzar en los momentos de mayor riesgo (Temporadas Invernales).**



**10** Identificar los puntos críticos del municipio y definir las medidas tendientes a evitar o mitigar los riesgos generados por el invierno.

**11** Indicar y declarar públicamente la alerta que amerite la situación de riesgo.

**12** Realizar un plan de emergencia que contemple y prevea todos los aspectos prioritarios como los relaciona-

dos con la capacidad hospitalaria y de servicios médicos.

**13** Centralizar la totalidad de la información y de las acciones del municipio en el Comité Local de Emergencias, en coordinación con el Comité Regional de Emergencias, teniendo en cuenta la conveniencia de delegar en comisiones los trabajos específicos necesarios.

**14** Actualizar y preparar el inventario de los siguientes recursos:

Comunicaciones, transporte, alojamiento temporal, socorro y rescate, sitios seguros para protección de personas y traslado de semovientes, mantenimiento y limpieza de las rutas de evacuación, identificación de los puntos de reunión para las personas en espera de ser salvaguardadas, seguridad en áreas evacuadas, preparación para la elaboración de estadísticas, evaluación de daños y necesidades.

**15** Preparar comunicados y hacerlos conocer a las poblaciones amenazadas para que adopten las medidas preventivas correspondientes.

## Recuerde!

**Es mejor prevenir que lamentar.  
Y la prevención  
no es solamente para cuando  
se presente una emergencia.  
Es definir las zonas, personas  
y bienes en riesgo, para anticipar  
las medidas necesarias.  
Esto se logra incorporando  
en nuestro Plan de Desarrollo  
la Prevención de Riesgos  
y adelantando las acciones  
que allí se definan.**



14