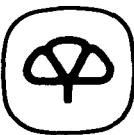


# La información en las catástrofes



fundación  
**MAPFRE**

CÉSAR PÉREZ DE TUDELA Y PÉREZ

Licenciado en Derecho

Doctor en Ciencias de la Información.

«Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares con ella mediante alquiler o préstamo públicos.»

© César Pérez de Tudela

© Editorial MAPFRE

Depósito Legal: M. 23377 - 1994

I.S.B.N.: 84-7100-966-8

*Impreso en España  
Printed in Spain*

Editorial MAPFRE, S. A.  
P.º Recoletos, 25  
28004 MADRID

Fotocomposición: GUAL, S. L.

Impreso por: LORMO, S. A.

Encuadernación RAMOS, S. A.

# **ÍNDICE**

	<i>Pág.</i>
<i>Prólogo</i> .....	XI
<i>Introducción</i> .....	XIII
<b>1. Ámbito informativo de los mensajes en situaciones críticas</b> .....	1
Información y sociedad .....	1
Dimensión informativa de los riesgos .....	2
Actualidad de la información .....	5
Cultura de masas .....	6
El hombre informatizado .....	7
La comprensión de la información .....	9
El abuso de los medios .....	9
Opinión e información .....	11
El secreto profesional en una sociedad democrática .....	12
La protección de la verdad en la comunicación de mensajes	13
Información reservada .....	14
La información y las grandes catástrofes .....	16
La vulnerabilidad de las sociedades modernas .....	18
Bibliografía y notas .....	20
<b>2. Desastres naturales</b> .....	23
Prevención .....	23
Los desastres. Generalidades. Daños y pérdidas .....	25
Países propensos a las catástrofes naturales .....	26
Concepto y definición de catástrofe .....	27
Evolución del concepto de catástrofe .....	28

La investigación de las catástrofes .....	28
Idea tipo .....	30
Idea real .....	31
Consideraciones sobre la prevención en casos de catástrofe .....	32
Responsabilidades sociales .....	33
Experiencia de los pobladores .....	35
Información e instrucción ante emergencias .....	36
Recomendaciones UNDRO .....	36
Ley de Protección Civil. España .....	37
Planificación anti-emergencias .....	38
Características generales de los planes de emergencias .....	40
Bibliografía y notas .....	41
 3. La alerta .....	43
Generalidades .....	43
Predicción de una emergencia .....	44
Formulación de la alerta .....	45
Consideraciones en relación con los problemas que puede suscitar la alerta .....	46
Cómo deben ser los mensajes de alerta .....	46
La difusión de la alerta .....	47
Antecedentes .....	47
Alarma particular .....	48
Ejemplos de alerta y alarma .....	48
Alerta colectiva .....	50
Emergencia previsible .....	50
Emergencia inmediata .....	51
Cómo deben ser los mensajes previos a la alerta .....	52
Problemas que plantea la difusión de la alerta .....	52
Consecuencias prácticas en relación con la alerta y su emisión .....	55
Problemas que plantea la difusión de la alerta. La retroinformación .....	56
La educación pública y el sistema de alerta .....	57
Tecnología actual y futura. La información vía satélite .....	60
Programas de pequeños satélites .....	60
Comunicaciones vía satélite .....	61

	<i>Pág.</i>
Los satélites y la lucha contra los ciclones tropicales .....	62
La gente como medio de difusión de la información .....	64
La comunicación verbal .....	64
La red de radioaficionados .....	66
La Red Radio de Emergencia de Protección Civil en España	67
Bibliografía y notas .....	68
<b>4. Planes de emergencia e información .....</b>	<b>71</b>
Introducción .....	71
Plan de emergencia municipal. Recomendaciones para su elaboración .....	71
Definición .....	71
Mapa de riesgos potenciales del municipio .....	72
Localización geográfica del riesgo .....	73
Análisis de las consecuencias .....	73
Delimitación de las áreas de riesgo .....	74
Catalogación de los medios y recursos .....	74
Medios disponibles permanentemente .....	74
Comunes para todos los planes .....	74
Medios que se activan en caso de emergencia .....	75
Medios movilizables en caso de emergencia .....	75
Recursos naturales .....	75
Recursos de infraestructura .....	76
Cómo se activa el plan .....	76
Organización de la información .....	76
Fuentes de información .....	76
Mecanismos de alerta .....	76
Aplicación del plan .....	77
Tipificación de situaciones .....	77
Estructura del plan .....	77
Centro de coordinación operativa .....	77
El órgano ejecutivo .....	78
El órgano de apoyo .....	78
Influencia de la emergencia en la población .....	79
Población afectada .....	79
Normas de actuación para la población .....	79

Procedimiento de evacuación .....	80
Albergue y control de colectivos evacuados .....	80
Comunicaciones .....	81
Redes de comunicaciones disponibles en situaciones de normalidad .....	81
Previsión de necesidades ante emergencias .....	81
Información al público en emergencias .....	82
Planes especiales del sector químico. Directriz básica para la elaboración y homologación de los mismos .....	82
Medidas de protección para la población .....	85
Sistemas de aviso a la población .....	85
Confinamiento .....	85
Alejamiento .....	85
Evacuación .....	86
Medidas de autoprotección personal .....	86
Gabinete de información .....	86
Planes especiales del sector químico en Tarragona y Huelva .....	88
Glosario de términos .....	89
Previmet. Plan de Predicción y Vigilancia Meteorológica ..	91
Actuación de las autoridades .....	93
Conclusiones .....	94
Movimientos sísmicos .....	94
Acuerdo de Consejo de Ministros de 3-III-1989, por el que se aprueba el Plan Básico de Emergencia Nuclear .....	96
Normativa básica sobre información .....	97
 5. Comportamiento de la población en las catástrofes .....	101
Introducción .....	101
La huida .....	103
Miedo .....	104
Pánico .....	104
Preparación comunicacional y psicológica de los cuerpos profesionales de seguridad y protección en salvamentos y catástrofes .....	106
Proceso psicológico de la emergencia sobre el individuo ..	107
Anuncio de la emergencia .....	107

	<i>Pág.</i>
Fase de choque .....	108
Fase de reacción .....	108
Fase de resolución .....	108
Organización de la información .....	108
Comportamiento de la población en situaciones límite	109
Factores determinantes de la conducta de la muchedumbre	
afectada por una emergencia .....	109
Bibliografía .....	110
 <b>6. Conducción informativa de las catástrofes .....</b>	<b>111</b>
Introducción .....	111
Enviados especiales a las emergencias .....	114
Convergencia de la información .....	115
Inmediatez de la información .....	115
Centro coordinador de la información ante las emergencias	117
Portavoz principal .....	118
Evaluación de las noticias .....	119
Bibliografía y notas .....	121
 <b>7. Alternativas para los organismos competentes y los medios de información .....</b>	<b>123</b>
Exposición, análisis y discusión de los resultados .....	123
La importancia de la alerta .....	124
Periodismo o información especializada .....	126
El crédito de la información .....	127
Reconducción de la información .....	129
Dinámica de la información .....	129
Información en la prevención y planificación .....	130
Fracaso de la información .....	132
Información obligatoria .....	132
La importancia de los rumores .....	133
Preparación y planificación en la comunicación de crisis ...	134
Cuando llega la situación de crisis .....	134
Tiene o pudiera tener relación con el mensaje de alerta ....	135
Sobre las condiciones de un director de comunicación de crisis .....	135

8. Mensajes a la población .....	137
Mensajes a la población en casos de emergencia .....	137
Riesgo ante gases y productos químicos .....	137
Inundaciones .....	138
Vientos huracanados .....	139
Tornados .....	141
Sequía .....	141
Fuego. Incendios .....	143
Incendios forestales .....	143
Incendios en edificios .....	144
Incendios en vehículos .....	146
Terremotos .....	146
Erupciones volcánicas .....	147
Radiaciones y explosiones nucleares .....	149
Bibliografía .....	152

## **Prólogo**

*César Pérez de Tudela no necesita presentación. Pérez de Tudela es conocido y reconocido por todos desde hace muchos años por su permanente vocación de alpinista y escalador. Sus escaladas y expediciones a tantas montañas, las operaciones de búsqueda y rescate de montañeros y viajeros desaparecidos, así como sus apariciones en los diversos medios de comunicación le han hecho un personaje célebre.*

*Sus trabajos periodísticos en los diarios Ya y ABC han sido innumerables y los múltiples reportajes en la desaparecida revista de los años setenta Actualidad Española, en la que, junto al siempre recordado Félix Rodríguez de la Fuente y Miguel de la Cuadra Salcedo, componían el equipo de enviados especiales, han sido una gran aportación en este campo.*

*Empujado por su constante curiosidad e inquietud hacia la montaña, César ha querido compartir con todo aquel que ame la naturaleza como él sus conocimientos y experiencias. Por esto se hizo periodista, su otra gran pasión.*

*Así, su experiencia y sabiduría se une ofreciéndonos la posibilidad de asomarnos a su mundo sin ninguno de los peligros que suelen acechar.*

*Pérez de Tudela pertenece a la primera promoción de periodistas de la Facultad de Ciencias de la Información, de la que es doctor. Dirigió el Gabinete de Prensa de la Delegación Nacional de la Juventud y, más tarde, el Servicio de Relaciones Externas de la Dirección General de Protección Civil del Ministerio del Interior, que llevaba implícita la dirección de publicaciones y de la revista Cuadernos de Protección Civil.*

*De aquellos años de la década de los ochenta en Protección Civil le viene su preocupación por las situaciones de crisis. Al frente de su oficina, tuvo que aprender el valor de la información en los estados de emergencia. Hoy no se concibe la eficacia política de Protección Civil sin una coordinada y amplia gestión informativa.*

*En su libro se pone de manifiesto esta nueva dimensión informativa, que en los últimos años comienza a tener entidad por sí misma, sobre todo en su carácter preventivo frente a cualquier tipo de catástrofe. Me refiero a los comunicados a la población civil y que precisan de un periodismo altamente especializado.*

*En este libro se valora la importancia de lo que se viene llamando «la educación pública anti-emergencias o información preventiva». Las noticias exactas, la promulgación de alerta en el momento oportuno —ni antes ni después— son el antídoto perfecto contra el alarmismo, la exageración y las medias verdades que afectan a la credibilidad de las autoridades y, lo que es mucho más importante, a la propia seguridad de la población.*

*Especialmente interesantes y novedosos resultan los capítulos 6 y 7 sobre conducción informativa de las catástrofes, enviados especiales a las mismas y alternativas para los organismos competentes y medios de información. En ellos Pérez de Tudela nos expone su propia experiencia como responsable de la información con motivo de las graves situaciones de crisis que tuvieron lugar durante las últimas dos décadas: las inundaciones en el País Vasco y Levante, los accidentes aéreos de Barajas, Los Rodeos, Monte Oiz y Mejorada del Campo, los gravísimos incendios del camping Los Alfaques y la discoteca madrileña Alcalá 20, así como las tragedias de Bhopal, en la India, el terremoto de la Ciudad de México, la erupción del Nevado del Ruiz, en Colombia, Chernobyl, etc.*

*Con este libro, su autor, Pérez de Tudela, vincula su nombre al estudio de la información, la otra faceta de su persona que con tanta vocación y gran acierto sostiene y practica.*

*Pero que sus estudios no le alejen de su tarea para seguir trasmitiéndonos los mensajes que se aprenden de sus expediciones, de la naturaleza y de «los mundos altos».*

JAVIER FERNÁNDEZ DEL MORAL

Catedrático de Información Periodística Especializada  
Decano de la Facultad de Ciencias de la Información  
Universidad Complutense de Madrid.

## **Introducción**

*Partimos de la premisa de que la comunicación, y con ella la información, son esenciales en la vida social contemporánea. Y esta necesidad se acentúa cuando la situación se hace difícil —situación de crisis—, cuando algo falla en el dispositivo social y aun humano, es decir, en las situaciones críticas, que son, sin duda, entre otras, las llamadas emergencias o catástrofes a las que la sociedad actual es tan proclive.*

*Comenzamos desde la hipótesis de que, a pesar de la abundancia de información en la sociedad de nuestros días, se destina muy poca a determinados aspectos fundamentales relacionados con las catástrofes, emergencias o accidentes mayores, es decir, situaciones críticas y de inseguridad.*

*Que a pesar de que se estimara que los medios de información dedican espacio suficiente a la cobertura de estos accidentes mayores o sucesos de carácter catastrófico, la sociedad, es decir, la gente y las diversas instituciones que la forman, están poco informadas en estas cuestiones fundamentales:*

- *Peligros que acechan en la vida ciudadana (inseguridad ciudadana) y ante las variadas emergencias que pueden sobrevenir en la llamada civilización del riesgo.*
- *¿Ante qué clases de peligros debemos estar preparados? ¿Qué hacer y qué no hacer ante ellos? ¿Cómo hay que educarse para reducirlos o atenuarlos, o incluso evitarlos?*

*Por otro lado, incluso los poderes públicos, es decir, la Administración en sus distintos niveles, central, autonómico y local, no elaboran la información adecuada y si lo hacen, no la planifican y estructuran eficazmente para que*

*los distintos canales de información la editen y llegue así a un público que la necesita, no viéndose, por tanto, implantada.*

*El resultado es una sociedad española —posiblemente occidental— mal e insuficientemente informada en su vertiente educativa y práctica ante las más variadas situaciones de peligro límite.*

*Hemos pretendido demostrar que, para que la sociedad actual se enfrente con los graves momentos de inseguridad y crisis que se producen, el tratamiento informativo correspondiente es inadecuado e insuficiente, más que en su aspecto comunicativo, en su vertiente cualificativa.*

*Las personas no están informadas en lo esencial, no sólo de lo que está ocurriendo, o incluso de lo que puede llegar a ocurrir, sino en lo relacionado, fundamentalmente, con cómo se deben y pueden evitar o reducir las circunstancias que conforman las diferentes situaciones de peligro.*

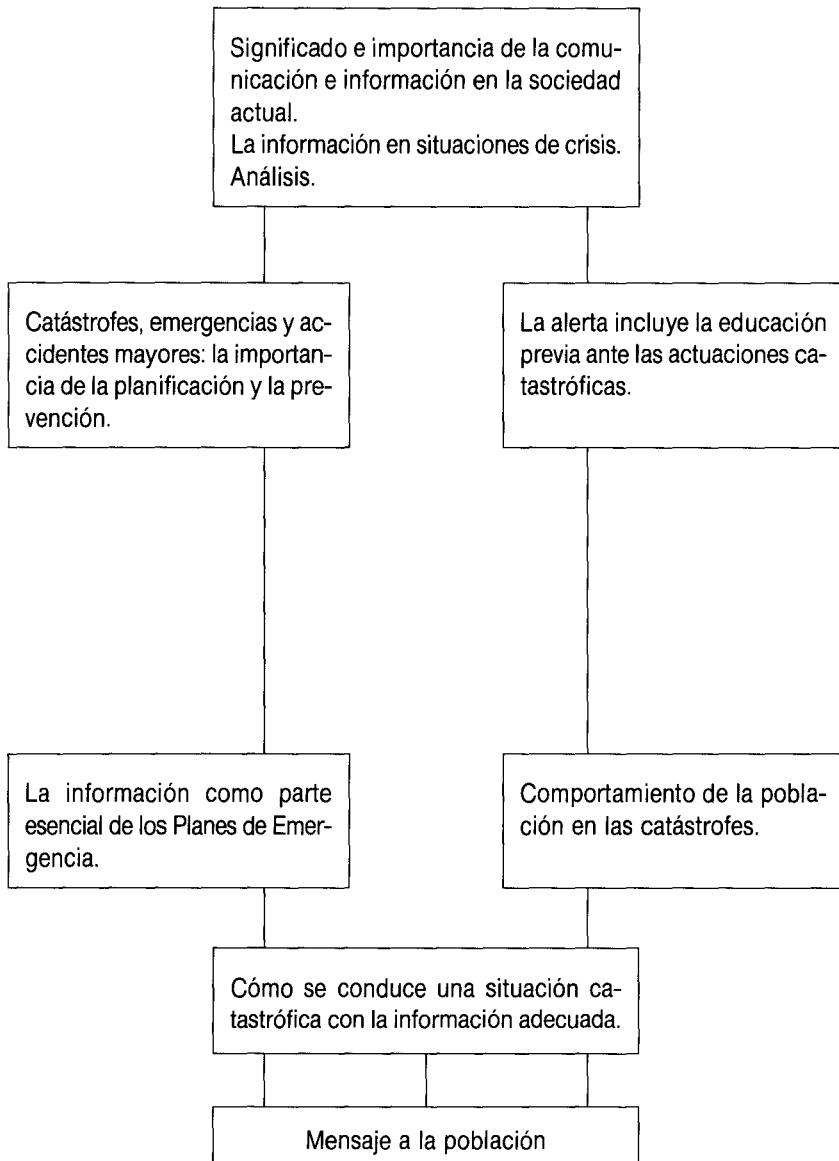
*Los medios de información (prensa, radio y televisión) informan sin la experiencia y conocimiento que requiere, posiblemente, una especialidad profesional adecuada al tratamiento informativo previo, simultáneo y posterior al suceso, debidamente fomentado por los poderes públicos, al fin responsables de las graves consecuencias de las catástrofes, ante una sociedad poco prevenida en su formación y conocimiento.*

*En este trabajo de investigación no sólo se ha pretendido demostrar este aspecto descrito anteriormente, sino también cada uno de los pasos que, a nuestro juicio, debería generar la información en emergencias: desde la información preventiva —educativa—, la información incluida en los distintos planes de catástrofes y peligros, la conducción o gestión informativa en las diferentes administraciones públicas u organismos y un repertorio especial de mensajes a la población para las más frecuentes situaciones de peligro límite.*

*En el capítulo 1 hemos realizado una exposición de síntesis, recurriendo a una seleccionada bibliografía, para mostrar una visión de conjunto del significado actual de la comunicación e información, como base o punto de partida para enlazarlo con la información en situaciones catastróficas.*

*Los siguientes capítulos son trabajos de investigación y análisis en los que hemos utilizado disposiciones, bibliografía y publicaciones dispersas —generalmente procedentes de Naciones Unidas—, estadísticas, planes, opiniones escritas, así como numerosos documentos, muchos de ellos inéditos y otros de índole personal, fruto de la experiencia profesional especializada en el campo de la gestión informativa de las situaciones de peligro, objeto de este trabajo.*

*Los últimos capítulos se refieren a la importancia de la información en los distintos planes de emergencia, al comportamiento de la población, así como a su conducción o gestión con la información adecuada.*





## CAPÍTULO

# 1

# *Ámbito informativo de los mensajes en situaciones críticas*

### **Información y sociedad**

En los tiempos actuales, la información y la comunicación, con sus significados paralelos, confundidos y aun distintos, según se empleen los conceptos, se asocian a cualquier realidad humana y social. Hoy día casi todo se relaciona con la *información* y la *comunicación*. Más aún, la información y la comunicación son remedio contra lo que funciona mal o podría resultar mejor. Lo que no va bien en la sociedad es, entre otras causas, por la falta de información. Si la pareja humana está en crisis, es por falta de comunicación. Si tal persona o tal empresa tienen mala imagen, es, qué duda cabe, debido a una defectuosa campaña de comunicación o a la ausencia de ésta. El candidato al suicidio requiere comunicación como última terapia.

Sin comunicación se incurre fácilmente en la soledad, que comporta necesariamente aislamiento, desconocimiento y, como por ello, regresión, que es contraria al proceso vitalizador. No hay progreso sin comunicación informativa.

Desgraciadamente, las gentes, el público en general, siempre último destinatario de cualquier empresa, tarea o proceso, identifica la información y la comunicación con los llamados medios de comunicación social, que, evidentemente, forman parte importante de ambos conceptos, pero de los que la sociedad recela por su frecuente parcialidad, sensacionalismo o incluso por la desinformación que en muchos casos especiales pueden llegar a denotar. Sea como fuere, la información es comunicación, aunque toda la comunicación no sea necesariamente información.

Por ello, en este trabajo de investigación hemos pretendido partir de un estudio objetivo de lo que la información y la comunicación representan en la sociedad, sin olvidar sus aspectos negativos, pudiendo resaltar los grandes beneficios que aporta, hasta el punto de no ser concebible el desarrollo de la vida actual sin la «comunicación-información».

Relacionar, pues, la información con las grandes situaciones de crisis, es decir, las catástrofes (emergencias, calamidades públicas, desastres o accidentes mayores, términos o conceptos que hemos empleado a lo largo de este trabajo de forma indistinta) es el núcleo de esta tesis.

## **Dimensión informativa de los riesgos**

Se dice que el suceso nuclear de Chernobyl marcó un hito histórico que hizo cambiar la percepción y actitudes de los pueblos, e incluso de los gobiernos, ante las situaciones de riesgo. Y ello ha sido posible a través de la información. Ciertamente antes de Chernobyl ya existía una notoria sensibilización (plasmada en normativa nacional e internacional) ante potenciales sucesos de tipo catastrófico, pero, socialmente y de forma operativa, ha sido Chernobyl —el nuevo Seveso (1)—, junto al descubrimiento de la disminución de la capa de ozono, los hechos a partir de los cuales la demanda y proliferación de la información a la población ha llevado a definir a Chernobyl como una «catástrofe de la información», ya que, exceptuando a la población de la zona directamente afectada, la comunidad mundial sólo conoció la realidad del suceso mediante los medios de comunicación.

«Las poblaciones supieron que estaban inmersas en una emergencia. Pero la mayoría no tenían otro modo de ver, oír, tocar o sentir esa emergencia sino a través de los mensajes y las imágenes difundidas por los medios» (2).

Ahora estamos ya en la conciencia del desastre. Nos estamos refiriendo a lo ecológico, al medio ambiente. Los gases contaminantes, la consecuente desertización y el aumento del nivel del mar, que a su vez producen inundaciones, cambio del clima, etc., son ideas que responden a realidades gracias a la información (3).

«El Grupo de los Siete, G-7, estudió, en su reunión de Londres, instar a los países del mundo a concretar estrategias contra las emisiones de gases —como en el anhídrido carbónico—, sugiriendo la creación de una convención mundial sobre la protección de bosques y ecosistemas.» (Diario *El País*, Enric González, 18 de julio de 1991.)

Han sido los medios de comunicación —aquí hay que reconocerles todo su protagonismo— los que, a través de reportajes, noticias y entrevistas, han mentalizado a la sociedad de los males que pueden sobrevenir en la Tierra.

En España, el buque de nacionalidad panameña *Casón*, encallado frente a las costas de Galicia en 1987, produjo una auténtica «catástrofe informativa». Los organismos competentes, es decir, la Dirección General de Protección Civil y la Dirección General de la Marina Mercante, guardaron absoluto silencio, no dando ningún tipo de mensaje a la población de los municipios próximos, lo que condujo a la evacuación incontrolada de varios pueblos y a cuantiosas pérdidas económicas, que podía haber degenerado en «pánico» como reacción espontánea de la población, que al no tener información veraz, convincente, clara y frecuente, supuso que lo que estaba ocurriendo —al ocultársele información— entrañaba un mayor peligro real (4). (Prensa de la fecha.)

Estamos ante una nueva dimensión informativa de los riesgos y catástrofes, que ha pasado en los últimos años a tener entidad por sí misma, sobre todo en la utilidad que entraña como prevención ante todo tipo de desastres, y especialmente los tecnológicos. Las noticias y comunicados a la población con motivo de los accidentes mayores es una nueva dimensión de la información, que precisa —dígase lo que se diga— de un periodismo especializado. (Jornadas de Estudio sobre Periodismo Especializado, convocadas por el *Nuevo Lunes*, Madrid, junio de 1991.)

Antes de los acontecimientos mencionados, con ocasión de los distintos desastres acaecidos en España (inundaciones del País Vasco y Levante, los accidentes aéreos de Barajas, Los Rodeos y Monte Oiz, discoteca de Alcalá 20, camping de Los Alfaques, etc.), o de acontecimientos de tipo multitudinario (visita del Papa, Mundiales de Fútbol, etc.) y fuera de España (Bhopal, en la India, terremoto de México, erupción del Nevado del Ruiz, en Colombia, etc.), surgió en la sociedad internacional un nuevo campo que tener en cuenta: la *información anti-catastrofes*.

Hay que conducir el riesgo, no sólo desde su perspectiva objetiva de las ciencias técnicas (tendentes a neutralizar el objetivo técnico), sino teniendo en cuenta el carácter subjetivo de la percepción del riesgo. Por ello, los profesionales de la comunicación, asesorados por otros conocedores de las ciencias sociales, deben analizar, explicar y prever la dimensión de la catástrofe, que en muchos casos es más grave que las consecuencias que produce la dimensión objetiva de la emergencia.

Como expusimos anteriormente, fue a partir de Chernobyl cuando se empezó a entrever la importancia de la información en las crisis, aun cuando con anterioridad las campañas de prevención y de educación se efectuaron mediante mensajes informativos.

*En este trabajo pretendemos mostrar que la información, en situaciones críticas, es imprescindible, que la información puede conducir una crisis y que la población española está, a pesar de lo que se crea, mal informada ante situaciones críticas, que utiliza poco la información como medio de preparación y concienciación de las personas ante las crisis catastróficas.*

Nuestro trabajo de análisis de textos nos aportan unas conclusiones que son avaladas por la encuesta que sobre las opiniones y actitudes ante la energía nuclear ha hecho recientemente el Consejo de Seguridad Nuclear.

Las ciencias de la comunicación deberían estar lideradas por equipos de estudiosos, psicólogos, antropólogos, lingüistas, pedagogos, etc., desde las instancias universitarias y de la Administración, equipos de investigación y trabajo que creen e impulsen estos estudios, que tienen la finalidad de ayudar a reducir los «desastres», ya que éstos son casi siempre el resultado del fenómeno en sí mismo, al que se añade, además, el factor subjetivo —siempre más grave— que recae en la población, agravando los resultados de la emergencia, con un comportamiento anárquico que la desinformación o información no especializada propicia. (Acuerdo Parcial Abierto del Consejo de Europa. Sociología de los Desastres, Universidad de Delawer, Estados Unidos. Programa Eureka, de la Comunidad Europea, sobre Impacto de las Nuevas Tecnologías, Ceise (DGPC) del Consejo de Europa, etcétera).

Nuestro propósito es demostrar la necesidad de concebir la información —sin olvidar su alto componente de comunicación— ante las situaciones de crisis, como elemento fundamental de la organización y gestión de las catástrofes, emergencias, accidentes mayores, o como se les quiera denominar.

Para ello hay que superar los llamados factores de inhibición de la comunicación (el riesgo es frecuentemente subestimado y hasta ignorado, por indecisiones, gubernamentales la mayor parte de las veces).

*La eficacia en momentos de crisis de las acciones informativas adecuadas está condicionada también por las mismas relaciones sociales y aun inter-administrativas (Policía, Protección Civil, gobiernos de comunidades autónomas, gobierno central y medios de comunicación) entre los ciudadanos y los distintos organismos públicos.*

Hemos utilizado el análisis textual como metodología de investigación fundamentalmente, aun cuando también hemos desarrollado a través de

las encuestas elaboradas por el Centro de Investigaciones Sociológicas nuestra hipótesis, contrastando sus resultados.

## Actualidad de la información

Jamás como hasta ahora se habían hecho públicos tantos conocimientos. Nunca la comunicación había sido tan generalizada y abundante. Hasta se podría decir que vivimos en la cultura de los medios informativos, una cultura que se asienta en los usos, las costumbres y los conocimientos que esparcen los poderosos medios de comunicación de masas. Y parece ser que el proceso acelerado de las tecnologías —de las técnicas de transmisión— harán del siglo próximo una época en la que la información será, todavía más, el fundamento esencial de la civilización.

Las herramientas de la comunicación de masas se multiplican, la sociedad se llena de mensajes, se vulgarizan las noticias y hasta la ciencia descubre sus secretos, haciéndose asequible a todos. La labor de informar se hace cada vez más igualitaria, llegando a través de un pequeño y barato receptor —a cualquier modesto ciudadano— *una inmensa comunicación de conocimientos* que el antiguo prócer no recibía, anulándose, de esta forma, la discriminación que distinguía al poderoso y al humilde, según la cual el poder sabía algo y el pueblo no sabía nada (5).

Es admitido, ya de forma general, que el fenómeno informativo facilita la actividad humana. La ignorancia y el desconocimiento dejan a gran parte de la humanidad en situaciones graves de duda o perplejidad, incluso en momentos críticos. *La información reduce la incertidumbre y facilita la acción*, y se ha constituido en producto indispensable para cualquier campo del saber y en cualquier actividad social.

La información incluye todo tipo de conocimientos y, por supuesto, aquellos mensajes que conocemos con el nombre de noticia sobre algún suceso insólito o de interés, producido oportunamente para ser transmitido, con indudable atractivo social para un sector importante de la población. La noticia será más relevante hoy que mañana. La actualidad no es lo que acaba de ocurrir, sino lo que está ocurriendo. La multitud está bajo la influencia de la actualidad y la noticia es el centro de la información que luego se desarrollará en encuestas de opinión, entrevistas a los protagonistas, personas próximas a los hechos, crónicas, etc. (6).

También es cierto que, a pesar de la ingente acumulación de datos e informaciones y de que las personas pasan mucho tiempo absortas ante

cualquier tipo de máquina que transmite información, el hombre de nuestros días se comunica menos con sus propios allegados o semejantes. Se ha logrado, eso sí, situar al destinatario de la información —receptor— en el tiempo y espacio, con la veracidad y objetividad del hecho. Informar, se dice, es trasladar el suceso a través de la distancia, aprehendiendo el tiempo en que ocurrió, con sus circunstancias, dándole una visión interpretativa lo más real posible.

Una noticia es «la comunicación de hechos surgidos en la lucha por la existencia del hombre», según Dovifat. *La noticia y la información que la acompañan ejercen una influencia psíquica sobre la persona, y ponen en marcha el mecanismo de la conducta humana*, fuente de donde brota la vida multifacética de la cultura, siguiendo a McDougall. El tipo y nivel cultural que exhiben los grupos sociales está en función de sus medios de comunicación que expanden el saber, según una relación, tanto más causal cuanto más subdesarrollada sea esta cultura (7).

## **Cultura de masas**

Vivimos evidentemente insertos en una cultura de masas, entre grandes aglomeraciones humanas, enormes edificios, grandes avenidas llenas de gentes, estadios deportivos. Viajamos en medios de transporte de multitudes: aviones, barcos, trenes... Vivimos junto a hospitales, espectáculos, almacenes y factorías multitudinarias.

Las masas humanas se han convertido en protagonistas sociales, desde que la burguesía, obligada por el proletariado, estableció el poder de las mayorías, con su consiguiente cultura, opuesta a la corriente filosófico-social conservadora, que luchaba contra el plebeyismo que aportaban las masas, instinto gregario y de imitación. El individuo solo, incapaz por sí mismo, tiende instintivamente a refugiarse en el grupo social, adoptando sus pautas de conducta y justificando su cumplimiento como razón final de vida. Las masas se instalan en la sociedad creando un orden nuevo. Y este orden es resultado de la información, la que transmitiendo conocimientos hizo posible que éstas tuvieran conciencia de la fuerza que otorga constituirse como grupo socialmente organizado.

Información y masa humana son, pues, conceptos inseparables. *Cultura de masas es la creada por la comunicación de masas, gracias a la posibilidad de la entrega simultánea de mensajes idénticos* (8). En la década de los sesenta aparecen las teorías de McLuhan sobre la omnipotencia de los me-

dios, cuando ya estaba perfectamente establecida la relación —sociedad de masas, medios de masas, cultura de masas— (9).

Hoy ya es muy difícil distinguir entre cultura de masas o cultura popular y cultura de minorías selectas. Esta última ha sido vulgarizada y confundida a través de los medios de información, aun reconociendo su papel decisivo en el proceso de reculturización urbana y ascenso social. «Desde las últimas décadas del siglo XIX, los medios de información son responsables directos de organizaciones y movilizaciones de masas, de régimenes de masas. Son verdaderos “managers” de la sociedad de masas» (10).

Todavía hoy, igual que a finales del siglo XIX, algún diario ejerce el papel de líder carismático o de mentor ideológico para muchos honrados ciudadanos. El diario de prensa o la emisora radiofónica son auténticos manuales de cultura, con el valor ejemplar de la letra impresa o de la voz que llega tan lejos.

No podemos negar la función esencial de la información sobre el hombre, dotándole de la energía social necesaria, como escribió Magnus Enzesberger. Se transmiten ideas, y éstas determinan hechos que, a su vez, crean nuevas perspectivas e ideas.

*La falta de comunicación, por el contrario, desintegra el proceso social.* Más aún, *no hay proceso social sin comunicación.* Sin ella la persona queda aislada en su propia vida sin la consiguiente interrelación, que entraña a su vez evolución. La comunicación, y con ella la información, son una necesidad intrínseca al hombre y a la sociedad que lo cobija. ¿Qué sería de la civilización —culturas acumuladas— sin comunicación? La civilización no experimentaría la aceleración histórica que los últimos tiempos está produciendo, si no fuera por el poder extraordinario que la información genera y el proceso de interacción que establece, incidiendo también, de alguna manera, en la comprensión y en la tolerancia social.

Nadie duda del estímulo vital que la información representa para el hombre, ayudándole a saber más y a unirle —aproximándole— a sus semejantes.

## **El hombre informatizado**

McLuhan preconizó que el hombre actual está golpeado por el exceso de información, influido constantemente por ella, haciéndole acumular ideas nuevas, sin llegar a asimilar ninguna, *variando así su personalidad*

*constantemente.* «Los medios de comunicación se han multiplicado. La electricidad, la electrónica y la cibernetica son una prolongación del sistema nervioso central. El universo entero se automatiza, se uniformiza por la proyección de modelos mecánicos futuros» (11).

Hasta los mismos valores que hace escasos años se estimaban permanentes se están enajenando. *Ha surgido un hombre nuevo, gregario en sus concepciones, fruto y víctima de la información, desvinculado de su pasado y dependiente de un universo artificial, en el que desarrolla un proyecto vital que le puede hacer sentirse extraño a sí mismo,* según idea expuesta por el profesor A. Benito. El hombre informatizado absorbe los nuevos valores, costumbres e ideas que los medios de comunicación le enseñan cada día, incluso de forma contradictoria o anárquica.

La sociedad tradicional se disuelve a enorme velocidad, no sólo en las grandes ciudades, sino también en las apartadas zonas rurales, por efectos de las ondas radiofónicas, de televisión y de cualquier otro vehículo que transmita mensajes de vida. Ya lo dijo Umberto Eco en su discurso de investidura en la Universidad Complutense:

«... son medios de comunicación de masas los mensajes de la publicidad consumista y el último disco de música rock...»

Estamos inmersos en la civilización de los medios de comunicación de masas, que han arrebatado el papel a las grandes instituciones sociales; universidades, Iglesia, familia, etc. También Umberto Eco recordaba:

«Son “mass media” los libros cuando alcanzan ediciones de muy numerosa tirada, lo que es poco frecuente, siendo en muchas ocasiones vehículo de vanalidades que tratan de agradar y producir el consenso de las propias masas a las que van destinadas.»

El profesor A. Romero, en 1982, hacía a este respecto las siguientes consideraciones:

«No se trata de devolver al hombre lo perdido, sino de autenticarlo, insertarlo libre y responsablemente en su tiempo y en su medio. No se trata de volver al pasado, sino de construir racional y objetivamente el futuro.»

No son fáciles las reacciones del hombre frente al fenómeno de los *mass media*, ya que es la misma sociedad la que ha perdido, o ganado, con su influencia una nueva configuración. Romero proseguía que, en la sociedad pluralista, participativa y democrática, el hombre, si no se conforma

con ser un «convidado de piedra» y se inserta en la responsabilidad que le atañe como miembro imprescindible en el proceso de desarrollo comunitario, ha de saber valorar la información y sus posibilidades, cuando aprenda a utilizarla con inteligencia y objetividad. Entonces, según Romero, nunca aceptará pasivamente el hecho de ser «informatizado» y sabrá asimilar el aluvión de imágenes, ideas y hechos que pretenden anular su personalidad.

## **La comprensión de la información**

Abundancia de información y escasez de comunicación son unos de los rasgos más característicos de la sociedad de nuestro tiempo. La información es prioritaria a cualquier otro tipo de servicio. La información debe ser comunicable, explícita y comprensible por las personas que son sus receptoras.

Informar es hacerse entender. Dice V. Romero que los profesionales de la información deberían tener en cuenta que un alto porcentaje de sus destinatarios sólo tienen una formación elemental, por lo que ésta debe ser fácil de retener y sencilla. La comprensión de la información tiene una importancia decisiva y debe ser clara bajo una presentación concisa. *En España una encuesta realizada en la población rural puso de manifiesto que el 87 por 100 ignoraba la significación de consenso, el 81 por 100 el de inflación, etc.* En general, se constata que aproximadamente la mitad de los receptores con educación primaria desconocen los conceptos básicos que los periodistas dan por sabidos.

## **El abuso de los medios**

La información está prohibida en medio mundo y falseada en otro medio. Quizá sea una exageración, pero, en alrededor de cincuenta países, la libertad de información no existe, está prohibida o censurada duramente. Ahora bien, aun en países de gran tradición democrática y que observan un gran respeto por la libertad de expresión, sólo un pequeño porcentaje de medios de comunicación proporcionan una información y unos comentarios adecuados. Cuando un periodista es criticado —ocurre en España escasamente— por faltar a la honradez o a la exactitud, todo el conjunto profesional del complejo mundo de los medios de información se siente

agredido, alegando que se ataca a los principios mismos de la libertad de expresión, cuando lo que se está atacando es la falta de probidad, dignidad y exactitud profesional de tal o cual periodista, o de un concreto medio de comunicación (12).

El abuso de la prensa y de otros medios de comunicación es un hecho reconocido, incluso a través de la historia.

En la información, en sus aspectos más genéricos, influyen, naturalmente, todos los ingredientes que configuran las realizaciones humanas, y así se observa en muchos casos la verdadera impotencia de ésta para iluminar y conducir la acción social por efecto de la censura, unas veces, y otras de la hipocresía y la mentira humana. Es decir, la falsedad está presente también —y esto encierra seria gravedad— en el mundo de la información, cuando se escribe:

«¿Cómo explicar la escasez de información exacta en las sociedades libres, en las que han desaparecido los obstáculos para su difusión, de manera que ésta pueda ser fácilmente conocida?» (13).

La civilización asentada en la democracia no puede vivir sin una cierta dosis de verdad, o ésta quedar por debajo de un mínimo nivel. La información en las democracias debe ser tan libre y tan sagrada, por la misión ineludible a ella asignada, para contrarrestar todo aquello que pueda oscurecer el juicio de los ciudadanos, que son los jueces del interés general. Sin embargo, parece cierto que los medios escrupulosos que cultivan la exactitud, la competencia y la honradez profesional, constituyen una porción pequeña y el eco de su audiencia es el más reducido en el público.

*Se puede observar, sin ser un especialista en información, que en las emisiones de radio y televisión, en la prensa en general, los contenidos de sus programas y reportajes son, a veces, escasos y parciales.* La información sólo debe tener el poder de la verdad. En las democracias, las mentiras en los medios de comunicación entrañan una especial gravedad, por su misión de «informantes» del pueblo, al que la democracia va a exigir su voto. Sólo es viable la democracia en la verdad. ¿Qué decisiones puede tomar el pueblo con informaciones falsas o incompletas? El deber de los medios es adquirir conocimientos y transmitirlos, sin seleccionar, amputar, ampliar o inventar cuando interese.

El público, los destinatarios de la información, no disponen, casi nunca, de los elementos con los cuales cotejar la información que les llega, la mayor parte procedente, precisamente, de los medios próximos (periódico que leen, emisora que escuchan o televisión que ven normalmente). Cuan-

do por casualidad poseen una fuente de información de una mayor cualificación, ven con indignación la forma incorrecta —algunas veces escandalosa— de la información.

## Opinión e información

Es muy frecuente la opinión disfrazada de información. Recuérdese la conocida máxima: «El comentario es libre y la información sagrada». El peligro para la objetividad proviene del redactor que incluye en la información, sin rigurosa disciplina, incisos y puntos de vista que no se derivan de los hechos. También es frecuente que el periodista confunda el derecho a *informar*, con el derecho a presentar los hechos como a él le gusta, influido, consciente o inconscientemente, por su ideología y concepción de la realidad social.

La información, en demasiados casos, se acomoda a la opinión del periódico, y no a la inversa (14). Nosotros podemos recordar cómo en Saigón, al final del largo conflicto bélico de Vietnam, las crónicas que los enviados especiales redactaban sobre un mismo suceso eran muy distintas y cada uno interpretaba la realidad de acuerdo con su particular ideología, a veces con una versión excesivamente subjetiva. En cualquier caso, se debe dejar muy claro y diferenciado lo que es conjectura del periodista de lo que es auténtica información. Los medios respetables dan prioridad a la exactitud, resignándose a publicar las rectificaciones, aunque desmientan sus preferencias. Por el contrario, lo más frecuente es que la información se seleccione, arregle o altere.

La opinión sólo es interesante cuando es una forma de información. En un editorial se vierte opinión, pero si está bien elaborada necesita una documentación debida y seriamente analizada. La opinión no vale nada sin una previa información.

El periodismo es una actividad profesional que requiere un especial equilibrio en su desarrollo diario, en el que la imprecisión de los límites de lo que se puede y no se puede o debe hacer, es particular y especialmente intensa. La vida en sociedad lleva consigo situaciones conflictivas, partiendo de la realidad del difícil reconocimiento, entre cuál es el ejercicio de nuestro derecho o libertad y la intromisión en el marco de derechos y libertades de los demás.

La libertad de expresión en un informador alcanza una dimensión distinta a la de cualquier otro ciudadano, y no porque el periodista tenga

un privilegio, sino porque la libertad de expresión referida a los medios de comunicación representa una de las esenciales características de la sociedad moderna y democrática (Ruiz Vadillo, número especial de *Poder Judicial*, 1986). Sin posibilidades de información no hay sociedad conecedora de sus posibilidades de elección.

## **El secreto profesional en una sociedad democrática**

Dice Ruiz Vadillo que el informador no tiene, en principio, ningún tratamiento especial en lo que respecta a sus derechos. Los tiene como cualquier otro ciudadano. ¿Puede, por tanto, el informador ampararse en el secreto profesional para no desvelar las noticias que por razón de su profesión conoce? ¿Qué límites habrán de establecerse? Ha de reputarse secreto, dice Rodríguez Devesa, el hecho sabido sólo en un círculo limitado de personas, respecto al cual el afectado no quiere que sea conocido por otros. No hay protección del secreto profesional, salvo al amparo precario que se otorga al abogado y al procurador. Las distintas proposiciones de ley (revista *Periodistas*, núm. 20, 1989) no han logrado hasta la fecha una realidad legal. Los argumentos en contra de una norma que ampare el secreto profesional de los periodistas son numerosos y escasos los países que la tienen: ley alemana de 1975, ley austriaca de 1981 y la legislación de los Estados de Nueva York y California.

Con arreglo a la legislación española, y conforme a la Ley de Enjuiciamiento Criminal, artículo 716, toda persona llamada a testificar tiene la obligación de hacerlo bajo el riesgo de incurrir en delito de desobediencia. Según Herrero Losada, el público tiene derecho a saber la procedencia de una noticia, por lo que debe indicarse la fuente, a no ser que el periodista haya sido testigo directo de los hechos. Lo que no debe revelarse nunca, dice, es el nombre de la persona que representa a esa fuente.

*La Constitución garantiza el derecho a tener una información veraz, y la misma Constitución garantiza también el derecho de que sea respetada la intimidad*, lo que equivale a decir que cualquier ciudadano tiene derecho a dar información veraz y a que su nombre no salga publicado o hecho público de alguna forma.

Peces Barba opina al respecto:

«Plantear el secreto profesional puede referirse a informaciones que no sean legalmente lícitas ni, desde luego, moralmente aproba-

bles por afectar a la intimidad personal o familiar. Por eso no puede ser la misma su consideración, y la ley que desarrolló el secreto profesional debe tener en cuenta el profundo matiz diferenciador. El objetivo siempre debe ser la defensa de la libertad de prensa y de información. El enemigo de la libertad de prensa sigue siendo los grupos sociales poderosos, pero también los propios informadores, si utilizan en detrimento de la dignidad humana la inmensa fuerza que supone la libertad de información.»

En Francia, donde no existe una concreta norma que proteja el secreto profesional de los informadores, existe la llamada «excepción del olvido», incorporada al Derecho francés a través de la jurisprudencia.

Desantes hace mención al conflicto entre la conciencia profesional del informador que le ordena callar las fuentes y el deber legal de declarar ante un tribunal —no ante la autoridad administrativa, ni ante su empresa, según tiene declarado el Consejo de Europa.

Dice Miguel A. Aguilar que, en definitiva, el secreto profesional y la cláusula de conciencia son instrumentos o ingredientes imprescindibles para construir la independencia de los medios de información, pero precisamente una de las dimensiones de la independencia del periodista se mide en términos de capacidad para anteponer convicciones y criterios profesionales a las indicaciones, presiones o influencias de la empresa, aun entendiendo bien que la cláusula de conciencia es un derecho individual, no corporativo o institucional (Ruiz Vadillo).

La cláusula no puede extenderse a campos propios de otras figuras jurídicas, como en el caso de sociedades de redactores o los estatutos de redacción.

## **La protección de la verdad en la comunicación de mensajes**

Informar o comunicar consiste en la transmisión de ideas, pensamientos, datos, hechos u opiniones de una persona a otra, de una persona a un medio o de un medio a una persona (Fernández Areal).

En lo más íntimo del ser está patente la necesidad de comunicación y a nadie puede ocultársele que la comunicación simple no exige —no puede exigir— la verdad, por lo menos con la misma fuerza que a la información.

Una información no cierta no es información, sino desinformación (Fragas de Pablo, *Teoría de la desinformación*, Madrid, 1985) o informa-

ción tendenciosa, falsa o errónea (Brajnovic, *El ámbito científico de la información*, Pamplona, 1979.).

En estos casos la información no existe, no cumple con la finalidad requerida, por no haberse cumplido el fin principal de la misma, que es proporcionar conocimientos verdaderos. No toda la comunicación es informativa, ya que ésta se caracteriza por unas notas distintivas que la separan de la propaganda y de la publicidad.

El mensaje informativo —la noticia— se caracteriza por contener los elementos necesarios para saber lo que interesa conocer, expresado concretamente, y como respuesta a una demanda. La noticia no es un mensaje persuasivo, como la propaganda o la publicidad, y no es intencional en la forma ni en el fondo (Fernández Areal). Lo que sí es esencial para que el mensaje informativo lo sea ciertamente, es que su contenido sea verdadero. «La información es inseparable de su verdad, de la mayor exactitud posible y de la realidad que transmite o notifica» (Brajnovic).

Es precisamente el mensaje verdadero lo que la Constitución española protege en su artículo 20, cuando se refiere al reconocimiento y tutela del derecho a comunicar o recibir libremente información por cualquier medio de difusión.

## **Información reservada**

Hay ciertamente información reservada o secreta. ¿Qué es secreto? ¿Por qué existe? ¿Quién está obligado a mantenerlo y ante quién? Todo secreto, toda información calificada de reservada, lo es siempre, según el profesor Sainz Moreno (16), ante alguien al que se le excluye de un determinado conocimiento. El deber de informar sobre materias reservadas o secretas se configura como una excepción a la eficacia *erga omnes* del deber de reserva o secreto. .

«El alcance del deber de informar depende de la relación que en cada caso se da entre los intereses, públicos y privados, protegidos por el secreto, y los fines que con la información sobre materias reservadas o secretas se pretende lograr.»

Admitida por el Derecho, la existencia y la necesidad de secretos, que deben ser guardados por aquellos que los conocen frente a aquellos otros que no deben conocerlos (el público en general), se trata de diferenciar cuándo debe ceder la protección del secreto ante una legítima pretensión

de informar. Por consiguiente —añade Sainz Moreno— el «deber de informar» sólo se refiere al aspecto concreto de la información sobre materias reservadas o secretas.

La reserva de información tiene, por tanto, eficacia no sólo dentro de la Administración, sino frente a personas y otros poderes externos a la misma (poder de los ciudadanos, poder de los jueces y poderes parlamentarios). Podría examinarse el deber de información sobre materias secretas, distinguiendo estos supuestos apuntados.

Sólo nos vamos a ocupar del relativo a la información a los ciudadanos sobre materias reservadas, siguiendo siempre la pauta que el profesor Sainz Moreno marca en estos respectos. El derecho de todo ciudadano a estar informado (artículo 20 de la Constitución española) y *especialmente a estar informado sobre la actividad de los poderes públicos* es un presupuesto ineludible para participar en la vida política, económica, cultural y social (artículo 9.2 C.E.) y para poder participar en los asuntos públicos. El derecho a estar informado se realiza por una doble vía; a través de la información general que transmiten los medios de comunicación de masas, y *a través de la información que proporciona la Administración*, previamente solicitada por los ciudadanos (información ante la amenaza de una emergencia, o el estado de tal o cual vía de comunicación, prensa, etcétera).

El acceso a la información general está garantizado por la Constitución. Los ciudadanos tienen derecho a recibir información cierta por los medios de difusión (artículo 20.1 d), aun cuando este derecho tiene sus lógicos límites en el derecho de otros ciudadanos al honor, a la intimidad y a la propia imagen (artículo 20 C.E.).

Además, los ciudadanos pueden solicitar información de la Administración referida a sus servicios y actividades:

«Todo departamento ministerial, organismo autónomo o gran unidad administrativa de carácter civil informará acerca de los fines, competencias y funcionamiento, mediante oficinas de información, publicaciones ilustrativas y cualquier otro medio adecuado» (artículo 33 LPA).

Junto a este derecho de recibir información a través de las oficinas públicas, *Sainz Moreno incluye también el derecho a recibir información sectorial en aquellas materias en las que la información ciudadana es especialmente importante*. Así, la Ley para la Defensa de los Consumidores y Usuarios (26/1984) incluye en el ámbito del derecho a la información sobre

bienes, productos, etc., el derecho a obtener de las oficinas públicas de información los datos que la misma Administración tiene.

Y la *Ley de Protección Civil*, en su exposición de motivos, *prevé que, como primera fórmula de actuación, haya que establecerse un complejo sistema de acciones preventivas y de informaciones públicas* (17).

Todos los ciudadanos tienen derecho a recibir información ciudadana, en sentido general, por parte de las corporaciones locales. Además, los vecinos y las asociaciones de vecinos tienen derecho a obtener información concreta y puntual. La información de los ciudadanos sobre la actividad de las corporaciones locales se produce a través de la publicidad de las sesiones de sus órganos y de la publicación de sus acuerdos y resoluciones (LRBRL).

El deber de guardar secreto que algunas disposiciones imponen a la Administración tiene su fundamento en razones de interés público que tratan de justificar el secreto administrativo. Se antepone el buen funcionamiento de la Administración y ciertas medidas de seguridad ciudadana, económicas y de cualquier otro carácter, necesitan el factor sorpresa para conseguir sus objetivos. *La técnica del secreto* —contraponiéndola a la información— es, y sobre todo ha sido, un instrumento de poder, un saber que se oculta. El secreto genera fácilmente sumisión, normalmente por la vía del temor, reforzando la estructura jerárquica. Por ello, los Gobiernos y las Administraciones, incluso en los Estados de Derecho más avanzados, nunca han renunciado a esta técnica de poder.

El profesor Sainz Moreno se cuestiona hasta qué punto es esto lícito, estando condicionada la respuesta por el alcance que la Administración tiene de informar a los ciudadanos de lo que conoce y sobre sus planes y actividades.

Por el contrario, el peligro que para la libertad supone, incluso para la seguridad de las personas, la acumulación de información y su tratamiento automatizado por la Administración, ha dado lugar a la adopción de normas de protección (Convenio de 28 de enero de 1981), aun sabiendo que *la mejor protección es el derecho a no informar a la Administración, o a informar sólo dentro de ciertos límites*, exigiendo, en cualquier caso, que la Administración guarde el secreto sobre aquello que conoce de los particulares.

## **La información y las grandes catástrofes**

El Estado, es decir, la Administración central, así como las Administraciones autonómicas y municipales, tienen a su cargo, en España, la res-

ponsabilidad de salvaguardar vidas y bienes con ocasión de las grandes catástrofes y de cualquier otro tipo de accidentes masivos.

Podríamos decir que la información relacionada con este aspecto social debería constituir, y así lo venimos repitiendo, una especificidad en lo que respecta a su tratamiento, por los innegables valores y trascendencia social que lleva implícito. Se ha hablado, incluso, de institucionalizar una llamada política informativa, tal y como se puso de manifiesto en determinadas reuniones del Ministerio del Interior del Estado Español (18). En ellas se trataron temas relacionados con la libertad de expresión y el derecho a la información, con motivo de situaciones de crisis y emergencias catastróficas.

¿*Es lícito exigirle al Gobierno veracidad en los comunicados con motivo de situaciones de crisis?* ¿Debe superarse el llamado síndrome de ocultamiento de información y establecerse un equilibrio entre los intereses de los poderes públicos y los medios informativos?

En muchas situaciones de necesidad se ha propuesto la creación de comisiones mixtas para lograr acuerdos y hacerlos cumplir a estos efectos. Comisiones compuestas por personas muy cualificadas, poco numerosas, con agilidad en sus debates y decisiones en casos urgentes de catástrofes y otras situaciones críticas.

¿Hasta qué punto puede ser conveniente una cobertura informativa exhaustiva sobre un suceso catastrófico? ¿*Pueden los medios de información interferir con sus mensajes hechos tan delicados como pueden ser los derivados de un desastre?* ¿Podrían los medios colaborar con eficacia a gestionar, ordenar y reducir, por el contrario, los efectos de las situaciones de crisis?

O bien, ¿deberían admitir los medios informativos una limitación, o conducción temporal, en las misiones informativas que pudieran afectar a la situación?

El tema es, naturalmente, muy difícil. Los límites de la información sobre este tipo de situaciones socialmente prioritarias se encuentra en su propia autocritica, en la existencia de riesgos que pueden amenazar la paz social y en la posibilidad de que la misión informativa pudiera ser distorsionada.

*La retención de información —como hemos tratado anteriormente—, la falta de objetividad, la no comprobación de noticias, tendría en estos asuntos unos resultados difíciles de prever, que podrían acrecentar las dimensiones del desastre contribuyendo a hacerlo aún más crítico.*

La ocultación de información por parte de los poderes públicos se ha demostrado ya que es uno de los más graves errores de los gobernantes, que podría llevar a colectivos sociales a peligros importantes.

## **La vulnerabilidad de las sociedades modernas**

En otros tiempos, los riesgos de las sociedades antiguas estaban ligados a aspectos diferentes a los actuales: escasez de alimentos, epidemias, etcétera.

En Francia hay que esperar a finales del siglo XVIII para que desaparezcan las «hambrunas», y lo mismo ocurre con las epidemias. La peste sólo se extingue a lo largo del siglo XIX, sustituida enseguida por el cólera (19).

Más grave aún es el riesgo de la guerra, el llamado primero de los *made man disasters*, que acarrea consigo numerosos riesgos añadidos y que en el curso de los siglos no ha dejado de agravarse como el riesgo más extremo de la vida social.

Hoy, como ayer, los terremotos, las inundaciones, los incendios, los ciclones, se encuentran siempre en el origen de terribles devastaciones, de pérdidas humanas que se cuentan por millones de personas. Fuera de Europa, el hambre sigue siendo una causa importante de mortalidad. Pero refiriéndonos a la sociedad actual, el advenimiento de la llamada «civilización del riesgo», expresión acuñada a principios de 1980, tras los sucesos de Seveso en 1976 y Three Mile Island en 1979, dio clara conciencia de unos riesgos nuevos.

Los accidentes mencionados se caracterizaron por la importancia del impacto que tuvieron sobre su entorno y también, fundamentalmente, por la duración de sus efectos. Se descubrió que una emergencia que en principio no ocasionaba víctimas propiamente dichas podía intranquilizar a la sociedad durante muchos años después, perjudicando la vida del entorno natural de las colectividades humanas, e incluso, tras Seveso, preocupando hondamente sobre el futuro mismo de la reproducción humana y de otros seres vivos. Daño en el medio ambiente duradero y daño en la especie humana a través de generaciones.

Con el accidente de Three Mile Island vino el temor que, hasta entonces, parecía poco probable; el accidente nuclear era posible y deberían ser considerados seriamente los efectos desastrosos a medio y largo plazo de un accidente de esta identidad.

Al problema que plantea el advenimiento de los «riesgos sin fronteras» en el tiempo y en el espacio, se añade el hecho de que su realización, por medio de accidentes, tiende a escaparse de todo control efectivo. A estos accidentes emblemáticos hay que añadir una serie de acontecimientos catastróficos, durante la década de los ochenta, que han afianzado la idea de que nos encontramos en la citada «civilización del riesgo».

La explosión de gas en México, la nube tóxica de Bophal, en 1984, y el accidente nuclear de Chernobyl, en 1986, fueron demostraciones trágicas de la vulnerabilidad de las sociedades contemporáneas. Chernobyl es el ejemplo más trágico de una situación cuya gravedad y alcance se van descubriendo un poco más cada día.

Las catástrofes mencionadas no han mostrado únicamente que nuestra sociedad contemporánea está sometida a un nuevo tipo de riesgo más extremo, sino que había cambiado considerablemente, de ser una sociedad controlada, a que ésta se escapara del control. Este cambio se puede imputar a la aceleración de la urbanización y, con ello, el fondecimiento de las grandes aglomeraciones.

Hacer frente a las emergencias mencionadas, propias de esta «civilización del riesgo» a las que se ha bautizado legalmente con el nombre de «accidentes mayores» ha sido una preocupación de estos años por parte de la comunidad internacional.

Los científicos y técnicos se hacían cargo del problema sin olvidarse del acicate de los medios de información. Frente a esta movilización del riesgo está la ampliación de las medidas de prevención de riesgos y de crisis. Naturalmente, y como veremos a lo largo de esta memoria de investigación, el ámbito de la prevención discurre paralelamente al de la información al público.

Ahora es perfectamente nítida la percepción de los «riesgos mayores», lo que está dando —no todo lo que debería— una respuesta política por parte de los respectivos Gobiernos de los países más importantes de la comunidad internacional.

*Hay que tratar de controlar a cualquier precio el riesgo. Y para ello hay que darlo a conocer.* La Ley de Protección Civil, en España, dice que los servicios de la Administración, central y autonómica, tienen la responsabilidad del control de los establecimientos industriales y de los equipamientos colectivos que entrañan peligrosidad, y considera que su papel es informar sobre los importantes riesgos que gravitan sobre las colectividades humanas: organizar el debate social sobre esta cuestión, incitar a los actores sociales a encontrar vías de compromiso y, por último, sancionar. El control administrativo tradicional tiende, pues, a ser sustituido por una acción, a la vez más diversificada y matizada, que refleja al mismo tiempo los límites de la intervención clásica del Estado y la toma de conciencia de la nueva naturaleza de las sociedades modernas.

En este sentido, los servicios formalmente encargados de la prevención, más que abarcar al conjunto de su ámbito de competencia, procuran en-

contrar apoyos, especialmente en el seno de las colectividades locales, para completar el seguimiento de los principales establecimientos generadores del riesgo que constituye el objeto de su misión.

En resumen, la nueva filosofía no consiste en elaborar un sistema nuevo de prevención a partir de la lógica y de las normas de las Administraciones públicas, sino de reforzar las defensas que ya existen fuera del ámbito de la Administración.

Se puede observar, en el ámbito de la prevención de riesgos, cómo hoy prevalece la idea de que el *estado de crisis* se confunde más o menos con el *estado de urgencia*. Y más fundamentalmente, *que es posible hacer frente a un peligro inminente, movilizando los recursos públicos y privados bajo la protección del Estado*. Las crisis sobrevenidas tras un accidente tecnológico mayor, e incluso después de una catástrofe natural, han probado, de hecho, que una vez pasada la fase de primeras urgencias, es decir, de socorro a las víctimas, los problemas que se han de resolver no se sitúan en el plano del conocimiento. ¿Cómo saber cuáles son las causas y las posibles consecuencias de un siniestro de este tipo?

Estas preguntas son difíciles de responder en una situación de crisis. Y ello se debe no tanto a la complejidad de los problemas cuanto a la complejidad misma de las sociedades modernas, que en estas circunstancias experimentan dificultades para poner en práctica sus recursos. No es suficiente disponer de un servicio de prensa, ni estar en contacto con los medios de información. Hay que conocer asimismo los procesos propios de la comunicación, las reglas de funcionamiento de los medios, etcétera.

Con las situaciones alarmantes de los años setenta y las emergencias catastróficas de los ochenta, se ha puesto de manifiesto que existe una gran desproporción entre los riesgos que puede generar la sociedad moderna y la capacidad de ésta para asegurar su control. La entrada en la «civilización del riesgo» corresponde a este desfase creciente que se da en las sociedades en las que el dominio de la técnica y la ciencia, pero también de las ciencias de la organización, constituye su fundamento esencial.

## Bibliografía y notas

- (1) SEVESO. El suceso de escape de gas dioxina en la ciudad italiana de Seveso creó una comisión para el estudio de esta emergencia que incorporó la información pública y la obligación de elaborar un plan de emergencia interior y otro exterior y dando lugar a la creación de la «Directiva Seveso» 82/501/CEE,

que se vio modificada por las 87/216/CEE y 88/610/CEE, introduciendo nuevos anexos referidos a la información al público.

- (2) B. DE MARCHI: *Perception of the Chernobyl Accident in Western Europa. ISIC.*
- (3) CARO BAROJA, JULIO: *ABC*, 21 de agosto de 1991.
- (4) Diarios *ABC*, *Diario 16*, *El País*, etc., días 6 y siguientes del mes de diciembre de 1987.
- (5) REVEL, JEAN FRANÇOIS: *El conocimiento inútil*. Ed. Planeta, Madrid, 1989.
- (6) ROMERO, ANDRÉS: *Lecciones de información y comunicación*. Lisboa, 1982.
- (7) PASCUALI, ANTONIO: *Comunicación y cultura de masas*. Monte Ávila Editorial, Caracas (Venezuela), 1980.
- (8) PATTELARD, ARMAND y MICHELE: *Medios de comunicación en tiempos de crisis*. Siglo XXI Editores, México, 1981. «La radio sería un perfecto medio de comunciación si además de transmitir recibiera información.»
- (9) ÁLVAREZ, TIMOTEO: *Historia y medios de comunicación*. Madrid, 1987.
- (10) ÁLVAREZ, TIMOTEO: *Ídem*.
- (11) KATTAN NAIM: *Análisis de Marshall McLuhan*. Edit. Tiempo Contemporáneo, 1967.
- (12) REVEL, JEAN FRANÇOIS: *El conocimiento inútil*. Edit. Planeta, Madrid, 1989.
- (13) REVEL, JEAN FRANÇOIS: *El conocimiento inútil*. Edit. Planeta, Madrid, 1989.
- (14) Editorial y comentarios del diario *ABC*, pág. 3, del 27 de enero de 1991.
- (15) SAINZ MORENO, FERNANDO: «*Secreto e información en el Derecho público*». *Civitas*, Madrid, 1991. *Estudios sobre la Constitución Española*.
- (16) Ley de Protección Civil (1985). «Una parte muy importante de la población depende, al menos inicialmente, de sus propias fuerzas. De ahí que, como primera fórmula de actuación, haya que establecer un complejo sistema de acciones preventivas e informativas.»
- (17) MARTÍN TURRADO: *Terrorismo y medios de comunicación*. Secretaría General Técnica, Ministerio del Interior. Madrid, 1982.
- (18) GILBERT, CLAUDE: «*Grupo de investigación sobre riesgos importantes y crisis postaccidentales*». Seminario de Comunicación de Riesgos. Universidad de Alcalá de Henares, junio, 1991.



## CAPÍTULO

# 2

## *Desastres naturales*

### Prevención

La prevención en los tiempos actuales —es obvio plantearlo— sólo es posible llevarla a efectos de rendimiento masivo, si es a través de los medios de comunicación de masas.

Así lo entendieron en las Naciones Unidas cuando se creó la Oficina del Coordinador para el Socorro en Casos de Desastre. Igualmente, la resolución 2.186 de la Asamblea General ordenó que la UNDRO (1) promoviera el estudio, la prevención y el control de los desastres naturales, incluyendo de forma prioritaria la reunión y la difusión de la información relativa a la evolución tecnológica. Su propósito consiste en determinar y reunir los conocimientos y experiencias actuales, que pueden aplicarse directamente a la prevención de desastres naturales, especialmente en los países en desarrollo, y determinar cuáles son los conocimientos que requiere la acción internacional concertada.

Durante los últimos treinta años, precisamente por el conocimiento y la aproximación mundial que los medios de información propician, la comunidad internacional ha sentido el acuciante problema de los desastres, que cada vez más, y debido a la concentración urbana —fenómeno creciente de integración humana en grandes ciudades, a diferencia de tiempos pre téritos, característicos en la dispersión poblacional en áreas geográficas amplias e incomunicadas— tienen un carácter tendente a ampliar las catástrofes, aumentando considerablemente el número de víctimas.

Las medidas de socorro, reacción natural ante este tipo de fenómenos, se han mostrado absolutamente insuficientes. Los efectos de estas catás-

trofes han de ser debidamente analizados desde distintas perspectivas técnicas y científicas, otorgando verdadera importancia a la planificación y prevención de las mismas.

La introducción de la revista *UNDRO* dice:

«Con una preparación adecuada, puede evitarse que muchas situaciones de emergencia lleguen a convertirse en desastres.»

En el pasado, una importante limitación en el logro de una atenuación más eficaz, para casos de desastre, ha sido la falta de información fundamental acerca de los factores relacionados con los desastres. Esta situación está cambiando.

Con demasiada frecuencia, los programas relativos a la planificación previa para casos de desastres y a la respuesta de éstos, han sido concebidos y ejecutados simplemente como respuestas técnicas a problemas técnicos, es decir, un esquema de planificación previa como una emergencia médica, un problema de saneamiento, una necesidad de alojamiento. Las consideraciones sociales y relativas al medio en que han de llevarse a cabo esos programas técnicos no han sido suficientemente tenidas en cuenta, como lo demuestran casos frecuentemente repetidos de planificación ineficaz de la preparación: fallos del sistema de alarma, falta de respuestas previstas de evacuación pública, evaluaciones de necesidades que no corresponden a la realidad, estructuras de organismos de socorro que no son eficaces en situaciones de emergencia y otras medidas que no son apropiadas (2).

El análisis de las cuestiones que se plantean en situaciones de emergencia empiezan con la consideración del hecho relativo a:

1. Los individuos actúan aisladamente.
2. Los individuos actúan en colaboración con otros.
3. Los grupos humanos actúan aisladamente.
4. Estos grupos también actúan en asociación con otros grupos.

Por tanto, la dinámica social de una emergencia está compuesta de una complicada red de acciones individuales y acciones de grupos; desde reacciones personales a una compleja colaboración internacional. En las acciones individuales y de grupos influyen múltiples variables como experiencia ante emergencias, valores, ideas, opiniones, tradiciones, aspiraciones, etcétera.

El estudio sociológico del comportamiento individual y colectivo en relación con las catástrofes trata de explicar las acciones que hay que llevar a la práctica, motivos de las mismas y las personas encargadas de realizarlas.

El estudio municioso de pasadas experiencias, en situaciones catastróficas, facilita la comprensión de la dinámica social en los desastres. Por ello, trataremos de:

1. Resumir diversos aspectos del efecto de las catástrofes en las sociedades.
2. Aplicar las investigaciones de las ciencias sociales relativas al comportamiento individual y organizado, en situaciones de emergencia, así como las derivadas de la experiencia.
3. Proponer la información como contribución a la prevención o a la preparación para casos de desastre.

## **Los desastres. Generalidades. Daños y pérdidas**

En muchos países el rápido crecimiento poblacional supone un incremento del número de personas que, probablemente, estarán afectadas por fenómenos potencialmente destructores. Otro factor importante de la presión demográfica se refiere a la ocupación de tierras marginales, consideradas geográficamente peligrosas.

A estas dos causas principales habría que añadir las transformaciones que ha sufrido el equilibrio ecológico y el medio ambiente, que inciden en la mayor vulnerabilidad de las personas.

Los daños y pérdidas que ocasionan al año los desastres naturales son considerables. Se tienen noticias de que durante el período comprendido entre 1970 y 1981 murieron más de un millón de personas con ocasión de desastres naturales y de que los daños calculados sobrepasaban los 46.000 millones de dólares.

Los desastres más frecuentes fueron las inundaciones, que representaron un tercio de todos los demás en ese período. Según las mismas estadísticas, los huracanes, ciclones, etc., ocuparon el segundo lugar por su frecuencia y ocasionaron alrededor de una cuarta parte de la totalidad de los grandes desastres de que se tienen noticias. Los terremotos produjeron el mayor número de muertes, causando, además, las pérdidas económicas más considerables, estimadas en más de 19.000 millones de dólares.

El número de muertes por desastres naturales durante el período 1970-1981 muestra un cambio alarmante, producido concretamente por dos sucesos: el ciclón y las olas gigantes que azotaron Bangladesh, en 1970, costaron más de 250.000 víctimas, y en el terremoto de Tasngshan (China),

en 1976, murieron más de 240.000 personas. Aunque la mayoría de los desastres no han ocasionado pérdidas de vidas humanas de tal magnitud, basten estos ejemplos para recordar la amenaza potencial de destrucción de la naturaleza.

Recordemos el ciclón y subsiguiente *tsunami* sobre Bangladesh en mayo de 1991, cuyas cifras de muertos, todavía no concluidas, sobrepasa los 200.000. Independientemente de la muerte ocasionada a miles de personas, está el factor de destrucción de bienes. En Huaraz, Perú, en 1970, el terremoto que produjo una gigantesca avenida de barro, proveniente de los picos andinos de la Cordillera Blanca, destruyó el 95 por 100 de la ciudad. En 1972, el terremoto de Nicaragua convirtió en ruinas la ciudad de Managua. En 1976, el terremoto de Guatemala afectó a las viviendas de un millón de personas. En Fiji, en 1976, un huracán causó estragos en las casas de un 25 por 100 de la población y otro huracán, en 1979, en La Dominica, destruyó el 80 por 100 de las viviendas.

La destrucción material y el trastorno social de los desastres pueden tener graves consecuencias económicas, no sólo para las personas afectadas, sino para la sociedad en general. (Recopilación de diversas publicaciones. Revista *Prevención de Desastres UNDRO*. Nueva York, 1987.)

### **Países propensos a las catástrofes naturales**

Según estudios realizados a estos efectos (Gunnar Hagman. *Prevention Better than Cure*, 1984), la cantidad de daños en los bienes materiales, así como el número de muertos o seres humanos afectados por una catástrofe, guarda relación con el grado de desarrollo del país. Naturalmente, nos referimos a las catástrofes de índole natural.

Ya hemos dicho que muchas de ellas están propiciadas por causas tales como el crecimiento de la población, el aprovechamiento de tierras marginales o peligrosas, la creciente degradación ecológica, etcétera.

Pero en los últimos tiempos, junto a inundaciones, terremotos, ciclones o huracanes, erupciones volcánicas o *tsunamis*, además de pertinaces sequías o incendios naturales, han surgido los desastres propios de las sociedades industriales y desarrolladas, en las que la utilización constante de tecnologías avanzadas está produciendo verdaderas catástrofes: Chernobyl, Bhopal, Alfaques, discoteca de Alcalá 20, aeropuerto de Los Rodeos y tantas otras graves tragedias que se derivan de la vida masificada y de las peligrosas manipulaciones tecnológicas.

El importante crecimiento de las ciudades hace pensar que, en el inmediato futuro, y aun en el presente, los riesgos de los grandes desastres no derivarán sólo de la naturaleza, sino que estarán relacionados con los grandes centros urbanos.

## Concepto y definición de catástrofe

Una catástrofe en su acepción corriente es un desenlace con final funesto y extraordinario. Tiene siempre, por tanto, relación con la destrucción. Podríamos decir que es un suceso destructor que puede entrañar la pérdida de vidas humanas y bienes, planteando una desorganización social. Catástrofe es sinónimo de desastre. Desastre es, en inglés, *disaster* o «catastrophe». Desgracia de grandes proporciones, hecho o suceso infeliz, trágico o lamentable.

El concepto de catástrofe se ha ido transformando con el paso del tiempo. En épocas lejanas las grandes plagas y enfermedades tenían la consideración de desastres o catástrofes. Las catástrofes se determinan por la amplitud de sus efectos y no puede tener esta denominación cuando afectan a una pequeña parte de la población. Es un fenómeno de índole social más que un mero suceso, por grave que sea éste.

Los desastres o catástrofes son aconteceres repentinos y extraordinarios, en los que la gente afectada queda impotente o muy limitada en sus capacidades de acción, por lo que suelen ser precisa la asistencia exterior. Se suelen utilizar también vocablos como calamidad, cataclismo e incluso el de emergencia para expresar este mismo concepto.

En los últimos dos años se está abriendo camino la denominación de «accidentes mayores», aun cuando ésta podría circunscribirse a catástrofes de carácter tecnológico.

Sociológicamente, una catástrofe es un suceso que acontece trágicamente y ocasiona una situación que afecta y trastorna la estructura social de distintas formas. Los factores de las catástrofes variarán según sea el origen, la duración, la gravedad, la conducción o control de ellas, etc. (3).

No obstante lo anteriormente expuesto, la noción o concepto de desastre, catástrofe o calamidad, continúa siendo de clara imprecisión: ¿tienen que producirse daños materiales?, ¿en qué cuantía? ¿Es necesario que un suceso destructor, para ser considerado catastrófico, produzca pérdida de vidas humanas y en qué número?

Estas preguntas pueden incluirse para añadir más características definitorias al concepto abierto de catástrofe. Un desastre es, en primer lugar, un fenómeno físico que ocasiona daños y víctimas y que tiene una honda repercusión social y política (4).

## **Evolución del concepto de catástrofe**

Exponíamos antes que el concepto sobre la situación desastrosa o catastrófica había ido evolucionando a través del tiempo. Las grandes enfermedades infecciosas o plagas se consideraban desastres o catástrofes inevitables que nadie ni nada podía controlar. Eran verdaderos castigos divinos que penaban el mal comportamiento de los pueblos, que se veían sorprendidos por el mal. No importa hoy tanto el estudio del fenómeno en sí, sus causas y su impacto como el problema social y humano que plantea.

Si la población tiene conciencia de la posibilidad del suceso y las autoridades sociales toman las medidas oportunas para reducir las consecuencias y los trastornos en la estructura social, el concepto de desastre varía.

La definición o concepto de desastre lleva consigo el entendimiento de una situación que debe tener una respuesta social. Esta respuesta significa:

1. Prevención y planificación.
2. Socorro.
3. Rehabilitación tras el suceso.

Antes se consideraba que las catástrofes eran acontecimientos imprevisibles y extraordinarios, en los que el núcleo humano que los sufría quedaba impotente. Actualmente se estima que una catástrofe es un fenómeno que se puede reconducir, reduciendo parte de sus consecuencias destructivas, gracias a una planificación que prevenga a la sociedad del peligro y que no limite toda su participación a la organización exclusiva de los socorros.

## **La investigación de las catástrofes**

Son muchas las preguntas que los investigadores y estudiosos se pueden plantear, tales como ¿qué medidas deben decidirse ante la amenaza de una catástrofe?, ¿qué información sería necesaria para que la gente reaccionara adecuadamente ante la imminencia de un desastre?

Los estudios sobre estos temas son relativamente recientes en el mundo, a pesar de que los acontecimientos catastróficos se han venido sucediendo a lo largo del tiempo. Se tiene constancia de unas investigaciones sobre el hambre, como desastre económico, en 1926 (5).

Pero fue con motivo de la Segunda Guerra Mundial cuando los estudios en relación con los grandes desastres han dejado alguna constancia.

Naturalmente, son desastres ocasionados por la guerra o derivados de ella. En Dinamarca, en 1933, existieron comisiones de estudio para tratar de proteger las personas y los bienes en caso de guerra (6). Las disposiciones que organizaban la Protección Civil de Suecia son de 1938 y de dos años antes las de Noruega. Inglaterra conocía, desde la Primera Guerra Mundial, los efectos de los *raids* llevados a cabo por los célebres *zeppelines* y *gothas*, desde los que lanzaron, principalmente sobre Londres, trescientas toneladas de bombas que ocasionaron 1.500 muertos. Esto no es en absoluto comparable a los casi 300.000 muertos tras los sistemáticos y fríos bombardeos de Irak por las fuerzas multinacionales, en la guerra del Golfo Pérsico en 1991. Las víctimas fueron muchas en proporción al tonelaje de las bombas, siendo las causas de semejante resultado, la falta de medios de protección. Como consecuencia del estudio realizado en 1924 por un «Comité de Precaución contra los Raids Aéreos», nombrado para estudiar los efectos de los bombardeos, se dictaron diversas medidas que fueron la base en la que se inspiró la actual Protección Civil británica.

Con esta organización anterior a la Segunda Guerra, se hizo frente a los ataques relámpagos, que durante cincuenta y siete noches, de septiembre a noviembre de 1940, se abatieron sobre Inglaterra, produciendo la muerte de 11.700 personas, de las que 9.500 se hallaban en Londres (7).

En la noche del 30 al 31 de mayo de 1942, la aviación inglesa bombardeó Colonia, ataque llevado a efecto con 1.130 aparatos, que en sólo hora y media arrojaron 1.500 toneladas de bombas, produciendo 12.000 incendios, de los cuales, la Protección Civil, en las primeras veinticuatro horas, apagó 10.300, lo que demostró la importancia de la planificación y organización previa ante las catástrofes (8).

No obstante lo anteriormente expuesto, fue a finales de los años cincuenta cuando se comenzó una investigación sistemática sobre el comportamiento humano y la organización en situaciones de desastre no derivadas de aconteceres bélicos, principalmente en Japón y Estados Unidos.

En los años sesenta y sucesivos, varias universidades y centros estudiaron distintos tipos de catástrofes, especialmente en Australia, Canadá, Colombia, China, Estados Unidos, Alemania y Suecia. En los años ochenta,

el estudio sobre las grandes situaciones de riesgo había aumentado considerablemente, estableciéndose el Comité de Investigación de los Desastres Naturales en la Universidad de Uppsala, en Suecia, en 1983.

El Centro de Investigación y Análisis de las Catástrofes, de la Universidad de Delaware, en Estados Unidos, cuenta con una biblioteca y archivo que en 1984 tenía más de 10.000 obras (9).

La experiencia ha puesto de manifiesto la diferencia de comportamiento del hombre y sus organizaciones, en relación con las grandes catástrofes, en lo que se supone que va a ocurrir y lo que realmente ocurre. El hecho de que lo esperado sea distinto a lo que luego sucede resta eficacia a los programas de planificación y prevención.

El análisis de situaciones distintas, con diferentes consecuencias durante veinte años, en países diversos, confirma que existen muy variadas formas de comportamiento, tanto en personas como en organizaciones. Por ello, se han ido deduciendo de estas situaciones tipos de comportamientos comunes, observándose actitudes similares con las que diseñar ciertos modelos de comportamiento. El estudio minucioso de estos puntos comunes es la base para realizar planificaciones y previsiones más próximas a la realidad que pueda sobrevenir en la catástrofe.

También parece demostrado que el comportamiento de las personas y aun de las organizaciones, es distinta a como ha sido considerada por la sociedad, la opinión generalizada y las mismas autoridades.

### *Idea tipo*

La idea que persiste ante una situación catastrófica se encuadra en los siguientes puntos:

1. Las autoridades no alertan debidamente a la población del peligro que se acerca, ni la informan de las medidas necesarias de protección. Se considera que tras el aviso previo, la gente no reaccionará adecuadamente, agravando las consecuencias del mismo.

2. Las instituciones locales próximas o del mismo lugar del suceso desastroso dejan de funcionar o resultan insuficientes, debiendo ser sustituidas por otras instancias.

3. El desorden se adueña de la situación, quedando la sociedad traumatizada no sólo por los efectos de la catástrofe en sí, sino por la delincuencia y el fracaso de las instituciones sociales.

Parece ser que esta opinión generalizada, vertida a través de películas y relatos periodísticos, no se aproxima en algunos de sus puntos a la realidad estudiada y contrastada por la UNDRO. Bien es cierto que la alerta no se decreta con la urgencia necesaria (10), pero el comportamiento de las poblaciones en estas situaciones críticas, así como el de las instituciones locales afectadas, es, salvo casos concretos, diferente y menos pesimista.

*Idea real*

Utilizaremos un suceso histórico para encuadrar el comportamiento de las poblaciones, en casos de catástrofes, que más podría generalizarse.

En 1934, el día 15 de enero, tuvo lugar uno de los sismos más violentos de la historia de la humanidad, en una pequeña ciudad de la India (11). Fue de tal magnitud que se percibió a casi 2.000 kilómetros del epicentro, produciendo destrucciones masivas en un área de 40.000 kilómetros cuadrados y más de 7.000 muertos. Los socorros tardaron varios días en llegar por causa de la precariedad de las comunicaciones, que fueron dañadas por el terremoto (puentes y carreteras).

A pesar de ello, la población reaccionó muy adecuadamente ante las adversas circunstancias, iniciando con prontitud las labores de salvamento. Los heridos fueron llevados a centros sanitarios de las localidades próximas, improvisándose otros nuevos cuando éstos habían resultado destruidos por la catástrofe. Se iniciaron, también, los trabajos de desescombro en los caminos y carreteras que impedían la llegada de socorros y el departamento de sanidad distribuyó agua en vehículos cisterna y se procedió a desinfectar las fuentes.

El Ejército y la Policía, aparte de sus cometidos estrictos de vigilancia ante la delincuencia, que se aprovecha de las situaciones de confusión, ayudó eficazmente en servicios de salvamento y socorro, reparación de vías y organización de campamentos. Uno de los datos que se recuerdan y del cual queda constancia —quizás por su propia razón— es la edición de unas hojas informativas sobre la marcha de los acontecimientos, identificación de cadáveres, servicios rehabilitados, es decir, un vehículo de comunicación en plena crisis, que es lo que ahora se considera imprescindible en dichas situaciones (12).

En relación con esta catástrofe, se hizo el siguiente comentario:

«A pesar de las proporciones de la catástrofe, que súbitamente hundió toda la estructura social en una absoluta confusión, la población que lo ha padecido ha sabido encontrar el valor y el espíritu de colaboración, sin producirse situaciones de pánico, ni casos de delincuencia, normales en estas circunstancias» (13).

Este mecanismo de respuesta de la población narrado anteriormente, inserto dentro de un hecho histórico, y como tal, una reacción real de un colectivo humano, ante una devastadora catástrofe, es una respuesta positiva. Reconocer la capacidad de la población para hacer frente a las situaciones de emergencia quiere decir que hay que tener en cuenta la acción y los recursos de la población al proyectar las posibles medidas de planificación.

Es también cierto que una población de las características étnicas como las del hecho comentado tiene más posibilidades de defensa, psicológicas y aun físicas, que la de una sociedad acomodada, ya que parece demostrado que la vida en estadio más primitivo otorga más capacidades ante la adversidad, propiciando normalmente mayor espíritu de solidaridad.

Todo ello incita a conseguir una minuciosa información sobre el comportamiento básico de los colectivos humanos, anotando y evaluando el elevado número de factores que influirán en su actuación según sus culturas. Pero es suficiente con conocer las características generales y comunes de los hombres, deduciéndolas de los comportamientos en casos de emergencia.

### **Consideraciones sobre la prevención en casos de catástrofe**

Lógicamente, hay que distinguir entre las catástrofes naturales y las derivadas del desarrollo industrial y social.

En una catástrofe natural hay una interacción entre el agente del desastre y una población propicia a sufrir sus consecuencias. El comportamiento humano es, en estos casos, fundamental, aun cuando los efectos pueden reducirse en casi todos mediante unas medidas de prevención y de planificación.

Hay desastres evitables y otros que no lo son. Para las amenazas de catástrofes que no pueden evitarse, los objetivos de la planificación previa deben consistir en la reducción de pérdida de vidas y lesiones, así como de bienes materiales y orden social, atenuando los sufrimientos humanos y contribuyendo a restablecer la normalidad con prontitud.

La planificación previa y las medidas de atenuación de daños se han estimado como avisos o pautas para una subsiguiente planificación. Pero debe ser un proceso a largo plazo con elaboración de programas y normas, sin distinguir demasiado las determinadas fases de prevención, mitigación, planificación, recuperación, etcétera.

### *Responsabilidades sociales*

La preparación ante los posibles desastres suele ser competencia de un organismo de la Administración pública. Esta delegación de la responsabilidad lleva implícita la dotación de elementos especializados y de coordinación de la actividad individual en organizaciones con este fin. La planificación previa debe realizarse a los distintos niveles de la Administración.

En España la exposición de motivos de la Ley de Protección Civil dice:

«Identificada doctrinalmente como protección física de las personas y de los bienes, en situación de grave riesgo colectivo, calamidad pública o catástrofe extraordinaria, en la que la seguridad y la vida de las personas pueden peligrar y sucumbir masivamente, la protección civil constituye la afirmación de una amplia política de seguridad que encuentra actualmente su fundamento jurídico, dentro de la Constitución, en la obligación de los poderes públicos de garantizar el derecho a la vida y a la integridad física, como primero y más importante de todos los derechos fundamentales —artículo 15— en los principios de unidad nacional y solidaridad territorial —artículo 2— y en las exigencias esenciales de eficacia y coordinación administrativa —artículo 103—. La magnitud de los valores que están en juego en las situaciones de emergencia exige poner a contribución los recursos humanos y materiales pertenecientes a todas las administraciones públicas, a todas las organizaciones y empresas e incluso a los particulares, a los que por tal razón, mediante ley, con arreglo al artículo 30.4, podrán imponérseles deberes para hacer frente a los casos de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública, auténticos presupuestos de hecho de la protección civil. El presente proyecto de ley trata, pues, de establecer el marco institucional adecuado para poner en funcionamiento el sistema de protección civil con escrupuloso respeto del principio de legalidad, constituy-

cionalmente previsto, de modo que pueda obtenerse la habilitación correspondiente para poder exigir de modo directo a los ciudadanos determinadas prestaciones de colaboración.»

La planificación previa, ante casos de desastre o grave riesgo, tiene que efectuarse en los ámbitos nacional, regional, provincial o local y contar con la participación de diversos grupos sociales e individuos dentro de cada comunidad. Tiene que ser una realización de muchos servicios públicos, empresas y grupos en un verdadero esfuerzo colectivo. La UNDRO (14) dice al respecto:

«Las actividades de planificación previa tienen que realizarse en cada nivel de la administración, pero quizás las más importantes son las que se realizan a nivel del hogar y la comunidad. El éxito de la planificación previa para casos de desastre se mide siempre en el plano de la comunidad. Los planes nacionales o regionales sirven de poco, si no se llevan a la práctica eficazmente las medidas, en el ámbito familiar y comunitario.»

Y esto parece ser fruto de la experiencia, precisamente porque cada individuo, familia, organización, empresa y servicio público, dentro del ámbito de la comunidad sufrirá los efectos del riesgo y del desastre, cada uno tiene una función que desempeñar en lo que se refiere a la planificación previa y a la prevención.

Desde el punto de vista práctico, las variadas iniciativas que hay que emprender y adoptar para poner en práctica un eficaz programa exigen la participación de la comunidad entera. Se trata de la evidencia de que, si hay que proteger la vida, es necesario que las personas en potencial peligro individualmente practiquen, asesoradas por las Administraciones la llamada «autoprotección».

Para proteger los hogares será necesario, no sólo la coordinación de la normativa que autoriza las construcciones seguras, sino también la de sus propietarios o beneficiarios.

Cada industria deberá procurarse sus propios recursos de protección y mitigación. Para que los hospitales, los colegios, los grandes almacenes estén preparados ante las situaciones de emergencia, serán necesarios preceptivos planes de autoprotección ante los diferentes tipos de eventual y posible situación de riesgo.

La planificación previa para los casos de desastre tiene su máxima eficacia si se realiza dentro de un proceso de desarrollo normal y no como

reacción tras una catástrofe que ha conmocionado a la opinión pública, que es lo normal en las sociedades del llamado tercer mundo, en las que la planificación previa, en caso de que exista, está separada del proceso de desarrollo del país, neutralizando sus efectos o restando eficacia a sus resultados. Esta separación suele tener como consecuencias que las medidas de prevención y planificación nunca se ponen en práctica, motivando, además, que se establezcan procedimientos y metas que están en contradicción con los objetivos más amplios de la comunidad o país o da lugar al establecimiento de programas paralelos.

En la planificación de estas contingencias no hay que separar, tampoco, las operaciones técnicas de las cuestiones organizativas y humanas o, por lo menos, no tenerlas absolutamente en cuenta. En muchas comunidades poco o nada se conoce respecto a la manera en que el público —la gente— percibe y comprende las alertas. La eficacia de las planificaciones previas está en servir de forma total y no fragmentada ante determinado tipo de siniestro o desastre, sin que se establezcan mecanismos de respuestas independientes de la planificación. El establecimiento de servicios médicos de urgencia ha de tener en cuenta los servicios usuales y normales de la comunidad.

## **Experiencia de los pobladores**

Otro error, curiosamente, según estudios realizados en Estados Unidos, es basarse en la experiencia de los pobladores de lugares normalmente expuestos a determinados desastres naturales, aunque tengan conciencia de los riesgos y de las precauciones que han de tomar para la protección de sus vidas y de sus bienes. La experiencia, por sí sola, no es suficientemente aleccionadora. Los supervivientes de un desastre natural, que sólo causó unos efectos limitados, podrían pensar, equivocadamente, en lo parecido o análogo de la próxima emergencia:

«Las personas que habitaban en la zona litoral del Estado indio de Andhra Pradesh, en 1977, desatendieron la alarma del ciclón, y no evacuaron la zona a pesar de que se les recomendó que lo hicieran, fundándose en su experiencia anterior, no estaban preparadas para el oleaje de tormenta que acompañó a ese ciclón y que costó la vida a más de 10.000 personas» (15).

Se ha dicho que las experiencias en zonas de terremotos, ciclones e inundaciones hacen que las personas que viven en estos terrenos propensos

a desastres elaboren métodos de buen sentido para protegerse y proteger sus bienes. Es normal oír decir a las autoridades competentes que los pobladores de tal o cual zona saben bien lo que hay que hacer en los casos de desastres típicos de aquellos lugares.

La evaluación de los daños, después de casi todos los desastres, demuestra que hacen falta muchas más precauciones de las que normalmente adoptan por costumbre los lugareños. Las medidas eficaces dependen de una previsión correcta sobre la repercusión material que la emergencia va a tener sobre la comunidad. Una planificación realista y unas precauciones eficaces requieren una evaluación bien documentada de los riesgos a los que se está sometido y sobre sus consecuencias.

### **Información e instrucción ante emergencias**

Es fundamental la preparación de un programa de capacitación de las gentes ante las emergencias a las que una comunidad concreta puede estar expuesta. El ciudadano debe conocer y comprender, por tanto, la realidad de los riesgos a los que podría acceder, teniendo conocimiento de cada distinto tipo de desastre. Sólo de esta forma se podrán establecer y hacer efectivas las medidas realmente prácticas destinadas a proteger vidas y bienes patrimoniales.

Son ya muchos países los que van implantando sucesivamente programas de capacitación y sensibilización en casos de grave riesgo, interesando a las gentes y acogiendo iniciativas privadas.

### *Recomendaciones UNDRO*

La UNDRO recomienda que, para que un programa de información resulte eficaz, debe reunir los siguientes requisitos o características:

1. Que esté específicamente concebido para una comunidad concreta.
2. Que su planteamiento resulte atractivo, para que interese y logre participación popular.
3. La información hay que estructurarla con perfecta claridad, recogiendo las fases de prevención, el choque con la emergencia y la subsiguiente recuperación tras la misma.

#### 4. El programa debe establecerse como un proceso permanente que incluya, preferentemente, a la población más desasistida.

La experiencia parece demostrar que este tipo de programas, en los países en los que hasta la actualidad se han efectuado, suelen reducirse a los aspectos relacionados con el socorro, los primeros auxilios y otras técnicas de rescate y asistencia urgente, olvidándose de la verdadera instrucción relacionada con la prevención.

La inculcación en el seno social de un completo y bien llevado programa de información ante emergencias haría inútiles, en muchos casos, las operaciones de asistencia de urgencia y socorros, reduciendo las situaciones penosas.

Otra de las características criticables o negativas de estos programas llevados a efecto se refiere a que suelen tener un carácter de gran amplitud —programas de información nacional—, cuando lo que se recomienda es la limitación de los mismos a municipios o comunidades, ganándose en concresciones adecuadas a los riesgos específicos de la zona geográfica, sin informaciones generales, no exactamente aplicables, que influyen negativamente en la atención y aprovechamiento social y personal.

#### *Ley de Protección Civil. España*

Sobre estos respectos anteriormente mencionados hemos de citar lo que la Ley de Protección Civil establece en España:

«*Actuaciones preventivas.* Sin perjuicio de las funciones y competencias que en materia de prevención de riesgos específicos otorgan las leyes a las diferentes administraciones públicas, corresponderá también a éstas las siguientes actuaciones preventivas:

- a) La realización de pruebas o simulacros de prevención de riesgos y calamidades públicas.
- b) La promoción y control de la autoprotección corporativa y ciudadana.
- c) Asegurar la instalación, organización y mantenimiento de servicios de prevención y extinción de incendios y salvamento.
- d) Promover, organizar y mantener la formación del personal de los servicios relacionados con la protección civil y, en especial, de mandos y componentes de los servicios de prevención, extinción de incendios y salvamento.

e) La promoción y apoyo de la vinculación voluntaria y desinteresada de los ciudadanos a la protección civil, a través de organizaciones que se orientarán, principalmente, a la prevención de situaciones de emergencia que puedan afectarlos en el hogar familiar, edificios para uso residencial y privado, manzanas, barrios y distritos urbanos, así como el control de dichas situaciones con carácter previo a la actuación de los servicios de protección civil o en colaboración con los mismos.

f) Asegurar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de prevención de riesgos, mediante el ejercicio de las correspondientes facultades de inspección y sanción, en el ámbito de sus competencias.»

### *Planificación anti-emergencias*

La planificación anti-emergencias ha de tener muy en cuenta los aspectos prioritarios, es decir, los servicios esenciales y los grupos de población más necesitados ante los riesgos.

Los servicios fundamentales, entre los que está el de comunicación, deben estructurarse en condiciones de afrontar las necesidades del momento, en el siniestro e inmediatamente después del mismo, elevando la calidad de éstos para tratar de reducir al máximo los daños catastróficos.

Los grupos sociales más fácilmente vulnerables deben recibir instrucciones previas de preparación, atendiendo especialmente a minusválidos, enfermos y personas mayores.

Los planes deben ser concretos y específicos, aun cuando estén dentro de otro plan de ámbito nacional generalizado, que tiene la función de coordinación y aplicación de éstos. En muchos casos, los mismos organismos públicos de la Administración, que son los que han diseñado y aprobado estos planes, los archivan sin actualizarlos con la frecuencia que requerirían, para que fueran, de verdad, los eficaces instrumentos que han de reducir los efectos de las catástrofes.

Para saber la necesidad de los planes, en sentido muy amplio, sólo habría, en principio, que determinar tres cuestiones fundamentales:

1. Cuál o cuáles son los peligros potenciales de la zona geográfica o industrial en la que se asientan los ciudadanos.
2. ¿Saben los ciudadanos el riesgo al que se encuentran expuestos?

3. ¿Cuáles son los medios eficaces que se conocen para reducir estos riesgos?

En relación con los planes previos, se pueden mencionar los siguientes problemas observados en estudios de planificación y prevención (16):

1. Se parte de hipótesis equivocadas en las situaciones catastróficas.
2. No se tienen en cuenta las reacciones de las gentes y no se plantea cómo responderán éstas, antes y durante la emergencia.
3. Los planes no se revisan y actualizan periódicamente.
4. Insuficiente organización interna prevista en la planificación.
5. Planes más teóricos que prácticos, redactados y preparados pensando en los medios de información y opinión pública y buscando rentabilidad política.
6. Omisión de métodos de capacitación popular, si fuere el caso. O de especialistas, para la realización de supuestos y ensayos.

A estos efectos, en España, la Ley de Protección Civil prevé:

«De la actuación en casos de emergencia y planes de protección civil. *Artículo ocho.* Para determinar las líneas de actuación en las situaciones de emergencia a que se refiere la presente ley, se aprobará por el Gobierno, a propuesta del Ministerio del Interior —previo informe de la Comisión Nacional de Protección Civil y, en su caso, de cuantas entidades públicas o privadas juzgue necesario—, una norma básica que contendrá las directrices esenciales para la elaboración de los planes territoriales —de comunidades autónomas, provinciales, supramunicipales, insulares y municipales— y de los planes especiales, por sectores de actividad, tipos de emergencia o actividades concretas. *Artículo nueve.* Los planes territoriales y especiales establecerán lo siguiente: *a)* Catálogo de recursos movilizables en casos de emergencia y el inventario de riesgos potenciales, que deberá incluir, en todo caso, el contenido del catálogo nacional al que se refiere el artículo quinto en el respectivo ámbito territorial. *b)* Las directrices de funcionamiento de los distintos servicios que deban dedicarse a la protección civil. *c)* Los criterios sobre la movilización y coordinación de recursos, tanto del sector público como del sector privado. *d)* La estructura operativa de los servicios que hayan de intervenir en cada emergencia, con expresión de mando único de las operaciones, todo ello sin perjuicio de las decisiones que deban

adoptarse en cada circunstancia por las autoridades competentes. *Artículo diez.* Los planes municipales se aprobarán por las correspondientes corporaciones locales, se integrarán, en su caso, en los planes supramunicipales, insulares o provinciales, y deberán ser homologados por la Comisión de Protección Civil de la comunidad autónoma. Los planes supramunicipales, insulares y provinciales se aprobarán por el órgano competente de la entidad local correspondiente, se integrarán en los planes de la comunidad autónoma y deberán ser homologados por la comisión de protección civil de la misma. Los planes de comunidades autónomas deberán ser aprobados por el consejo de gobierno de la misma y homologados por la Comisión Nacional de Protección Civil. La homologación a que se refiere esta ley consistirá en la comprobación de que los planes se acomodan al contenido y criterios de la norma básica» (17).

## **Características generales de los planes de emergencias**

1. Un plan previo para casos de desastre debe indicar las hipótesis en las que se basa: efectos previsibles, datos históricos de emergencias, anticipación de necesidades sociales que podrían producirse, estimación del comportamiento de la ciudadanía, así como de los servicios de la comunidad.

2. Un plan debe indicar claramente los objetivos y puede comprender desde las instrucciones especiales a las pautas generales, según sea el servicio que se ha de proporcionar. Cuanto más largo y complicado sea un plan, menos práctico y efectivo será (18).

3. En cualquier emergencia siempre falla la organización, incluido su aspecto interno. Una catástrofe siempre genera desorden y, por ello, el factor organización tiene que estar minuciosamente preparado: contratación de efectos imprescindibles, personal, apoyo administrativo, capacitación de personal para la emergencia, técnicas de evaluación de las necesidades, etcétera.

Hay que establecer una corriente de información entre las autoridades que dirigen y gestionan la emergencia, las demás organizaciones competentes y el público en general. Las informaciones deben ser abiertas, debe establecerse un verdadero enlace de información que permita su autocorrección con comentarios vivos sobre la realidad de lo que está ocurriendo.

Hace falta, además, una especial planificación que permita proceder a los cambios administrativos, teniéndose en cuenta los siguientes supuestos: definición de las funciones y cargos, señalándose las responsabilidades y

no las personas. Necesidad de descentralización, previsión de cualquier eventualidad que pueda necesitar apoyo administrativo adicional, establecimiento de normas especiales en materia de personal con motivo de la emergencia, toma de decisiones flexibles, etcétera.

4. Un plan de emergencias. Aunque sea competencia de una sola institución, ha de tener en cuenta una larga relación de organismos, unidades administrativas o instituciones que también son imprescindibles, como hospitales, policía, transportes, Cruz Roja e incluso ejército. El organismo o institución que prepara el plan sólo es el responsable de su elaboración, pero debe tener muy presente que no será efectivo sin la debida coordinación con los otros.

5. El aspecto informativo y de preparación o capacitación de las gentes es, sin duda, de mucha importancia cuando se elabora un plan de emergencia que, a su vez, requerirá un entrenamiento regular en forma de ensayos.

6. Los planes para casos de desastre sólo pueden ser eficaces si están actualizados y revisados periódicamente, respondiendo a las evoluciones sociales en los distintos aspectos, pero dejando claro, con la suficiente extensión, quiénes y cuáles son las personas y los organismos responsables de encargarse de misiones específicas, bajo la pauta general.

## Bibliografía y notas

- (1) Oficina del Coordinador de Naciones Unidas para el Socorro en Casos de Desastre.
- (2) Revista publicada por UNDRO, volumen 12. Nueva York, 1987.
- (3) RUSSEL, DYNES, QUARANTELLI, E. L.: *Helping Behaviour in Large Scale Disasters*. San Francisco, 1980. Jossey Bass Publishers.
- (4) QUARANTELLI, E. L.: «An Agent Specific or an All Disaster Spectrum Approach to Socio». *Behaviour. Aspects of Earthquakes*. Ohio. Centro de Investigaciones sobre Desastres de la Universidad del Estado de Columbus.
- (5) CORRADO GINI, GAIKWAD, V. R.: *Community in Disaster: a Case Studio of Andhra Cyclone*. 1977. UNESCO.
- (6) Protección Civil. Dirección General. Presidencia del Gobierno. Revista 1957. Madrid.
- (7) y (8) PÉREZ DE TUDELA Y PÉREZ, CÉSAR: *La Protección Civil*. Ediciones Forja. «Colección del Saber Inmediato». Madrid, 1982.

- (9) Revista *Undro*.
- (10) La falta de información y el que no se decretase la alarma pueden afectar mucho más a poblaciones insertas en la cultura y forma de vida occidental, en la que los seres humanos han perdido casi totalmente sus facultades de lucha contra la adversidad, confiando y exigiendo la tutoría de su protección a los poderes públicos. Por el contrario, muchos pueblos de zonas de Asia, África y América del Sur, que sufren frecuentes emergencias sin recibir ayuda inmediata y oportuna, pueden comportarse con mayor normalidad en el desarrollo de sus instituciones sociales.
- (11) «Record of the Great Indian Earthquake (The Statesman)», 1934. Indian (Bihare).
- (12) y (13) BASU, S. K.: *Bihar's Great Need, an Appeal by the Mayor of Calcutta*.
- (14) UNDRO. Organización y Oficina del Coordinador de Naciones Unidas para el Socorro en Casos de Desastre. Ginebra.
- (15) Esta población, tradicionalmente acostumbrada a su propia autoprotección, desconfió de la alarma decretada en el caso de que pudiera ser receptora de la misma y ésta fuera transmitida correcta e insistente (ver capítulo destinado a la alerta). La evacuación es, como se sabe, una medida de seguridad por alejamiento del peligro, en la que la población debe colaborar de forma personal y familiar. Está promovida por las autoridades competentes en la zona afectada por el peligro (terremotos, maremotos, corrimientos de tierra, epidemias, etc.). La evacuación debe ir acompañada de mensajes y apoyo por parte de las autoridades.
- (16) *Prevención y mitigación de desastres*. Volumen 11. Aspectos de preparación. Ginebra, 1986.
- (17) Al cierre de esta memoria de investigación, la norma básica no ha sido aprobada. De ella se encuentran pendientes todos los planes territoriales (nacionales, autonómicos, provinciales, supramunicipales o municipales), así como los especiales según sector.
- (18) Planes o directrices elaborados por Protección Civil de España.

## CAPÍTULO

# 3

## *La alerta*

### **Generalidades**

La alerta puede considerarse como un aspecto singular del fenómeno de la información. Más aún, es un claro ejemplo de la información urgente, esencial y concreta. Un mensaje trascendental en lo humano y en lo social.

La alerta, o el sistema de alerta, avisa a los ciudadanos para tomar una serie de urgentes precauciones ante un suceso inminente de graves consecuencias públicas. Proporciona la oportunidad de prepararse para afrontar unas circunstancias difíciles y evitar las posibles características dramáticas del suceso que puede o podría sobrevenir. El objetivo de la alerta es, de forma esencial, impulsar a las gentes a tomar medidas que deberían estar decididas previamente (1).

La alerta deberá efectuarse en cuanto los organismos competentes dispongan de información cierta en relación con la amenaza de una catástrofe, bien sea derivada de la naturaleza —terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, tormentas, huracanes, *tsunamis* (2), avalanchas, etc.— o relacionada con el desarrollo industrial —nuclear, sustancias químicas, incendios, etcétera.

Según el tipo de acontecimiento podría variar la antelación de la alerta, siempre que, como ocurre actualmente en los países desarrollados, existan institutos y entidades públicas y privadas responsables de evaluar las circunstancias catastróficas: Instituto Geofísico, Instituto de Meteorología, observatorios y estudios de nivación, observación de cuencas hidrográficas, Consejo de Seguridad Nuclear, Federación de Industrias Químicas, etcétera.

El sistema de alerta es la parte inicial del simulacro, fundamental para la preparación de la emergencia. El establecimiento del sistema de alerta es

un complejo mecanismo que debe contar con la respuesta a la propia alerta, requiriendo la coordinación de actividades de diversos organismos y departamentos en un espacio de tiempo muy corto, basándose en una información aleatoria y normalmente breve.

En la alerta y la estimación de la respuesta a ésta deben entremezclarse la tecnología y la sociología (3).

Según el tipo de emergencia que la alerta avise, los sistemas de alerta pueden variar, aun cuando todos deberán tener estas funciones fundamentales:

- a) Avisar del peligro, haciendo, si es posible, una evaluación del mismo.
- b) Propiciar una actitud adecuada en los ciudadanos para prepararse ante la emergencia.
- c) Informar, lo más detalladamente posible, de las precauciones que se hayan de tomar mediante consejos muy precisos y estos aspectos constituyen un tema de estudio muy amplio y difícil en lo que concierne a la prevención de catástrofes.

## Predicción de una emergencia

En los últimos años empieza a ser posible la detección de los peligros, gracias al desarrollo científico-tecnológico, y con la antelación suficiente para efectuar la evaluación de los mismos.

La utilización de satélites, ordenadores, sistemas de pronósticos meteorológicos por radar (4), sistemas e instrumentos sismológicos avanzados, etc., ha permitido un gran avance en este sentido.

Estos adelantos de la ciencia y de la tecnología permiten una base más segura para predecir la evolución de los riesgos y en qué zonas geográficas incidirán y cuáles podrán ser sus efectos.

Los satélites permiten descubrir la formación de huracanes y ciclones en sus fases previas, vigilar la sedimentación de los ríos, la formación anticipada de *tsunamis*, etcétera.

Ciertamente hasta estos últimos años la sociedad mundial no ha aplicado, con generalidad y generosidad, la tecnología para predecir una emergencia y que el sistema de alerta operase, especialmente en países denominados del «tercer mundo».

Las nuevas tecnologías son muy costosas y la cooperación internacional, pese a los esfuerzos de las Naciones Unidas, son aún muy deficientes. Los países tienen niveles de riesgo muy diferentes, siendo necesaria una colaboración más eficaz y una mejor transmisión de la información.

Con respecto a algunos tipos de riesgo, los científicos sólo están en condiciones de sugerir la probabilidad de un suceso, pero no de predecirlo con mayor exactitud, en el tiempo y lugar, como suele ocurrir en los ciclones en Estados Unidos, en los que el error medio en las previsiones con 24 horas de antelación puede suponer una imprecisión de zona de alrededor de 200 kilómetros.

Cuando los ciudadanos dudan de la credibilidad del servicio de alerta, nunca reaccionan de forma óptima para la prevención de la emergencia (5).

A este respecto, se recomienda la mayor capacitación o competencia profesional de los especialistas en centros e institutos de pronósticos y disponer de datos en relación con los conocimientos empíricos de las poblaciones rurales con respecto a las emergencias que tradicionalmente tienen lugar en zonas concretas (6).

## **Formulación de la alerta**

La alerta no es simplemente la transmisión del mensaje. Una teoría aceptable y moderna de la alerta debe comprender otros aspectos fundamentales:

- a) Seguridad de que el mensaje es recibido por la generalidad de los ciudadanos.
- b) Confianza con respecto a que el mensaje sea aceptado con seriedad y credibilidad por los ciudadanos.
- c) Eficacia de las medidas administrativas que debe conllevar el mensaje de la alerta decretada.

En muchos casos, los funcionarios del organismo competente dan la alerta sin la conveniente información que debe acompañarla, por no disponer de los necesarios conocimientos sobre el riesgo que se trata de prevenir o reducir, así como con desconocimiento en técnicas de comunicación y medios adecuados.

La alerta debe, por tanto, ser razonablemente suficiente para lograr el objetivo fundamental de prevención. En Estados Unidos se realizó un estudio (7) sobre 30 zonas en las que habían tenido lugar distintas emergencias naturales, llegándose a la conclusión de que la formulación de las alertas no habían hecho reaccionar bien a los ciudadanos, es decir, con la prontitud y el suficiente interés. Las gentes que podían verse afectadas querían más detalles informativos en relación con la posibilidad del

suceso, sin ir tomando, a su vez, las medidas de protección necesarias y proporcionales a la magnitud de los daños que podrían sufrir.

La información que debe acompañar a las alertas debe ser lo más completa posible, responder a las situaciones diversas que podrían plantearse y ser convincente en su forma.

La alerta es un mensaje:

- con información necesaria y completa
- emitido con la seguridad de que su forma será comprendida por la generalidad de las gentes
- lo suficientemente estimulante y convincente como para que los destinatarios tomen las medidas necesarias.

### *Consideraciones en relación con los problemas que puede suscitar la alerta*

El público confunde, con frecuencia, las diversas denominaciones de advertencia utilizadas, o bien éstas son excesivamente técnicas. Parece comprobado que ni las declaraciones de testigos presenciales de las catástrofes o emergencias ni la información técnica son suficientes para que la población proceda con prontitud.

También suele ocurrir que los mensajes enviados son contradictorios o se interpretan contradictoriamente, o son enviados en fases diferentes, o bien proceden de fuentes diversas.

En frecuentes ocasiones los mensajes de alerta no contienen los suficientes datos que proporcionen puntos de referencia necesarios (8).

### **Cómo deben ser los mensajes de alerta**

a) El mensaje debe indicar cuál es el peligro que amenaza a la comunidad, sin expresiones técnicas que puedan no ser comprendidas.

b) Debe explicar sucintamente, pero con claridad, la intensidad del peligro que puede alcanzar la emergencia que se anuncia para los ciudadanos de la comunidad y sus bienes, recurriendo a ejemplos si fuera necesario.

c)) La información debe detallarse. Hay que decir, por ejemplo, qué carreteras quedarán probablemente interceptadas a causa del siniestro.

d) Se deben explicar bien las precauciones y medidas concretas que la población que puede verse afectada por el peligro que se está anunciando haya de adoptar.

e) El mensaje debe expresar bien la situación y será más eficaz cuando incite verdaderamente a la protección, inspirando un leve temor a las consecuencias de la emergencia y convenciendo a las gentes de que corren un riesgo.

f) Si la sociedad a la que se dirige el mensaje es multilingüe, éste tendrá que redactarse en todos los idiomas de la comunidad, sin olvidar nunca el vernáculo u original de la zona, ya que cuando la situación es difícil o de alguna forma emotiva, el ser humano sólo entiende lo más arraigado en su instintiva conciencia.

En definitiva, la información de la alerta debe contener datos que estimulen a la población a decidir y tomar medidas adecuadas.

## **La difusión de la alerta**

Decíamos al principio que el sistema de alerta es un singular género informativo y, como tal, precisa disponer de los medios de comunicación suficientes como para que este urgente mensaje llegue pronto a la población. Por tanto, la red de comunicación deberá ser efectiva.

En España se distingue entre servicio de alerta y sistema de alarma. Servicio, entendido de forma general, quiere expresar la realización de algo para alcanzar un objetivo; en el caso que nos ocupa, llegar a comunicar un mensaje importante a los demás.

El sistema son los medios que se utilizan para hacer llegar el mensaje. Y, efectivamente, estos medios son muchos y variados, desde el simbólico mensajero hasta los complejos sistemas de comunicación vía satélite.

## **Antecedentes**

Las voces y los gritos debieron ser el primer medio de comunicar la alerta. Sería curioso conocer qué tipo de voces o gritos se emitían ante determinadas situaciones. Parece ser que los sonidos o gritos de baja frecuencia (graves) y monótonos se emplearían para anunciar algo poco relevante, los de baja frecuencia e intermitentes servirían para avisar de un peligro indefinido y un sonido de alta frecuencia (agudo) y monótono significaría peligro próximo, mientras que la alta frecuencia intermitente anunciaría el inmediato peligro.

El *tam-tam* era utilizado posiblemente como mensaje de alerta y dependía de la cadencia y modulación del sonido percutido para que denotara los distintos grados de peligro.

El célebre gong de la cultura china también proporciona este tipo de mensajes, que a través de las ondas acústicas se podían recibir en la distancia. Desde la Edad Media, en las culturas de contenido religioso, se impuso la campana como método para avisar a los vecinos de las comunidades de situaciones alarmantes, como peligro de incendio, inundaciones, invasiones, etcétera.

El cohete fue, también, medio de comunicación catastrófica, en una codificación basada en su secuencia y colorido.

Actualmente los medios de transmisión de una alerta son muchos y variados: teléfono, fax, televisión, megáfonos y, muy especialmente, la emisora de radio. En este tema es preciso distinguir sobre qué tipo o clase de alerta se trata, es decir, a qué ámbito se dirige, individuos o grupos aislados, una población con heterogeneidad de personas, en donde la inercia de la multitud puede alterar sustancialmente el contenido del mensaje.

### *Alarma particular*

La técnica actual permite que un operador, que puede estar situado en un centro coordinador, haga sonar una serie de teléfonos localizados en la zona de la emergencia, simultáneamente, y dar un mensaje previamente.

El ciudadano oirá el mensaje, que se volverá a repetir indefinidamente. Naturalmente, este sistema de alerta precisa una educación e información previa a través de los medios de comunicación (televisión, radio, prensa y otras publicaciones de tipo panfletario).

### **Ejemplos de alerta y alarma**

«Les habla el centro de coordinación de emergencias. Mensaje para la población de la localidad de... Se trata de un ejercicio de simulacro. Colabore de la siguiente forma, ...»

Otro ejemplo:

«Les habla el centro de coordinación de emergencias. Colabore y permanezca a la escucha de la emisora... Le tendremos informado detalladamente en unos minutos. Fin.»

En poblaciones que no dispongan del citado dispositivo, el mensaje se dará por las emisoras locales, así como en aquellas ciudades consideradas

de alto riesgo (proximidad de centrales nucleares, inundaciones, etc.) mediante una colaboración o convenio anterior.

Otro ejemplo:

«Les habla el centro de coordinación de emergencias. Se ha producido una situación de pre-emergencia o peligro. No reviste gravedad, aunque es conveniente que se tomen precauciones. Reúnase la familia. Permanezca a la escucha.»

«Le aconsejamos que no utilice el teléfono, para evitar bloqueos de líneas. En caso de urgente necesidad, llamar al teléfono... Si decidiese, por su propia iniciativa, abandonar el lugar, haga esto y no haga... Siga a la escucha.»

Es conveniente dar una breve descripción de la emergencia de que se trate, preparada por expertos especialistas, que deberá contener:

- Qué tipo de emergencia y su gravedad.
- Qué se debe hacer.
- Qué ha ocurrido y qué es lo que va a ocurrir.
- Explicar algunas medidas esenciales de protección.
- Recordar obligaciones cívicas imprescindibles en situaciones de crisis.

Si la situación fuese de alguna gravedad, el mensaje sería, por ejemplo:

«Les habla el centro de coordinación de emergencias. Se ha producido una situación grave. Siga las instrucciones para casos de evacuación. Recoja la documentación de toda la familia debidamente protegida en una bolsa de plástico. Si necesita medicinas urgentes, recójalas, también debidamente protegidas. Cierre ventanas y puertas, así como las llaves del gas, agua y electricidad. Diríjase al punto tal de concentración. Un depósito de gas tóxico puede tener escapes y se ha activado el plan de protección que exige la evacuación de la zona en un radio de tantos kilómetros. Siga las instrucciones que se darán sucesivamente en esta misma emisora. Mantenga la calma, la situación está perfectamente controlada.»

El mensaje, tal y como se ha dicho, debe ser breve, inferior a cinco minutos, pausas incluidas.

## **Alerta colectiva**

### *Emergencia previsible*

Es aconsejable la instalación de megafonía fija en los municipios con más posibilidades de riesgos. Mediante una sintonía previa y un breve mensaje se pide a la población que conecte la emisora de radio municipal. En las pequeñas ciudades, la prevención de emergencias es más sencilla, y las probabilidades de supervivencia son mucho mayores que en las grandes ciudades.

Precisamente por estas razones, algunos especialistas en protección civil opinan que no es una discriminación social que ciertas industrias se establezcan en pueblos o zonas de escasa densidad demográfica, siempre que estas industrias, naturalmente, sean convenientes para el correcto desarrollo de la sociedad moderna.

Un punto importante que se ha de tener en cuenta se refiere a la hora en que se dará la alerta, cuando ésta tenga como destinatarios a los pobladores de una gran ciudad. Se estima que es más adecuada en las horas de la noche, en las que normalmente las familias se encuentran reunidas y las aglomeraciones urbanas no se producen, evitando una situación que podría ser caótica, aumentando aún más el nivel de angustia social. En este caso, se trataría de una alerta sobre una emergencia no inmediata y el mensaje de alerta tendría que darse, necesariamente, utilizando los medios de información normales, es decir, las emisoras de radio o la emisora o red de emisoras al servicio del centro de coordinación de emergencias, que en España, concretamente, aún no ha sido convenido (9).

La utilización de emisoras de radio, para alertar a la población de una gran urbe sobre la posibilidad no inminente de una emergencia durante la noche, tiene, es obvio, un problema. La mayor parte de las personas estarían durmiendo y no lo escucharían y se enterarían de la noticia por terceras personas, con lo cual la incertidumbre sería mayor. Utilizar la prensa podría ser posible cumpliendo algunas condiciones también problemáticas. Veamos cuáles son:

- La existencia, al menos, de un plazo de unas 48 horas.
- El compromiso con los editores para aumentar sensiblemente la tirada del diario.
- Que las emisoras de radio recomiendan leer la prensa con frecuencia.

Algunos estudiosos de estos temas opinan que la prensa, a pesar de no ser un medio inmediato, es apropiado si se dan estos supuestos anteriormente apuntados, toda vez que lo escrito puede volver a leerse y su interpretación es más correcta, libre de cábalas verbales, siendo la lectura y el texto del mensaje más testimonial. Tras este «primer comunicado» las autoridades competentes disponen de una audiencia preparada para colaborar en la reducción de los efectos de la emergencia.

Es difícil mantener instalados en las grandes ciudades unos dispositivos de sirenas o megáfonos de atención a la alerta, que, además, podrían resultar inconvenientes por fallos (cortocircuitos) que podrían hacer sonar estos dispositivos inoportunamente, con las subsiguientes y lógicas derivaciones.

Más adecuado será utilizar las pantallas de vías públicas o de transportes multitudinarios, que normalmente ofrecen información digital para estas ocasiones con un mensaje previo que podría ser:

«Los servicios de protección civil, o el centro de coordinación de emergencia recomiendan a usted que sintonice la emisora tal y esté atento a los comunicados oficiales. Mantenga la calma y ayude a mantenerla a los demás, colaborando por la seguridad de todos.»

### *Emergencia inmediata*

Es, en este caso, la alerta o primer comunicado sobre la emergencia inminente que podría afectar a una gran ciudad y comporta, por tanto, una gran responsabilidad. Ya no se pueden decir las fórmulas tranquilizadoras normales como «tómelo con calma», «hay tiempo suficiente» y otros similares.

En primer lugar, hay que dilucidar qué zonas son o pueden ser de incidencia inmediata y en cuáles otras será suficiente con la alerta de emergencia previsible. Esta dilucidación es fundamental con el fin operativo de concentración de recursos movilizables en la zona de incidencia inmediata, sin distraer su dislocación, despliegue de medios, despeje de vías urbanas que faciliten éste.

Mediante una señal acústica dada por sirenas móviles (vehículos de Protección Civil, Policía, etcétera) se emitirá este tipo de mensaje previo:

«Les habla el centro coordinador de emergencias. (Pausa) Acudan a sus casas y permanezcan en ellas. (Pausa) Sintonicen la emisora tal y sigan sus instrucciones. No utilicen vehículos.» (10).

## Cómo deben ser los mensajes previos de alerta

Deben ser claros y concisos, evitando expresiones ambiguas, confusas o ininteligibles. Debe exponerse lo que ha de hacerse y lo que ha de evitarse. Sólo hay que emitir un mensaje oficial a través de la emisora de radio concertada o por medio de megafonía de las unidades móviles.

Cualquier ampliación informativa en un primer momento puede inducir al error o a comportamientos individualistas.

La redacción de los mensajes de alerta exige una verdadera especialización. Hay que saber a qué tipo de personas va dirigido y si éstas tienen una particular idiosincrasia (campamentos juveniles, residencias de ancianos, campings, etcétera).

Veamos un posible ejemplo:

«Os habla Protección Civil municipal. Un incendio forestal se dirige al campamento impulsado por el viento. Salid rápidamente y seguid a los monitores. Dejad todas las cosas. Agarraos de las manos de tres en tres y no os separéis. Ponéos un pañuelo en la boca y la nariz para respirar mejor. En diez minutos estaremos en lugar seguro.

Otro ejemplo:

«Les habla el centro coordinador de emergencias (11). Se ha producido una avería en la fábrica tal y esta zona de la ciudad puede verse afectada. Retírense a sus casas y sintonicen la emisora tal o cual y permanezcan atentos a los comunicados que se darán cada diez minutos. Queda prohibida la circulación de vehículos» (12).

## Problemas que plantea la difusión de la alerta

Teóricamente todo es casi ejemplar, pero la práctica y la vida demuestran que los problemas surgen, a pesar de la evaluación y la planificación. El proceso del envío de mensajes a un público diverso, tan amplio y con urgencia, es complicado.

El ciclón que llevó a Bangladesh, en 1970, a la desolación (este país está expuesto anualmente al azote de las tormentas monzónicas) causó la muerte de 225.000 personas y había sido previsto varios días antes por servicios meteorológicos y seguido su derrotero vía satélite. La misma situación se produjo en mayo de 1991 y parece ser que la alerta dada con varias horas

de antelación, en algunas zonas de máximo peligro, pudo activar la evacuación, evitando muchas víctimas, pero, a pesar de ello, se calcula que fueron superiores a las 200.000 personas.

Los problemas de un sistema de alerta influyen en la respuesta relativa a la evacuación —uno de los grandes temas que estudiaremos más adelante— (13). En Estados Unidos, y con motivo de los ciclones, se calcula que con dar la alerta con 24 horas de anticipación probablemente sólo sobrevendría una situación capaz de producir pérdidas de vidas humanas en un 20 por 100 de la zona alertada, mientras que evacuar a toda la población de una zona objeto de una alerta con 24 horas de anticipación podría suponer que un 80 por 100 de sus habitantes fueran evacuados innecesariamente. Aplazar la orden de evacuación hasta sólo 12 horas antes sería muy arriesgado, debido a la falta de tiempo para llevar a cabo la evacuación.

A veces, por estos anteriores razonamientos, la difusión de la alerta presenta otro tipo de problemas de carácter político y económico y no siempre el que los mensajes no se envíen a tiempo o se envíen a zonas que no sean las justas o no se trasmitan adecuadamente. La falta de cauces para la comunicación entre las distintas organizaciones y que los sistemas de comunicación estén averiados o sean ineficaces son causas de esta compleja serie de problemas (14).

La eficacia de la difusión de los mensajes está en función de los siguientes factores:

- La fuente precisa y fiable de información.
- Decisión de difundir el mensaje sin dilación.
- Métodos de comunicación del mensaje y red de difusión.

La decisión de hacer público el mensaje de alerta, cuándo y con qué frecuencia habrá de repetirse son decisiones de grave responsabilidad política. El temor a la alarma social que provoca la alerta, cuando el riesgo plantea dudas sobre su mayor o menor gravedad, así como la necesidad ineludible de informar a tiempo son, lógicamente, los extremos sobre los que recaen las reflexiones.

No se puede esperar a dar la alerta cuando el peligro ya esté presente y hayan surgido las primeras víctimas de la emergencia. El otro tema crucial es la frecuencia de los avisos de alerta.

Aun cuando el peligro es crítico, la frecuencia de los avisos influye en la decisión de la población de tomar medidas de precaución o diferirlas. Determinadas investigaciones realizadas en Estados Unidos apuntan a que

la población está menos dispuesta a prepararse y actuar si los avisos de alerta se dan con excesiva frecuencia.

La fuente de la que procede la alerta es decisiva en la respuesta de la población. Éste es un tema que se debe tratar muy especialmente en cada uno de los países. En España parece ser, a tenor de la compleja legislación a este respecto (15), que en el municipio es el alcalde, y en la provincia, el gobernador civil, en relación con el gobierno de la correspondiente comunidad autónoma.

En el ámbito nacional o estatal debería ser el Ministerio del Interior o, en su nombre, el director general de Protección Civil. En cualquier caso, debe ser aquella persona que pueda lograr la mayor respuesta social por prestigio del cargo, por carisma, crédito personal y conocimientos técnicos (16).

La red de comunicaciones entre las diferentes organizaciones que deben tomar parte en el sistema de alerta proporcionan la base imprescindible para la transmisión de los mensajes. La eficacia de la red de comunicaciones dependerá de los cauces entre las organizaciones y el público. La eficacia, una vez más, dependerá del ensayo previo, de los simulacros, lo que evidentemente es difícil de realizar, sobre todo en las grandes ciudades, en las que una acción preparatoria de entrenamiento tendría, a su vez, unas consecuencias difíciles de prever.

Anteriormente se hacía mención del envío de la alerta a través de líneas telefónicas, pero también esto —todavía no implantado en España, ni en la mayor parte de los países del mundo— tiene problemas y exigiría un minucioso examen. Los servicios telefónicos suelen ser los primeros eslabones que la emergencia —o los prolegómenos de ésta— deja desactivados o con un precario funcionamiento. Los estudios realizados en Estados Unidos confirman que no se puede confiar en el servicio telefónico ante la amenaza de una catástrofe y, por tanto, para sistematizar la alerta.

En Sri Lanka, en 1977, cuando se acercaba un ciclón, la multitud bloqueó el servicio meteorológico y otros centros coordinadores, impiéndiendo así las llamadas de alerta.

Serán los medios de información social (radio, televisión y prensa) los más adecuados, como se decía con anterioridad, para dar la alerta, aun pensando que este sistema debe basarse en muchos estudios y adecuaciones sobre zonas, poblaciones, preparación cívica, heterogeneidad de culturas, geografías propensas o no a sobrellevar periódicamente desastres de distinto o parecido tipo, etcétera.

Hay que hacer una completa evaluación de todos los métodos de alerta, como de las sirenas de alarma y su eficacia, alerta de noche o de día, a través de radio o de televisión, etcétera.

### *Consecuencias prácticas en relación con la alerta y su emisión*

Hay factores sociales que pueden facilitar o entorpecer la transmisión de los avisos o mensajes de alerta y al respecto se puede decir:

- Los cauces o sistemas de comunicación para difundir los avisos o mensajes de alerta deben estar perfectamente actualizados y a punto mediante ensayos.
- El decidir la hora adecuada para dar el aviso de alerta es muy importante, incluso trascendental. Demasiado pronto o con demasiada frecuencia puede ser perjudicial, pero siempre menos que la alerta llegue tarde, con sus consecuencias claramente desastrosas.
- La transmisión de los avisos de alerta no pueden depender de un solo medio o sistema de difusión.
- Las alertas deben proceder de altas autoridades en cualquiera de los ámbitos, tanto municipal, provincial, autonómico o nacional. Hay países que tienen regulado por ley la alerta y cómo se decreta ésta. La mayor respuesta social de una alerta parece ser que se logra si es una persona de crédito y autoridad quien la da y la expresa con sinceridad y autenticidad.

Un mensaje de alerta —que no debe ser más que una noticia urgente, clara y precisa— debe estar acompañado por la información más completa posible de la emergencia que se avisa. Los receptores de la alerta reclamarán, enseguida, mayores detalles y concreciones sobre la emergencia que se anuncia.

Se han realizado investigaciones sobre los factores que influyen en las reacciones humanas de los mensajes de alerta en Japón y Estados Unidos.

Es muy distinta la reacción de las gentes que tienen experiencias vividas en relación con anteriores emergencias que la de las personas sin experiencia alguna. Los que ya han oído alertas —incluso de un peligro que no llegó a producirse— son poco cautelosos, debido a la llamada confianza del «superviviente».

Las personas que anteriormente no han vivido ningún suceso catastrófico suelen ser más diligentes en su pronta autoprotección. Las personas

con familia son más precavidas que las que se encuentran libres de responsabilidades.

### **Problemas que plantea la difusión de la alerta. La retroinformación**

Un sistema de alerta eficaz debe tener prevista la llamada retroinformación, es decir, la información sobre la recepción de la alerta. La autoridad o centro que dio el mensaje debe saber si éste ha sido comprendido y recibido adecuadamente, por lo que la evaluación con la subsiguiente crítica, si ésta fuese necesaria, es una parte importante de la alerta.

La evaluación del mensaje de alerta debe ser objetiva, sin temor a las críticas —es mejor formularlas desde dentro, antes de que lo hagan desde fuera—, para reconducir en lo posible las previsiones equivocadas en el presente y como análisis fundamental para experiencias futuras.

Este estudio minucioso y objetivo del mensaje de alerta con todo su sistema de comunicaciones es una oportunidad para eliminar errores y dar participación a los que tuvieron puestos de responsabilidad en la alerta.

Hemos dicho que la alerta como tal no queda reducida a un solo mensaje, sino que consiste en una sucesión de comunicaciones que conducen a una multiplicidad de actividades integradas en una larga serie de consideraciones sociales y técnicas. Algunos factores parecen tener algo que ver con la recepción, comprensión y posible respuesta de la alerta, y entre ellos podemos citar los siguientes:

- a) Se da más crédito a las alertas o mensajes de aviso de instituciones sociales como Policía, Cuerpo de Bomberos o Protección Civil.
- b) El mensaje de alerta debe ser de estilo personal, ya que induce mayor credibilidad.
- c) La mayor parte del público receptor de la alerta espera una confirmación de ésta antes de tomar alguna decisión.
- d) Existe la tendencia de las personas mayores a ser menos receptivas ante la alerta que los jóvenes, tomándose menos precauciones en estas edades.
- e) Las personas que han sido testigos o parte de una emergencia están más dispuestas a tomar medidas protectoras.
- f) A medida que aumenta la concreción del mensaje de alerta, y con ella la información sobre la amenaza de la emergencia, la respuesta social es más favorable.

g) La proximidad de la zona a la que amenaza la emergencia facilita las comunicaciones de persona a persona y, con ello, la expansión de la alerta.

Conclusiones basadas en las fuentes de Foster, 1980 (17).

## **La educación pública y el sistema de alerta**

Según las experiencias vividas en centros coordinadores de emergencias (18) es necesario educar al público en general sobre las consecuencias de un desastre, así como del significado de las alertas, alarmas y las diversas medidas de protección que pueden tomarse tanto por personas como por organizaciones, que en conjunto podrían considerarse como un aspecto periférico del proceso de alerta.

**Por falta de preparación e información, se han causado importantes pérdidas en vidas y bienes. Un público informado gradualmente con un programa eficaz de educación está dispuesto a responder a los peligros que puedan sobrevenir, mejorando considerablemente los resultados del procedimiento de alerta.**

Es misión de la Administración pública, en sus respectivos niveles, central, autonómico y municipal, fomentar este tipo de educación, que debería comenzar en la enseñanza primaria —en España, enseñanza general básica—, educando a los alumnos sobre los efectos de los desastres y preparándoles para su autoprotección con simulacros de evacuación de los centros de enseñanza, según el peligro que pudiera amenazar, sin olvidar el aspecto práctico y deportivo que pueda entrañar dicha preparación de autoprotección, como el deslizarse con seguridad y urgencia por cuerdas, saber correr organizadamente, distinguir las partes de una construcción que puedan ser afectadas más fácilmente por un incendio, etcétera.

Mientras se introduce la educación anti-emergencias en la enseñanza pública, hay que recurrir a los medios de información de masas para difundir mensajes y tratar de interesar a las gentes. Estos temas son de interés periodístico y pueden tratarse tanto en prensa como en radio, así como en el cine o la televisión. Estos dos últimos medios tienen, por su plasticidad, un importante papel que desempeñar en la educación social ante las diversas catástrofes a las que la población puede estar expuesta.

En España tenemos inundaciones, incendios forestales y urbanos, grandes fríos y nevadas, aglomeraciones peligrosas en centros urbanos y espec-

táculos. Los medios de información no deben utilizarse solamente como vehículos de diversión (19).

Evidentemente, la labor de educación pública no es fácil y requiere tiempo. Las investigaciones efectuadas en Estados Unidos (20) sobre la respuesta a las alertas indican que los esfuerzos de la educación pública a corto plazo no tienen un efecto duradero, son como modas pasajeras.

En las áreas geográficas consideradas como zonas potencialmente peligrosas, con acontecimientos de tipo cílico (por ejemplo, Bangladesh) debe tener esta educación un aspecto prioritario, aun conociendo los problemas acuciantes que este tipo de sociedad primitiva tiene, que contribuyen a relegar cualquier tipo de instrucción ante la penosa supervivencia de cada día.

A pesar de los constantes desastres, ciclones, inundaciones o sequías que padecen determinados países de la Tierra, éstos no influyen en que los ciudadanos tomen medidas y éstos siguen desinformados de las protecciones fundamentales más rudimentarias. Muchos pueblos tienen todavía una visión fatalista de la vida y estiman, con resignación, que los desastres son algo inherente a la vida y que no está en sus manos ni en las de las autoridades poder combatir tales efectos.

Los programas de educación tienen que tener un doble aspecto y orientarse tanto a un público general como a destinatarios especiales que también requieren esta formación adicional: funcionarios públicos de alguna forma relacionados con el socorro o la prestación de servicios en casos de emergencia, cuerpos policiales, ejército, guardas forestales, maestros y tantos otros importantes colectivos sociales.

Los programas de instrucción ante los grandes accidentes y desastres deben estar bien planificados y tener amenidad, claridad, rigurosidad, etc. En Estados Unidos, mediante la prensa, la radio y otros medios audiovisuales, se aumentó considerablemente la concienciación de peligro ante los grandes huracanes, con el consiguiente resultado de disminución de pérdidas de vidas humanas y daños materiales.

En China, país de grandes desastres, frecuentemente sísmicos, los programas de educación han hecho participar al público en el mismo proceso de la alerta.

La Unión Soviética, según UNDRO, ejecutó con éxito un programa de educación masiva y general, introduciendo los planificadores de la llamada «defensa civil» las siguientes medidas:

- a) Instrucciones obligatorias sobre autoprotección y defensa pasiva (protección civil) para los niños en edad escolar, los jóvenes, los trabajadores de fábricas y otros centros laborales.
- b) Mejorar la preparación y la formación de los especialistas que están dedicados a este tipo de enseñanza.
- c) Planes de evacuación detallados.
- d) Mayor realismo y viabilidad en la formación.
- e) Un sistema de comunicación adecuado a la excepcionalidad de su cometido.
- f) Una amplia información a través de los medios de radio, prensa y televisión.

Este curso se realizó en la mayor parte de los territorios de la Unión Soviética, dando una atención especial a los directores de fábricas y de oficinas, o encargados de empresas agrícolas. Los cursos tienen, y eso se estima muy importante, un alto componente de ejercicios prácticos, superando éstos a las clases teóricas.

Asimismo, la juventud recibe formación pública a este respecto en los campamentos de verano o en sus vacaciones. La llamada defensa civil o defensa pasiva, en la Unión Soviética, ha tenido un gran desarrollo y han sido los medios de información quienes más han colaborado con estos fines. Sólo en la República de Azerbayán —actualmente famosa por sus luchas independentistas—, en un período de un mes, aparecieron más de 300 artículos en la prensa y una docena de emisiones de televisión dedicadas a la formación y educación ante las grandes catástrofes y emergencias, entre las que los soviéticos, con lógica, incluyen la guerra.

Ejemplo de un modelo elemental de programa de educación:

- a) A largo o corto plazo.
- b) Evaluación de su eficacia a mitad del período.
- c) Utilización de los medios de comunicación de masas para llegar a la población adulta.
- d) Incorporar el programa a la educación oficial, desde la enseñanza general básica a la universitaria y técnica.
- e) Llevar el programa a comunidades aisladas o marginales mediante videos, filmaciones, coloquios, adaptando su tratamiento a su especial cultural, sentimientos y formación.

Una publicación de la UNESCO incluye diez estudios de programas realizados con éxito en Brasil, Canadá, Colombia, Filipinas, India, Irán,

Perú, Senegal, Tanzania y Trinidad Tobago. El libro incluye un análisis crítico muy útil sobre los logros de los distintos proyectos, siendo de gran utilidad para programas análogos de formación pública (21).

La formación especializada necesariamente tiene que incluir temas de comunicación e información, haciendo mención a la formación de radioaficionados para que actúen y colaboren entre sí más eficazmente. La formación de los coordinadores, bomberos, policías, e incluso operadores de teléfonos sobre cómo se debe actuar y responder en métodos de alarma pública, así como la formación específica de algún tipo de profesionales de medios de información, como locutores de radio, realizadores de radio y televisión, en su forma de actuar frente a una emergencia.

### **Tecnología actual y futura. La información vía satélite**

El desarrollo de los satélites está incidiendo de forma decisiva en la información, contribuyendo con ello a la sociedad informatizada de nuestros días, con la carga de factores positivos y negativos que pueda llevar en sí dicha calificación.

Lo que también parece cierto es que la información vía satélite va a tener mucha relación con la previsión de las grandes catástrofes, mediante:

- a) La posibilidad de utilizar satélites para la entrada en funcionamiento de sirenas o dispositivos de alerta.
- b) El establecimiento de enlaces entre computadoras y satélites para facilitar datos.
- c) La utilización conjunta de satélites con aeronaves y plataformas marítimas o terrestres, para crear una red de sensores que den la alerta —alarma— anticipada.

### **Programas de pequeños satélites (22)**

El menor coste y la simplicidad de estos artefactos hacen más asequible su utilización, que ya empieza a implantarse por parte de la NASA, ESA, DARA y otras agencias espaciales. Sus aplicaciones en la información y en las comunicaciones se derivan fundamentalmente de:

- a) Los terminales terrestres son más baratos y la constelación de satélites puede proporcionar simultáneamente servicios como:

1. Para países próximos al Ecuador, un número reducido de satélites puede proporcionar un servicio telefónico con cobertura continua *Hand-off*.
2. Se pueden recibir numerosas señales de pequeños satélites, para fines como retransmitir datos de aparatos medidores y sensores que estén establecidos en globos, boyas (ríos, mares) y ciudades, datos sismográficos para alertas sobre terremotos, erupciones volcánicas, etcétera.
3. Dar datos de salvamento y localización de personas, buques o naves en peligro.
  - b) La menor altura de los pequeños satélites con respecto a los geoestacionarios reduce en un factor de 100 la distancia que ha de recorrer la señal.
  - c) Aplicaciones de observaciones de la Tierra, con localización de crecidas de ríos, *tsunamis*, nieve en las montañas y tantos otros aspectos relacionados con las emergencias.
  - d) Los minisatélites pueden proporcionar funciones de comunicación y reconocimiento desde bajas cotas, aprovechando las características de las órbitas de baja altura:
    1. Las comunicaciones multicanales compatibles con los satélites actuales.
    2. Reunión de datos de información.
    3. Almacenamiento y repetición de datos. Misiones de búsqueda y salvamento.

### *Comunicaciones vía satélite*

Inmarsat es una organización internacional que dispone de un número creciente de miembros, alrededor de 50 países en la actualidad. La organización se estableció en 1982 y es una cooperativa internacional en la que los países miembros tienen la posibilidad de influir directamente en las políticas de la organización y contribuir, de manera proporcional, a financiar sus necesidades de capital.

Esta organización es responsable del mantenimiento y funcionamiento de su sistema de satélites. Las estaciones terrestres, que proporcionan la conexión entre los satélites y las redes mundiales de telecomunicaciones, son propiedad y están explotadas por organizaciones de telecomunicaciones de los países en los que se encuentran. Sus servicios están disponibles

a través de estas entidades. La sede de Inmarsat está en Londres y cuenta con un personal internacional altamente especializado. Sus tres componentes básicos son:

- Las estaciones terrestres, las estaciones en los barcos y en las aeronaves.
- Los satélites.
- Las estaciones terrestres costeras.

Asimismo, Inmarsat proporciona servicios cuya finalidad es establecer y explotar un sistema de satélites de baja altitud en la órbita polar, los cuales detectan y localizan transmisiones de socorro procedentes de radiobalizas a bordo de aeronaves y barcos, o utilizadas por todos aquellos que deben desplazarse por motivos diversos (periodistas, expedicionarios, científicos).

Cientos de personas han sido rescatadas con la ayuda de Inmarsat (Cospas-Sarsat) desde su entrada en servicio, en 1982, utilizando satélites de los Estados Unidos y de la Unión Soviética.

Inmarsat explota su capacidad de comunicación en nueve satélites situados en la órbita geoestacionaria alrededor de la Tierra. Éstos son los satélites Marecs A y B2, tres satélites Marisat y cuatro satélites Intelsat V. Seis de estos satélites funcionan como operacionales básicos y están situados sobre los tres océanos, es decir, 26 grados Oeste (Atlántico) y 63 grados Este (Índico) y 180 grados Este (Pacífico).

Estas posiciones permiten una cobertura casi total, a excepción de las zonas polares y el «hueco» que discurre desde el norte al sur de América del Norte hasta el sudoeste del Pacífico.

Los satélites Marecs A y B2 se arriendan a la Agencia Espacial Europea y tienen estas características: peso, 1.006 kilos; altura, 2,56 m; panel solar útil, 13,8 m, y una capacidad de 50 circuitos de telefonía en las dos direcciones.

Estos satélites tienen un servicio en tierra con equipo transportable. Los pequeños terminales de estación terrestre transportable son ETB Standard A y se usan para facilitar servicios de comunicaciones, siendo extremadamente útiles para misiones de socorro y mensajes de alerta. Este procedimiento de comunicación fue utilizado en 1991 por la Expedición Complutense del Everest de la Universidad Complutense de Madrid.

### *Los satélites y la lucha contra los ciclones tropicales (23)*

Los ciclones tropicales, como el que tuvo lugar a primeros del mes de mayo de 1991, con efectos excepcionalmente devastadores, son fenómenos

conocidos, y especialmente en Bangladesh, ya que los ciclones asolan periódicamente este país.

La magnitud de estos ciclones y la pobreza y ausencia de recursos de esta región impiden tomar medidas efectivas, propuestas ya por los técnicos y especialistas en emergencias.

La técnica no puede impedir, lógicamente, la formación de estos fenómenos, pero sí es capaz de desarrollar sistemas de vigilancia y alerta que reducirían en gran medida su coste en vidas humanas (más de 200.000 en 1991) y en daños materiales. A iniciativa del «Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales», la Federación Mundial de Organizaciones de Ingeniería ha propuesto un proyecto de vigilancia de ciclones en esta región del Golfo de Bengala, basada en la detección temprana mediante boyas del maremoto que acompaña y a veces precede al ciclón. Desde las boyas se pueden realizar mediciones piezoacústicas del fondo del océano, al disponer de acelerómetros y formar parte del *sistema de posicionamiento global*, que utiliza una red de satélites capaces de detectar cambios en el nivel del mar con precisión de hasta 10 centímetros.

De este modo podría detectarse la formación y avance del maremoto asociado al ciclón.

La plataforma continental de más de 100 kilómetros de anchura que se extiende por las costas de la India y Bangladesh es en parte responsable de que las olas alcancen o sobrepasen una altura de 10 metros. Cuando llegan a las costas, éstas asolan decenas de kilómetros de terreno que está prácticamente al mismo nivel del mar en el delta formado por los ríos Ganges y Brahmaputra.

El sistema de prevención de ciclones actualmente en operación en el golfo de Bengala consiste en la observación constante de la zona desde el espacio para detectar la formación del torbellino y avisar al Centro de la Organización Mundial de Meteorología en Nueva Delhi, que advierte a los centros locales, como el de Dhaka, capital de Bangladesh, para que las autoridades procedan a evacuar a la población de las zonas de alto riesgo una vez formulado el mensaje de alerta.

El satélite indio Insat, colocado en órbita geoestacionaria a más de 36.000 kilómetros de altura —igual que los utilizados por la organización anteriormente citada de Inmarsat— vigila constantemente la zona y a sus datos se unen las imágenes que toman dos satélites en órbita polar (uno estadounidense y otro soviético) cada vez que pasan por la región.

El sistema de vigilancia de ciclones en el golfo de Bengala se completa con radares especiales instalados en tierra y en estaciones meteorológicas

de la zona. Estos equipos, tal y como hemos expuesto en otra parte de esta memoria, enviaron los datos necesarios para que las autoridades de Bangladesh pudiesen formular la alerta con algunas horas de antelación. Sin ésta, según declaraciones de la Administración de este país, el número de muertos habría aumentado sensiblemente.

## **La gente como medio de difusión de la información**

### *La comunicación verbal*

La información en situaciones críticas puede —y de hecho ocurre— pasar de una persona a otra o a un grupo, mediante la comunicación verbal o utilizando cualquier otro medio de comunicación —el teléfono— o siendo escuchada indirectamente entre otras personas, pero extendiéndose siempre, difundiéndose por la comunidad.

La naturaleza de la comunicación interpersonal ha sido descrita en numerosos libros. Éste es el concepto de comunicación de dos escalones (en la que las ideas pasan de los medios de comunicación de masas a los responsables de la opinión —periodistas— y de éstos a la comunidad) (24).

Este modelo de dos etapas se ha ido convirtiendo en modelo de muchas o varias etapas y la comunicación pública se considera actualmente como un sistema complejo e interrelacionado, en el que las ideas proceden de muchas fuentes y los medios de información pueden aparecer y reaparecer en diferentes etapas. ¿Se puede utilizar esta red con fines de información pública? Se ha hecho evidente, por ejemplo, que cuanto más importante es un acontecimiento, desde el punto de vista de los afectados por él, tanto más activas son esas cadenas de comunicación humanas. Durante los desastres estos cauces pueden transmitir informaciones —difundir— más deprisa y a mayor distancia que los mismos cauces oficiales, que utilizan los de los medios de comunicación de masas.

También parece cierto que el origen de estas mismas cadenas de comunicación humanas tenga su origen en emisiones de esos mismos medios de comunicación de masas, entrelazándose con frecuencia ambos. Por ejemplo, la gente suele verificar lo que ha escuchado por la radio o visto por televisión con algunas personas, o bien cuando se han enterado de algún mensaje por otros, quieren confirmarlo a través de los medios de información.

Existe un estudio que investiga este tipo de cadenas de persona a persona durante un acontecimiento importante. En él se llega a la conclusión de que casi la mitad de las personas de una comunidad estudiada había escuchado antes la noticia a través de alguna persona. Sesenta y seis de esas comunicaciones fueron seguidas a lo largo de las cadenas humanas hasta el final con el resultado siguiente, en el que cada escalón corresponde a una persona de la cadena: dos escalones —35—, tres escalones —15—, cuatro escalones —9—, cinco escalones —5—, seis escalones —4—, siete escalones —4—, ocho escalones —3— y diez escalones —1.

El estudio indica que la información es recibida de muchas formas:

1. Mediante un contacto directo con el acontecimiento catastrófico (víctimas, observadores, etc.).
2. Mediante relación indirecta con el suceso.
3. Mediante un contacto con algún medio de información.
4. A través de la relación con personas por el teléfono, radio de determinada frecuencia, etcétera.
5. A través de una relación directa con otras personas, mediante la comunicación verbal.
6. A través de contacto indirecto (escuchando conversaciones de otras personas).

Estos estudios indican que la comunicación humana durante las catástrofes adopta una forma exagerada y anormal en su comportamiento. La gente habla, primero, con personas próximas (vecinos, familia, compañeros de trabajo) y después con otras con las que les unen menos vínculos, hasta, finalmente, y si las circunstancias son suficientemente acuciantes —por lo que el suceso se estima como muy grave—, hablarán incluso con personas totalmente extrañas, alternando sus esquemas normales de comportamiento en la comunicación, que se establecen entre personas que viven o trabajan juntas. Excepcionalmente, personas muy diferentes entre sí pueden, no obstante, relacionarse al pertenecer ambas a un mismo grupo —sindicato, club deportivo, iglesia, partido político, etc.—. Esa sola coincidencia puede ser suficiente para que comparten información en el primer escalón de la cadena.

También cuando la cadena comienza en las mismas proximidades de la emergencia es más fácil que las gentes hablen y se transmitan información, aun cuando sean extraños. Escuchando las conversaciones de otras personas se puede tener acceso a la información y transmitirla seguidamente al escalón de familiares y amigos próximos (25).

## La red de radioaficionados

«Si la información es la esencia de lo que se está llamando la gestión de emergencias —catástrofes, desastres, etc.—, los cauces o canales de comunicación son los medios por donde ha de discurrir lo esencial.»

La planificación de las emergencias ha de asegurar que este sistema funcione bien y que los enlaces de comunicación no admitan ningún tipo de fallo.

La selección del mejor sistema de transmisión para una situación de emergencia depende de factores técnicos y económicos. (Consúltese publicación de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.)

Lo normal es que el desastre no haya afectado a las principales ciudades y los circuitos de comunicación básicos, teléfono, télex, transmisión de facsímil (foto o texto), sigan funcionando, pero éstos podrían ser insuficientes para el tráfico de comunicación que la catástrofe o amenaza de ella pudiera generar. Posiblemente, el sistema de comunicaciones de emergencia más frecuente en el mundo es el de radio de alta frecuencia y banda lateral única. Estos enlaces de radio utilizan generalmente radiofrecuencias de la gama 3 a 30 Mhz, y dependen de que las señales se reflejen o refracten en las capas de la ionosfera terrestre, para lograr comunicaciones a larga distancia (de 500 a 2.000 kilómetros).

Estos sistemas presentan, en general, la ventaja de no requerir estaciones intermedias de retransmisión y por este motivo pueden ser bastante resistentes a la perturbación en el caso de un desastre. Un enlace de comunicación de alta frecuencia y banda lateral única resulta muy útil durante cualquier tipo de catástrofe, como terremoto, inundación, grandes incendios, tormentas, etc., que abarquen una gran extensión.

Es, probablemente, el método más costoso de comunicación a gran distancia y muy accesible, ya que el equipo, tanto móvil como de estaciones fijas, se encuentra en el comercio. Los sistemas de antena son muy sencillos y se pueden reducir a un cable instalado convenientemente en un árbol o en un edificio. Ciertamente, los sistemas de alta frecuencia están expuestos a las variaciones de la ionosfera y se aconseja la utilización de varias frecuencias para asegurar en todo momento la comunicación continua.

Por ello es de suma importancia tener siempre a disposición de la oficina que gestiona las catástrofes —centro coordinador de la emergencia— los servicios de los operadores privados —los radioaficionados— que pueden haber formado una organización o asociación voluntaria. En muchos países la licencia de radioaficionado autoriza específicamente a las comunicaciones

con ocasión de desastres y muchas de estas organizaciones o grupos han sido incluidos en las medidas de planificación de emergencias. Así ocurre en el Reino Unido (26) y en otros países (27). En la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones de 1979 se trataron, precisamente, estos aspectos, centrándose en las bandas de frecuencias atribuidas a los radioaficionados y en los sistemas de radiocomunicación espacial.

La fiabilidad de las comunicaciones es absolutamente esencial para saber el contenido de los mensajes emitidos y, con ello, asegurar las medidas adoptadas ante la emergencia. Incluso en las catástrofes de evolución rápida, el período de alerta puede variar entre muchos días (inundaciones de grandes ríos) y sólo algunas horas en el caso de los *tsunamis*. La evolución tecnológica es continua en este campo de las comunicaciones y ello requiere la revisión constante de los sistemas adoptados y de los planes anti-emergencia. La introducción de nuevos equipos ha de conocerse para poder hacerlos compatibles.

### *La Red Radio de Emergencia de Protección Civil en España*

Es éste un servicio semejante al descrito anteriormente en distintos países de la Tierra. Compuesto por un gran número de radioaficionados, puede identificárseles —como dice su coordinador nacional— como los mayores accionistas del espectro radioeléctrico, ya que operan en cinco de las nueve bandas en las que está subdividido, en la actualidad, el mencionado espectro.

Esta red está formada por el conjunto de estaciones de radioaficionados que, de una manera voluntaria y altruista, se ponen a disposición de Protección Civil de España, para colaborar en los casos de grave riesgo colectivo, catástrofes extraordinarias o calamidades públicas (28).

A este fin, la REMER dispone, desde 1984, de un plan de actuación denominado «Plan Mercurio», en el que, entre otras misiones, se especifica la de complementar al servicio de *alerta*, para que ésta alcance, con la máxima urgencia, a las autoridades periféricas y a la población, y dispongan, con la suficiente antelación, las medidas oportunas de protección y seguridad. La información acompaña a cualquier alerta en lo que respecta a la evolución de la emergencia y a las peticiones de socorro. La REMER ha establecido a modo orientativo seis tipos de posibles emergencias:

- a) General. De acuerdo con el mapa de riesgos de la provincia.
- b) Inundaciones.

- c) Accidentes. Aéreos, carretera, ferrocarril, marítimo y transporte de mercancías peligrosas, etc.
- d) Incendios: urbanos, industriales y forestales.
- e) Seísmos.
- f) Maremotos.

## Bibliografía y notas

- (1) Medidas propias definidas en los planes de emergencia, según el carácter o clase de ésta. Ejemplos (PEN) y otros (inundaciones, terremotos, incendios forestales).
- (2) *Tsunamis*: olas de gran altura producidas por los movimientos sísmicos.
- (3) CRANE, A. D.: *Warning Systems: Possibilities and Problems*. Editorial John Oliver, James Cook University of North Queensland, 1990.
- (4) Moderno dispositivo técnico para prevenir inundaciones (Plan SIVIM). *Cuadernos de Protección Civil*, núm. 2. Dirección General de Protección Civil, Ministerio del Interior.
- (5) BAKER, E. J.: *Coping with Hurricane Evacuation Difficulties*. Florida Sea Grant College, 1980.
- (6) SCHWARE, R.: *The Folk Wireless: an Example of Indigenous Technology for Information Systems*. Ginebra, Instituto de Investigación de Naciones Unidas para el desarrollo social.
- (7) LEIK, R. K., CARTER, T. M. y CLARK, J. P.: *Community Response to Natural Hazard Warnings*. Universidad de Minnesota, 1981.
- (8) Organización Meteorológica Mundial. Examen analítico de estudios sobre la respuesta social en casos de ciclones.
- (9) Efectivamente, a nivel nacional no existe en España un convenio entre la radio pública o privada y Protección Civil o su oficina de prevención de emergencias. En la preparación de los Campeonatos Mundiales de Fútbol de 1982, la entonces llamada Radio Cadena, un complejo de casi un centenar de emisoras repartidas por toda la geografía española, resultante de la fusión de las emisoras de Radio Juventud y Cadena de Radio Sindical, vio la posibilidad de constituirse en la radio necesaria para efectuar la misión informativa no sólo en lo referente a la alarma, a la conducción de la emergencia a través de la información, sino para la verdadera prevención de las catástrofes, con la educación permanente a través de programas. En el ámbito municipal sí existen convenios de radio entre emisoras locales que, a veces, son propiedad del mismo municipio, y de Protección Civil.

- (10) Este mensaje, al igual que otros anteriores, son meramente teóricos. Hemos dicho que todavía, concretamente en España, no existe concierto previo con ninguna cadena de emisoras en el ámbito nacional, aun cuando sí hay algún convenio en algunos municipios.
- (11) Centro Coordinador de Emergencias. CECOP en España.
- (12) La prohibición reiterada de circulación de vehículos está motivada por la crucial necesidad de que las vías públicas de la zona afectada por la emergencia estén despejadas de tráfico, para facilitar la libre circulación de los vehículos imprescindibles y de urgencia (ambulancias, bomberos y otros servicios de asistencia técnica).
- (13) Medida urgente de seguridad mediante la que se dispone el alejamiento poblacional de la zona de peligro. La evacuación es una institución muy discutida en los modernos conceptos de protección civil. El desalojo y posterior dispersión de poblaciones grandes representa un problema de suma dificultad logística, por lo que se está imponiendo la idea relativa a la evacuación voluntaria.
- FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ y LÓPEZ SALVADOR-DÍAZ: *Educación para la Protección Civil*. Ministerio de Educación.
- PÉREZ DE TUDELA, C.: *La Protección Civil*. Biblioteca del Saber Inmediato. Edic. Forja. Madrid, 1982.
- (14) FOSTER, H. D.: *Disaster Planning. The Preservation of Life and Property*. Nueva York, Springer-Verlag, 1980.
- (15) Ley de Protección Civil. Ley de Régimen Local. Leyes orgánicas y estatutos de las distintas comunidades autónomas.
- (16) Organización Meteorológica Mundial: *Human Response to Tropical Cyclone Warnings and their Content*. Ginebra, OMM, 1983.
- (17) FOSTER, H. D., 1980; Hans, 1973; Miletí, 1975.
- (18) En España por el autor, director de los servicios de prensa y publicaciones de la Dirección General de Protección Civil, 1980-1988.
- (19) Recomendación aparecida en *Communication and Change the Last Ten Years and the Next*, Schramm y Lerner. University Press of Hawaii, EE.UU., 1976.
- (20) WILLIAMSON, H. A.: *El proceso fuego en las comunicaciones*. UNESCO, FAO, OIT. París, 1975.
- (21) DÍAS BORDENAVE, JUAN: *Recopilación de «Communication and Rural Development»*. UNESCO. París, 1977.
- (22) Instituto Nacional de Técnicas Aeroespaciales. Proyecto en fase de definición de minisatélite, doctora Lola Sabau. Madrid, 1991.

- (23) RIVERA, A.: *El País* de 8 de mayo de 1991.
- (24) *The people's choice*, 1940.
- (25) SCALON, T. J., y TAYLOR, B.: *The Nord Bay Gas Explosion*. Field report 75/2 Emergency Planning Canada. Ottawa, mayo 1975.
- (26) Licencia de la radio *amateur*. Emergency Network (Raynet) en el Reino Unido.
- (27) En Australia, el Royal Flying Doctor Service, con redes propias, puede movilizarse para fines de emergencia. En Haití todas las noticias en el caso del huracán «Allen», en 1980, llegaron a la capital desde la parte sudoccidental tras enviarse por una red de radio operada por misiones.

En Filipinas existen más de 15 grupos con sus propias comunicaciones, que se pueden utilizar en casos de emergencia.

En Quebec (Canadá), en 1978, se estableció una relación de trabajo mediante un convenio entre los radioaficionados y los servicios de Ingeniería Civil. El Amateur Radio Club se compromete a prestar asistencia a la autoridad de la provincia en emergencias.

En la Conferencia Mundial de Radioaficionados en 1979 se trataron los siguientes puntos:

- a) De la radio de la Cruz Roja.
- b) De las bandas de los radioaficionados.
- c) De los sistemas de radiocomunicación espacial.

- (28) CASTRO, J.: *Cuadernos de Protección Civil*, núm. 16. Dirección General de Protección Civil. Madrid, 1987.

## CAPÍTULO

# 4

## *Planes de emergencia e información*

### **Introducción**

En España, la Ley de Protección Civil en su artículo 8 establece que para determinar las líneas de actuación en situaciones de emergencia debe aprobarse por el Gobierno una «Norma Básica» de Protección Civil, que contendrá las directrices para la elaboración de los planes de las comunidades autónomas, provinciales, supramunicipales, insulares y municipales, y de los planes especiales por sectores de actividades. Dicha «Norma Básica» fue aprobada por Real Decreto 407, el 24 de abril de 1992. A pesar de este mandato legal, y por imperativo de las necesidades sociales, se fueron elaborando unos planes previos y directrices referentes a las emergencias y sectores urgentes.

### **Plan de emergencia municipal. Recomendaciones para su elaboración**

#### *Definición*

Un plan de emergencia es el mecanismo que determina la estructura funcional y jerárquica de las autoridades y organismos llamados a intervenir. Establece el sistema de coordinación de los recursos y medios tanto públicos como privados. Todo ello adecuadamente integrado para la prevención y actuación ante situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública.

El ámbito geográfico es el del municipio y tiene los siguientes objetivos generales y específicos:

- Estudiar y planificar el dispositivo necesario de intervención en situaciones de emergencia.
- Establecer la adecuada coordinación de todos los servicios públicos y privados llamados a intervenir.
- Prever la coordinación necesaria con el escalón superior y los colaterales.

### *Mapa de riesgos potenciales del municipio*

Descripción del tipo de riesgo. Describir la naturaleza del riesgo principal o principales en función de los orígenes del mismo.

1. Inundaciones.
  - 1.1. Crecidas o avenidas de corrientes fluviales.
  - 1.2. Acumulaciones pluviales.
  - 1.3. Mareas vivas y temporales.
2. Avalanchas.
  - 2.1. Roturas de presas.
  - 2.2. Corrimientos de tierras.
  - 2.3. Aludes de piedras.
  - 2.4. Aludes de nieve o avalanchas propiamente dichas.
3. Nevadas.
4. Huracanes y ciclones.
5. Sequía.
6. Sismos.
7. Hundimientos.
  - 7.1. Fallos del terreno.
  - 7.2. Desplome de estructuras o construcciones.
8. Erupciones y fenómenos volcánicos.
9. Incendios.
  - 9.1. Urbanos.
  - 9.2. Industriales.
  - 9.3. Forestales.
10. Agresiones de origen industrial.
  - 10.1. Contaminación radiológica.
  - 10.2. Contaminación químico-biológica.
  - 10.3. Explosión y deflagración.

11. Riesgos del transporte.
  - 11.1. Accidente de ferrocarril.
  - 11.2. Accidente de carretera.
  - 11.3. Accidente aéreo.
  - 11.4. Accidente marítimo-fluvial.
12. Riesgos en el transporte de mercancías peligrosas.
13. Riesgos en actividades deportivas especializadas.
  - 13.1. Montaña.
  - 13.2. Espeleología.
14. Riesgos debidos a concentraciones humanas.
  - 14.1. Locales de pública concurrencia.
  - 14.2. Grandes concentraciones humanas.
  - 14.3. Estadios y recintos deportivos.
15. Riesgos sanitarios.
  - 15.1. Contaminación bacteriológica.
  - 15.2. Intoxicaciones alimentarias.
  - 15.3. Epidemias.

### Localización geográfica del riesgo

Cada riesgo detectado e inventariado se consignará sobre un plano apropiado en escala 1/25.000, especificando:

- Sus coordenadas.
- La orografía del entorno.
- Las vías de comunicación.

### Análisis de las consecuencias

Para cada tipo de riesgo se analizarán las posibles consecuencias que puedan derivarse del mismo, con especial atención a bienes y personas afectadas. Se elaborará un catálogo descriptivo y cuantitativo de bienes que se puedan ver afectados, con especial atención a las viviendas, centros de enseñanza, centros sociales, centros sanitarios, servicios públicos, industrias, patrimonio cultural, vías de comunicación, suministros de agua, suministros de energía y otros.

## Delimitación de las áreas de riesgo

Para cada riesgo, una vez localizado geográficamente en el plano, habrá que especificar las áreas de alcance del mismo en función de su tipo de naturaleza, perimetmando las zonas por círculos concéntricos al punto de ubicación del riesgo o por sistemas de cuencas, curvas de nivel, etcétera.

Tres áreas deben quedar perfectamente estudiadas y delimitadas en diferentes colores:

- *Área de intervención.* Es el área de evacuación en caso de siniestro. Coincide con la zona siniestrada y en ella se realizan fundamentalmente las misiones encomendadas al grupo de intervención operativa y el rescate sanitario.
- *Área de socorro.* Es la inmediata a la de intervención. En ella se realizan las operaciones de socorro sanitario y se organizan los escalones de apoyo al grupo de intervención operativa.
- *Área base.* Es aquella en la que se pueden concentrar las reservas y organizar la recepción de evacuados y su distribución en los albergues.

## *Catalogación de medios y recursos*

### Medios disponibles permanentemente

Constituyen la dotación básica del plan y por su carácter específico son los medios propios que están siempre a disposición de la emergencia. Son los medios indispensables para asegurar la eficacia de las actuaciones en una situación de emergencia. Se debe contar necesariamente con ellos, aunque habitualmente pueden estar destinados a otros usos no directamente relacionados con el plan.

### Comunes para todos los planes

1. Comunes para todos.
  - 1.1. Centro de operaciones. Ubicación y teléfono.
  - 1.2. Redes de transmisiones. Coordinador, teléfono, composición, características, despliegue, etc.
  - 1.3. Dispositivo de vigilancia y alerta.

2. Dependientes del plan.
  - 2.1. Policía municipal.
  - 2.2. Servicio sanitario. Coordinador, dirección y teléfono.
  - 2.3. Servicio de extinción de incendios y salvamento municipal. Composición de las plantillas, ubicación.
  - 2.4. Transporte de personas, transporte de carga y maquinaria. Características de los vehículos, ubicación, teléfonos, etc.
  - 2.5. Albergue. Locales del ayuntamiento, ubicación y capacidad.

### **Medios que se activan en caso de emergencia**

Son los que forman parte de la dotación de medios para el cumplimiento de las misiones habituales de diversos organismos públicos, cuya intervención está prevista en cualquier tipo de emergencia.

Unos se convierten en unidades operativas que se activan para el cumplimiento de las misiones que se les adjudiquen en el plan. Otros colaboran con algunos de sus medios para el cumplimiento de finalidades específicas en la emergencia, como la Guardia Civil, Cuerpo Nacional de Policía, unidades militares (composición, ubicación, localización telefónica, distancia, etc.), servicios de extinción de incendios y salvamento supramunicipales, Cruz Roja, etcétera.

### **Medios movilizables en caso de emergencia**

Son los bienes de naturaleza privada que, en su caso, serán requeridos para reforzar las dotaciones de los organismos públicos intervinientes en situaciones de emergencia. Su disponibilidad se consigue mediante requisita o indemnización a los propietarios.

### **Recursos naturales**

Son los existentes en el propio municipio, de naturaleza pública o privada, cuya utilización debe estar prevista para una situación de emergencia.

Entran en este grupo los embalses, acequias, pozos, ríos, siendo de especial relevancia su situación e itinerario, la posibilidad de toma para consumo, la higiene, etcétera.

También tendrán que tenerse en cuenta los caminos y vías férreas de acceso a los lugares de posible riesgo.

### Recursos de infraestructura

Son aquellos que, creados para el normal desenvolvimiento de la comunidad, pueden utilizarse, en caso de emergencia, para la mejor ejecución de las acciones encaminadas al desenvolvimiento de los servicios intervinientes.

En este sentido destacan los hospitales, sanatorios, clínicas, ambulatorios, puestos de socorro y habrá que tener en cuenta su ubicación, especialización, número de camas y distancia.

También se pueden encuadrar en este grupo las iglesias, cines, discotecas, almacenes, escuelas y hoteles.

### *Cómo se activa el plan*

#### Organización de la información

- Establecimiento de mecanismos que permitan hacer llegar la información en el tiempo y la forma adecuados.
- Comprobación y evaluación de la información.
- Traslado de la información al director del plan y a otras autoridades que el plan determine.

#### Fuentes de información

- De los ciudadanos u organizaciones privadas.
- De los órganos superiores de Protección Civil.
- De los organismos públicos (fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado, otros cuerpos de policía, Instituto Nacional de Meteorología, Guardería Forestal, Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento y otros).

#### Mecanismos de alerta

- Fuente de información, ayuntamiento, activación del plan, servicios actuantes.

## Aplicación del plan

- Requiere declaración formal.
- Corresponde al director del plan (alcalde o concejal por él delegado).
- Puede acordarse en cualquier fase.

## Tipificación de situaciones

- Preemergencia: prealerta o fase verde. Es aquella situación de anormalidad que no requiere la aplicación del plan, pero en la que es previsible su aplicación. Los servicios ordinarios pueden haber iniciado actuaciones puntuales.
- Emergencia: alerta o fase azul. Es aquella situación en la que se ha producido el hecho previsible que ha motivado ya intervenciones de los organismos llamados ordinariamente a intervenir, pero que por la naturaleza y extensión del proceso de riesgo éste puede alcanzar proporciones que requieren la aplicación del plan para su control. En esta situación pueden ya haberse producido daños a personas y bienes de un modo limitado.
- Emergencia: alarma o fase roja. Los medios ordinarios han sido desbordados y no controlan la situación o existe grave riesgo de descontrol de la misma. Se han producido graves daños en personas y bienes.

## *Estructura del plan*

### Centro de coordinación operativa

Es el lugar en el que se recibe la información del suceso, se dirige y coordina la acción, se toman las decisiones y se ordena su ejecución.

Su localización debe ser permanente y estar especificada en el propio plan.

Debe disponer de:

- Sala de coordinación y planificación,
- Centro de transmisiones (teléfono, radio, télex, fax, etc.).

Está compuesto por un director, cuyas misiones son:

- Declarar formalmente la aplicación del plan.
- Establecer objetivos y misiones prioritarias.
- Solicitar medios extramunicipales.

- Determinar la información que debe darse a la población.
- Acordar la vuelta a la normalidad.

Y un consejo asesor formado por:

- El director del grupo de intervención operativa.
- El director del grupo sanitario.
- El director del grupo de acción social.
- El director del grupo de asistencia sanitaria.
- El director del grupo de apoyo logístico.
- El director del servicio de orden.
- El jefe de la unidad de Protección Civil.
- Cualquier otra persona idónea.

Sus misiones son estudiar la situación, asesorando al director del plan y actuando como órgano auxiliar.

### El órgano ejecutivo

Está compuesto por los grupos cuyos jefes o directores forman el consejo asesor. Cada grupo de actuación tiene plena autonomía y responsabilidad en el cumplimiento de sus funciones, a cuyo fin organiza los medios y los recursos adecuados.

### El órgano de apoyo

Es el responsable del mantenimiento del orden público y del establecimiento de los mecanismos de información a los medios de comunicación, así como a los organismos y personas relacionadas con las emergencias.

Está compuesto por:

1. Grupo de servicio de orden, cuya misión es mantener el orden en la zona de emergencia y facilitar el cumplimiento de las misiones de otros grupos. Sus medios son las fuerzas y cuerpos de la seguridad del Estado y otros cuerpos de policía.

2. Oficina de información y relaciones públicas, cuyas misiones son las siguientes:

- Facilitar la evolución de la situación a los medios de información social.

- Transmitir a la población afectada las consignas dadas por el director del plan.
- Organizar sistemas de información a personas y organismos interesados.
- Coordinar con los servicios públicos esenciales a fin de informar sobre la circulación viaria y ferrocarriles, el estado de las carreteras, de los puertos y aeropuertos, comunicaciones telefónicas y telegráficas, suministro de energía eléctrica, etc.
- En general, tener informada a la opinión pública.

### *Influencia de la emergencia en la población*

#### Población afectada

La situación de emergencia altera sustancialmente las relaciones entre los miembros de la comunidad municipal y provoca reacciones distintas a las normales en la población. Estas actuaciones serán más o menos intensas y manifiestas según sea el grado de preparación de la población y dependerá, en buena medida, de los esquemas de prevención existentes en la comunidad.

Las formas de comportamiento, las posibles reacciones, el arraigo de la población, la solidaridad, los niveles de formación cultural son elementos que se deben tener presentes a la hora de la elaboración de un plan. El comportamiento de la «masa» requiere un estudio profundo con carácter previo a la elaboración del plan.

#### Normas de actuación para la población

La información es fundamental para evitar las más graves consecuencias que puedan derivarse de una situación calificada como de emergencia.

El plan debe contener unas normas que la población tendrá en cuenta a la hora de su actuación en la emergencia. Estas normas deben ser conocidas previamente y es peligroso esperar a que surja la emergencia adoptando una postura de no información basada en la falsa creencia de que es mejor no preocupar a la población.

Si las normas de actuación no existen, el plan falla. El plan significa norma de actuación de cumplimiento obligatorio en términos generales. Se trata de lograr que todo miembro de una comunidad, en este caso municipal, se convierta en «elemento activo del plan».

A las autoridades les compete dar las disposiciones pertinentes para que las personas sepan moverse adecuadamente. ¿Qué es lo que se tiene que hacer pensando en uno mismo y en los demás?, ¿adónde tiene uno que dirigirse?, ¿qué es lo que no se debe hacer?, ¿qué postura se debe adoptar?, ¿cómo administrar y encauzar el llamado exceso de celo? Dónde, cómo, con quién, para qué, durante cuanto tiempo, etc., son preguntas que deberán quedar plasmadas de alguna forma en las normas dadas para la actuación de la población.

### Procedimiento de evacuación

Debe quedar claramente establecido. Se trata de una medida de seguridad por alejamiento de la zona del peligro y en ella debe prever la colaboración de la población de manera personal y como grupo (familia, colegio, asociación de vecinos, etc.).

El procedimiento de evacuación debe tener programado el desarrollo de las misiones de salvamento, socorro, asistencia social, los medios, los itinerarios y las zonas de concentración o destino.

Es muy importante lograr la colaboración de la población. Evitar los movimientos de población sin orden ni concierto es reducir las consecuencias de la emergencia. Hay que tener prevista la actuación de las fuerzas y servicios de orden. El plan deberá ser estudiado de acuerdo con las dimensiones de la población, programas de actuación de evacuaciones en una cartografía simple en las que estén señaladas las normas de actuación, direcciones que se han de utilizar, localización de los servicios públicos, zonas de apoyo, etcétera.

Deberán, asimismo, estar previstos los medios de transporte, los lugares hacia los que se traslada la población, las tarjetas de evacuación, la documentación para los niños, las instrucciones sobre el equipaje familiar, las posibles reservas alimenticias de urgencia, etc. Y especial importancia deberá tener el esquema de regreso a los hogares una vez superada la emergencia.

### Albergue y control de colectivos evacuados

Un capítulo importante de todo plan es la organización y localización de los lugares en los que la población debe permanecer durante la emer-

gencia. El plan deberá tener prevista la norma de control de los evacuados con la documentación personal adecuada que permita localizar inmediatamente a cada persona. Los lugares elegidos como albergues deberán reunir las condiciones de salubridad, higiene y seguridad idóneas. En los mismos deberá existir la reserva alimenticia y médica necesaria para una serie de días, e igualmente los medios de abrigo oportunos.

En este capítulo del plan, los albergues de cada municipio deberán tener diseñadas las normas de reservas alimenticias de urgencia (botiquines, mantas, útiles de cocina, transistores, etc.), aprovisionamientos varios, y actuaciones concretas de las personas (equipos médicos de campaña, etc.).

Los lugares previstos como albergues (escuelas, oficinas, iglesias, campamentos, etc.) deberán estar permanentemente utilizables y en ellos deberá existir constantemente un esquema que permita la rápida adaptación de los mismos ante una emergencia.

### *Comunicaciones*

#### *Redes de comunicaciones disponibles en situaciones de normalidad*

Son las constituidas por medios disponibles permanentemente, indispensables para asegurar la eficacia de las actuaciones ante una situación de emergencia, aunque habitualmente pueden estar destinadas a otros usos no directamente relacionados con el plan.

#### *Previsión de necesidades ante emergencias*

— *Redes propias.* Son las asignadas al plan en el cumplimiento específico de sus funciones (teléfono, télex, remer, etc.).

— *De organismos públicos.* Son las que forman parte de la dotación de medios para el cumplimiento de las misiones habituales de diversos organismos públicos, cuya intervención está prevista en el plan ante una situación de emergencia (redes de los cuerpos de seguridad del Estado, de otros cuerpos de policía, Cruz Roja, servicios de extinción de incendios, ICONA, RENFE, etc.).

— Las que puedan afectar cuando la situación así lo requiera y por los procedimientos establecidos (redes militares, radioaficionados, empresas privadas, etc.).

*Información al público en emergencias*

El director del plan es el responsable de la información.

Objetivos:

- Centralizar, coordinar y reparar toda la información.
- Dar solamente noticias contrastadas, evitando rumores, informaciones incongruentes o contradictorias.

Medios:

- Megafonía fija o móvil.
- Medios de comunicación (radio, televisión y prensa).

Contenido de la información:

- Difundir órdenes.
- Proporcionar normas de comportamiento.
- Dar consignas.
- Instrucciones para la evacuación (si se precisa).
- Recomendaciones orientativas.
- Evolución del desastre.
- Datos sobre las víctimas.
- Peticiones de colaboraciones específicas.
- Otras que considere necesario el director del plan.

Siempre que se informe de un desastre con consecuencias para la población, simultáneamente, se señalarán las medidas preventivas para las personas y bienes establecidas en el plan.

**Planes especiales del sector químico. Directriz básica para la elaboración y homologación de los mismos  
(Acuerdo del Consejo de Ministros de 30-I-1991)****Artículo 1**

El objeto de la presente directriz básica es el desarrollo técnico del Real Decreto 886/1990 sobre Prevención de Accidentes Mayores en deter-

minadas actividades industriales, que establece sin menoscabo de la potestad auto-organizativa de las comunidades autónomas los requisitos exigibles a los planes de emergencia del sector químico, en cuanto a fundamentos, estructura, organización y criterios operativos y de respuesta para ser homologados por la Comisión Nacional de Protección Civil y su posterior implantación material en el correspondiente ámbito territorial.

Esta directriz formará parte de la Norma Básica, prevista en el artículo 8 de la Ley 2/1985, en lo que respecta a la protección de las personas, el medio ambiente y los bienes de los riesgos específicos de las actividades industriales del sector químico.

Así, la directriz incorpora bases y criterios, de probada eficacia y aceptación internacional, siempre en relación con los planes de emergencia exterior del sector químico, sobre:

- Magnitudes y fenómenos capaces de ocasionar daños.
- Identificación de los accidentes mayores propios del sector químico.
- Vulnerabilidad de personas, medio ambiente y bienes frente a dichas magnitudes y fenómenos.
- Análisis de consecuencias de dichos accidentes.
- Definición de las zonas objeto de la planificación.
- Medidas de protección más adecuadas para evitar o mitigar sus efectos.
- Estructura y organización de la interfase entre los planes de emergencia exterior e interior, en lo que se refiere a la notificación de sucesos y los procedimientos de actuación comunes o coordinados entre ambos planes.

Para facilitar su aplicación, la directriz dispondrá de una guía técnica con carácter recomendatorio general, para la identificación del riesgo y la determinación de las zonas objeto de planificación, a partir de las características de las instalaciones industriales consideradas en los planes y de la cantidad y naturaleza de las sustancias que se manipulan o almacenan en las mismas y para definir las características técnicas de los diversos sistemas que intervienen en la implantación de los planes de emergencia exterior.

Los planes de emergencia exterior provisionales, cuyo plazo de presentación se cumple en diciembre de 1990, tratarán de adaptarse a esta directriz y a sus anexos 1 y 2.

## **Artículo 2**

Se describe en este artículo la naturaleza del riesgo y del daño, teniéndose en consideración los siguientes fenómenos peligrosos para las personas, el medio ambiente y los bienes:

- a) De tipo mecánico: ondas de presión y proyectiles.
- b) De tipo térmico: radiación térmica.
- c) De tipo químico: fuga o vertido incontrolado de sustancias contaminantes tóxicas.

También se establecen los criterios de vulnerabilidad, las variables y los valores umbrales, para las personas, medio ambiente y bienes, que van a ser necesarios en los estudios técnicos de análisis de consecuencias y análisis cuantitativos del riesgo.

## **Artículo 3**

El Real Decreto de Accidentes Mayores establece la obligación, por parte de los industriales afectados, de facilitar a la autoridad competente la información necesaria para la elaboración de los PEE (Planes Exteriores de Emergencia): emplazamiento, polígono, subpolígono, sustancias y productos.

Igualmente, se requiere información para la identificación de los accidentes potenciales en el polígono, así como el análisis de sus consecuencias.

El estudio cuantitativo del riesgo se realiza en ciertos casos y su objetivo será determinar el riesgo en términos probabilísticos, asociado a un accidente susceptible de infringir daños de extrema gravedad a personas, medio ambiente y bienes potencialmente afectados.

La confidencialidad en los datos referentes a la producción e información sobre las características de las instalaciones y estudios de seguridad y de riesgo es estricta. Sólo se facilitarán estos datos a la Administración para fines de la directriz básica.

## **Artículo 4**

La autoprotección en el sector químico.

## **Artículo 5**

Planificación exterior de la emergencia.

## *Medidas de protección para la población*

### Sistemas de aviso de la población

El sistema de avisos a la población tiene por finalidad alertar a la población e informarla sobre la actuación más conveniente en cada caso y sobre la aplicación de otras medidas de protección.

Los planes de emergencia exterior preverán la posibilidad de dirigirse a la población a través de las emisoras de radio y, en su caso, de televisión. Dichas emisoras y sus frecuencias figurarán explícitamente en el PEE y se informará de ellas a la población a través de las campañas de divulgación previstas en la implantación del PEE.

Asimismo sería deseable la implantación de sistemas de alerta mediante sonidos característicos integrables en la futura red de alarma nacional, cuya recepción se garantizará en cada uno de los municipios de la zona objeto de la planificación.

Mediante un sistema adicional de megafonía fija o móvil se podrá informar a la población de las medidas de protección que sea conveniente adoptar, así como las medidas de protección de aplicación inminente.

### Confinamiento

Esta medida consiste en el refugio de la población en sus propios domicilios, o en otros edificios, recintos o habitáculos próximos en el momento de anunciararse la medida.

Mediante el confinamiento, la población queda protegida de la sobre-presión, el impacto de proyectiles, consecuencia de posibles explosiones, del flujo de radiación térmica, en caso de incendio y del grado de toxicidad.

Esta medida debe complementarse con las llamadas medidas de auto-protección personal, definidas como aquellas que por su sencillez puedan ser llevadas a la práctica por la propia población.

### Alejamiento

El alejamiento consiste en el traslado de la población desde posiciones expuestas a lugares seguros, generalmente poco distantes, utilizando sus propios medios.

Esta medida se encuentra justificada cuando el fenómeno peligroso se atenúa rápidamente, ya sea por la distancia o la interposición de obstáculos a su propagación.

Las necesidades logísticas de la medida se reducen a los avisos a la población.

## Evacuación

La evacuación es el traslado masivo de la población que se encuentra en la zona de intervención hacia zonas alejadas de la misma. Se trata de una medida definitiva, que se justifica únicamente si el peligro al que está expuesta la población es lo suficientemente grande.

En contrapartida, puede resultar contraproducente, sobre todo en caso de dispersión de gases o vapores tóxicos, especialmente del llamado panacho tóxico, en la que las personas pueden estar expuestas a mayor peligro que el de haber permanecido en sus residencias habituales.

El proceso de la evacuación consiste en:

- Aviso a la población.
- Preparación. La población se concentra en los puntos que le han sido indicados, al tiempo en que se preparan los medios para su transporte.
- Traslado.

## Medidas de autoprotección personal

Conjunto de actuaciones y medidas, generalmente al alcance de cualquier ciudadano, que tienden a contrarrestar los efectos adversos de un eventual accidente.

## Gabinete de información

Dependiendo directamente del comité de dirección, se constituirá el gabinete de información. A través de él se canalizará toda la información a los medios de comunicación durante la emergencia. Sus misiones básicas serán:

- Difundir las órdenes, consignas y recomendaciones dictadas por el Comité de Dirección del PEE, a través de los medios de comunicación previstos en él.
- Centralizar, coordinar y preparar la información general sobre la emergencia, de acuerdo con el Comité de Dirección del PEE y facilitarla a los medios de comunicación.
- Informar sobre la emergencia a cuantas personas u organismos lo soliciten.
- Obtener, centralizar y facilitar toda la información relativa a los posibles afectados, facilitando los contactos familiares y la localización de personas.

#### **Agenda 4. Información a la población**

Las medidas de protección personal de la población constituyen un complemento indispensable para las medidas adoptadas por el Plan de Emergencia Exterior. Por esta razón, y con el fin de familiarizarse con las mismas y facilitar la aplicación de otras medidas de protección, es fundamental que la población afectada tenga un conocimiento suficiente del contenido del PEE y de las actitudes que debe adoptar ante avisos de emergencia.

En este sentido, se promoverán periódicamente campañas de sensibilización entre la población de la zona planificada por parte del organismo competente en materia de planificación, con la colaboración de los industriales afectados.

Estas campañas deberán fundamentarse en folletos descriptivos de las medidas de protección personal que deben adoptarse, redactadas en los términos descritos en el apartado siguiente y, en su caso, material audiovisual.

Como apoyo a esta información escrita o filmada, deben organizarse, entre otros, los siguientes casos:

- Charlas y conferencias sobre los objetivos y medios del PEE.
- Demostración de acciones de protección personal.
- Información cada vez que se produzca una actividad del PEE, sea real o simulada.

Los planes de actuación municipal y los aspectos del Plan de Emergencia Exterior son de obligada información según el artículo 2 del Real De-

creto 952/1990 y podrán ser consultados por cualquier persona física o jurídica en los propios locales de las correspondientes Administraciones.

## **Planes especiales del sector químico en Tarragona y Huelva**

**Plaseqta. Tarragona.** Plan de emergencia que abarca los tres polígonos existentes en Tarragona: Polígono Norte, junto a la zona industrial del río Francolí; el Polígono Sur, que se extiende entre Tarragona y el cabo de Salou, y el Polígono Flix.

**Peqhu. Huelva.** Plan de emergencia que afecta a los polígonos de la Punta del Sebo, situados en la confluencia de los ríos Tinto y Odiel, incluyendo la central termoeléctrica Cristóbal Colón y el Polígono de Nuevo Puerto, situado en el término municipal de Palos de la Frontera.

Ambos planes consisten básicamente en:

1. Estudio del riesgo y la vulnerabilidad de las personas, bienes, estructuras y servicios de los núcleos de población del entorno de los polígonos químicos de referencia.
2. La estructura y la organización necesarias para actuar ante una emergencia.
3. En la organización se contempla la actuación de cuatro grupos fundamentales: grupo de intervención, grupo de seguridad químico, grupo sanitario y grupo logístico.
4. La estructura exige la implantación de sistemas instrumentales de análisis y medidas de parámetros meteorológicos útiles para la gestión del Plaseqta y del Peqhu.
5. Exige también la implantación del sistema de comunicaciones de emergencia entre las empresas afectadas, los ayuntamientos de la zona, los gobiernos civiles y los órganos competentes de la Generalitat y Junta de Andalucía.
6. La implantación del sistema de *aviso* a la población.
7. La dotación de medios operativos a los grupos actuantes en el Plaseqta y Peqhu.
8. La dotación de medios informativos para sustentar al sistema experto «Tigre» que contiene ambos planes.
9. La elaboración y la ejecución del programa de información a la población.

## Glosario de términos

*Accidente mayor.* Cualquier suceso, tal como una emisión, fuga, vertido, incendio o explosión, que sea consecuencia de un desarrollo incontrolado de una actividad industrial, que suponga una situación de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública, inmediata o diferida, para las personas, el medio ambiente y los bienes, bien sea en el interior o exterior de las instalaciones, y en el que estén implicadas una o varias sustancias peligrosas de las contempladas en el Real Decreto 952/1990.

*Acumulación de presión.* Cuando una mezcla de gas combustible y aire se inflama, la llama se propaga inicialmente a una velocidad inferior a la del sonido, produciéndose una deflagración. Los productos de combustión resultantes ocupan un volumen que depende básicamente de su temperatura y oscilan entre 5 y 15 veces el volumen de la mezcla inicial de combustible y comburente. Al avanzar la llama, los productos de la combustión actúan como un émbolo, empujando los gases no quemados y acelerándolos por delante de la misma.

*Bleve.* Acrónimo de una expresión inglesa. Estallido producido por calentamiento externo de un recipiente que contiene un líquido a presión.

*Bola de fuego.* Llama de propagación por difusión, formada cuando una masa importante de combustible se enciende por contacto con las llamas continuas.

*Borbollón.* Erupción que hace el agua desde abajo hacia arriba, elevándose sobre la superficie.

*Chorro turbulento.* Fuga inercial o chorro gaseoso de gas que se dispersa debido a su propia presión.

*Combustión.* La oxidación por aire rápida y muy exotérmica de materia combustible. Se manifiesta por la llama turbulenta.

*Dardo de fuego.* Lengua de fuego. Llama estacionaria de difusión de gran longitud, como la producida por un soplete de oxiacetilénico.

*Deflagración.* Combustión de llama premezclada y progresiva. Su propagación es subsónica.

*Detonación.* Combustión de llama premezclada y progresiva. Su propagación es supersónica.

*Efecto dominó.* Concatenación de efectos que multiplica las consecuencias.

*Efectos estocásticos.* Efectos diferidos cuya manifestación en la población afectada por una misma dosis no es determinada y que presentan una cierta probabilidad de aparición, ya sea en dicha población o en sus descendientes.

*Elementos vulnerables.* Las personas, medio ambiente o bienes que puedan sufrir daño como consecuencia de los accidentes mayores.

*Factor de visión.* Fracción de la energía radiante, difusa, emergente, de la llama que alcanza al objeto.

*Líquido volátil.* Aquel cuyo punto de ebullición normal es superior a 20 grados centígrados e inferior a 65.

*Llamarada.* Llama progresiva de difusión.

*Poder emisivo.* Flujo de energía radiante emitido por un elemento de superficie, que depende básicamente de la temperatura alcanzada por él mismo.

*Proyectiles.* Cualquier fragmento sólido que proceda de las inmediaciones del lugar de la explosión, dotado de una gran cantidad de movimiento.

*Radiación térmica.* Ondas electromagnéticas correspondientes a la banda de las longitudes de ondas entre 0,1 y 1.000 metros, originadas por la sustancia de alta temperatura.

*Radiosidad.* Flujo de energía térmica radiante emergente por reflexión y emisión de un elemento de superficie.

*Riesgo.* Referido a un accidente. El producto de la probabilidad de la ocurrencia del accidente considerado por las consecuencias esperadas (período de tiempo determinado).

*UTM.* Sistema cartográfico de coordenadas.

*Vapor licuado.* Se designan como tales los líquidos cuyo valor de ebullición normal no es superior a los 20 grados centígrados.

*Velocidad de combustión.* Velocidad de consumo de combustible en una llama estacionaria.

*Zona definida o zona de influencia.* La zona abarcada por el radio que delimita los alcances de los valores umbrales del riesgo, en el caso de producirse la situación de accidente más desfavorable según los estudios de seguridad y análisis realizados sobre el riesgo.

## **Previmet. Plan de Predicción y Vigilancia Meteorológica**

Como todo plan preventivo, ha de tener en cuenta dos cuestiones fundamentales:

1. Una valoración rigurosa del riesgo y una acotación o zonificación especial y temporal de sus efectos.
2. Se tiene en cuenta la instalación de un mecanismo de alerta precoz que permita, con un carácter marcadamente preventivo, en la fase de preemergencia en sus diferentes situaciones, con la suficiente antelación para adoptar las medidas de protección a personas y bienes antes de que la fase de emergencia se active por haberse desencadenado ya los efectos graves o catastróficos del riesgo actualizado.

Este plan se instituyó en 1987, fundamentalmente como previsión de las avenidas súbitas en las cuencas mediterráneas, pretendiendo establecer normas operativas y de coordinación entre todas las oficinas y observatorios meteorológicos del área mediterránea para optimizar la eficacia y precisión de la predicción meteorológica en esta zona y la generación de los avisos y alertas pertinentes, lo que conducirá a que la comunidad mediterránea se encuentre mejor alertada frente a estos fenómenos meteorológicos adversos.

El Plan de Predicción y Vigilancia Meteorológica, Previmet, desarrolla la normativa de coordinación operativa dentro del INM (Instituto Nacional de Meteorología) y la Dirección General de Protección Civil, estableciendo cauces regulares de distribución de las predicciones y avisos a los distintos destinatarios (confederaciones hidrográficas, prensa, etc.).

Después de dos años de vigencia, el Previmet ha puesto de manifiesto algunas deficiencias como, por ejemplo, la información relativa a la zonificación de las precipitaciones y, por tanto, de sus posibles efectos, así como la acotación temporal de las mismas y su intensidad, dado que se suministra de forma muy genérica e imprecisa, y de otra, el aviso de precipitaciones futuras es emitido en ocasiones cuando éstas ya se están produciendo. Para evitar estas anomalías, el Instituto Nacional de Meteorología está implantando una red de radares que permite subsanar estas deficiencias. Por ello, es necesario ser conscientes de que la utilidad del Previmet está limitada por las deficiencias señaladas y, en consecuencia, no se pueden esperar mejoras sustanciales en este sentido.

En el Plan Previmet 1987 se instituyeron unos grados de alerta, teniendo en cuenta las probabilidades de acierto en la predicción del riesgo de fenómenos excepcionales:

**Alerta blanca.** La actividad se desarrolla en servicio permanente en el Centro Nacional de Predicción y en el Servicio de Técnicas de Análisis y Predicción (STAP) en días laborables durante la jornada diurna.

**Alerta verde.** El CNP y los CMZ (Centros Meteorológicos Zonales) de Palma de Mallorca, Valencia y Barcelona extremarán la vigilancia por satélites. En cuanto se observe un empeoramiento no previsto, se establecerá un intercambio de información telefónica entre el CNP y los CMZ implicados y se revisará el grado de alerta.

**Alerta amarilla.** Los observatorios que no lo tengan previsto en su programa ordinario realizarán observaciones horarias y transmitirán al CMZ el texto correspondiente a dicha observación y vigilarán la evolución del tiempo entre partes, comunicando cualquier anomalía.

**Alerta roja.** Esta es la máxima alerta y consecuentemente las actividades deben intensificarse, pero, sobre todo, debe extremarse el cuidado en la vigilancia meteorológica. El CNP redactará, coordinadamente, cuatro boletines informativos de la situación y su evolución. Dichos comunicados se cursarán a los medios de información a través del correspondiente gabinete de prensa, y, en ausencia de éste, por télex o fax, a la agencia Efe.

La experiencia obtenida estos pasados años desaconseja de forma tajante la utilización, en el ámbito de la protección civil, de esta terminología, que pudiera llegar a ser equívoca y que a su vez se entremazcla con la específica de la meteorología. Ello induce a confundir a la población, e incluso a los propios medios de información. Si llueve o va a llover de 50 a 100 litros por metro cuadrado o más y esta circunstancia está produciendo daños o peligros a personas y bienes, y ello debe motivar evacuaciones, rescates, obras de urgencia, etc., hemos sobrepasado la alerta, que había que haberla decretado tan pronto llegó el correspondiente parte meteorológico.

«Antes de iniciarse la campaña (otoño), el STAP (Servicio Técnicas de Análisis y Predicción) preparará un documento de síntesis sobre las situaciones que producen fenómenos meteorológicos adversos en esta zona mediterránea, así como la bibliografía que puede consultarse. Los jefes de los centros meteorológicos zonales podrán dirigir escritos a colaboradores de la red pluviométrica, confederaciones hidrográficas, ayuntamientos, etc., informándoles del presente plan y solicitando su colaboración. Sería deseable disponer de una guía de teléfonos de personas concretas (aforadores de ríos, centrales hidroeléctricas, etc.) que dispongan de servicio continuo y con quienes se puedan confirmar indicios visibles en imágenes satélite, etc.

Durante la jornada de mañana el gabinete de prensa atenderá las demandas de información de los medios de comunicación social. El CNP, coordinadamente con los CMZ afectados, redactará las notas de prensa necesarias. Estas notas se enviarán al gabinete de prensa del Instituto Nacional de Meteorología y, en ausencia de personal en el mismo, por télex, a la agencia Efe. Además, se cursará por la red de teletipos a todas las dependencias del INM afectadas, de modo que la información sea única, evitando que matices en la redacción de distintas notas informativas puedan provocar algunas interpretaciones, a veces hasta contradictorias, que no favorecen la actuación de los responsables de la protección.

En situaciones de alerta máxima se elaborarán cuatro comunicados (6, 11, 19 y 23 horas) y serán éstos la versión oficial del INM, por lo que todo comentario al margen deberá considerarse como opiniones particulares sin ningún valor oficial.

Debido al espíritu profesional del periodista, ávido de noticias, puede, en un momento dado, insistir en más información, precisamente en momentos de trabajo intenso. El funcionario, con la mayor corrección, podrá indicarle los cauces apropiados para adquirir la información solicitada y disculparse por la imposibilidad de atenderle con extensión debido a razones de trabajo.»

## Actuación de las autoridades

En cada una de las fases y actuaciones del Previmet se pueden establecer de forma genérica, y sin ánimo de exhaustividad, una serie de acciones que los servicios de Protección Civil han de ejecutar y que, en cada caso, deben adaptarse a las circunstancias particulares de cada provincia o comunidad autónoma.

**Fase de preemergencia.** También llamada *situación de prealerta*. De 1 a 15 litros por metro cuadrado en 12 horas. Informe a la Guardia Civil y a las autoridades de la respectiva comunidad.

**Fase de alerta.** De 16 a 50 litros por metro cuadrado en 12 horas. Informar a los ayuntamientos situados en la zona de riesgo, establecer consultas en el centro meteorológico zonal, consultas con la confederación hidrográfica, informar a los servicios de emergencia de la provincia.

**Fase de alerta máxima.** De 50 a 100 litros por metro cuadrado en 12 horas. Alertar a los alcaldes de los municipios afectados. Informar a las autoridades de la comunidad autónoma y establecer consultas en el centro meteorológico zonal. Alertar a las Fuerzas Armadas (Gobierno Militar provincia, unidades de helicópteros, vehículos anfibios, pontoneros y operaciones especiales). Alertar a los servicios provinciales de emergencias: transportes especiales, maquinaria de obras públicas, etc. Informar a los titulares de servicios esenciales (Telefónica, RENFE, empresas eléctricas, etc.). Informar a la Dirección de Infraestructura y Seguimiento para las Situaciones de Crisis (DISSC) de Presidencia del Gobierno. Informar a las autoridades del Ministerio del Interior e incorporar a un funcionario del Gabinete de Prensa.

## Conclusiones

Desde la perspectiva que nos ocupa, y tras el estudio de este plan, hemos de constatar, una vez más, que *la información no se emplea —o no se sabe emplear— en todas sus posibilidades óptimas*. Véase cómo en la fase más grave (*alerta máxima*) el plan sólo prevé informar a las autoridades del Ministerio del Interior e incorporar a un funcionario del gabinete de prensa. *Falta una estrecha y permanente relación entre medios de información y oficina de prensa*, y lo que hemos venido denominando como conducción informativa frecuente y casi de periodicidad anual.

Sin entrar en temas como el decreto de la alerta, se observan en este plan dos importantes ausencias:

- Programación de campañas de divulgación al público, en relación con el riesgo —histórico— existente.
- Incorporar a los sistemas educativos el conocimiento de la seguridad individual y colectiva en lo relativo a inundaciones, riadas y otros riesgos derivados de las lluvias torrenciales.

## Movimientos sísmicos

Hasta el otoño de 1991 no existía todavía un plan de movimientos sísmicos en el Estado español.

Muchos sucesos catastróficos parecen seguir pautas totalmente aleatorias, otros, como en el caso de las catástrofes naturales, tienen su origen en diversos fenómenos geológicos y meteorológicos. A menudo estas catástrofes se consideran sucesos imprevisibles, en los que nada puede o pudo hacerse. Lo cierto es que estos fenómenos responden a leyes de la naturaleza y pueden estudiarse aplicando una metodología científica, obteniéndose, como en cualquier otro campo de la ciencia, modelos predictivos.

Entre los riesgos geológicos podemos distinguir dos grandes apartados:

- Los riesgos controlables.
- Los riesgos no controlables o menos controlables.

Los primeros se manifiestan a causa de que todos los cuerpos en la superficie de la Tierra tienden a un equilibrio dentro del campo gravitacional. En este caso, el hombre puede ejercer alguna medida de control mediante la aplicación de fuerzas que modifiquen las situaciones de inestabilidad. Entre los fenómenos que podríamos llamar gravitaciones están los desprendimientos, deslizamientos de tierras y aludes.

Los riesgos no controlables, o menos controlables, tienen su origen en procesos del interior de la Tierra, asociados a un alto potencial energético, en los cuales sólo caben medidas de predicción y previsión para reducir los posibles daños sobre el medio humano. De todos estos fenómenos, los terremotos son los que mayor impacto producen en la humanidad, estimándose en más de 15 millones el número de personas que han perdido la vida a consecuencia de sus efectos. Su distribución en el mundo está determinada por condiciones geológicas, localizándose a lo largo de bandas concretas de debilidad. Parte de España está afectada por esta distribución, habiéndose registrado en el transcurso de la historia varios terremotos de carácter destructor.

Los terremotos son sacudidas repentinas del terreno producidas por el paso de ondas elásticas irradiadas de una región determinada del manto superior de la Tierra. El paso de ondas sísmicas causa daños importantes tanto en las edificaciones como en las personas, y por su carácter catastrófico ha sido considerado como el más destructor de los riesgos naturales. Forman parte de los relatos legendarios y religiosos, por el impacto psicológico que han ejercido sobre las sociedades antiguas.

Los terremotos desencadenan otros fenómenos inducidos que suelen agravar los daños: coladas de barro y deslizamientos de tierras, aludes de nieve, *tsunamis*, etcétera.

Los que tengan lugar en zonas de asentamientos humanos causarán:

- Derrumbamientos totales o parciales en edificios.
- Incendios provocados por el terremoto.
- Inundaciones como consecuencia de rotura de presas u otras obras de contenciones fluviales.
- Emisión de sustancias o gases peligrosos.

### **Acuerdo del Consejo de Ministros de 3-III-1989, por el que se aprueba el Plan Básico de Emergencia Nuclear**

La producción de energía eléctrica mediante centrales nucleares de potencia constituye una de las actividades que pueden originar situaciones de emergencia en los casos de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública por escape accidental de material radiactivo empleado en las mismas, con repercusión en el exterior de su emplazamiento.

Por ello, es necesario disponer de planes de emergencia nuclear en las diferentes provincias en las que se localizan las centrales mencionadas y en los que se establezcan previsiones para la protección de las personas y de los bienes que puedan resultar afectados por un escape accidental del material radiactivo, con influencia en el exterior del emplazamiento de las instalaciones mencionadas.

En el artículo 11 de la Ley 2/1985 sobre Protección Civil se dispone que por el Gobierno, a propuesta del ministro del Interior, y previo informe de la Comisión Nacional de Protección Civil, se aprobarán los planes especiales de ámbito estatal o que afecten a varias comunidades autónomas.

Con tal fin se ha elaborado el Plan Básico de Emergencia Nuclear, teniendo en cuenta la experiencia obtenida en la aplicación de los planes de emergencia nuclear aprobados, provisionalmente en su día, y asimismo de conformidad con los criterios radiológicos establecidos por el Consejo de Seguridad Nuclear, que, a su vez, ha informado favorablemente sobre el contenido del citado plan básico.

Por todo ello, el Consejo de Ministros acuerda:

**Primero.**—Se aprueba el Plan Básico de Emergencia Nuclear, que se acompaña como anexo al presente acuerdo. El mencionado plan básico se denominará abreviadamente *Plaben*.

**Segundo.**—El plan básico aludido contiene las directrices técnicas esenciales para la elaboración de los planes de emergencia nuclear correspondiente a los ámbitos territoriales que, de conformidad con los criterios establecidos por el Consejo de Seguridad Nuclear, puedan resultar afectados por las consecuencias de los accidentes que se originen en las diferentes centrales nucleares de potencia.

**Tercero.**—El mencionado plan básico será de obligatoria observancia en todo el territorio nacional por las Administraciones públicas y entidades privadas que resulten afectadas por lo previsto en el mismo.

Los Planes de Emergencia Nuclear (PEN) de cada una de las provincias en que se encuentran radicadas las centrales nucleares, hacen referencia a la infraestructura, directrices y normas de actuación necesarias para prevención del riesgo nuclear, así como las medidas de protección y socorro de personas y bienes que pudieran quedar afectados por un escape accidental de material radiactivo.

Asimismo, en la aplicación de los citados planes se han puesto de manifiesto una serie de carencias de infraestructura en los municipios incluidos en las zonas de actuación de los correspondientes PEN que es necesario subsanar para conseguir la completa operatividad de los mismos.

## Normativa básica sobre información

La normativa básica sobre información a la población en caso de emergencia radiológica, en España, aparece recogida en el Plan Básico de Emergencia Nuclear.

En España existen diez centrales nucleares distribuidas en cinco provincias. Para cada provincia se ha elaborado y aprobado un plan, de cuya coordinación y puesta en marcha se encarga el gobernador civil como director del plan, y de los planes de emergencia municipales, los alcaldes de los municipios afectados.

Los planes comprenden las siguientes situaciones:

1. Plan General de Información, elaborado y aplicado siguiendo las directrices de la DGPC y del CSN, tiene como objetivo la información a

la población del área afectada. Comprende el uso de medios de comunicación directos (megafonía fija y móvil, sirenas y campanas) y medios de comunicación difereridos (radio, prensa y televisión).

La actuación de los medios de comunicación social se realizará a las órdenes del director del plan, y se distinguen tres tipos de información, según el área a la que vaya dirigida. El primero lo constituyen los núcleos de población dentro de la Zona I (zona de contaminación radiactiva por submersión y a menos de diez kilómetros de radio de la central nuclear). El segundo lo constituye la población de la Zona II (zona de contaminación radiactiva por ingestión de alimentos y agua a menos de 30 kilómetros de la central). El tercero se refiere a la población en general.

Íntimamente relacionado con el llamado Plan General de Información, debemos recoger aquí el Plan General de Capacitación. Éste tiene como objetivo genérico la capacitación del personal de intervención y además otros, como:

- Conocimiento de las características, riesgos y medidas de protección en un accidente nuclear.
- Conocimiento de la estructura organizativa del plan de emergencia.
- Lograr un adiestramiento adecuado para la ejecución de las funciones recomendadas.

Los planes de capacitación y de información de carácter periódico tienden al mantenimiento de los niveles básicos alcanzados, a través de simulacros. Ante una situación de emergencia radiactiva real y a las órdenes del director del plan (gobernador civil de la provincia) actúan los órganos siguientes: grupo de coordinación operativa, grupo radiológico, grupo logístico, grupo sanitario, áreas de contaminación y clasificación y área de recepción social.

El esquema operativo y las misiones de cada organización están recogidos en cinco vídeos en lengua española y en lenguas regionales.

En toda la información a la población debe evitarse, en la medida de lo posible, la presencia de reacciones individualistas, insolidarias e indisciplinadas que puedan entorpecer la aplicación de las medidas que se adopten.

Asimismo, en una situación de emergencia no sólo hay que procurar la difusión de una información realista, clara y sin ambigüedades, a fin de alcanzar la finalidad del plan, cual es la protección de la población, sino que también debe evitarse la difusión de información incongruente que pueda provocar situaciones de pánico individuales e injustificadas.

Por todo ello, está previsto que el gabinete de información prepare, centralice y coordine toda la información sobre la emergencia.

Cuando ocurre la emergencia radiactiva, se ponen en funcionamiento las medidas de protección a la población, que según sea la gravedad que tome, son:

Control de accesos, confinamiento, profilaxis radiológica, protección personal, control de alimentos y agua, estabulación de animales, evacuación, descontaminación de personas y equipos, asistencia sanitaria, descontaminación de áreas y traslado.

El objetivo fundamental del Plan Básico de Emergencia Nuclear (PEN) es —como se ha dicho— la protección de las personas y sus bienes, mediante una planificada organización que permita la actuación más óptima en caso de accidente nuclear.

Las áreas que afecta el PEN vienen determinadas por su distancia con respecto a la instalación y por los efectos esperados en ellas a consecuencia del espectro de accidentes tenidos en cuenta en la elaboración del plan. Debido a eso, las dimensiones de las zonas de influencia vienen determinadas según las características de las centrales nucleares que operan en España o que están en construcción, los parámetros de difusión de sus emplazamientos, el perfil topográfico y la distribución demográfica.

En consecuencia, con estas premisas y desde el punto de vista de planificar las dimensiones de las zonas y teniendo en cuenta la práctica usual de estimación de los efectos radiológicos internacionalmente aceptada, el Consejo de Seguridad Nuclear estableció dos zonas de exposición: una primera calificada de «submersión», no superior a 10 kilómetros de radio desde la central, y otra denominada de «ingestión», no superior a un radio de 30 kilómetros.

El dispositivo operativo se basa en tres objetivos:

- Radiológico (conocimiento y control).
- Sanitario (asistencia).
- Logístico (medios para realizar el plan).

El plan clasifica los accidentes en cinco categorías, según su emisión radiactiva y establece una cronología de la emergencia de modo que se definen dos fases, denominadas de preemergencia y de emergencia, que a su vez se subdividen en cinco situaciones:

- En la situación 0, todavía no se toman medidas de acción.
- En la 1, se establece el control de accesos.

— En la 2 hay control de accesos, confinamiento de la población en sus domicilios, profilaxis radiológica mediante ingestión de compuestos que reducen la absorción de productos radiactivos por el organismo y protección de las personas, que consiste en utilizar prendas de uso común que puedan evitar o disminuir la contaminación (por ejemplo, taparse con un pañuelo la boca y la nariz).

— En la 3, además de las anteriores medidas, se añade la evacuación de grupos críticos por unidad familiar, con individuos considerados críticos, como son los niños, los enfermos o las mujeres embarazadas, y se implanta el control de alimentos y agua (evitar ingestión de productos contaminados).

— En la 4 se contemplan las actuaciones de otras situaciones y se suma la estabulación de animales, confinándolos en establos de manera que no puedan tomar alimentos contaminados y la evacuación de la población.

Los planes de emergencia de cada una de las zonas próximas a las centrales nucleares se basan en unas guías para definir y concretar su actuación: PENBU en Burgos, PENCA en Cáceres, PENGUA en Guadalajara, PENTA en Tarragona y PENVA en Valencia.

## CAPÍTULO

# 5

# *Comportamiento de la población en las catástrofes*

### Introducción

La mayor incógnita de todas las planificaciones de protección ante situaciones críticas se refiere al comportamiento humano en condiciones extremas, en las que la información puede incidir especialmente.

Cualquier situación de emergencia altera sustancialmente las relaciones entre los miembros de la comunidad y provoca, lógicamente, reacciones distintas. En estos casos, las formas de comportamiento, las reacciones, están en relación con los niveles de formación de las gentes y su nivel de solidaridad.

Las reacciones de un grupo poblacional —o parte del mismo— tanto en un sector de la sociedad, como en un recinto o lugar de mayor o regular dimensión, ante un suceso de tipo catastrófico o la amenaza o anuncio de éste —un suceso que como tal afecta a la seguridad física de las personas— y que comporta una rápida desorganización social.

Estos comportamientos colectivos —de un grupo poblacional— no pueden reducirse a la suma de los comportamientos de aquellas individualidades que conforman este grupo. Este comportamiento no es la suma de los psiquismos de los seres humanos que se agrupan ante la emergencia. Esta conducta corresponde a una mentalidad de grupo totalmente distinta. No hay duda de que estas formas de proceder colectivo son de alto interés desde el punto de vista de la información en situaciones de crisis, o bien son reacciones positivas las que facilita la eminencia del peligro o hay que propiciar mediante la información (la solidaridad, ayuda, adaptación emocional, control, etc.) o, por el contrario, son formas de comportamiento

patológicas que contribuyen a aumentar la desorganización social, con actitudes egoístas y asociales, las cuales también debe evitar neutralizar la información.

La emergencia se entiende iniciada cuando los medios ordinarios han sido superados y se comienza a no tener control de la situación o se teme perder éste, produciéndose daños en personas o bienes. A nadie se le oculta que el comportamiento humano constituye una incógnita en todas las planificaciones de protección contra emergencias. Las personas expuestas a estas situaciones —tal y como antes decíamos— suelen reaccionar de forma muy distinta, según sus procesos mentales, impresiones, emociones, efectos psicológicos, etc. Sólo está claro lo que se adelantaba en un principio, la muchedumbre reacciona de forma distinta al individuo. El comportamiento colectivo está determinado por una mentalidad colectiva, independiente al psiquismo individual de quienes componen el grupo.

Las grandes emergencias, las mayores catástrofes, se producen en situaciones de guerra. Veamos estos ejemplos:

El portaaviones *Lexington* se hundió en el mar del Coral en 1942. De los 3.000 hombres que componían su dotación, se salvaron 2.700.

Cuando el buque *Lancastria*, que repatriaba 4.000 hombres a Inglaterra, fue torpedeado en 1940, la orden de «¡Todos a babor!» fue ejecutada sin desorden y con rapidez, con lo que se evitó que el navío se hundiera.

Los grupos humanos homogéneos, disciplinados, acostumbrados a obedecer son más proclives a confiar en la autoridad y a mantener la cabeza tranquila. De estos ejemplos sólo podemos deducir lo siguiente: la importancia de dar una información parecida a una orden o consigna y, por tanto, clara, breve y precisa.

Por el contrario, es necesario recordar, una vez más, el suceso del incendio de la torre de São Paulo en 1957. La película tomada durante el desarrollo del incendio muestra los distintos comportamientos de las gentes:

- Grupos de personas que esperan, más o menos controladas, a ser rescatadas, protegiéndose del humo asfixiante.
- Personas que tratan peligrosamente de escapar del incendio descendiendo por la fachada.
- Otros grupos que quieren, desesperadamente, entender lo que tratan de decirles los auxiliares del rescate desde la calle.
- Algunas personas, llevadas por el pánico, se arrojan al vacío.

En este espantoso suceso no existió ningún tipo de información. *Unas consignas claras, bien emitidas con megáfonos o altavoces policiales podrían*

*haber comunicado las oportunas instrucciones al colectivo afectado, evitando así, o reduciendo considerablemente, un elevado número de muertes.*

Ha sido la presión de los poderes públicos la que está impulsando la llamada «ciencia del comportamiento» a través de gabinetes de estudios compuestos por psicólogos, sociólogos y expertos en ciencias de la comunicación.

Hasta fechas muy recientes el comportamiento humano en situaciones de crisis se había atribuido, esencialmente, al pánico. Es cierto que la investigación psicológico-biológica de este problema se ve dificultada por el hecho de que las reacciones ante una catástrofe son difícilmente simulables, pudiéndose analizar, solamente, por explicaciones o descripciones de las situaciones reales. Por ello, parece urgente lograr cuanto antes una «extrapolación» para tratar de forma «dinámico-analítica» el comportamiento masa-individuo ante la catástrofe y poder establecer medidas preventivas, no procediendo solamente en virtud de estudios posteriores a estas situaciones.

## La huida

La catástrofe desarrolla con rapidez un estímulo repentino y fuerte de los sentidos de las personas por ella afectadas. Este estímulo-reacción, cuando al estímulo le sigue la contestación instintiva, es, como tal, torpe y ciego, si no se educa mediante el aprendizaje a través de experiencias en situaciones similares.

Solamente la información oportuna puede orientar a esta «contestación instintiva». Cuando el individuo se enfrenta a un riesgo real o potencial contra su vida, éste moviliza sus fuerzas. Las glándulas suprarrenales se alertan, pero *si no se dispone de una información mínima, no se puede tomar decisiones claras y la inseguridad se acrecienta progresivamente* para tratar de adaptar la rutina diaria —que ya no sirve— a las nuevas e inminentes exigencias en el comportamiento. *Esta situación de alerta obliga a tomar una decisión apresurada y sin información conduce a un máximo esfuerzo psíquico y aun físico, que al final, en un rápido proceso, hace degenerar en huida o en agresión*, como reacción humana de comportamiento más elemental y primitiva.

En los fenómenos críticos de situaciones desastrosas, en la filosofía del comportamiento, hay que hacer referencia a la teoría de Thom. Las personas que huyen de forma primaria —comportamiento animal: huida o ataque—

pueden volver, una vez alcanzada la zona de seguridad, a la zona de peligro (recuperación de mecanismos mentales defectuosos) para contribuir al salvamento de sus familiares, amigos o recuperar sus bienes, o simplemente por necesidad moral de prestar ayuda. Es observable, también, con mayor frecuencia de lo que se estima generalmente, un comportamiento más normal: personas que conservan la calma a pesar del reconocimiento del peligro, aunque reaccionen con temblores, sudores, náuseas o debilidad. Estos casos se dan en un porcentaje del 10 al 25 por 100. El 75 por 100 de las personas sufren la perturbación emocional descrita y por ello requieren ayuda.

## **Miedo**

El miedo es un estado emocional de inhibición, acompañado de ansiedad, excitación y angustia, producido como reacción frente a una amenaza. Ante el miedo a la muerte, según sea el carácter y temperamento de una persona, se acelera su pulso y se merma su control de la voluntad y del razonamiento. *Sólo los individuos entrenados, experimentados e informados son una protección contra las situaciones de riesgos.*

Los cuerpos profesionales de las emergencias son fundamentalmente los de seguridad y protección —policía—, aunque parece lógico que los componentes de éstos han de ser preparados con simulacros y experiencias reales, cursos prácticos y una importante información sobre la intervención en situaciones críticas. La incertidumbre, la falta de experiencia en relación con la intensidad del suceso y el desconocimiento conducen al estado psicológico del «miedo», que con tanta frecuencia disminuye o impide la intervención *in situ* en la lucha contra la emergencia.

## **Pánico**

*Entre los comportamientos de agitación humana el fenómeno del »pánico»* es el de mayor importancia. Se produce con mayor frecuencia en locales y recintos cerrados, barcos o, excepcionalmente, en ciertas zonas de una ciudad.

El «pánico» es la huida colectiva, desenfrenada, sin orden alguno, con retroceso de lo consciente a lo primitivo y, por ello, se acompaña con reacciones de violencia cuando se oponen obstáculos a la huida (factor que

se ha tener muy en cuenta en las estrategias de la policía y de las fuerzas del orden en estadios y otros recintos deportivos).

Recordemos el incendio del Teatro Novedades en Madrid o la más reciente tragedia de Alcalá 20, o el de Lima, donde en un estadio de fútbol la policía disparó al aire para tratar de contener a la multitud, que se estrelló contra las puertas, pues abrían hacia adentro. La misma gente impedía su apertura, por lo que murieron 400 personas y 800 resultaron heridas graves.

La emisión radiofónica de Orson Welles, que, con gran realismo interpretativo, simuló el desembarco de «marcianos», provocó en los oyentes del programa reacciones de pánico con huidas desenfrenadas.

En 1943, tras el bombardeo con fósforo de la ciudad de Hamburgo por los ejércitos aliados —que la población había soportado con espíritu estoico y sin un porcentaje elevado de víctimas—, la orden de evacuación dada por el mariscal Goering provocó unas reacciones colectivas de huida que degeneró en «pánico», produciendo 50.000 muertes.

El «pánico» es una reacción rara, pero típica en las masas. *El individuo aislado se recupera con facilidad del miedo (puede bastarle con oír una voz tranquilizadora por un megáfono, transmitiendo una instrucción clara —información—).*

En la muchedumbre esta recuperación es mucho más lenta, al estar sometida la persona a la interacción sucesiva del contagio en los siguientes casos:

a) Cuando el número de personas afectadas por el pánico alcanza cierta densidad dentro del colectivo, se puede hablar de «psicosis aguda», siendo el comportamiento de este grupo muy peligroso por el encendido emocional al que está sometido sus características son:

- Fase de reflejo.
- Impulso de huida. Fallan los mecanismos de control.
- Cataplexia (parálisis). Poco frecuente.

b) Cuando, por el contrario, el número de personas predispuestas al «pánico» es reducido, no es posible la reacción en cadena, ya que cada persona no afectada interrumpe ésta —se corta la transmisión—. Por ello, se dice que *la disposición al «pánico» aumenta en las multitudes como consecuencia de:*

- *Falta de cohesión social.*
- *Falta de información.*
- *Creación y circulación de rumores, propiciados por la falta de información.*

El intento de impedir la huida de la muchedumbre presa del «pánico» es un extraordinario y trágico error. El deseo irracional —a veces— de huida se intensifica, provocando las reacciones más primarias del animal humano. De ello han de tomar buena nota los responsables policiales, de seguridad y protección.

### **Preparación comunicacional y psicológica de los cuerpos profesionales de seguridad y protección en salvamentos y catástrofes**

Los componentes de los cuerpos policiales o de seguridad y protección sufren, lógicamente, situaciones psicológicas que dificultan activamente el ejercicio fundamental de la neutralización o la normalización de la emergencia o situación crítica. El miedo que se trata de ocultar, la tensión excesiva en muchos casos, para la que normalmente no se está suficientemente entrenado, unidos a la sensación de vulnerabilidad e inseguridad, producen una manifestación psicogénica especial. Por ello, la dirección de estas unidades deberá sustituir al personal que las componen, con cambios o sustituciones de servicio, para evitar:

- a) Admisión notoria de la incapacidad por abandono.
- b) La realización del trabajo sin eficacia alguna, sin observar las medidas de control y acentuando consiguientemente el riesgo.

Los componentes de los cuerpos de seguridad y protección, aun cuando mantengan una cierta distancia con respecto al suceso catastrófico en cuestión y a las personas afectadas, si es que ya se ha producido una situación desastrosa, es conveniente que establezcan una relación personal que ejercerá un efecto tranquilizador en las mismas.

Los planes de formación de los cuerpos de seguridad y protección deben preparar a sus componentes para estas situaciones críticas, teniendo bien presentes las siguientes cuestiones:

- Prioridades de actuación.
- Cómo hay que proceder en los distintos simulacros.
- Funciones de asistencia y primeros auxilios, etcétera.

Está comprobado que tras una intervención real, con motivo de una catástrofe, los funcionarios que han tenido responsabilidad en la dirección o gestión de la misma, tratan de encubrir los errores cometidos y las intervenciones equivocadas. Por ello, y como también decíamos en algún

capítulo de este trabajo, es aconsejable realizar evaluaciones sobre casos pasados para abrir una crítica distendida sobre lo ocurrido, sus fallos, estudiando otras posibles orientaciones, asumiendo incluso los errores personales, ante uno mismo y ante los demás. Tras esta evaluación imprescindible y nada frecuente en los cuerpos de seguridad y protección, se previenen las posibles crisis de identidad del colectivo o unidad policial anticatástrofe, lográndose una mayor homogeneidad y produciéndose un mecanismo de descarga colectiva al declarar, aceptar y, como consecuencia, superar el fracaso.

Cuando la gestión ante la emergencia ha sido, por el contrario, acertada, ello conlleva a la estabilización de la estructura social del grupo intervintente. Por ello, insistimos en la necesidad de formación de los componentes de los cuerpos de seguridad y protección, tanto policiales como privados, con un programa adecuado a los siguientes puntos:

- Instrucciones para organizar el socorro y salvamento de heridos.
- Instrucciones para organizar y desarrollar la evacuación si procediese.
- Medios y métodos para contrarrestar reacciones individuales y colectivas.
- Estudio y práctica de una logística de intervención en situaciones agudas o críticas.
- Fundamentos para justificar las medidas tomadas.

En cualquier caso, para la selección y posterior formación del personal de cuerpos de seguridad y protección, se aconsejan las características siguientes:

- Aptitudes físicas y mentalidad deportiva.
- Disciplina, es decir, inculcado sentido de la responsabilidad.
- Predominio de personas de carácter cerebral y reflexivo.
- Homogeneidad entre el personal seleccionado.
- Capacidad de iniciativa e influencia sobre los demás.
- Personal de esquema mental organizativo.
- Capacidad de sufrimiento.

## **Proceso psicológico de la emergencia sobre el individuo**

### *Anuncio de la emergencia*

Cuando se comunica a las gentes la noticia de la emergencia, es para prever las conductas de salvaguardia. *La persona libera angustia positiva y*

*creadora en actitudes de defensa y vigilancia. Por ello es siempre esencialmente importante la ya tratada alerta.* La única posible objeción —que debe asumirse— es la de inquietar o alamar a la población.

### *Fase de choque*

Efecto sorpresa. Constituye, por su violencia, una agresión sobre el estado físico y psíquico de las personas. O provoca inhibición, o prepara para respuestas motrices útiles. Puede liberar conductas incoordinadas y peligrosas y hacer caer en el terror, cuando es muy brusca. Entonces revela la debilidad del hombre. Se hunde el «mito» interior sobre nuestra teórica invulnerabilidad.

### *Fase de reacción*

Búsqueda desesperada de protección y socorro. Tendencia a reunirse y a imitar el primer modelo de acción que surja. Si la fase de choque no ha sido muy violenta pueden existir comportamientos útiles y racionales, ayudándose de las instrucciones (información) a través de altavoces.

### *Fase de resolución*

Vuelta progresiva a comportamientos normales, que serán más activos en las personas que sufrieron algún tipo de «inhibición» y más tranquilos en quienes fueron presa o víctimas del pánico. Se empiezan a adoptar decisiones lógicas (búsqueda de familiares, espera de órdenes e instrucciones). Hay una recuperación de valores humanos y sociales y nace la ayuda mutua. Los que han huido vuelven a los lugares de la catástrofe.

### **Organización de la información**

La información ha de llegar a tiempo para ser comprobada y evaluada, trasladándola al director del plan y otras autoridades.

*Fuentes de información son desde las organizaciones privadas, los mismos ciudadanos, las fuerzas y cuerpos de seguridad y protección que actúan en la catástrofe, así como los servicios técnicos específicos de la Administración, en España, el Instituto de Meteorología, Icona, Consejo de Seguridad Nuclear, etc., así como los medios de información general.*

Los mensajes, órdenes o instrucciones antes, durante y después de la emergencia han de ser en estos casos, tal y como se explicaba en la alerta, precisos y claros y deben trasmitir sensación de calma y seguridad.

### *Comportamiento de la población en situaciones límite*

- El comportamiento colectivo está determinado por factores emotivos y responde más a una mentalidad colectiva que al psiquismo individual.
- Atención a las instrucciones a través de la radio y televisión, así como a la de los altavoces de los especialistas responsables de mantener o restablecer el orden (servicios de policía, protección civil, etcétera).
- *El respeto a las consignas (información) evita la angustia.*
- Se ha observado que las personas que toman parte activa o colaboran en la reorganización de la catástrofe o en operaciones de evacuación, están en mejor estado psíquico que las personas aturdidas, desocupadas e indecisas.
- Los medios informativos y los poderes públicos deben adoptar decisiones rápidas y seguras, organizando racionalmente los socorros, la circulación y la ayuda.
- La ausencia de excitación emocional ayuda en las situaciones de crisis.
- Las familias deben mantener su estructura de grupo, ampliéndose a un mayor colectivo, si es posible, que habiten un mismo inmueble, etcétera.
- Evítese la conmoción que se produce en las catástrofes repentinas y violentas mediante la reiteración de la información (consejos e instrucciones) en un lenguaje claro, preferiblemente de voces conocidas, valoradas y con crédito popular.

### *Factores determinantes de la conducta de la muchedumbre afectada por una emergencia*

- Desorientación.
- Inhibición y estupor.
- Pérdida de la noción de tiempo.
- Percepción distorsionada de la situación.
- Liberación de instintos primarios.
- Egoísmo y egocentrismo.
- Confusión y desconcierto mental.
- Sugestibilidad.

- Hiperemotividad.
- Agitación física.
- Tendencia al gregarismo.
- Contagio generalizado.

La población afectada por una emergencia puede que:

- No dé crédito a rumores o comentarios alarmistas. Los rumores aumentan, con la distancia al centro del siniestro.
- No contribuya a propagar rumores.
- Atienda, únicamente, la información (consejos e instrucciones) de la autoridad competente.
- Prescinda de egoísmos. Aplique a sus actos principios de solidaridad.
- Es necesario conocer el punto fijado de concentración para la evacuación.
- Mantenga siempre conectada la radio para recibir información.

## Bibliografía

- Revista *MAPFRE Seguridad*, número 36, 1989. Pérez de Tudela, César.

## *Conducción informativa de las catástrofes*

### **Introducción**

La información tiene, como se ha podido ver a lo largo de este trabajo, una serie de papeles o misiones en relación con las situaciones catastróficas de importancia crucial e insustituible. O bien es un instrumento de educación pública —prevención y previsión— o es parte esencial de la gestión operacional, antes, durante y después de la emergencia.

La importancia de la información en la conducción de las emergencias se está abriendo paso lentamente. Quizás el accidente químico de Seveso marca el primer hito de la que más tarde recibiría el nombre de «civilización de riesgos» impactando y sobresaltando a la sociedad de nuestro tiempo, haciéndola penetrar en la realidad de los grandes peligros de la civilización del desarrollo. Desde entonces, en algunos países de Europa y América y en España, desde hace diez años, se están tratando de planificar las catástrofes, incluyendo, al principio tímidamente, el importante factor de la información (folletos de educación, vídeos, audiovisuales, etc.).

La eficacia y utilidad de los planes de emergencia tratados en el capítulo 5, en lo referente a la información y según fuentes de Protección Civil (1) ha hecho disminuir el número de víctimas en los últimos desastres:

«En la sensible disminución en los últimos años de victimación por desastres, en un país que como España es sometido de forma periódica a riesgos naturales, con una intensidad desconocida para la mayoría de países europeos y con un alto nivel de industrialización.»

En este sentido, y de forma muy reciente, desde que el autor de este trabajo iniciara los primeros estudios al respecto, la Dirección General de Protección Civil también está colaborando con diferentes universidades (Alcalá de Henares, UNED de Denia y la Politécnica de Valencia) en organización de cursos y seminarios sobre la información en casos de catástrofes, con la finalidad de que la misma Administración, sus dirigentes y también los propios medios de información conozcan, cada uno recíprocamente, las características de este tipo de información y las necesidades de los medios, para que la población —el ciudadano— esté mejor informada.

Con este fin se ha creado el Centro Europeo de Técnicas de la Información (CEIFE), asociado al Consejo de Europa, y configurándose como un núcleo integrado dentro de la Dirección General de Protección Civil, al amparo de un acuerdo abierto del Consejo de Europa, que permite la asociación de centros dedicados al estudio de las situaciones catastróficas. El tiempo dirá si sólo es un gesto político, que es la opinión de quien esto escribe.

Este nuevo centro tiene —nada menos— que el objetivo general de «suministrar nuevas técnicas de información a la población en situaciones de emergencia a todos los países miembros».

La investigación en torno a los mensajes a la población en situaciones de crisis es compleja y hasta la fecha sólo se ha tratado desde su vertiente psicológica y aun sociológica, aportando algunas conclusiones que en este trabajo se denotan, en las que se incluyen aspectos de técnicas de la comunicación e información.

El CEIFE, pomposamente creado por una orden del Ministerio del Interior (2), que en fechas de la redacción de este capítulo todavía no ha sido publicada, pretende investigar en la gestión de las catástrofes, englobando, por una parte, la evaluación y el control del riesgo y, por otra, el comportamiento de las gentes afectadas por la emergencia, o lo que es lo mismo, como la población modifica su conducta en virtud o a consecuencia de la catástrofe.

Cuando este centro sea una realidad —si es que las circunstancias políticas y la capacidad de decisión del cargo político responsable así lo estima conveniente— contará con investigadores como sociólogos, psicólogos y especialistas en comunicación. También se apunta que se encontrará abierto a investigadores de otros países miembros del Consejo de Europa, en régimen de asistencia (3).

Dígase lo que se diga, hasta la fecha son poco numerosas las investigaciones en estos campos, máxime cuando este tipo de trabajos tiene carácter reservado y la relación internacional ha sido en estos pasados años muy escasa. Hay que destacar, por tanto, la iniciativa anteriormente reseñada y una importante documentación al respecto que no ha podido ser consultada y, por tanto, debidamente valorada, resultado del trabajo de reuniones y congresos de los dos últimos años, a cargo de los escasos especialistas en los distintos países al amparo de la OTAN.

Los días 30 de septiembre y 1 de octubre de 1986 se celebró en Bruselas, convocada por la organización de la Alianza Atlántica, la primera reunión «Simposio sobre la Información al Público ante las Catástrofes». En ella se plantearon los siguientes temas:

- Qué problemas presenta la información pública.
- Sensibilización del público.
- Coordinación y cooperación con los medios de comunicación social.
- Información en materia de estrategia.

Al simposio asistieron los especialistas que representaban a los países miembros (4), así como algunos periodistas, junto a algún parlamentario europeo.

La información al público viene siendo un tema de crucial preocupación para el Comité de Protección Civil de la Alianza Atlántica.

Al respecto, se llegó a las siguientes conclusiones:

- a) La información sobre situaciones desastrosas en tiempos de paz es mejor aceptada por la población que la que se da a la misma en situaciones de guerra. Conviene habituar al público a la información partiendo de situaciones de tiempos de paz y siendo conscientes de que ciertos elementos son igualmente válidos para los tiempos de crisis y de guerra.
- b) Es necesario que las informaciones sean rápidas, claras, precisas, equilibradas, racionales y progresivas.
- c) Es necesario asegurar la colaboración franca y leal de los medios, colaboración que debe ser organizada según una planificación adecuada y común. De todas formas, es evidente que la información debe estar siempre en concordancia con la estrategia de las autoridades políticas responsables.
- d) Hay que tener en cuenta en la información del público la influencia negativa que pueden ejercer ciertos movimientos pacifistas en contra de ésta.

## **Enviados especiales a las emergencias**

Exactamente igual que los diferentes medios peridísticos envían periodistas a los lugares donde se está produciendo una catástrofe, para transmitir los principales sucesos de ésta, el organismo público que gestiona las situaciones de crisis (Policía, Protección Civil, Centro de Coordinación, etc.) debe proceder urgentemente, con el fin de:

- Indagar o deducir las causas de la emergencia. Estudiar los planes de prevención y la posibilidad de fallos humanos, etc.
- Reenviar urgentemente cuanta información pueda captarse en relación con la crisis.
- Estudiar los sistemas de comunicaciones en situación caótica (de particulares, de medios de información, de poderes públicos).

La oficina u organismo público responsable de la emergencia debe disponer, lo más brevemente posible, de la mayor cantidad de información en relación con la emergencia o crisis sobre víctimas, daños, servicios públicos afectados, previsiones de normalización, etcétera.

Para el «enviado especial» a la catástrofe es prioritario descubrir, cuanto antes, cuál es la situación real (anticatástrofe, catástrofe o postcatástrofe) que se va a pretender conducir. Para ello, la oficina correspondiente ha de enviar a expertos informadores, verdaderos especialistas, incluidos los reporteros fotográficos, que lleguen al mismo nudo gordiano de la catástrofe. Si ésta tiene mucha extensión o tiene muchas ramificaciones (como en el terremoto de la ciudad de San Francisco, en 1989) deben cubrirse los puntos cruciales de la ciudad (hospitales, grandes edificios que amenazan desplomarse, nudos de transporte, etc.).

El enviado especial debe transmitir y comunicar datos y situaciones ciertas, mostrando la paulatina evolución de la emergencia, tal y como lo hace cualquier «enviado especial», teniendo en cuenta que su misión no es sólo lograr que la comunicación se convierta en portada con su reportaje, sino, fundamentalmente, traer para su oficina una documentación que, unida a la viva experiencia de asistir —vivir— la tragedia de la catástrofe, desde la atalaya del informador, sea una misión esencial, para que los funcionarios encargados de la información pública puedan dar datos al margen de los que puedan recibir de otras fuentes (emisoras de radio comercial u otras) con la inexactitud y confusión que esta información plantea.

El envío de varios reporteros e informadores que suministren datos importantes y fiables a la oficina responsable de la información en las emer-

gencias evitará uno de los grandes defectos de éstas, cual es el estar siempre pendientes de salvaguardar la imagen del organismo al que sirven o representan (Policía, Protección Civil, etc.), dando comunicaciones desvirtuadas de la verdad real, hablando sobre organización cuando todo es desorden, normal en las situaciones de crisis o catastróficas, divulgando de verdad una información útil, que necesite la gente, superando la desconfianza y el paternalismo.

Para dar o disponer de información útil y veraz es imprescindible disponer de un «doble circuito» de informadores.

## **Convergencia de la información**

Al lugar de la catástrofe acuden personas tan pronto como los medios divultan la noticia. Esto es un hecho cierto. La observación de los «grandes accidentes» y catástrofes se ha convertido en algo muy común. La demanda de información y la oferta de información coinciden también, curiosamente, en el lugar de la tragedia, en donde convergen distintos y a veces contrapuestos mensajes, que es necesario saber aprovechar, seleccionar y volver a emitir o incluir en el circuito de la información (radioaficionados que transmiten las situaciones reales que están viviendo, llamadas a las emisoras dando información sobre sucesos puntuales que están ocurriendo, peticiones de ayuda, concesiones de éstas por parte de organismos o ciudades fuera del lugar de los hechos, etc.).

El centro de información debe controlar las noticias que recibe, para seleccionarlas y volverlas a introducir en el circuito, o bien censurarlas por falta de veracidad.

## **Inmediatez de la información**

Los actuales medios de información permiten que ésta sea:

- Casi inmediata. Tras un suceso catastrófico, bastan unos minutos para que las emisoras de radio comiencen a deshilvanar la noticia hasta llegar a su núcleo fundamental y para que pronto todo el país esté informado de lo ocurrido.
- Realista, al relatar con crudeza la violencia y la atrocidad de la desolación o intensidad del desastre.

- Numerosos medios —prensa, distintos canales de radio, diferentes programaciones de televisión— cubren cualquier tipo de emergencia o gran accidente.

La «inmediatez» de la información está transformando la personalidad de los receptores de información, que se encuentran saturados en su capacidad de recibir, haciéndolos más pasivos y aun escépticos, a diferencia de los llamados «captadores» de información.

La «inmediatez» de la información aumenta el «impacto emocional» que provoca toda noticia en relación con una calamidad o desastre. Una noticia catastrófica es un golpe que sacude a la persona que la recibe produciéndole una inhibición en su capacidad perceptiva y suscitando en ella, momentos después, compasión, tristeza, indignación o cólera.

Recuérdese aquella niña cuya agonía fue filmada en directo, sin que nadie pudiese o tuviese medios para ayudarla, sumergida en el agua que la iba cubriendo, en la catástrofe del Nevado Ruiz, en Colombia, en 1985.

La misión de los medios de información es presentar a tiempo, y antes que otros, las noticias de mayor impacto. Para ello, hay que recoger información, clasificarla, valorarla y seleccionarla. La novedad del suceso, su impacto emocional y su poder movilizador, tienen más importancia que el mismo contenido objetivo del suceso en sí. Lo que va a interesar al lector, al oyente o al televidente es su necesidad afectiva de ser informado y es la que decide la información y su selección (por encima incluso de la orientación ideológica del medio) (5).

Ya por sí mismo, un cataclismo supone una noticia excepcional, inusual, que rompe la monotonía de las informaciones diarias. La catástrofe llama la atención por su violencia destructora y su capacidad «desorganizante». Como dijo Louis Crocq:

«Los medios de comunicación son, para el público, la ventana abierta al mundo exterior y, al mismo tiempo, el espejo que refleja los secretos de su interior.»

Managua, Agadir, Los Alfaques, Seveso, México, Bhopal, Armero, Chernobyl y tantas catástrofes más plantean las siguientes reflexiones:

1. La catástrofe hace que constatemos que no somos invulnerables, es decir, que perdamos nuestra natural arrogancia como personas.
2. El llamado «riesgo cero» es una utopía.
3. La prevención es imprescindible.

Al conocer la vulnerabilidad a la que estamos expuestos, debemos reaccionar con una verdadera política de prevención, de la que buena parte es información.

La política de formación e información es el verdadero núcleo de todas las medidas de prevención. De esta educación informativa dependerá la rapidez y la calidad de las reacciones de la población en casos de catástrofe. La información es el primer antídoto contra la vulnerabilidad.

## **Centro coordinador de información ante las emergencias**

Un centro que coordine la información supone evitar duplicidad de informaciones y actuaciones consiguientes, así como la derivada confusión de los ciudadanos.

La conducción de una emergencia, desde la alerta hasta la rehabilitación, deberá realizarse desde un centro coordinador de la información, situado al lado del director del plan (Centro Directivo de Emergencias, Policía, Protección Civil).

El centro coordinador debe estar compuesto, fundamentalmente, por especialistas de la comunicación e información expertos en situaciones de crisis y, a la vez, con los dispositivos aptos para tener toda la información que la emergencia o desastre produzca o haya producido. Este punto es de importancia crucial en la conducción informativa de una emergencia, cuya finalidad primordial es decir a la población, a través de los mensajes, instrucciones y consignas, lo que tienen, deben y pueden hacer para salvaguardar su seguridad y la de sus bienes.

Ha sido demasiado frecuente en las emergencias la falta de información del propio centro coordinador (la mayoría de las veces, simple gabinete de prensa, sin verdaderos especialistas), que, por falta de armonía y puesta a punto de los engranajes de la dirección del plan —centro directivo de la emergencia— no recibía los comunicados de las operaciones logísticas que la catástrofe estaba generando y que procedían del centro operativo (envío de agua en camiones cisterna a zonas afectadas por el desastre, número de muertos o heridos, identificación de éstos).

Ésta era una información que en muchos casos ya conocían los medios de comunicación gracias a sus corresponsales o enviados (6).

Sin la debida información sobre los siguientes aspectos no es posible conducir la emergencia:

1. Información proveniente del centro directivo de la emergencia (todo lo que se esté haciendo en el plan operativo y que constituye un importante elemento de difusión).
2. Información que hay que recabar de los propios medios de comunicación (aprovechando la petición de noticias de éstos al centro) para saber qué se está diciendo y escribiendo con respecto a la emergencia y poder neutralizar la noticia que sea falsa o las que pudieran ser inconvenientes a juicio de los expertos.
3. Información proveniente de los enviados especiales que el centro coordinador haya comisionado a la catástrofe.
4. Información suministrada por los ciudadanos (llaman o acuden al centro coordinador, recabando, a su vez, más información), tanto de dentro de la catástrofe como de fuera de la misma.

### **Portavoz principal**

La conducción de la emergencia precisa un «portavoz principal». Una voz que los oyentes ya distingan y que les pueda inspirar confianza. Este portavoz será el director del centro de coordinación informativa o una persona por él delegada. Debe ser un experto en comunicación en situaciones de crisis, plenamente informado de todo lo que está ocurriendo, exacto y franco en las respuestas, que neutralice los posibles rumores.

El centro coordinador de la emergencia debe disponer de una oficina contigua a la dirección operativa, que reúna un mínimo de condiciones para recibir a los diversos representantes de los medios de información, con abundancia de líneas telefónicas despejadas, así como de fax y télex.

Por circuito de televisión sería muy adecuado que los periodistas pudieran seguir las medidas que se están tomando en relación con la catástrofe que va a producirse o se está produciendo, sin obstaculizar a los responsables de lo operativo.

A través del centro coordinador es necesario proporcionar a la población un ambiente de confianza, para lo cual habría que:

1. Facilitar la información que realmente necesita las personas afectadas por la catástrofe.
2. Dar comunicados objetivos, exentos de paternalismo o con criterios étnicos o lingüísticos que generen desconfianza.
3. Emitir mensajes concretos que no persigan la mejor imagen del centro emisor.

4. No redactar ambiguamente los comunicados.
5. Dar imagen real de lo que está ocurriendo sin restarle importancia.
6. Reconducir, en lo posible, la información sensacionalista y espectacular que los medios de comunicación dan de la emergencia.

El director del centro coordinador y sus colaboradores han de plantearse cuál es la información que necesitan recibir las personas, aquellas que llaman o acuden a distintas oficinas públicas recabando urgentemente noticias.

La conexión estrecha con los medios de comunicación (radio, prensa y televisión) permitirá que cualquier mensaje de la población sea inmediatamente trasladado a éstos para su emisión. La concertación en exclusiva con una cadena de emisoras que tenga una suficiente cobertura (ámbitos nacional, comunidad autónoma o municipal) es el medio ideal para la conducción de la emergencia.

Un huracán que asoló un territorio muy extenso en Estados Unidos (1961) estuvo gestionado por un centro que contó con un equipo de informadores eficientes y líneas de comunicación que llegaban a los centros de los medios. Los informes o la información que fue enviando el centro fue objetiva, frecuente e inmediata.

La utilización de la radio, cuando da informaciones resumidas, sinceras y objetivas sobre la situación por la que discurre la emergencia, induce a las gentes a una actuación correcta en relación con lo que es conveniente hacer o dejar de hacer (7).

## Evaluación de las noticias

La conducción de la emergencia a través de la información pasa, naturalmente, por el público, que es siempre el destinatario de cualquier acción, y éste es también un depósito de sabiduría y de información sobre lo que está ocurriendo en las zonas de emergencia o desastre. Esa información se convierte en noticias para ofrecer al público una nueva información.

La evaluación de las noticias que se van recogiendo tanto del público, como de los «enviados especiales», como de otras fuentes públicas o privadas» y, en particular, la primera, deben ser sometidas a un proceso de detección, medición, cotejo e interpretación, antes de transformarlas nuevamente en información con el crédito que un centro coordinador de emergencias debe poseer.

Ahora bien, es cierto —y aquí hemos de repetirlo— que sin una comunicación adecuada no puede existir ese intercambio de información, siendo

el resultado inevitable la desorganización y la confusión, ya que una información está en contraposición con otra y los grupos de individuos actúan sin tener en cuenta lo que otros están haciendo, por desconocer las prioridades o la misma situación general de la emergencia.

Lo ideal parece ser, y así lo hicimos constar tras nuestra reiterada experiencia personal en la conducción informativa de los últimos y graves accidentes mayores y desastres naturales, desde 1980 a 1988, que la información pública debe ser difundida por una sola persona, proveniente de una sola oficina, el centro coordinador de información de la emergencia.

Los rumores o las informaciones erróneas deben ser públicamente desmentidas, tras el análisis o evaluación al que anteriormente hacíamos mención.

El centro coordinador debe asumir y centralizar el tradicional papel que las emisoras de radio llevaban a cabo por su cuenta, aunque sea principalmente a través de este medio de difusión como cumplen su labor de conducción-difusión de información.

«En 1971, una gran tempestad de nieve asoló la zona centromericidional de Canadá. La emisora de radio de la zona recibió en 40 horas 25.000 llamadas, atendiendo las necesidades de información objetiva de la situación: los efectos del desastre sobre la comunidad y la información como apoyo moral a la población, en forma de mensajes tranquilizadores, familiares, de sanidad y de otro tipo de servicios básicos.»

En estos casos, es de sobra conocido el deseo de los medios de comunicación de dar un interés dramático a sus informaciones y de ofrecer detalles concretos en lugar de generalizaciones, que son «menos periodísticas».

El centro coordinador ha de estar repitiendo, continuamente, información sobre los servicios de socorro y rehabilitación para las personas que puedan haberse quedado aisladas, informando sobre zonas no afectadas. Y la información ha de ser, en muchos casos, sobre medidas básicas de comportamiento ante la diversidad de peligros y situaciones de crisis que generalmente son auténticas normas de «autoprotección».

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos de 1976 decía:

«El público está en gran parte mal informado, hasta en lo concerniente a medidas básicas necesarias para una preparación adecuada,

y a menudo no conoce las normas de prevención más rudimentarias. Con excesiva frecuencia existe una concepción fatalista de las calamidades naturales, adquirida, a veces, después de siglos de padecer tales fenómenos.»

Con motivo del llamado «eclipse del siglo», en el mes de julio de 1993, las autoridades responsables de la seguridad en los grandes acontecimientos de México redactaron mensajes de información a la población, orientados principalmente a las numerosas comunidades indígenas. Los mensajes se realizaron en las diversas lenguas locales, a través de la radio, la prensa y la televisión. En esta información, de una manera sutil para no alterar creencias y ritos que estas poblaciones mantienen vigentes y que constituyen parte importante de su cultura desde las civilizaciones prehispánicas, se trataba de advertirles del excepcional fenómeno, sin que cundiese el lógico «pánico», al poder interpretar el eclipse solar como un maleficio o una advertencia de que el fin del mundo estaba cerca. Se trataba de explicar la forma de cómo la población debía enfrentarse a este acontecimiento, en el que la leyenda y la tradición popular van por delante de la ciencia. Todavía es común la creencia, no sólo en muchas comunidades indígenas de México, sino en los países de la cordillera andina, de que un eclipse solar, o cualquier otro fenómeno relacionado con los astros, provoca alteraciones sobre el feto de las mujeres embarazadas. Los mensajes a la población tenían el objetivo de evitar la alarma y neutralizar la acción de hechiceros que con su lógica influencia podrían contribuir al aumento de la inquietud social (8).

## Bibliografía y notas

- (1) GARCÍA GÓMEZ: *El País*, 17 de junio de 1991.
- (2) Orden del Ministerio del Interior que crea el CEIFFE (Centro Europeo de Información de Emergencias).
- (3) *Protección Civil*, núm. 2. Dirección General de Protección Civil, 1989, pág. 20.
- (4) En 1986 no existían especialistas en información en situaciones de crisis. En representación española acudió un director de programas con titulación y habilitación en la especialidad de Ciencias Geológicas.

- (5) CROCQ, L.: *Psychic Effects of the Population*. Universidad R. Descartes. París.
- (6) Documentación y experiencia personal del autor en la Dirección General de Protección Civil durante los años 1980-1988.
- (7) Inundación canadiense de 1950. Huracán costa meridional de Estados Unidos en 1961. DONOGUE, J: «Public Information Lessons», *Eno National Digest. Emergency Planning Canada*. Ottawa, núm. 4, 1963.
- (8) ORGAMBIDES, F.: *El País*, 9 de julio de 1991.

## CAPÍTULO

# 7

## *Alternativas para los organismos competentes y los medios de información*

### **Exposición, análisis y discusión de los resultados**

La adecuada gestión de la información por parte del organismo competente en la responsabilidad de la coordinación y dirección del acontecimiento catastrófico es, como se ha demostrado, de esencial importancia para atenuar las consecuencias de la catástrofe, junto a una planificación previa que incluya el tratamiento prioritario que la alerta requiere.

También se ha estimado la importancia de lo que se viene denominando educación pública anti-emergencias, o información e instrucción preventiva, tras un análisis en el que queda bien patente que la información es fundamental para el hombre y mucho más si vive en sociedad. Hay que reconocer que todavía no sólo en España, sino en todo el mundo, existe escasa experiencia sobre la información en situaciones de crisis, o como la hemos denominado en otras ocasiones, en situaciones catastróficas.

La información no entrañará, en ningún caso, limitación o retención de la misma. Todos los estudios mencionados han denunciado el grave error y el peligro al que se puede exponer a los colectivos humanos, cuando se censura la información ante la posibilidad o el anuncio de una grave emergencia. Por muy sobrecededora que sea la realidad, es preferible el informe exacto de la misma que las especulaciones y los rumores que la sustituirían.

Ante las emergencias, las noticias exactas, con la promulgación de la alerta en el momento oportuno, son un antídoto a la exageración y a las «medias verdades», que afectarían a la credibilidad de las autoridades y de los organismos competentes.

Saturar a la sociedad con profusión de noticias ciertas —sea cual fuere su gravedad— y de instrucciones de autoprotección, es adecuado por su poder relajante. Las gentes, al saberse informadas cuando reciben constantemente comunicaciones, tienden a liberarse del miedo, contribuyendo así a la no propagación del pánico.

También parece que se ha demostrado que el único lazo entre las autoridades que gestionan la crisis, su amenaza y sus consecuencias, es la información. Todo plan sobre las distintas clases de emergencias o catástrofes posibles o potenciales debe incluir la difusión de tres tipos de información:

1. Sobre los planes operacionales.
2. Sobre los recursos disponibles personales.
3. Sobre el comportamiento de las gentes.

Sin la información adecuadamente conducida, antes, durante y después de la catástrofe, las personas no pueden adoptar ningún tipo de decisión, que, aun en el caso de que fuera adecuada, sería totalmente descoordinada.

La sociedad debe conocer los desastres que se puedan producir o se estén produciendo, sus causas, las probabilidades de repetición o cualquier otra situación crítica.

Esta información se puede referir a cualquier tipo de situación: inundaciones, tormentas, sequías, incendios, avalanchas y aluviones, erupciones volcánicas, terremotos, riesgos derivados de la industria nuclear, riesgos químicos, terrorismo, graves sucesos de inseguridad ciudadana, guerras, etcétera.

## **La importancia de la alerta**

Se ha tratado la alerta —en su capítulo correspondiente— con un pormenorizado análisis, valorándola como el núcleo esencial de la información en situaciones de crisis y la conveniencia de que sea estimada, con lógica, parte de la información especializada.

La alerta debe emitirse por una oficina, organismo o persona que cuente con la confianza de la población (portavoz que ha de dirigir las acciones coordinadas de Policía, Protección Civil y otros organismos).

Ésta debe ser concreta, tendrá que anunciar la magnitud de la emergencia, lugar en que se prevé que ocurrirá y fecha en la que se desarrollará.

La alerta debe evitar, con su concreción y veracidad, la difusión de otras noticias inexactas que puedan disminuir su credibilidad.

No dar la alerta por miedo a que la población la interprete como el anuncio de una situación caótica en la que pudiese cundir el pánico es un menosprecio a la sociedad. Los medios de información difundirán noticias improvisadas desprovistas de una debida conducción y de una fuente de información veraz, que al final no colaborará nada a conducir la situación catastrófica.

La falta de decisión en promulgar una situación de alerta, en Estados Unidos, produjo 90 muertos y 1.000 heridos, con daños por valor de cientos de millones de dólares.

La alerta debe ser:

- Clara en cuanto a la probabilidad del acontecimiento.
- Continuada, dándose instrucciones a la población adecuadas para el desarrollo del acontecimiento.
- Urgente.
- Categórica y específica, para evitar que la población descarte las probabilidades de la amenaza.
- Instructivas, deben advertir de lo que se debe hacer y no hacer en la situación que se espera.

Sobre qué autoridad debe decretar la alerta, habría que atenerse al área territorial que puede verse amenazada y a la gravedad del acontecimiento previsto.

En Japón, la declaración formal de alerta de un acontecimiento de repercusión general —un terremoto— la hace el primer ministro, con conocimiento del Gobierno.

En cualquier caso, la autenticidad de la alerta debe estar organizada por la Administración del Estado y emanar del centro directivo de emergencias: Policía, Protección Civil, etcétera.

La oficina de prensa del centro directivo competente debe prever la tendencia humana de no querer creer el motivo de la amenaza y, en el extremo opuesto, la posibilidad de intranquilizar excesivamente a la población. En 1981, en Inglaterra, un ejercicio de alerta de inundaciones fue precedido por una campaña de publicidad. Una encuesta efectuada después dio el resultado de que el 60 por 100 de la población no supo qué hacer, un 30 por 100 no entendió el significado de la alerta y un 10 por 100 no la oyó.

Hay que mencionar cuál es la oficina u organismo del que surge o emana la alerta, así como el área territorial que se verá afectada y las

medidas de precaución que se aconsejan. La población, en todo caso, debe escuchar la radio, avisar a sus vecinos y familiares para difundir más la alerta, disponer de los alimentos imprescindibles sin hacer acopio de los mismos para evitar el desabastecimiento. En las zonas rurales se deben poner a seguro el ganado y los animales, tanto de granja como domésticos. No se debe salir de casa y habrá que esperar constantemente noticias e instrucciones.

La frecuencia de los mensajes de alerta variará de una a tres horas. La repercusión de ésta dependerá del nivel cultural y socioeconómico de la población, por lo que se insiste en la importancia de redactar directrices muy detalladas sobre el mensaje de alerta, cualquiera que sea la clase de acontecimiento desastroso que pueda producirse.

### **Periodismo o información especializada**

El portavoz principal de la emergencia dependerá del director del organismo competente (en España, el Ministerio del Interior, presidencia de comunidad autónoma o consejería correspondiente, Policía, etc.). En cualquier caso, deberá tratarse de un experto en información, con experiencia en la conducción de comunicaciones en situaciones de crisis.

Su misión y trabajo se dirigirán a la población en general, representantes muy concretos de los medios de información o a grupos sociales muy concretos. Este funcionario responsable de la información y su conducción, es obvio decir que deberá tener, a su vez, una inmediata información en estrecha comunicación con la gestión y conducción operativa de la emergencia, es decir, de la marcha total de la situación con todas sus consecuencias y efectos principales.

Es necesario disponer de la colaboración de los representantes de los diferentes medios de información pública para difundir los mensajes a la población, y a éstos hay que irles facilitando con precisión y claridad toda la información adecuada, por lo que el portavoz de la situación catastrófica debe ser exacto y franco en las respuestas que dé a los representantes de los distintos medios. De la exactitud, contundencia y rapidez de las respuestas del portavoz de la catástrofe dependerá la primera conducción informativa de la misma y la neutralización de posibles rumores o noticias tendenciosas, falsas o inexactas que pudieran surgir.

La información debe incluir, naturalmente, las respuestas individuales a la población, por parte de la oficina de prensa, que responderá de todos cuantos asuntos conciernan a la situación de crisis, facilitando o

remitiendo a otros servicios competentes la información más específica o especializada (Centro Meteorológico, Consejo de Seguridad Nuclear, Gabinete de Identificación, Policía, Sanidad Nacional, Cruz Roja, etc.).

Sólo en situaciones especiales puede ser conveniente descentralizar la información específica sobre esta cuestión, delegando o creando una oficina de información sobre identificación de cadáveres, por ejemplo, tarea que, como se sabe, es muy compleja y técnica.

La oficina de información deberá ser lo suficientemente amplia —en su aspecto de dimensiones físicas— como para recibir a los representantes de los medios. Su ubicación o situación próxima, o incluso contigua al mismo centro de la dirección de las operaciones, facilita el cometido de la misma debe disponer de suficientes líneas telefónicas, fax y télex. Por circuito de televisión los periodistas reciben información directa del centro de dirección de operaciones y la marcha de los acontecimientos, sin crear la situación, generalmente incómoda y hasta obstaculizadora, que la presencia de periodistas genera en cualquier trabajo difícil, crítico y responsable.

Se ha mencionado a lo largo de este trabajo que en el accidente de la Central Nuclear de Three Mile Island, en 1979, no se observó ninguna de estas consideraciones. Las fuentes de noticias fueron varias y se mantuvieron informaciones confundidas entre los distintos funcionarios, con la consiguiente pérdida de confianza de la población y el aumento de problemas con que se enfrentó el director de la gestión de la crisis.

La misma comisión de reglamentación nuclear relató exageradamente los sucesos relacionados con la «burbuja de hidrógeno» y restó importancia o no relevó información sobre los daños causados al «núcleo». No hubo una información única y algunos funcionarios que informaron a la prensa carecían de los conocimientos necesarios, mientras que otros fueron excepcionalmente técnicos en sus expresiones para poder ser comprendidos por la población y por los medios de información.

## **El crédito de la información**

La información es imprescindible, no ya necesaria. La revista *International Civil Defence*, en el número de julio-agosto de 1981, publicó un resumen sobre cómo debe ser la información pública en los desastres, diciéndose, entre otras recomendaciones, lo que se ha venido analizando en los capítulos correspondientes:

1. Facilitar información completa, cierta y rápida.
2. Debe darse una información fiable y no hacer juicios prematuros o de competencia de otras autoridades.
3. No eludir los errores, ni negar los fallos o insuficiencias reales. Buscar las causas de éstas.
4. Proporcionar un ambiente de confianza a la población, facilitando y atendiendo a los periodistas y fotógrafos.

Los periodistas actúan, en momentos de crisis, impelidos por una fuerte presión por parte de sus medios, que necesitan información «al precio que sea e incluso como sea». Por ello, es necesario establecer una mutua colaboración, ya que los medios pueden prestar, en las situaciones de crisis, servicios muy valiosos a la conducción del desastre o accidente.

Con respecto al comportamiento de las gentes, y desde el punto de vista de la información pública, parece suficientemente demostrado que la información en sus vertientes de instrucciones, consejos y otras informaciones urgentes pueden modificar la actitud colectiva y reconducirla. No insistiremos desde el punto de vista preventivo, sino del momento crucial o nuclear de la misma catástrofe.

La idea de que las personas son dominadas por el miedo (idea estimada, en muchos casos equivocada y aun falsa) hace que el organismo competente para dictar la alerta emplee una exagerada precaución, y que ésta se dé siempre, en el caso de promulgarse, en el último momento (línea seguida en la Dirección General de Protección Civil durante el período 1982-1988).

Las investigaciones realizadas que se mencionan a este respecto demuestran, sin embargo, que la mayor parte de la población no es acuciada por el pánico y que permanece en las zonas potencialmente peligrosas. Se comprueba que las informaciones de prensa sobre las gentes que huyen de la catástrofe son siempre exageradas. En cualquier caso, las investigaciones distinguen entre el pánico y la marcha de gentes regularmente organizadas (incidente del buque *Casón*, Galicia, diciembre de 1987.)

Es siempre la falta de información objetiva la causa de inseguridad en el comportamiento, produciéndose el llamado «síndrome del desastre», que suele ser de corta duración y sólo afecta a grupos muy determinados. Las víctimas reaccionan positivamente, incluso en los desastres masivos, en los que, por lo general, los medios informativos exageran los comportamientos antisociales y el volumen de los daños ocasionados por la emergencia.

Los medios de información, auspiciados por la oficina de prensa del organismo competente, deben planificar:

1. Las instrucciones y consejos ante cada uno de los tipos de catástrofe o emergencia.
2. Que las comunicaciones estén exentas de prejuicios y desconfianza, exceso de paternalismo y que no recojan criterios étnicos o lingüísticos.
3. Los comunicados deben ser claros.
4. La información no debe estar pendiente de la imagen del organismo del que emana, sino de la misión urgente que tiene que realizar.

## **Reconducción de la información**

Decíamos sobre la conveniencia de reconducir la información espectacular que los medios otorgan a las situaciones catastróficas, con información real, concreta y contrastada. En las situaciones de crisis se recuerda que se produce una demanda de información y, para estos casos, antes, durante y después de la emergencia o catástrofe, la oficina de información de la emergencia debe tener a su disposición una emisora local (si la emergencia es de estas características) o cadena de emisoras en los ámbitos de comunidades autónomas y nacional, si es el caso, completamente dedicada a la cobertura informativa de la situación crítica.

Con esta difusión inmediata de información, en la que con los intervalos acordados se repiten —no importa— los consejos y las instrucciones fundamentales adecuados al momento o fase que se esté viviendo, combatiéndose los rumores y la información desestabilizadora. Se significa que no puede existir demora en la contraindicación oficial al público sobre los acontecimientos que se deben conocer, para lo que la oficina de prensa de la emergencia debe dar las noticias que simultáneamente estén dando los medios: exageración o inexactitud de personas desaparecidas, daños occasionados, medidas tomadas por los poderes públicos, etc., para tranquilizar a los ciudadanos una vez comprobada su falta de objetividad o exactitud.

Sin información no es posible pensar que la población pueda adoptar decisiones convenientes. En las situaciones críticas hasta las personas cultas y preparadas necesitan siempre que se les diga y repita lo que tienen que hacer y cómo. La necesidad de información aumenta y ayuda a sobrevivir.

## **Dinámica de la información**

En la conducción informativa de las catástrofes planteábamos como problema acuciante la necesidad de disponer de información constante,

válida y actualizada, que no siempre llega puntual, de los distintos centros operativos a la oficina central de prensa del organismo que gestiona la emergencia.

Esta tarea es difícil y urgente antes, durante y después del impacto catastrófico y se puede clasificar de la siguiente forma:

- Estimación del número de muertos, identificaciones posibles, número de heridos y centros en los que están ingresados.
- Evaluación de los daños.
- Servicios esenciales interrumpidos.
- Suministros necesarios: alimentos, vestidos, medicinas, combustible, etcétera.
- Recepción de información y noticias.

## **Información en la prevención y planificación**

En el capítulo correspondiente, vimos la importancia que tiene la información cuando se encuentra inserta en la planificación específica del siniestro o emergencia. En todos los planes debe preverse fundamentalmente la información relacionada con los riesgos derivados de la misma. No hay posible coordinación de una catástrofe sin una oficina de información.

No hay información sin unos medios fundamentales, como emisoras, líneas telefónicas y servicios de recepción, para atención minuciosa de los representantes de los medios.

No deben ser iguales las comunicaciones destinadas a las operaciones de emergencia que las comunicaciones de información pública redactadas por profesionales de la comunicación.

Cualquier medio es adecuado con tal de que difunda la información precisa, emisoras de radio asociadas a la propia catástrofe, red de radioaficionados, medios de información de masas (prensa, radio y televisión), altavoces, megáfonos, etc.

La oficina de prensa debe disponer de expertos en información, a la escucha de todo tipo de noticias que con respecto a la catástrofe se estén difundiendo, para neutralizar, sin demora, las que sean inexactas y recibir por esta vía información útil que no haya llegado por otros conductos a la oficina de prensa.

El público —la gente—, que es el destinatario de la información, es, al mismo tiempo, un depósito de noticias. La gente en comunicación, a tra-

vés de la red o emisora asociada, podrá informar sobre lo que está verdaderamente ocurriendo en sus barrios: falta de suministros, zonas peligrosas, personas desaparecidas, etcétera.

Parece también demostrado que la Policía debe asumir un papel directivo en muchos desastres, en la misión que los diferentes planes les tienen asignados. Sus componentes tienen cierta experiencia profesional en hacer frente a diversas emergencias diariamente y saben establecer prioridades en las tareas que se tienen que realizar.

En cualquier tipo de emergencia la Policía deberá asumir las siguientes funciones específicas:

- Salvamento y búsqueda (megafonía móvil).
- Control de multitudes (altavoces y radio).
- Protección de bienes.
- Evacuación posible de parte de la población.

Disponer de una fuente de información en el lugar mismo de la emergencia, con el fin de reunir, clasificar, verificar e intercambiar información es de importancia capital para la gestión o conducción informativa de la catástrofe.

Durante la alerta, los medios de información deben difundir, constantemente, instrucciones exactas sobre la naturaleza del peligro y lo que puede o debe hacer la población para protegerse.

En el período anterior al desastre, los medios de información deben abstenerse de dar noticias cuya exactitud se desconozca, aunque se suponga que los funcionarios encargados de la gestión de la catástrofe deben proporcionar una evaluación rápida de los daños.

Otro problema que se plantea es el elevado número de periodistas que desean obtener la misma información en la misma oficina en el mismo momento.

Durante la recuperación de la catástrofe los medios de comunicación han de:

- Repetir la situación de los servicios de socorro.
- Informar repetidamente sobre las zonas afectadas y las que no lo han sido.
- Transmitir consejos e instrucciones a las gentes en los núcleos aislados.

Es necesario extremar la información con instrucciones y consejos para el público, seal cual sea su nivel cultural. El nerviosismo anula, la ma-

yor parte de las veces, la capacidad mental —obnubilación— y es normal que las gentes desconozcan medidas de prevención elementales.

## **Fracaso de la información**

Hay grupos de población, como inmigrantes, prescritos y grupos marginales, que se mantienen al margen de la corriente social y a quienes no llega la información. En este caso es preciso crear estrategias de información especiales.

Hay personas que no alcanzan a comprender el tema de la catástrofe: impedidos mentales, analfabetos, etc., y personas desinteresadas por lo que estiman fenómenos públicos.

Para enfrentarse con estos casos es necesario unir otras técnicas de conocimientos sobre opinión pública, actitudes sociales, propaganda y persuasión, etcétera.

La información ha de reunir los siguientes requisitos:

- Credibilidad. Confianza en las fuentes de la información.
- Claridad. Expresión del mensaje en términos sencillos.
- Continuidad. Deben repetirse los mensajes con la frecuencia dispuesta.
- Coherencia. Deben ser coherentes entre sí y tener sentido para quienes los reciben.
- Adecuación. Deben tenerse presentes determinados factores, tales como las costumbres, la instrucción y los conocimientos del público.
- Viabilidad. Deben utilizarse los cauces informativos por los que la gente siente respeto y utiliza normalmente.

## **Información obligatoria**

El proceso de información siempre debe basarse en las exigencias legales y las impuestas por las condiciones locales y las circunstancias.

En principio, debe responder a:

- *¿A quién informar?* Debe preverse quiénes pueden verse afectados por un posible accidente: población vecina, compañías y empresas, etcétera.

- *¿Qué debe decirse?* Debe informarse de forma adecuada a las circunstancias para proteger eficazmente los intereses públicos, cumpliendo las exigencias legales.
- *¿Quién debe informar?*
- *¿Cómo debe desarrollarse el proceso de la información?* Si ésta es preventiva, mediante folletos, cartas, carteles, vídeos, etc. Si es urgente, a través de radio, altavoces móviles, etcétera.
- *¿Con qué frecuencia?* Debe repetirse sistemáticamente.

## La importancia de los rumores

El rumor es la forma más rápida y eficaz de comunicación y comporta un peligro grave por su poder distorsionante en las situaciones de crisis.

Como hemos repetido a lo largo de esta memoria de investigación, la gente está siempre necesitada de noticias y comunicación, y mucho más en situaciones de crisis.

El rumor o chisme, es decir, la noticia sin fundamento o falsa, puede causar daños considerables según a lo que se refiera y en qué momento o fase determinada de la emergencia se produzca.

El rumor siempre dice algo que la gente o el público quiere o le interesa escuchar, por eso, son siempre populares y aun interesantes. También puede ocurrir que el rumor (información sin fuente solvente, que surge del pueblo) pueda convertirse en noticia cierta o dato fidedigno, o bien por probabilidad o porque siempre el rumor nace de una mínima información (Keith Davis, profesor de Management. Universidad de Arizona).

Por la importancia que tiene este tipo de información no contrastada, es necesario neutralizarla mediante una constante y completa información verídica. El público debe recibir comunicados, consejos e instrucciones, y ésa es, según parece demostrado, la única forma de detener los rumores.

Harold Brown, director de Asuntos Públicos de Wilmington (1989), dice que manejar los rumores es cuestión de control y que con tal fin deben establecerse canales de comunicación para anticiparse a ellos.

No se deben negar sistemáticamente los rumores, tal y como es costumbre por parte de las autoridades en casos de catástrofes o anuncios de emergencias. El miedo y la desconfianza que provocan hay que reducirlas con la transmisión de la información exacta.

## **Preparación y planificación en la comunicación de crisis**

Es necesario, como expusimos en el capítulo correspondiente, disponer de un plan de información de crisis, ya que:

- Ayuda a controlar la situación.
- Permite comunicar con rapidez y eficacia.
- Reduce la situación de confusión y caos surgida.
- Permite, en definitiva, mayor control de la situación.

El plan de información o comunicación de crisis requiere las siguientes fases de preparación:

- Objetivos.
- Mensajes adecuados a la situación.
- Plan de acción que, a su vez, debe:
  - Designar al responsable de la coordinación informativa.
  - Designar al portavoz o responsable de la información, que siempre deberá ser preferentemente un experto en información o comunicación de situaciones de crisis y, a ser posible, una persona con cierto crédito popular.
  - Componentes del equipo de comunicación.
  - Conocimiento de los medios de información (medios y personas con los que conectará).
  - Definir las responsabilidades de los componentes del equipo.
  - Disponer de un completo directorio de urgencias (Policía, Protección Civil y tantos otros organismos públicos y privados competentes y necesarios para la gestión y conducción de crisis catástroficas).

En cualquier caso, el plan de crisis debe reunir la suficiente información sobre la situación, identificar los recursos humanos y asegurar una comunicación efectiva y abundante.

## **Cuando llega la situación de crisis**

Es necesario controlar la situación, manteniendo absolutamente la calma, tomándose el tiempo imprescindible para ordenar acciones en lo que alguien ocurrente ha llamado un «estado de concentración creativa».

Hay que seleccionar la información que llega a la oficina, centralizar el flujo de ésta desarrollando comunicados de respuestas y controlando minuciosamente lo que dicen o escriben los medios de comunicación.

Cualquiera que sea el tipo de crisis, el control de la situación siempre es el dominio de la comunicación, sabiendo que las primeras horas son determinantes y cruciales.

El plan de comunicación de crisis debe establecer, como expusimos, los procedimientos de acción y las líneas de responsabilidad para manejar toda la información posible, controlando que la que se suministre sea cierta y contrastada y sabiendo responder con precisión y seguridad a los periodistas de los diferentes medios que pretenderán tener un conocimiento mayor de la emergencia. (Esto se deduce de la experiencia personal del autor en la Dirección General de Protección Civil). También habrá que recoger al mismo tiempo los datos que estos periodistas alegan o plantean (*«Si no desprecias nunca las dudas que ellos tengan»*, R. Kipling.)

Es incluso conveniente adelantarse a los medios, facilitando un anticipo de la situación crítica, es decir, dando primero las malas noticias, antes de que éstas se hagan públicas por otros conductos.

### **Tiene o pudiera tener relación con el mensaje de alerta**

No hay que realizar nunca un planteamiento oscurantista (muy frecuente en la Administración española en temas de seguridad ciudadana y situaciones conflictivas). La claridad de la exposición de los problemas y de la situación misma, expresada con franqueza y honestidad, logra credibilidad y convence a la opinión pública.

### **Sobre las condiciones de un director de comunicación de crisis**

Se han analizado las condiciones de trabajo y las misiones con las que tiene que enfrentarse un gabinete de crisis (gabinete de prensa, gabinete de relaciones externas o como quírasele denominar). Las características de un director de comunicación son las siguientes:

- Un periodista experto en comunicación de crisis, en este caso catastróficas, y por tanto, especializado.

- Hombre de cierta capacidad creativa, capacidad de aportar ideas y soluciones.
- Conocedor de la pre-planificación de la comunicación de crisis.
- Experto y conocedor de la evaluación de los riesgos.
- Con experiencia como portavoz.
- Con gran capacidad de trabajo en condiciones difíciles (noches sin dormir, etc.).
- Conocedor de los mensajes adecuados para cada una de las posibles emergencias (inundaciones, terremotos, sequías, incendios, accidentes químicos, accidentes nucleares, etc., y, en su defecto, con un cuadro de asesores).
- Persona con capacidad de decisión.

## CAPÍTULO

# 8

## *Mensajes a la población*

### **Mensajes a la población en casos de emergencia**

Sobrevivir puede ser fácil si se tiene la preparación suficiente para superar las condiciones adversas y no se cometen errores elementales. No son sólo los accidentes o el aislamiento las causas de situaciones en las que haya que plantearse la supervivencia. Los terremotos, las avalanchas y corrimientos de tierra, las inundaciones, los incendios forestales y urbanos, la sequía, la radiación requieren una serie de conocimientos que hay que saber y recordar cuando la emergencia puede presentarse. Estos mensajes informativos pueden salvar muchas vidas y reducir muchos daños.

### **Riesgo ante gases y productos químicos**

Los incendios y explosiones que pueden producir los gases y productos químicos constituyen uno de los peligros más temibles para la sociedad de nuestros días. Con el fin de preparar a la población para afrontarlos se elaboraron el Plan Nacional de Riesgo Químico y el Reglamento del Transporte de Mercancías Peligrosas.

- Manténgase alejado de cualquier accidente en el que esté una cisterna o cualquier vehículo de los utilizados para el transporte de mercancías peligrosas.
- Los escapes de gas pueden no verse.
- Los fuegos químicos sólo pueden combatirse con técnicas apropiadas.

- Si no está debidamente entrenado y equipado, su colaboración puede agravar la situación, poniendo en peligro a los demás.
- Si se ve expuesto a gases químicos, salga rápidamente al aire libre, respire y elimine sustancias químicas con mucha agua.
- No añada agua a ningún producto químico, ya que algunos de ellos, en contacto con agua, desprenden gases inflamables.
- Evite mantener relaciones con personas contaminadas con productos químicos y no practique la respiración «boca a boca».

Las medidas de seguridad general son:

- Señalar y prohibir el acceso al lugar del accidente.
- No encender fuegos y evitar cualquier chispa.
- Evitar el contacto de la piel con los productos químicos.
- Conocer las etiquetas de peligro y los números de paneles color naranja para indicárselo a los bomberos.
- Tener en cuenta las medidas indicadas en las «consignas escritas».

## **Inundaciones**

Las inundaciones pueden producirse por el desbordamiento de los ríos, lagos y embalses a causa de lluvias intensas, así como por la subida del nivel de las aguas del mar, producidas por terremotos submarinos, huracanes y mareas altas.

Las medidas de seguridad general son:

- Después de una temporada de sequía, alégrese cuando, durante un período prolongado, llueva intensamente.
- Aléjese de canales y tierras bajas en las circunstancias anteriores.
- Márchese del fondo de los valles en terrenos de montañas.
- Tenga cuidado con el agua, ya que podría estar contaminada. Beba agua de lluvia o hierva el agua antes de beberla o utilizarla para cocinar.
- Si usted se encuentra en un edificio sólido, quédese en él si el agua sube rápidamente de nivel. Correrá menos peligro que si intenta la evacuación a pie.

- Cierre el gas y la electricidad. Prepare raciones de urgencia: agua (recipientes de cierre hermético), comida, ropa, linterna, silbato, banderas de señales, cerillas y un hornillo de campista.
- Suba al piso superior, o al tejado si se trata de una casa de una sola planta, y si supone que el agua seguirá subiendo, prepare una especie de balsa o plataforma que flote.
- No abandone su casa a no ser que sea absolutamente imprescindible.
- No trate de cruzar un estanque o una corriente a menos que esté totalmente seguro de que el agua no sea más profunda que la altura de las ruedas de su coche, o de las rodillas si marcha a pie. Si puede cruzar, tenga cuidado, el agua puede estar electrificada por la caída de algún cable de alta tensión.
- Si cruza un puente sumergido, tal vez no alcance a ver que el agua se ha llevado parte del mismo.
- Cuando el agua retrocede hay que aumentar las precauciones. Los restos de cosas y animales habrán dejado el terreno contaminado. Queme los cuerpos de animales, aun cuando no tenga qué comer. Hierva el agua, sin ninguna excepción.

## Vientos huracanados

Un huracán es un viento de alta velocidad —superior a fuerza 12 en la escala de Beaufort— que puede destruir cualquier estructura endeble y produce lluvias torrenciales. Es una especie de ciclón tropical cuyo desarrollo en los niveles superiores de la atmósfera es impedido por los vientos del Oeste en latitudes más templadas. Los huracanes se forman sobre el océano cuando las temperaturas del mar se hallan en su punto más alto, especialmente a finales de verano. El aire caliente crea una zona de baja presión alrededor de la cual el viento puede girar a velocidades de hasta 300 km/hora o más, en sentido inverso al de las agujas del reloj en el Hemisferio Norte y a la inversa en el Hemisferio Sur. Los vientos más fuertes se encuentran habitualmente a 16/19 km del centro del huracán, pero el centro u «ojo» produce una calma temporal. El «ojo» puede llegar a tener de 6 a 50 km de diámetro, y los más poderosos hasta 500 km. Puede aparecer en cualquier época del año, pero en el Hemisferio Norte la estación principal es de junio a noviembre, mientras que en el Hemisferio Sur es de noviembre a abril.

Los huracanes ganarán fuerza mar adentro y comenzarán a orientarse hacia el polo, siendo mayor la velocidad del viento en el lado del «ojo» que mira precisamente en dirección del polo. Pueden viajar a una velocidad de 50 km/hora, devastando las islas a su paso y causando estragos en las costas continentales, pero suelen reducir su velocidad a unos 16 km/hora cuando se adentran en el continente.

Los satélites de vigilancia permiten que los meteorólogos vean la formación de los huracanes mar adentro, sigan su evolución y adviertan sobre su proximidad. Algunos huracanes se mueven muy erráticamente, de modo que los marinos deben tener en cuenta los pronósticos del tiempo en estas áreas.

Las medidas de seguridad son:

- Manténgase alejado de la costa, en donde la incidencia del huracán será siempre más destructiva a consecuencia de las altas mareas, las inundaciones y las riadas.
- Tómese en serio la alerta y aléjese de la trayectoria del huracán.
- Coloque paneles de madera sobre las ventanas y asegure los objetos exteriores que puedan ser llevados por el viento.
- En el mar, arríe las velas, cierre las escotillas y guarde en lugar seguro todo el equipo.
- Si se encontrase en un edificio sólido y bien construido, quédese en ese lugar, en su sótano o bajo las escaleras. Almacene comida y agua potable.
- Tenga presente que la energía eléctrica podrá cortarse durante y después de la emergencia. Disponga de una radio para poder escuchar las instrucciones de las autoridades competentes.
- En zonas rurales, una cueva ofrecerá la mejor protección posible.
- Si no pudiese huir del huracán, tumbese en suelo, preferentemente en una pequeña sima, foso o trinchera, para protegerse del viento y de los objetos que violentamente pueden golpearle.
- Cuando el huracán cese, perménezca donde está. Se producirá una calma de una hora aproximadamente, mientras pasa el «ojo», para volver los vientos en dirección contraria.

## Tornados

Los tornados son violentas tormentas asociadas con bajas presiones atmosféricas y vientos en forma de remolino. Aparentemente se desarrollan cuando el aire de superficie se ha calentado y una columna de aire desciende desde la base de las nubes «cúmulo-nimbo». El aire baja velozmente hacia la zona de bajas presiones y comienza a girar violentamente.

Los tornados son los fenómenos atmosféricos más violentos y más destructivos cuando afectan a una pequeña área. La velocidad del viento se ha calculado en 620 km/hora.

El diámetro del «torbellino» se ha calculado en 25-30 metros en el nivel del suelo, pero dentro de él la fuerza de destrucción es muy fuerte. Todo lo que encuentra a su paso, excepto las construcciones sólidas, es absorbido hacia arriba. La diferencia de presión en el interior y en el exterior de una casa es causa de colapso. Se puede escuchar su sonido desde distancias superiores a 40 km y puede viajar a una velocidad de 50-65 km/hora.

En el mar, los tornados producen trombas marinas. Pueden producirse en cualquier parte, aunque sólo son frecuentes en las praderas de Estados Unidos, en el valle del río Mississippi, en Missouri y en Australia.

Las medidas de seguridad son parecidas a las de los huracanes. Es aconsejable refugiarse en la estructura más sólida que se encuentre, reforzada con cemento o acero. Aléjese de las ventanas. Al igual que en el caso de los huracanes, es conveniente refugiarse en un sótano.

- Cierre puertas y ventanas del lado frente a la tormenta y abra las del lado contrario para equilibrar la presión, impidiendo de esta manera que la casa «explote».
- No permanezca dentro del automóvil, ya que podría ser virtualmente absorbido por la tormenta.
- Apártense del camino del tornado. Podrá escuchar y hasta ver su trayectoria.
- Muévase en ángulo recto con respecto a su dirección aparente.
- Refúgiese en una zanja o depresión del terreno, tiéndase y cúbrase la cabeza con ropa o con las manos.

## Sequía

La sequía que provoca los largos períodos de tiempo seco o lluvia insuficiente crea desiertos en aquellas áreas en las que esta situación es per-

manente. En otras zonas, la sequía puede ser una característica estacional regular durante una parte del año y previsible año tras año. Allí donde está equilibrada por una estación húmeda, el agua puede almacenarse para que dure los meses de sequía. Las cisternas subterráneas, ya sean de piedra o construidas en hormigón, de las antiguas civilizaciones mediterráneas recogen el agua de la lluvia durante la estación húmeda para las temporadas de sequía.

En las regiones templadas, si la lluvia cae en cantidades inferiores a los niveles normales, se puede producir una sequía periódica con una vegetación incapaz de obtener agua para compensar la que pierde. En los casos en los que la temporada seca hace insuficiente la humedad para satisfacer las necesidades de las plantas, se produce una situación conocida como «sequía invisible». La muerte de la vegetación provoca una carencia en la cadena alimentaria que se basa en ella. Si la sequía es grave, los animales muertos y agonizantes pueden, incluso, contaminar el agua que aún queda.

Los cuerpos de los animales muertos deben ser enterrados en fosas profundas. La tierra seca puede ser muy dura, pero el enterramiento es la mejor manera de eliminar estas posibles fuentes de infección. Los cadáveres también pueden ser quemados, pero, debido a que la sequía deja el campo convertido en yesca seca, el riesgo de incendio es considerable y podría descontrolarse fácilmente.

En las casas, la falta de agua para lavar y para fines sanitarios puede ser causa de infecciones. Si el nivel de agua de un inodoro no es suficiente, la enfermedad puede extenderse desde las cloacas y la higiene personal puede verse afectada por la falta de agua para lavarse.

- No use el retrete y deje suficiente agua en la taza para formar una barrera. Construya una letrina exterior.
- Es necesario lavarse las manos antes de preparar la comida, aun cuando casi no quede agua para beber.
- Mantenga el agua cubierta y a la sombra para evitar su evaporación.
- El agua utilizada para cocinar puede ser utilizada, después, para lavar.
- Si las noches son frías, el descenso de temperatura puede condensar la humedad contenida en el aire, lo que brinda la posibilidad de conseguir algo de líquido en un «alambique».
- Controlando su sudoración raciona el agua que va a necesitar.
- Beba el agua en pequeños sorbos para evitar el vómito y con él la deshidratación.

- Busque el agua en el fondo de los valles en los que exista vegetación. Podrá haber agua en la capa inmediata a la superficie.
- Si está próximo al mar, destile el agua salada mediante un destilador solar.
- No beba agua de los estanques, sobre todo de los que no tienen vegetación en sus orillas. En cualquier caso, hay que hervir este agua antes de beberla.
- Para reducir al mínimo la pérdida de líquido, tome las siguientes precauciones:
  - Evite el ejercicio continuado. No fume. Descanse a menudo.
  - Permanezca a la sombra. Coma lo mínimo indispensable. No coma alimentos grasientos. No beba alcohol. Respire por la nariz preferentemente y no por la boca.
- Cuando las aves (gorriones y pinzones) vuelan bajo y recto, al amanecer y al caer la noche, se dirigen hacia una fuente.

## Fuego. Incendios

El fuego necesita calor, combustible y oxígeno, y produce humo, más calor y gases tóxicos. Puede extenderse calentando los alrededores a través del contacto directo, elevando gases y humos, o a través de rayos caloríficos. La mejor protección contra el fuego es la prevención. El descuido con cigarrillos encendidos es la causa de muchos incendios. Los rayos de sol, a través del cristal de una botella abandonada o de un trozo de cristal roto, pueden iniciar un incendio devastador en una temporada de sequía.

### *Incendios forestales*

Los incendios forestales son, como se sabe, excesivamente frecuentes en España y en otras zonas de la Tierra. Además de las pérdidas extraordinarias que significan para el patrimonio natural, son un peligro cierto para la vida de humanos y animales.

- Si fuera sorprendido en una zona en la que el fuego sea intenso y no puede extinguirlo, fíjese en la dirección del viento (el humo se le indicará). Corra en dirección contraria.
- Diríjase hacia cualquier cortafuegos natural (zona despejada de bosque) o hacia un río, que es el mejor cortafuegos.

- Jamás trate de huir del incendio ladera del monte arriba. Las llamas se propagan a mayor velocidad cuesta arriba y le alcanzarían rápidamente. Nunca se dirija a un terreno elevado.
- Si no puede rodear o alejarse del incendio, busque zonas ya quemadas.
- Busque refugio en un claro del bosque, en una hondonada o en un curso de agua.
- Si no tuviese más remedio que atravesar la barrera de fuego para buscar una zona ya quemada, asegúrese de que es poco densa, cúbrase con toda la ropa que tenga y mójela si le fuera posible. Protéjase la nariz y la boca con un pañuelo mojado.
- Si es sorprendido por un incendio forestal en un automóvil, permanezca en su interior y cierre las ventanillas por completo. Apague el sistema de ventilación. El coche le proporcionará una cierta protección contra el calor ambiental. Hay personas que han sobrevivido dentro de un vehículo hasta que los cristales se han derretido, aunque existe el riesgo de que explote el depósito de la gasolina.
- Si no hay ninguna hondonada natural en la que protegerse y el fuego es muy intenso, hay personas que han salvado la vida enterrándose y cubriéndose con tierra. El riesgo es también considerable, por la falta de oxígeno y el calor. Trate de contener la respiración cuando el fuego pase por encima de usted.

### *Incendios en edificios*

- El humo será el primer indicio de la presencia del fuego. Si es pequeño, trate de extinguirlo cubriendo las llamas con una manta o una cortina, agua, arena o extintor.
- Si el fuego es eléctrico, no use agua. Lo primero es cerrar la corriente. Cierre también el gas.
- Si el televisor o el ordenador se incendian, no los apague con agua, aun cuando los hubiere desconectado de la red eléctrica. Aproxímate por detrás de la pantalla, que podría explotar. Aprenda a usar un extintor.
- Evacúe el edificio si el fuego es razonablemente grande. Corte la corriente y cierre todas las puertas y ventanas.
- El fuego se propaga hacia arriba más rápidamente que hacia abajo.

- Nunca use un ascensor durante un incendio. Utilice una escalera, descendiendo lo más pegado posible a la pared.
- No abra una puerta si está caliente. El pomo se lo indicará quemándole la mano. Una buena puerta puede contener muchos minutos las llamas.
- Si fuese imprescindible entrar en una habitación en llamas, apoye el pie contra la puerta y ábrala ligeramente. La puerta se abrirá violentamente debido a la presión que ejerce el aire caliente y los gases en su interior. Agáchese al entrar, para exponerse menos al humo y al calor del fuego.
- Si se encuentra aislado y no puede ponerse a salvo, diríjase a la habitación más alejada del fuego, pero nunca a la de un piso más arriba, a menos que sepa que los equipos de rescate han llegado hasta allí con escaleras u otros medios especiales.
- Si los salvadores no acuden, intente descolgarse al suelo, utilizando una cuerda bien sujetada a algún anclaje sólido, o bien anudando sábanas, colchas o cortinas. Tenga mucho cuidado con los nudos y el anclaje de la cuerda improvisado (a un mueble grande, radiador, etcétera).
- Antes de descolgarse, enróllese en la cabeza alguna prenda que pueda protegerla en caso de caída (toalla).
- Cuando se encuentre lo más bajo posible y dispuesto a dejarse caer, apártese de la pared del edificio con el costado del pie y, cuando caiga, doble las rodillas y ruede hacia un lado apoyado sobre la espalda, para ayudar a repartir el impacto sobre una superficie mayor del cuerpo, aumentando así las posibilidades de no sufrir lesiones más graves.
- En cualquier caso, espere hasta agotar todas las posibilidades de rescate, antes de arriesgarse a lanzarse al vacío desde una altura superior a 4 metros.
- Si se viese obligado a huir a través de las llamas para ponerse a salvo, cúbrase con una manta, cortina o abrigo (si fuese posible mojados), aguante la respiración y corra cuanto pueda.
- Si su ropa se prende, quédese en pie. Ruede por el suelo, no corra y trate de envolverse con algo que extinga el fuego, como una manta o una alfombra. Si ve a alguien en esas circunstancias, trate de hacer con él lo descrito, pero sin abrazarle.

### *Incendios en vehículos*

El mayor riesgo en estos casos es la explosión del depósito de combustible. El objetivo será controlar el fuego antes de que alcance al depósito.

- Si un automóvil se incendia en un garaje, donde se acumularán vapores tóxicos y humo, trate de extinguir el fuego con rapidez. Si no puede conseguirlo, aleje el coche del edificio.
- No suba al coche. Empújelo desde fuera.
- Si el fuego se declara en el interior de su automóvil, use el extintor, o trate de apagarlo con ropa. Salga del coche lo antes posible para respirar aire puro.

### **Terremotos**

Los terremotos son, probablemente, las formas de catástrofe natural más temidas por el hombre. A diferencia de otras amenazas naturales, como las inundaciones, aparecen súbitamente sin apenas advertencias. Los terremotos van desde pequeñas vibraciones, sólo detectables con sofisticados instrumentos a terribles movimientos de tierras, capaces de separar montañas.

Los temblores de tierra pueden producirse en cualquier parte, pero los mayores seísmos están confinados en fallas terrestres conocidas, en las que los edificios se construyen a prueba de estos cataclismos. Actualmente, los sismólogos pueden anticipar datos sobre los terremotos que permiten el aviso a la población.

- Sintonice la radio para estar informado, si existe la posibilidad de terremoto o cualquier otra emergencia de índole catastrófica.
- Corte el gas, la electricidad y el agua.
- Tenga en su vivienda comida suficiente, agua potable, linternas en uso, un extintor y un botiquín de primeros auxilios.
- Manténgase alejado de cualquier cosa pesada que pueda caer sobre usted, como árboles, edificios, etc. Si no puede alcanzar una zona abierta quédese en el interior de su vivienda.
- Una esquina del interior de su casa o un portal interior bien sustentado son buenos lugares para refugiarse, siempre que no disponga de sótano o piso bajo.

- Métase bajo una mesa o cualquier otro mueble de solidez.
- Nunca se meta en el ascensor.
- Si está en el interior de un automóvil, párelo rápidamente y no baje de él. Será una protección. Agáchese y estará más protegido si algo cae sobre su cabeza. Observe los alrededores y prevea cables rotos, calles socavadas, puentes en peligro de derrumbamiento.
- Si está en lugar abierto, tiéndase en el suelo. No intente correr, podría caer en alguna fisura.
- Aléjese de los edificios altos.
- No entre deliberadamente en un túnel o en un lugar subterráneo, en donde podría quedar atrapado si se bloquean las salidas.
- Las playas, siempre que no se encuentren bajo acantilados, son lugares seguros, aun cuando los terremotos suelen ir acompañados por grandes olas, por lo que es mejor apartarse hacia zonas elevadas, tan pronto hayan pasado los grandes temblores. Los *tsunamis* son, en sí mismos, muy peligrosos (tragedia de Bangladesh, 1991).
- La contaminación del agua, la rotura del alcantarillados y los cuerpos de los animales muertos pueden hacer que las epidemias sean más peligrosas que el mismo terremoto. Entierre todos los cadáveres, tanto animales como humanos.
- No se refugie en edificios dañados por el terremoto.
- Cuide mucho la higiene personal.
- No encienda cerillas, ni mecheros, ni use artefactos eléctricos por si hubiera fugas de gas.
- Compruebe que el sistema de cloacas esté intacto antes de usar los lavabos.
- La rapidez es esencial cuando se produce un terremoto. Hay muy poco tiempo para organizarse.

## **Erupciones volcánicas**

Los volcanes activos se encuentran en aquellas zonas de la Tierra que también son las más afectadas por los terremotos, es decir, en las que hay mayor movimiento subterráneo.

Cuando la presión interna expulsa hacia el exterior las rocas fundidas (magma) se forma un canal. Este canal es el principal camino de salida de las erupciones, aunque también pueden aparecer otras aberturas. Una erupción importante podría volar toda la parte superior de una montaña. El magma, cuando llega a la superficie, es de dos clases; lava de granito, que es viscosa y se desplaza lentamente, y lava basáltica, que fluye más rápidamente, a velocidades de 8-16 km/h. La lava de granito tiende a bloquear la boca del volcán, finalmente abierta por una explosión que es consecuencia de la acumulación de presión, lanzando lavas y rocas ígneas a considerables distancias y alturas.

Es posible evitar la lava basáltica, pero arrasa todo lo que encuentra a su paso cuando fluye hacia el fondo del valle. Este tipo de lava supone el menor de los peligros de la erupción en lo que se refiere a daños a las personas, pero no es así con respecto a cosas o bienes.

Los proyectiles volcánicos son desde muy pequeños a verdaderas «bombas», grandes como casas.

La ceniza son rocas pulverizadas entremezcladas con vapor y gases. Estas cenizas abrasivas y pesadas pueden derribar los techos de las casas, bloquear caminos y carreteras, agostar las cosechas y cambiar los cursos de agua. Los gases —muy concentrados— del volcán son capaces de envenenar a muchos seres vivos en sus proximidades, aun cuando el «dióxido de azufre» de la nube de ceniza se combina con la lluvia, produciéndose ácido sulfúrico en concentraciones que pueden quemar la piel, los ojos y las membranas mucosas.

- Cúbrase los ojos con gafas protectoras suficientes o mascarilla que cubra los ojos.
- Use un paño mojado que cubra la nariz y la boca.
- Cuando llegue a un refugio, quítese la ropa y lávese bien la piel que ha estado expuesta a la contaminación, así como los ojos.
- Esté atento a las «nubes ardientes» —una bola de gas y de polvo totalmente incandescente— que pueden rodar por las pendientes de los volcanes a más de 150 km/h.
- El mayor peligro del volcán es que puede fundir la nieve y el hielo y provocar un alud, que, arrastrando rocas y tierras, crea una avalancha de barro con efectos devastadores.
- Un incremento en la actividad del volcán puede ser preludio de una erupción.

- Las cenizas pueden bloquear, igual que la nieve, las carreteras, por lo que la conducción puede hacerse peligrosa.

## Radiaciones y explosiones nucleares

La radiación nuclear de material fisionable puede ser tolerada en pequeñas dosis, ya que un bajo nivel de esta radiación estaba presente en la vida, mucho antes de que el hombre separara el átomo. La radiación se mide en roentgen por hora (R). Si una pequeña parte del cuerpo es expuesta a una breve exposición de 5.000 R, una persona sana puede tolerarlo. Pero sería letal una dosis menor a todo el cuerpo.

Las centrales nucleares, las plantas de investigación y las plantas de procesamiento de residuos nucleares usan protecciones, ropa especial y procedimientos descontaminantes para proteger a sus empleados e impedir la contaminación de otros y del medio ambiente. Pero, a pesar de los elaborados sistemas de seguridad y control, se han producido fugas y accidentes en estas plantas y los problemas relacionados con el transporte y la eliminación de residuos nucleares aún no han sido resueltos satisfactoriamente.

En Estados Unidos, igual que ahora ocurre en España, cada comunidad próxima a una central nuclear tiene su propio plan de emergencia para hacer frente a un posible accidente radiactivo.

Los peligros inmediatos de una explosión nuclear son onda expansiva, calor y radiación. La gravedad de sus efectos dependerá del tamaño y del tipo de arma utilizada, la distancia o la altura de la explosión y las condiciones del tiempo.

La detonación provoca la onda de choque inicial. Más poderosa aún es la compresión del aire producida por la rápida expansión de la bola de fuego. La onda de presión, que viaja hacia el exterior desde el punto de detonación, destruirá edificios, arrancará árboles y llenará el aire de objetos, mucho antes de la ola de calor. Cuando ha pasado la onda expansiva, el aire regresa violentamente a llenar el vacío y provoca nuevos daños.

La radiación térmica (luz y calor) producida por la explosión alcanza temperaturas más elevadas que las del sol e incluye rayos ultravioletas e infrarrojos. Cerca del punto de detonación todos los materiales se incendian y se evaporan. Con la bomba de Hiroshima, se quemó la piel de personas que estaban a distancias de 4 km. La simple visión de la explosión puede causar lesiones oculares y quemaduras de la piel.

Además de la radiación térmica, la fisión nuclear produce partículas alfa, beta y rayos gamma. Aunque la precipitación radiactiva se asienta en la Tierra, el polvo o ceniza blanca, es realmente el residuo de materia destruida y no la radiactividad en sí. Esta radiactividad sólo puede ser detectada mediante un contador Geiger.

Las partículas alfa tienen baja capacidad de penetración y es fácil rechazarlas. No pueden penetrar en la piel, pero sí conducir a graves consecuencias si se las inhala o ingiere.

Las partículas beta son sólo ligeramente penetrantes, y tanto la ropa como las botas pesadas protegerán completamente, causando quemaduras en la piel no protegida. Si se las ingiere, atacan a los huesos, el conducto gastrointestinal, la glándula tiroides y otros órganos.

Los rayos gamma son de alta penetración y lesionan las células del cuerpo.

La radiación inicial producida durante el primer minuto de una explosión nuclear sólo dura un breve espacio. Una vez que ha pasado la onda expansiva también ha pasado la amenaza de radiación inicial. No obstante, la exposición a la radiación residual puede ser igualmente peligrosa. La cantidad de radiación residual depende de la forma en que haya sido detonada la bomba. Si lo ha sido a gran altura, se produce una escasa radiación residual. Si explota cerca del suelo, una gran cantidad de tierra, piedras y demás materiales son succionados, volviendo a caer en forma de polvo radiactivo, que, transportado por el viento, puede expandirse en una gran extensión del terreno.

- Cualquier persona expuesta a una fuga radiactiva debe lavarse completa y minuciosamente el cuerpo con mucha agua y jabón y buscar ayuda técnica inmediatamente.
- Los síntomas de la exposición a la radiación son náuseas, vómitos y debilidad general. En la piel aparecen úlceras con tonalidad gris.
- Si la explosión ha tenido lugar en una zona lo suficientemente alejada, deberá protegerse de la onda expansiva, del calor y la radiación. Si la explosión le sorprende en el exterior, corra a su refugio. Una vez a cubierto, quitese la ropa y entíérrela a un metro de profundidad, y no salga en las 48 horas siguientes.
- Es imposible protegerse absolutamente contra la radiación, pero en un buen refugio se reducirá su nivel. Para reducir el 50 por 100 de

capacidad de penetración radiactiva necesitará un techo de 6 metros de nieve, 2,70 de madera, 2 de hielo, 1 de tierra, 0,66 de hormigón, 0,60 de ladrillo y 0,22 de hierro.

- Si su cuerpo o su ropa han estado expuestos a la radiación, coja tierra y frótense las partes del cuerpo expuestas. Tire la tierra al exterior del refugio. Restriéguese la piel con un trapo limpio. Si tuviese agua, lávese completamente.
- Todas las heridas deben ser cubiertas para impedir que las partículas alfa y beta penetren a través de ellas.
- Las quemaduras deben ser lavadas con agua limpia y cubiertas inmediatamente. Si no se dispusiese de agua se puede usar orina.
- Los ojos deben cubrirse para impedir que otras partículas entren en ellos, e igualmente la boca y la nariz para evitar nuevas inhalaciones.
- La radiación afecta a la sangre y aumenta la probabilidad de infecciones.
- Tenga mucho cuidado con los alimentos —todos habrán absorbido algo de radiactividad—, especialmente los que contengan mucha sal, productos lácteos y alimentos marinos. La carne magra y con grasa absorbe menos radiactividad. Los más idóneos serán los alimentos envasados, sopas, vegetales y frutas.
- No beba agua durante 48 horas después de la explosión, a menos que tenga la completa seguridad de que el agua provenga de una fuente protegida. Filtre el agua e hiérvala antes de beberla.  
El agua de los manantiales subterráneos, la nieve de capas profundas y los ríos de corrientes rápidas pueden ser consideradas fuentes menos contaminadas.
- Evite la carne que está en contacto con el hueso, ya que éste retiene el 80 por 100 de la radiación. La grasa y el músculo son la parte más segura. Los huevos no representan, en principio, peligro alguno de contaminación. Los peces y las aves estarán más contaminados que los animales terrestres.
- Las raíces vegetales serán comestibles: zanahorias, patatas, nabos. Lávelos bien. Las frutas, bien peladas y lavadas, pueden también descontaminarse fácilmente.

**Bibliografía**

*Guía popular de protección civil.* Dirección General de Protección Civil. Madrid, 1984.

*Educación para la protección.* Instituto Nacional de Ciencias para la Educación. Madrid, 1979.

*Défense civile.* Departamento Federal de Justicia y Policía. Suiza, 1968.

*Protection civile.* Oficina Federal. Berna, 1979.