

C O N T E N I D O

- I. Introducción.
- II. Los Riesgos de Origen Natural en Colombia.
- III. El Manejo de los Riesgos en Colombia hasta 1.986.
- IV. Concepción Tradicional sobre los Riesgos de Origen Natural.
- V. Elementos Coyunturales del Contexto en el cual se creó el Sistema Nacional de Prevención de Desastres.
- VI. Concepción Actual sobre los Riesgos de Origen Natural.
- VII. Políticas Básicas para la Creación del Sistema.
- VIII. Características y Elementos del Sistema.
- IX. Estrategias para el Desarrollo del Sistema.
- X. Principales Resultados Alcanzados.
- XI. Lecciones Aprendidas.

I. INTRODUCCION

No es muy común que al analizar un proyecto de desarrollo institucional se estudien los factores políticos, sociales, económicos, técnicos, legales e institucionales del contexto global en el que surgieron la idea y la necesidad del proyecto. Este tipo de análisis es fundamental cuando se desea medir el grado de éxito o de fracaso del proyecto o cuando se desea transferir la experiencia a otras regiones.

En este orden de ideas, el propósito del presente trabajo está orientado, por una parte, a recoger los elementos esenciales de la concepción y del tratamiento tradicional dados al tema de los riesgos de origen natural en Colombia y a rescatar los factores principales del contexto coyuntural que dieron origen al Sistema después de la crisis causada por la erupción del Volcán Nevado del Ruiz en noviembre de 1.985. Posteriormente se analizan las políticas y los conceptos básicos sobre el tema definidos por el Gobierno Nacional después de dicha crisis, los cuales condujeron al planteamiento y puesta en marcha del Sistema, cuyas características mas sobresalientes se presentan mas adelante.

De otro lado, se estudian las estrategias básicas adoptadas para asegurar el desarrollo del Sistema y se plantean finalmente algunos de sus logros mas destacados y las principales lecciones obtenidas a partir del mismo.

Debe mencionarse que el Sistema aquí tratado no es un logro ya consolidado; por el contrario es aun muy débil pues está apenas en sus primeras etapas de desarrollo y requerirá de algunos años para adquirir el nivel necesario de consolidación; no obstante, antes de lo inicialmente esperado ya se están visualizando los primeros resultados positivos de este esfuerzo nacional.

II. LOS RIESGOS DE ORIGEN NATURAL EN COLOMBIA.

Debido a su localización geográfica y a sus características geológicas y topográficas, Colombia es uno de los países más propensos a sufrir amenazas de origen natural tales como terremotos, maremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, avalanchas, deslizamientos, huracanes y cada una de ellas ha generado a lo largo de los años desastres de todo orden en las diferentes regiones del territorio nacional; el siguiente es un breve resumen de los acontecimientos más sobresalientes en este contexto:

1. Terremotos:

- Departamento del Cauca en 1.983, con 300 muertos y 500 heridos;
- Zona cafetera en 1.962 y 1.979 con numerosos muertos, heridos y daños materiales;
- Departamento del Huila en 1.967 con miles de edificaciones afectadas o destruidas;
- Norte de Santander en 1.950, con 126 muertos y gran número de viviendas destruidas;
- Bogotá en 1.917 con destrucción de numerosas edificaciones;
- Costa Pacífica en 1.906: uno de los tres terremotos más fuertes conocidos en la historia del mundo, el cual, entre muchos otros daños, ocasionó cerca de 2.500 muertos;
- Cerca del 90 por ciento de la población del país vive en zonas de riesgo sísmico alto o medio.

2. Maremotos:

En Colombia ocurren maremotos cuando un terremoto fuerte mueve el fondo del Océano Pacífico, generando olas que en minutos llegan a las costas. En 1.979 se produjo un evento de este tipo que ocasionó más de 400 muertos. El terremoto de 1.906 produjo el mayor maremoto del que se tenga conocimiento en la historia del país.

3. Erupciones Volcánicas:

- El Galeras con sus erupciones mas recientes en 1.992, 1.989 y 1.936, sin que haya causado víctimas hasta la fecha;
- El Volcán del Ruiz: en 1.985 causó la mayor tragedia en pérdida de vidas en la historia de Colombia; destruyó Armero por tercera vez desde su fundación en similares circunstancias a las dos veces anteriores.
- El Volcán Doña Juana (Nariño): en 1.899 tuvo una fuerte erupción que dejó un saldo de 50 muertos;
- En total son 15 los volcanes activos en Colombia.

4. Inundaciones:

Este es uno de los fenómenos mas frecuentes en el país y afecta de manera importante numerosas regiones. La temporada invernal de 1.988 fué una de las que mas daños ha producido en la historia conocida del país; afectó directamente alrededor de 400.000 personas de 283 municipios, deterioró 15.000 kilómetros de carreteras, destruyó cerca de 7.000 viviendas y dañó parcialmente otras 23.000.

5. Deslizamientos:

Es la amenaza que mayor número de eventos peligrosos genera en gran parte del territorio nacional. Entre los casos mas destacados en época reciente pueden mencionarse:

- Villa Tina en Medellín en 1.987 con cerca de medio millar de muertos;
- Represa El Guavio en 1.983 con 150 muertos;
- Quebrada Blanca en 1.974 con cerca de 200 muertos.

6. Huracanes:

En 1.988 el huracán Joan pasó cerca de la Isla de San Andrés causando importantes daños materiales en esta y a la vez inundaciones severas en la Costa Atlántica, dentro de las cuales se destaca el caso de Carmen de Bolívar con varios muertos y cientos de viviendas destruidas.

7. Amenazas de Origen Antrópico:

A lo anterior se deben adicionar las amenazas de origen tecnológico o producidas en forma accidental por el hombre, las cuales tienden a crecer en número a medida que pasa el tiempo. Eventos en plazas de toros, corrales, estadios, incendios de edificaciones y sobre todo forestales, explosiones, derrames de productos químicos se han presentado en numerosas ocasiones durante los últimos años.

A este panorama debe agregarse que mientras persistan en el país la tala indiscriminada y creciente de los bosques, el deterioro general de las cuencas, el uso inapropiado de los suelos, la creciente y desordenada concentración de población en zonas de riesgo en las diferentes regiones del país y el incremento del uso de tecnologías peligrosas, la ya elevada proporción de población en riesgo por una o más causas tenderá a crecer de manera significativa.

III. EL MANEJO DE LOS RIESGOS EN COLOMBIA HASTA 1.986.

Frente a los niveles de amenaza aquí esquematizados, la situación global del país en este campo hasta hace unos pocos años podría resumirse como sigue:

1. Se detectaba en las instituciones y entre la población una actitud generalizada de impotencia ante los riesgos de origen natural o tecnológico; es mas, podría hablarse de una actitud de resignación y de acostumbramiento a ellos.
2. El país había desarrollado en las últimas décadas varias experiencias importantes y exitosas para afrontar estas situaciones, como las de la Corporación de la Meseta de Bucaramanga, CARDER, CRAMSA, C.V.C., entre otras, pero cada una de ellas dirigida fundamentalmente a solucionar ciertos problemas específicos de erosión, deslizamientos o inundaciones que habían alcanzado niveles críticos en sus respectivos territorios.

Salvo estas excepciones, la problemática de los desastres, los riesgos y las vulnerabilidades de la población nunca había sido motivo de la planificación nacional, regional o local en el país.

3. Antes de 1.986 la acción del Estado y de la sociedad en general se centraba en las entidades públicas y privadas de socorro, las cuales no tenían otra posibilidad de acción diferente a prepararse para actuar del mejor modo posible con sus escasos recursos el día que ocurriera una emergencia.
4. Es decir que en términos generales no existía el concepto de trabajo preventivo, el cual solo era manejado de manera aislada y parcial por unos pocos sectores de la sociedad, tales como algunas áreas de la medicina y de la ingeniería y ciertos sectores de la industria.

5. El régimen institucional y legal era tan vasto como disperso y confuso, carente de unidad, operatividad y agilidad; no establecía con claridad las responsabilidades institucionales y se caracterizaba por su concepción limitada al socorrismo; por ejemplo, formalmente no se había asignado a ninguna institución pública la responsabilidad sobre temas como el volcánico y el sísmico.
6. Aunque la capacidad profesional de los colombianos en general se ha considerado que es bastante elevada dentro del contexto latinoamericano, la capacidad técnica institucional en este campo era muy baja. De ahí que no hubiera vigilancia de las amenazas de origen natural, excepto la red manual de alertas hidrometeorológicas que había establecido el Himat para algunos sectores de las principales cuencas del país.
7. El profesionalismo y preparación de los organismos de socorro colombiano eran reconocidos a nivel latinoamericano, pero casi toda la capacidad técnica para atender las situaciones de emergencia se había concentrado en Bogotá y en unas pocas capitales de Departamento.
8. Una característica específica de Colombia frente a los demás países latinoamericanos ha sido el gran número de voluntarios adscritos a la Defensa Civil, la Cruz Roja, los Bomberos y otros organismos similares, habiéndose constituido estos en un fuerte soporte para el Gobierno y para el país en general.
9. Con anterioridad a 1.986 el Gobierno nunca había impulsado programas de carácter nacional en este campo. Los recursos presupuestales se limitaban prácticamente al presupuesto de funcionamiento de la Defensa Civil, el cual siempre ha sido bajo pues su gran fuerza ha radicado en el voluntariado; situación similar afrontaban la Cruz Roja y Los Cuerpos de Bomberos, los cuales han vivido casi que de la caridad pública.

10. Por lo regular frente a las situaciones de desastre la acción de las entidades de socorro y rescate era descoordinada; además, se generaban fricciones entre ellas por la falta de definición de responsabilidades y de líneas de mando y cada vez se improvisaban nuevas formas de organización, las cuales pocas veces resultaron ser las apropiadas; no había ningún tipo de control efectivo sobre el uso y destino de los recursos locales y externos dirigidos a atender las emergencias. Los resultados de dicha acción por lo general eran deficientes y costosos y con mucha frecuencia derivaban en problemas de orden público.
11. Por ausencia de organización, la mayoría de las veces la ayuda externa que se recibía contribuía más a acrecentar el caos que a solucionar los problemas existentes.
12. En zonas de emergencia recurrente, como las de inundación, cada ocasión era motivo para que los políticos, las administraciones municipales y los "damnificados profesionales" solicitaran ayudas tales como alimentos y enseres domésticos, ayudas que por lo regular eran insustanciales, llegaban tarde, muchas veces no llegaban a su destino, pocos problemas solucionaban y más bien generaban otros adicionales.
13. Se había creado la tendencia a que frente a cada desastre de magnitud debía constituirse una nueva entidad específica para la reconstrucción y rehabilitación del área y la atención de las personas afectadas. Esto ocurrió con el terremoto de Popayán y con la erupción del Ruiz e igual procedimiento se solicitó en 1.988 para atender las áreas de inundación de la Costa Atlántica.

IV CONCEPCION TRADICIONAL SOBRE EL MANEJO DE LOS RIESGOS DE ORIGEN NATURAL.

La situación antes descrita no es una característica exclusiva del país sino que corresponde en términos generales a lo que ocurre en casi toda Latinoamérica y en la mayor parte de los países en desarrollo.

Fué por ello que la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró los años noventa como la Década Mundial para la Reducción de los Desastres Naturales y hoy día las organizaciones internacionales con responsabilidad en el tema hacen ingentes esfuerzos para movilizar los países hacia la realización de actividades de prevención y mitigación de desastres, con resultados aún muy insatisfactorios.

Fué por eso tarea fundamental tratar de entender las razones y las causas que habían originado dicha situación caótica en el país y en general en el mundo en desarrollo, frente a un tema cada vez mas angustiante para los mismos.

A continuación se presentan algunos de los conceptos mas comunes que prevalecían en Colombia hasta 1.986, varios de los cuales aun subsisten, si no en todo el territorio por lo menos en numerosos sectores de la población:

1. Muchos colombianos todavía piensan -al igual que pobladores de otras regiones del mundo- que los desastres son castigo de Dios. La impotencia y la conformidad que genera esta convicción en las personas hace muy difícil la labor preventiva.
2. Existe la creencia muy arraigada de que, como los desastres son producidos por fuerzas incontrolables e impredecibles de la naturaleza, no está en manos del hombre la posibilidad de hacer algo para evitarlos.

3. Aun mas extendido en todas las esferas de la sociedad subyace el convencimiento de que para prevenir o mitigar desastres se requieren conocimientos técnicos y científicos que en gran medida están fuera del alcance de los países en desarrollo.
4. El concepto quizá mas generalizado en el mundo entero es que trabajar en prevención y mitigación de desastres es altamente costoso, por lo cual ello no sería viable para los países pobres, los cuales, frente a la angustia diaria por la escasez de recursos prefieren abordar los problemas inmediatos antes que los eventuales.
5. Es también común la creencia de que el hecho de que a una persona le toque o no una situación de desastre es solo factor de suerte, no de probabilidades. Quienes así piensan, conciente o inconcientemente juegan a tener buena suerte.
6. En muchos sectores de opinión tanto internos como externos, ha prosperado la idea de que el problema principal ante situaciones de desastre es la falta de educación de la población de los países en desarrollo.
7. En general se ha desconocido la profunda relación existente entre los desastres y el mal manejo del ambiente.
8. Por lo regular cada ciudadano, cada funcionario, cada institución, cada empresa y cada gremio niega contribuir en una u otra forma a la generación de riesgos y desastres.
9. Ha existido un gran desconocimiento sobre un factor determinante de los desastres, como es la estrecha relación que hay entre la pobreza y la alta vulnerabilidad social de la población.
10. El pensamiento predominante ha sido que el tema de los riesgos naturales no interesa a los políticos pues trabajar en él no aporta votos de la población.
11. Prácticamente no existe en el mundo en desarrollo el concepto de la administración de riesgos.

12. Hay una extraña pero acentuada tendencia a creer que la atención de desastres es más un problema de las organizaciones internacionales que de los propios países afectados.
13. Los desastres han sido considerados entre las poblaciones marginadas como una oportunidad para recibir ayuda nacional e internacional.
14. Para grupos de altos ingresos y para algunos países desarrollados los desastres son una ocasión para hacer caridad pública, no siempre con elementos útiles, razón por la cual la mayoría de las veces la ayuda internacional tiene un sentido paternalista y poco interesa a este tipo de donantes los efectos reales de su ayuda.
15. Es bastante extendida la convicción de que las poblaciones en riesgo o afectadas por un desastre son entes pasivos frente a las situaciones de emergencia y no sus actores principales tanto en lo preventivo como en lo curativo.
16. De allí surge el concepto de "damnificado", el cual en general, o al menos muy particularmente en Colombia, es como un certificado de invalidez para todas aquellas personas afectadas por un desastre, independientemente del grado de afectación; en esa forma parece que se les otorgara el derecho a esperar y reclamar la acción paternalista sin límites del Gobierno, de las organizaciones internacionales y de la sociedad en general.

V. ELEMENTOS COYUNTURALES DEL CONTEXTO EN EL CUAL SE CREO EL
SISTEMA NACIONAL DE PREVENCION DE DESASTRES.

Normalmente en el mundo entero se promueven la prevención y mitigación de desastres en los niveles políticos con el argumento central y casi único de los costos económicos derivados de los desastres y de sus secuelas en el desarrollo de los países, frente a la rentabilidad de hacer inversiones preventivas.

No obstante la racionalidad de la anterior argumentación, debe aceptarse la poca efectividad que esta ha alcanzado entre la dirigencia de los países en desarrollo.

Respecto al caso colombiano se argumenta a menudo que la magnitud de la tragedia del Ruiz tenía que confluír por lógica en la creación del Sistema Nacional para la Prevención de Desastres. Sin embargo se olvida o se desconoce que en la absoluta mayoría de los casos tragedias similares e inclusive superiores a la de Colombia en 1.985, no han conducido a la creación o fortalecimiento de sistemas o programas nacionales de prevención de desastres.

De allí que haya sido de gran trascendencia identificar, explicitar y analizar los principales elementos que constituyeron la coyuntura que, en el contexto nacional posterior a la erupción del volcán del Ruiz, creó las condiciones necesarias para que naciera el Sistema Nacional de Prevención de Desastres.

La claridad sobre la importancia de estos elementos facilitó luego el diseño del Sistema, la determinación de unas estrategias para su desarrollo y la puesta en marcha del mismo.

Entre los más importantes de dichos elementos pueden mencionarse los siguientes:

1. El evento del Ruiz dejó una sensación cierta y generalizada en el país de que las muertes producidas por el mismo hubieran podido fácilmente evitarse; este convencimiento generó una gran sensibilidad y receptividad en todo el país hacia la prevención de los desastres y un complejo de culpa en la administración pública.
2. El desastre causó graves problemas no solo de orden económico y social, sino también de orden político, tanto al Gobierno en general como al Presidente de la República, por haber desatendido los numerosos avisos, entre los cuales había informes de científicos que describían en forma anticipada y con enorme grado de detalle y exactitud lo que en realidad sucedió posteriormente a raíz de la erupción del Volcán.
3. El Gobernador del Departamento del Tolima de ese entonces fué el dirigente político que más sufrió, tanto en el campo político como en el económico, el judicial, el personal y el familiar, las consecuencias de la falta de una debida atención al problema. Esto lo sabe y lo recuerda el mundo político del país.
4. El Volcán hubiera podido entrar en una etapa de inactividad después de la erupción y probablemente hubiera ocurrido lo de siempre en el mundo entero y es que el tema se habría relegado al olvido. Pero el Volcán continuó en actividad, razón fundamental por la cual el Presidente elegido en 1.986 pocos meses después de la calamidad, puso toda su atención en el Ruiz, ante el temor de que se repitiera el evento y nuevamente encontrara desprevenido al Gobierno. Este parece ser el motivo principal del decidido compromiso adquirido por la administración Barco para trabajar en la prevención de desastres.
5. En el Año 1.984, a raíz del terremoto de Popayán, el Parlamento aprobó una Ley mediante la cual se creó el Fondo Nacional de Calamidades como una cuenta especial de la Nación administrada por una sociedad fiduciaria. Aunque el Presidente Betancur había aprobado su creación, durante su

mandato no le asignó dineros para su operación; el Gobierno de Barco encontró un buen mecanismo ya creado y le bastó asignarle recursos financieros para que este comenzara a operar.

6. El país estaba entonces iniciando un proceso general de descentralización, el cual se convirtió en un elemento clave para el diseño del Sistema, ya que una recomendación tajante de los expertos en el manejo de desastres era que estos no podían administrarse desde las capitales de los países.
7. En el año 1988, por primera vez en la historia del país, se eligieron por votación popular los Alcaldes Municipales.- Este hecho permitió una más alta receptividad del tema en las administraciones municipales y en muchos casos ellos comenzaron a liderar el tema en sus respectivas localidades.
8. El reducido poder y las escasas funciones que tenían por esa época las Gobernaciones de Departamento había limitado las actividades de dichos entes en sus territorios. Por eso, al ponerse en marcha un sistema nacional descentralizado en el que los Gobernadores debían actuar como coordinadores departamentales de las actividades y de los recursos tanto del nivel nacional como de los propios, el naciente sistema halló un excelente aliado en la mayoría de dichos funcionarios, quienes encontraron una buena posibilidad de interacción con los Alcaldes recién elegidos.
9. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia y la UNDRR supieron transmitir al Gobierno los conceptos básicos adquiridos a lo largo de su vasta experiencia a nivel internacional. Fue así como la evaluación del impacto de la erupción del Ruiz y en el proyecto suscrito para apoyar las actividades de reconstrucción del área afectada por el Ruiz, se dejó consignada la importancia y el interés por coadyuvar en la implementación de una organización nacional para prevenir desastres. En efecto el PNUD y la UNDRR han estado vinculados apoyando desde entonces la creación y desarrollo del Sistema

10. La temporada invernal de 1.988, debido a que ha sido la que históricamente ha causado más daños en el país, fortaleció en el Gobierno la necesidad de disponer del Sistema con carácter permanente.
11. A raíz de este último acontecimiento que se prolongó por varios meses y ante la ocurrencia de nuevas emergencias casi a diario en distintas regiones del país, se propició la oportunidad para que el Presidente y los Ministros involucrados en el problema se reunieran continuamente durante dicho período a discutir y adoptar políticas y estrategias que se fueron constituyendo en la base del Sistema.
12. Frente a la acostumbrada falta de continuidad en los programas al producirse cambios de Gobierno Nacional, existía incertidumbre sobre el futuro del nascente Sistema; aún no se sabía que el subesor del Presidente Barco sería uno de los pocos políticos que conocía a fondo el Sistema, ya que en su calidad de Ministro de Gobierno había presentado y defendido el Proyecto de Ley que lo creó; igualmente por su cargo le había correspondido la Presidencia del Fondo de Calamidades y durante 1.988 había participado intensamente al lado del Presidente Barco en el manejo de la emergencia invernal de ese año. Todos estos hechos fueron definitivos para explicar que el Presidente Gaviria haya mantenido durante su mandato el interés y el respaldo político, administrativo y económico al Sistema y a las personas que lo han dirigido.
13. Tanto por su delicadeza como por su importancia y por la falta de experiencia en el país en este asunto, el respeto hacia el tema ha sido factor determinante para que a la Oficina Nacional de Prevención de Desastres se le haya dado un carácter estrictamente técnico y para que los tres directores que ha tenido hayan sido de extracción eminentemente técnica, pero con todo el respaldo político que ha demandado su tarea.

VI. CONCEPTOS ACTUALES SOBRE LOS RIESGOS DE ORIGEN NATURAL.

En la última década los centros de investigación y las organizaciones internacionales han venido desarrollando nuevos planteamientos teóricos sobre la prevención, mitigación, atención, rehabilitación y reconstrucción en áreas de riesgo o de desastre.

Colombia no ha estado ajena a este proceso y aunque en forma tímida, ha ido elaborando dichos conceptos para ajustarlos a la realidad nacional; este se intensificó a raíz del terremoto de Popayán y entró en su fase más productiva a partir de la erupción del Ruiz en 1985 sin que haya culminado, ya que cada día es más amplia la participación de todas las regiones y sectores del país en este campo, lo que ha significado una profundización cada vez mayor del tema a medida que avanza en su desarrollo el Sistema Nacional.

Los puntos más destacados de esta conceptualización son los siguientes:

1. Muchos de los mitos creados alrededor del tema de los desastres no tienen otra base que el desconocimiento de las leyes de la naturaleza.
2. Para avanzar en el análisis del tema de los desastres es absolutamente indispensable tener claros los conceptos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.

La amenaza, definida como "la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno peligroso en un sitio y en un tiempo dados", puede tener su origen exclusivamente en la naturaleza, como es el caso de los sismos, las erupciones volcánicas, los maremotos y los huracanes, fenómenos que no pueden ser controlados por el hombre. Los demás tipos de amenaza tales como deslizamientos, inundaciones y avalanchas son por lo general producto de la acción combinada de la naturaleza y del hombre. A su vez en estos últimos casos es posible la intervención humana para eliminar, o al menos para reducir la probabilidad de ocurrencia del fenómeno.

En cuanto a la vulnerabilidad, se la define como "la predisposición intrínseca de las personas y demás elementos naturales o culturales a ser afectados por la acción de un fenómeno peligroso de una magnitud dada". Es por tanto sobre la vulnerabilidad donde está la mayor posibilidad de actuación del hombre para intervenir con miras a eliminarla o disminuirla.

Respecto al riesgo, es producto de la relación entre la amenaza y la vulnerabilidad, o sea que, a mayor o menor valor de estos factores, mayor o menor será el riesgo; se lo define como "la probabilidad de que el daño que puede producir un fenómeno peligroso exceda un valor determinado en un sitio y período dados".

3. De lo anterior se deduce que en algunos casos es posible intervenir la amenaza para eliminarla o reducirla y que siempre es posible intervenir la vulnerabilidad para eliminarla o reducirla.

Trabajar en prevención o mitigación de desastres es, por tanto, tratar de reducir los riesgos mediante la intervención de las amenazas, cuando esto sea posible, o de las vulnerabilidades, para su eliminación o reducción.

4. Las medidas de intervención de las amenazas y de las vulnerabilidades son de diverso orden. La determinación de los usos del suelo es, entre otras, una de las medidas más importantes para evitar la ocupación de zonas de riesgo o el uso inapropiado en actividades agrícolas o de infraestructura; la sismoresistencia o la construcción de obras de mitigación son otras de las medidas de uso muy común; la información pública, la educación, la organización ciudadana, la vigilancia de amenazas, son otras tantas posibilidades de disminuir los riesgos. Es por ello que la prevención de desastres es un concepto que debe estar presente en todas las actividades de planificación y de toma de decisiones sobre inversiones públicas y privadas.
5. La amenaza sísmica y a veces la volcánica, los deslizamientos y las avalanchas son las que se presentan en forma

realmente súbita; en Colombia los maremotos casi siempre se presentan algunos minutos después de ocurrido el respectivo terremoto, cuando este tuvo lugar en un sitio cercano, al igual que por lo general se puede conocer con un día de anticipación la presencia de los huracanes; las inundaciones en llanura por lo regular se producen con indicadores previos. En relación con las amenazas de origen tecnológico, se pueden presentar tanto eventos súbitos como graduales y prolongados; de estos últimos el caso más típico es el de la polución del ambiente.

De todas maneras la mayoría de las veces es posible establecer una vigilancia técnica de las amenazas que permita generar actividades preventivas o por lo menos y en última instancia, salvar la vida y los bienes muebles de las personas amenazadas.

6. Los niveles de riesgo son fundamentalmente un problema de pobreza, ya que de no tomarse a tiempo las medidas preventivas con una planificación apropiada, la capacidad de su disminución está en relación directa con la capacidad de inversión de la comunidad amenazada.

Es por eso que la ocurrencia del mismo evento en un país desarrollado produce por lo general mucho menos daño en estos que en un país pobre.

7. Trabajar en forma oportuna con medidas preventivas tales como evitar la ocupación con viviendas de zonas de riesgo, rechazar el uso del suelo en actividades agrícolas inapropiadas, impedir la construcción y el empleo de tecnologías peligrosas, evitar la contaminación y el manejo inadecuado del ambiente, son las medidas menos costosas que puede adoptar cualquier comunidad, localidad, región o país. Todas ellas son medidas que deben ser asumidas en un país medianamente organizado que aplique principios básicos de la planificación.
8. Trabajar preventivamente en la corrección de errores o de fallas que se detectan cuando el riesgo ya está creado, es por regla general más costoso que evitarlos a tiempo con medidas de planificación. Sin embargo, investigaciones sobre la materia muestran que en la mayoría de los casos

las inversiones preventivas realizadas para subsanar estos errores o fallas son altamente rentables frente a los costos de los desastres que se derivarían en caso de no ser subsanados los errores a tiempo.

9. Los anteriores conceptos justifican plenamente que sean los pueblos mas pobres los que deban dar una mayor prelación a las tareas preventivas, ya que a causa de su escasez de recursos están en la obligación de prestar una mayor atención a la protección de su patrimonio que la que requieren los países con recursos abundantes. Es decir que trabajar para evitar que se presenten los problemas y no esperar a tener que proceder a su corrección es la vía mas expedita y mas al alcance de quienes carecen de recursos en abundancia.
10. Aunque los problemas de educación de la población tienen una incidencia importante en la temática de los desastres, no debe dejar de señalarse que las personas que se ubican en zonas de riesgo y la población campesina que deteriora el ambiente lo hacen ante todo por ausencia de otras alternativas y la mayoría de las veces ellos saben muy bien la existencia del riesgo.
11. Es sabido que la mayoría de los asentamientos subnormales y en particular los ubicados en zonas de riesgo en las grandes ciudades del país son promovidos por grupos o por dirigentes políticos que conocen las condiciones del terreno; una de las razones para que ello ocurra es que por lo regular las zonas de riesgo son poco defendidas por sus dueños y a menudo lo que sucede es que de esta forma se valorizan los terrenos, por lo cual cuentan con su anuencia.
12. No puede dejar de reconocerse que, además de los problemas económicos, hay entre nuestras poblaciones problemas culturales que impiden que la labor de prevención de desastres detente la prioridad que amerita.
13. No es solo la población que ejecuta acciones de deforestación, deterioro de cuencas, inadecuado uso de suelos, ubicación en zonas de riesgo, etc., la que contribuye a la generación de desastres. Las entidades y las empresas públicas y privadas y los profesionales que trabajan en ellas son también causantes de igual o mayor número de desastres; esta es la situación en casi todo el país frente al manejo de las aguas negras y de las basuras, la falta de manteni-

miento de diques, canales, alcantarillados y distritos de riego y de drenaje que conducen a que se presenten inundaciones; la ausencia de mantenimiento de las obras de infraestructura en general; la construcción de urbanizaciones, vías y obras de infraestructura en zonas inundables o inestables sin las suficientes protecciones, entre ellas las de sismoresistencia, causan problemas de todo orden; la fundación de ciudades en zonas de riesgo, como fue el caso de Armero, que fue destruída tres veces, o la expansión de las ciudades hacia zonas peligrosas como el caso de Pasto que sigue creciendo en dirección al cráter del Volcán; los sectores industriales con la contaminación de agua, aire y suelos; los empresarios del campo con la contaminación también de estos tres elementos, el desarrollo de cultivos inapropiados, el monocultivo y la deforestación que afectan el suelo y agotan el recurso agua, como es el caso de la actual tecnología cafetera o de las empresas nacionales y extranjeras extractoras de madera en nuestras selvas. Son todos ejemplos que nos muestran que hay problemas muy profundos que tienen que ver también con el estilo de desarrollo, con la denominada "cultura minera" que se basa en extraer en forma ilimitada sus riquezas al medio sin devolverle nada, hasta agotarlo. Se refuerza lo anterior con la errónea formación de nuestros profesionales, quienes que en sus actuaciones buscan el logro de un objetivo concreto sin medir y sin importarles las consecuencias negativas que puedan producir.

14. Cuando el mal manejo del ambiente llega a niveles críticos se producen eventos peligrosos que pueden generar desastres. De ahí que trabajar en forma apropiada en temas ambientales es trabajar en prevención de desastres.
15. El nivel de riesgo de origen natural o antrópico debería ser uno de los indicadores de calidad de vida de la población, quizá el primero, pero ello no ocurre.