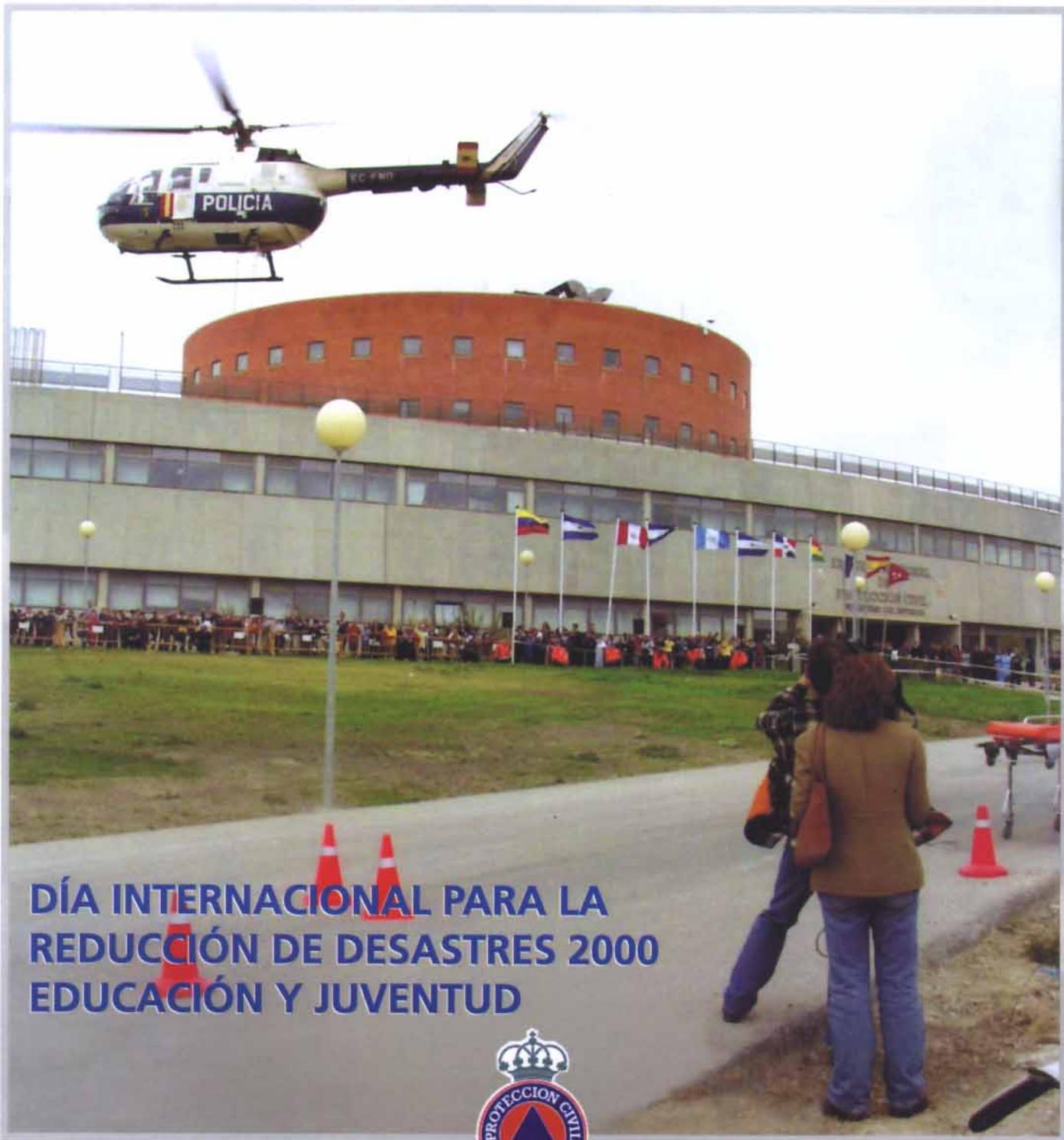


Protección Civil



REVISTA TRIMESTRAL DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL - MINISTERIO DEL INTERIOR - n.º 6 DICIEMBRE 2000 - AÑO II EDITOR ENCARGADO: EUROPA EDICIONES PROTECCIÓN CIVIL U.T.E. 28010 MADRID - C. ALONSO CANO, 27



**DÍA INTERNACIONAL PARA LA
REDUCCIÓN DE DESASTRES 2000
EDUCACIÓN Y JUVENTUD**





stamos concluyendo el año 2000 y a pesar de que su comienzo no se auguraba muy favorable, por el denominado efecto 2000, y haberse producido durante su transcurso alguno muy lamentables sucesos de carácter catastrófico, tanto en nuestro país como en el extranjero, su balance global no puede considerarse negativo, sobre todo si se compara con los años inmediatamente precedentes.

En el capítulo relativo al desarrollo de nuestro sistema nacional de protección civil, el balance sólo puede considerarse como muy positivo. En este sentido, es preciso poner de relieve los avances y mejoras conseguidos en la implantación del servicio telefónico 112, gestionado por las Comunidades Autónomas, así como otros muchos progresos en la dotación de los servicios de protección civil de las mismas.

También en la protección civil municipal se han producido progresos notables, consolidando servicios propios y específicos para estas materias, a la par que se ha ido extendiendo la planificación de carácter territorial y frente a riesgos específicos.

En cuanto se refiere a la Dirección General de Protección Civil y, en sentido más amplio, a la Protección Civil de la Administración General del Estado, se han ido perfeccionando sus infraestructuras, teniendo preparado ya el desarrollo de un proyecto de comunicación vía satélite que se verá culminado el año próximo, así como las denominadas Unidades de Apoyo ante Desastres (UAD) que contribuirán a mejorar la capacidad operativa en intervención de ayuda al exterior y en caso de catástrofe en cualquier punto del territorio nacional.

En materia de acción exterior se ha continuado trabajando en el seno de la Asociación Iberoamericana de Organismos Gubernamentales de Defensa y Protección Civil y lógicamente de la Unión Europea, de la Organización del Atlántico Norte y del Consejo de Europa, así como de las estructuras creadas por Naciones Unidas para la Prevención de Desastres.

En lo que se refiere a la Escuela Nacional de Protección Civil se ha desarrollado un programa formativo ya muy importante, incluyendo a la formación específica de bomberos.

No obstante, en protección civil, nunca podemos estar completamente satisfechos con los avances conseguidos, pues en cualquier momento puede producirse una situación que nos muestre sus nuevas necesidades y diferentes planteamientos.

Desde estas páginas deseo enviar a todos los colectivos de profesionales y de personal voluntario que presta sus servicios en actividades de protección civil o relacionadas con la misma, mi agradecimiento por la labor que vienen realizando, mi ruego para que perseveren en ella y mis deseos de que estas fiestas navideñas y el próximo año transcurran para todos en paz y armonía.



JUAN SAN NICOLÁS SANTAMARÍA
DIRECTOR GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL





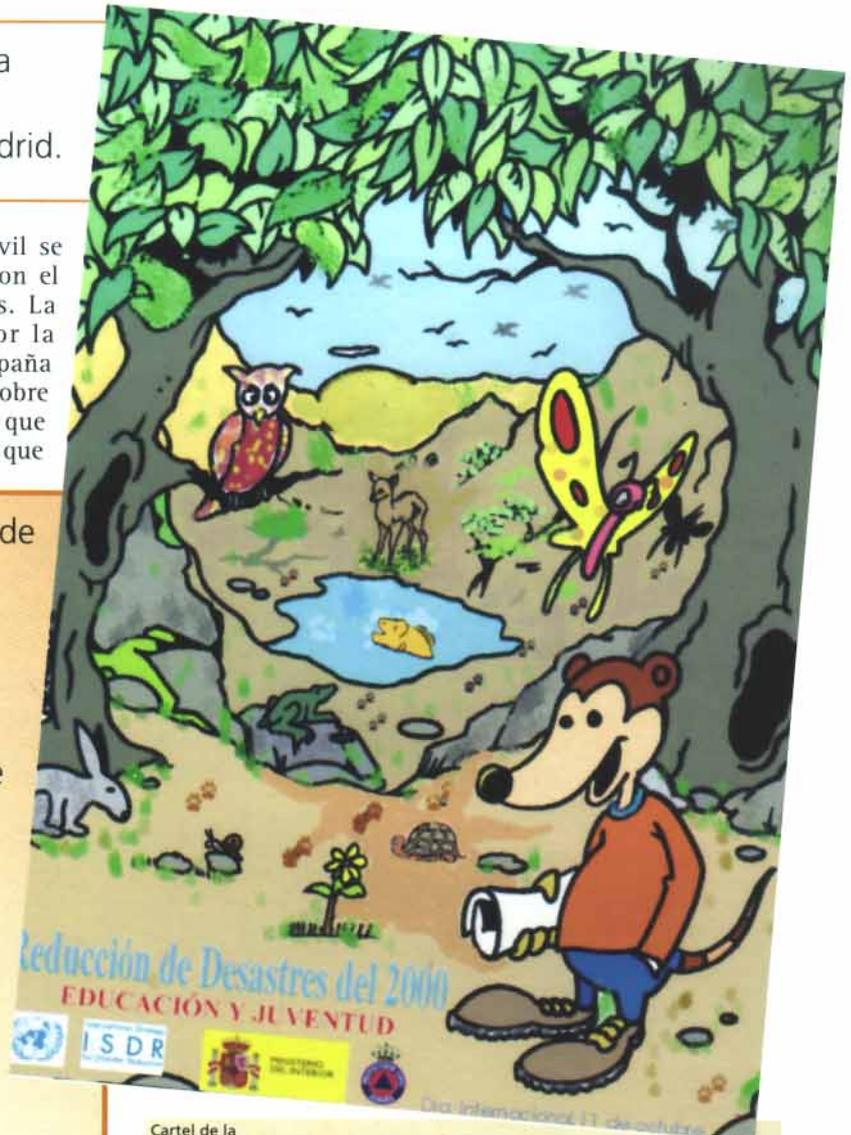
Actos de Protección Civil con motivo del Día Internacional para la Reducción de Desastres ante 500 escolares de colegios públicos

Se realizaron ejercicios de salvamento y rescate con helicópteros, perros rastreadores, equipos de bomberos y servicios sanitarios.

● Las demostraciones se llevaron a cabo en la Escuela Nacional de Protección Civil, en Rivas-Vaciamadrid.

La dirección general de Protección Civil se adhirió a la campaña internacional con el lema "La prevención de catástrofes. La Educación y la Juventud", promovida por la Organización de Naciones Unidas. Esta campaña trata de promocionar actividades positivas sobre prevención y hacer comprender a los niños que los riesgos naturales no son una fatalidad y que

Intervinieron equipos del Servicio de Helicópteros de rescate de la Dirección General de la Policía, servicios de SAMUR-Protección Civil, del Ayuntamiento de Madrid, servicio de Voluntarios de Protección Civil y Unidades de Asistencia Sanitaria del Ayuntamiento de Rivas-Vaciamadrid, voluntarios de Protección Civil del Ayuntamiento de Getafe y la Sección de Perros de Rescate y Salvamento, así como los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento de la Comunidad de Madrid



Cartel de la Dirección General de Protección Civil anunciando el Día Internacional para la Reducción de Desastres. Educación y Juventud.

no tienen necesariamente que dar lugar a catástrofes, en tanto que, individual y colectivamente, se adopten



Grupo de niños y profesores del colegio público de Rivas-Vaciamadrid junto con el Alcalde de Rivas-Vaciamadrid, Fausto Fernández Díaz, y la Cocejala de Educación y Cultura



Alumnos del Colegio Público de Santo Domingo con sus profesores y un grupo de bomberos y voluntarios participantes en el simulacro.



Profesora de un colegio público de Rivas-Vaciamadrid probándose un casco de bombero ante sus alumnos

las medidas adecuadas.

Con motivo de la celebración de este Día Internacional para la Reducción de Desastres, la dirección general de Protección Civil, en colaboración con distintos organismos organizó una serie de actividades en la Escuela Nacional de Protección Civil a las que asistieron unos 500 escolares y sus profesores de diez Colegios Públicos de Rivas Vaciamadrid y Santo Domingo (Madrid).

Con estas demostraciones se trataba de dar una visión integral de la Protección Civil y en las que intervinieron equipos de acción inmediata en servicios de emergencia con simulación de choque de vehículos, prácticas de extinción de incendios, descarcelación de personas en accidente, asistencia sanitaria, asistencia sanitaria de primeros auxilios, evacuación vía tierra y evacuación vía aire. Asimismo hubo una intervención de perros de rescate con localización de personas sepultadas. Los niños tuvieron ocasión de visitar las instalaciones de la Escuela, ver distintas unidades móviles de intervención, material de incendios y participar lo más próximo posible a los ejercicios de todos los equipos de emergencia.

Dentro de estas actividades se presentó una película de dibujos animados, una presentación de "nuestro amigo el perro y su colaboración en la ayuda humanitaria" y el SAMUR ofreció una comunicación sobre "El gesto alertante".

Intervinieron en todo este dispositivo equipos del Servicio de Helicópteros de rescate de la Dirección General de la Policía, servicios de SAMUR-Protección





ESCUELA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL



Bomberos y equipos de emergencia sanitaria ejecutando una descarceración en presencia de los medios de comunicación.



Los escolares presenciando el simulacro

Civil, del Ayuntamiento de Madrid, servicio de Voluntarios de Protección Civil y Unidades de Asistencia Sanitaria del Ayuntamiento de Rivas-Vaciamadrid, voluntarios de Protección Civil del

Ayuntamiento de Getafe y la Sección de Perros de Rescate y Salvamento, así como los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento de la Comunidad de Madrid. ■
Gabinete de Prensa.



Fuertes precipitaciones de lluvia en el área mediterránea el pasado mes de octubre

LA CLÁSICA "GOTA FRÍA" UNA VEZ MÁS.

Desde el pasado día 20 de octubre y hasta el día 27 el clásico fenómeno de la "gota fría" hizo acto de presencia en toda el área mediterránea, afectando, en esta ocasión, también a provincias del interior, en Aragón y Castilla-La Mancha.

El Instituto Nacional de Meteorología predijo con precisión la situación de fenómenos meteorológicos adversos el viernes día 20. Inmediatamente, la Dirección General de Protección Civil transmitió los avisos correspondientes a las Delegaciones de Gobierno y Subdelegaciones que se iban a ver afectadas por este fenómeno. Las autoridades de las respectivas Comunidades Autónomas activaron sus Servicios de Emergencia y se constituyeron los CECOPI.

Los Medios de Comunicación Social colaboraron activamente en la difusión de la situación a toda la población, manteniendo informado a todo el público en general de la evolución del fenómeno y emitiendo mensajes y recomendaciones que se les ofrecían desde los centros operativos oficiales.

El balance global de esas fuertes precipitaciones se saldó con la pérdida de siete vidas humanas (cuatro en Tarragona, tres en Murcia y un desaparecido), así como importantes daños materiales. Se registraron desbordamientos de ríos, cortes de carretera y líneas de

ferrocarril y se llevaron a cabo numerosas evacuaciones preventivas en todas las regiones afectadas.

La acertada previsión y la previa planificación de operaciones, por parte de todos los Equipos de Servicios de Emergencia, tanto locales, provinciales, autonómicos y estatales favoreció considerablemente la mitigación de semejante desastre natural.

COMUNIDAD VALENCIANA

(21 Y EL 25 DE OCTUBRE DE 2000.)

Una vez más, tras varios años de precipitaciones escasas, las tierras valencianas vuelven a sufrir un episodio de lluvias extraordinarias. De nuevo el régimen pluviométrico mediterráneo nos demuestra que las inundaciones son un fenómeno que se repite en el tiempo, y que su ausencia durante varios años no significa su desaparición, sino su mayor probabilidad.

Entre los días 21 y 25 de octubre de 2000 ha tenido lugar un episodio de lluvias muy fuertes e inundaciones en la Comunidad Valenciana. Como en otras ocasiones, el causante ha sido una "Gota fría" de larga duración - 5 días - y de gran extensión - afectó a la mayoría de las comarcas de la Comunidad Valenciana --.

En cuanto a las precipitaciones se pueden calificar con estos tres adjetivos: generalizadas, muy fuertes y persistentes. Como cantidades totales provisionales más significativas se pueden citar las siguientes (en l/m2):

Provincia de Castellón: Fredes - 594, Puebla de Benifasar - 557, Morella - 516, Catí - 516.

Provincia de Valencia: Llombay - 647, L'Eliana - 591, Godelleta -- 527, Buñol - 505.

La elevada concentración horaria de las precipitaciones ha provocado la rápida acumulación de agua en los colectores, que unido a las características torrenciales de estas cuencas, originó importantes ondas de crecida, con los consiguientes desbordamientos en numerosos tramos, que han causado inundaciones en diversos



Aspecto de una calle de un pueblo valenciano



Obreros achicando el agua que había inundado su taller

municipios. Por otro lado, también se han producido inundaciones por efecto directo de las lluvias, especialmente en los espacios litorales.

Las condiciones naturales de los lechos fluviales han sido alteradas sustancialmente. La acción antrópica ha venido produciendo la invasión por construcciones de los cauces, el estrechamiento de los lechos, la desaparición de los barrancos en campos y zonas urbanas, etc. Una vez más se demuestra como los cambios en los usos del suelo producidos por el hombre, contribuyen decisivamente a agravar las consecuencias desastrosas de estos episodios.

Las provincias más afectadas han sido Castellón y Valencia. En esta última, especialmente las comarcas centrales y septentrionales.

Este episodio de inundaciones puede incluirse entre los diez más importantes que se han producido en la Comunidad Valenciana en los últimos veinte años.

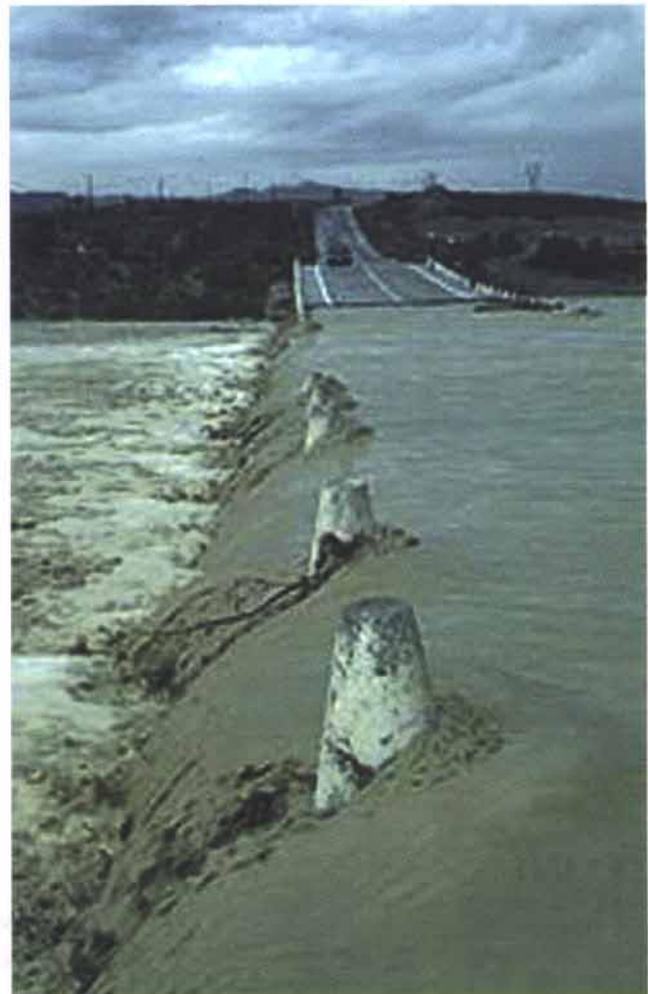
Las inundaciones han afectado a diversos núcleos urbanos, urbanizaciones en playas y polígonos industriales, produciendo importantes daños materiales. También se han dejado sentir las consecuencias en las infraestructuras del transporte, provocando interrupciones en las vías férreas y numerosos cortes en las carreteras, dificultando las comunicaciones con las zonas afectadas. En cuanto a los servicios básicos, los efectos se han producido sobre todo en el suministro eléctrico y el teléfono, que estuvieron sin servicio en numerosas localidades. También son cuantiosos los daños en la agricultura, en especial en caminos rurales y cosechas perdidas.

Afortunadamente no ha habido que lamentar desgracias personales. Sin embargo, se realizaron evacuaciones preventivas de barriadas, próximas a ríos o barrancos, ante el peligro de desbordamientos.

Desde el punto de vista operativo, en primer lugar destacar la importancia que ha tenido la anticipación de la previsión meteorológica. El día 20 de octubre, con más de 24 horas de antelación, el Centro Meteorológico Territorial en Valencia comunicó a Protección Civil la predicción, mediante un boletín de fenómeno adverso de lluvias.

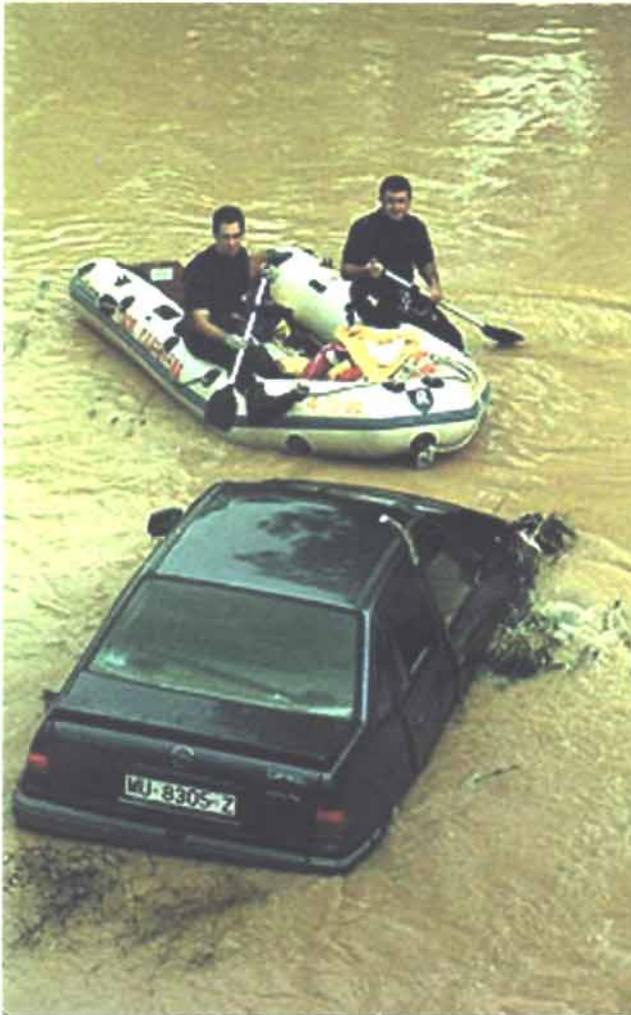
Este hecho permitió la activación del Plan Especial frente al Riesgo de Inundaciones de la Comunidad Valenciana en su fase de Preemergencia. En base a ello todos los organismos y servicios implicados tanto en la prevención como en la gestión de la emergencia, estaban alertados con bastante anticipación.

El Centro de Emergencias de la Generalitat Valenciana alertó a los organismos dependientes de la Comunidad



Las aguas se desbordan en la carretera E-17 (Mazarrón-La Pinilla, km 24)





Equipo de salvamento aproximándose en zodiac para rescatar a los pasajeros de un vehículo atrapado en el fango

Afortunadamente, no hubo que lamentar desgracias personales en la Comunidad Valenciana. Sin embargo, se realizaron evacuaciones preventivas de barriadas, próximas a ríos o barrancos, ante el peligro de desbordamientos.

Autónoma: Consorcios Provinciales de Bomberos, CICU, Coordinadores de los Planes Sectoriales del Plan Territorial; otros servicios implicados: Empresas de servicios básicos, Cruz Roja; y también a los Ayuntamientos y a los Medios de Comunicación para

su difusión a la población.

Por su parte la Delegación del Gobierno y las Subdelegaciones de Alicante y Castellón alertaron a los organismos dependientes de la Administración del Estado: Confederaciones Hidrográficas, Guardia Civil, Cuerpo Nacional de Policía, Jefaturas de Tráfico, Demarcaciones de Carreteras del Ministerio de Fomento, Ejército, etc.

De este modo se pudo llevar a cabo una vigilancia y control de la situación pluviohidrológica, con la correspondiente adopción de medidas preventivas de diversa índole, en especial en las vías de comunicación y en las áreas habitadas con riesgo de barrancadas.

Los Ayuntamientos pudieron adoptar medidas de prevención, información y protección a la población, gracias al aviso anticipado y el consiguiente seguimiento de las lluvias y crecidas.

A medida que la situación se agravaba, el día 24 se constituyó un Centro de Coordinación Operativa Integrado (CECOPI) en la provincia de Valencia y otro en la provincia de Castellón, con la consiguiente activación de la fase de Emergencia. De este modo, se aseguró una adecuada coordinación de todos los servicios actuantes a nivel provincial y comunitario, con una dirección única.

Por su parte, los municipios afectados constituyeron el Puesto de Mando Avanzado (PMA) en diversos ayuntamientos. Esto permitía que toda la información y peticiones de ayuda de las zonas afectadas se canalizase a través de los PMA y con los Centros de Coordinación de la Generalitat Valenciana, para una mayor eficacia y distribución racional de recursos.

Ahora, después del desastre, debemos afrontar la reparación de los daños que se han producido en numerosos municipios y aprender de la experiencia de estas inundaciones. Ciudadanos, Corporaciones locales, Generalitat Valenciana, Administración General del Estado, todos tenemos que trabajar por la prevención y protección en estas situaciones de emergencia repetitivas, para que sus efectos sean cada vez menores. En definitiva, este episodio de inundaciones puede incluirse entre los diez más importantes que se han producido en la Comunidad Valenciana en los últimos veinte años. La intensidad y magnitud de las precipitaciones y las avenidas, y la extensión y cuantía de los daños que se han originado, así lo corroboran. No obstante, lo más destacable es que no se ha producido ninguna víctima humana.

Isabel Burguet Mocholí

Técnico Superior de Riesgos Naturales

*Delegación del Gobierno en la Comunidad Valenciana
Unidad de Protección Civil*



EPISODIO DE LLUVIAS INTENSAS EN LA REGIÓN DE MURCIA 21 A 25 DE OCTUBRE DE 2000

Durante los días 21 a 25 de octubre de 2000, la Región de Murcia se vio afectada por un temporal de lluvias intensas que en algunos casos alcanzaron la calificación de torrenciales, provocando episodios de avenida fluvial y/o inundación que causaron cuantiosos daños.

Las intensas precipitaciones registradas tuvieron su origen en la presencia de una vaguada que concluyó en una depresión aislada en niveles altos de la atmósfera, junto con un flujo moderado de levante en superficie.

El episodio fue anunciado con suficiente antelación por el Instituto Nacional de Meteorología que, durante la mañana del día 20 emitió un Boletín de Fenómenos Meteorológicos Adversos, en el que se avisaba de la posibilidad de que a últimas horas del sábado día 21 y durante la madrugada del domingo día 22 se registraran precipitaciones intensas de carácter fuerte o muy fuerte (superiores a 30 l/m²/h) y persistentes.

Desde la Delegación del Gobierno en Murcia, siguiendo la operativa establecida por el Plan Nacional de Fenómenos Meteorológicos Adversos se puso la situación en conocimiento del Organismo competente de la Comunidad Autónoma, de todos los Ayuntamientos de la Región, de los Servicios de Emergencia, Confederación Hidrográfica del Segura, Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, empresas de servicios públicos básicos, carreteras del Estado, INSALUD y FFAA, a fin de que se adoptaran las medidas preventivas propias de estos casos.

Desde el Gabinete de Prensa de la Delegación se emitió un comunicado destinado a todos los medios de ámbito regional en el que se informaba de la situación reinante, y se hacía hincapié en los consejos básicos de autoprotección que la población en general ha de tener en cuenta en estos casos.

Durante las primeras horas del día 22 se registraron las primeras lluvias que cobraron mayor intensidad en

En Cartagena se llegaron a registrar precipitaciones de 170 L/m² en 24 horas

los municipios costeros situados al sur (Aguilas y Mazarrón), lo que provocó la avenida de la Rba de Ramonete que fue la causante del accidente sufrido por un vehículo, arrastrado por las aguas al circular por un puente situado en la carretera D-21 (desde la N-332 hasta Puntas de Calnegre), como consecuencia de ello dos personas desaparecieron y fueron halladas muertas en los días siguientes, tras montar un dispositivo de búsqueda bajo la coordinación de la Guardia Civil.

Las lluvias del día 22 dificultaron la circulación en diversas carreteras especialmente en la CN-332 (de Aguilas a Mazarrón) entre los p.k. 5 al 15 y en la C-3211 (de Lorca a Aguilas) entre los p.k. 65 al 67 del trazado antiguo.

La situación meteorológica prevista para las siguientes horas, mantenía e incluso acentuaba la adversidad ya que pronosticaba lluvias muy fuertes e incluso torrenciales (superiores a 60 l/m²/h). El Delegado del Gobierno, ante la elevada probabilidad de que se materializará el pronóstico, constituyó el Centro de Coordinación Operativa Integrado (CECOPI), con el fin de dirigir y coordinar las posibles actuaciones de forma eficaz.

A primeras horas de la mañana del día 23, se registraron precipitaciones muy intensas de carácter torrencial en la ciudad de Cartagena, donde en menos de una hora se registraron más de 80 litros, llegándose a superar los 170 l/m² en 24 horas como en el pluviómetro de la Rba de Benipila, las precipitaciones se generalizaron, a lo largo del día, a todo el Campo de Cartagena, Huerta de Murcia y Valle del Guadalentín.

Estación Precipitación diaria (l/m²)

| | 21/10/00 | 22/10/00 | 23/10/00 | 24/10/00 | 25/10/00 | Total |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| Murcia | 0,7 | 0,5 | 117,9 | 6,7 | 14,6 | 140,4 |
| Murcia/ Alcantarilla | 0,6 | 1,3 | 105,1 | 3,0 | 5,1 | 115,1 |
| Murcia/ S.Javier Ip | | 0,4 | 62,2 | 4,7 | 15,5 | 82,8 |
| Barranda | 3,8 | 33,4 | 85,9 | 0,7 | 1,8 | 125,6 |
| Yecla | 0,8 | 8,8 | 25,0 | 7,3 | 3,6 | 45,5 |
| Cieza | 1,2 | 0,6 | 68,1 | 3,8 | 3,2 | 76,9 |
| Lorca | 1,2 | 35,9 | 52,1 | 2,9 | 6,1 | 98,2 |
| Aguilas | 1,0 | 12,2 | 33,4 | 0,3 | 11,3 | 58,2 |
| Cartagena ciudad | 0,0 | 0,0 | 144,6 | 3,7 | 12,9 | 161,2 |
| Cartagena Puerto | 0,0 | 5,6 | 145,6 | 2,8 | 15,9 | 169,9 |
| Torre Pacheco | 0,0 | 0,0 | 153,4 | 13,7 | 0,0 | 167,1 |

Fuente: Centro Meteorológico Territorial de Murcia



Inundación en una de las calles de Cartagena

Estos registros derivaron en la avenida de diversas ramblas costeras, destacando el caso de las ramblas de Benipila (Cartagena) y el Albuñón (Mar Menor), así como la crecida "contenida" del río Segura.

Entre las primeras medidas adoptadas por el CECOPI, estuvo la de desalojar, con fines preventivos, a la población existente en las márgenes de la Rba del Albuñón. 213 personas fueron evacuadas temporalmente por este motivo, del mismo modo, se evacuaron unas 600 personas ocupantes del camping Garoa en Mazarrón situado en la margen derecha de la Rba de las Moreras y entre 30 y 35 familias de las zonas de Huerta de Arriba y Huerta de Abajo de Molina del Segura.

Se llegaron a evacuar cerca de 2.000 personas en las zonas afectadas.

Del mismo modo, con el fin de facilitar el paso del agua por dicha rambla, se tomó la decisión de adelantar la demolición parcial del puente sobre la N-301a para su sustitución por uno nuevo.

El agua afectó al camping del Portús, donde seis personas que intentaban poner a salvo su autocaravana resultaron heridas leves teniendo que ser evacuadas hacia un centro sanitario.

La avenida de la Rba de Benipila, provocó el arrastre de numerosos vehículos que se encontraban aparcados en las inmediaciones del cauce, al igual

que el de una señora que circulaba en su coche por ese tramo y que hasta el momento se encuentra desaparecida, estableciéndose un dispositivo de búsqueda que todavía hoy, no ha dado resultados satisfactorios.

En la carretera de Cartagena a Mazarrón, otras dos personas tuvieron que ser rescatadas, en este caso ilesas, al resultar el vehículo arrojado por las aguas.

Numerosas carreteras se vieron afectadas, como fue el caso de la N-301 (de Cartagena a Madrid) en diversos tramos y la N-340 (de

Murcia a Almería), la N-332 (de Cartagena Aguilas) presentaba circulación dificultosa. Entre las carreteras de titularidad autonómica los problemas se centraron en la D-21 (de Ramonete a Puntas de Calnegre); E-22 (de la N-332 a Mazarrón por Canteras); MU-300 (travesía de Los Ramos); Mu-603 (de El Palmar a Mazarrón); C-415 (Alcantarilla a Caravaca); C-3111 (de Lorca a Pastrana); D-4 (de Pastrana a Morata); MU-602 (de Alhama a Cartagena); Mu-302 (de El Palmar a MU-300).

La Confederación Hidrográfica del Segura, inició algunas "maniobras" hidrológicas a fin de restar caudales a la crecida del río Segura, en este sentido a través del Paretón de Totana derivó hacia el mar unos 50 m³/seg del río Guadalentín. No obstante las obras del Plan de Defensa contra Avenidas, han contribuido de manera significativa a amortiguar la onda de avenida, evacuando sin problemas los caudales circulantes por el Segura.

El pronóstico meteorológico mantenía la adversidad para el día 24, si bien durante esta jornada las precipitaciones fueron de moderadas a débiles, en algunos casos de carácter tormentoso sin tener que destacar nuevas actuaciones de emergencia independientes de las del día anterior. Durante la mañana del día 25, el Instituto Nacional de Meteorología dio por finalizado el episodio, desactivándose el CECOPI, iniciándose la fase de rehabilitación y de estimación de daños a fin de devolver la normalidad al área afectada con la mayor brevedad posible.



ARAGÓN.-PROVINCIA DE TERUEL

Desde la madrugada del día 22 de octubre hasta el día 26 del mismo mes, se registraron fuertes lluvias en el noroeste de la provincia de Teruel- en algunos puntos superaron los 400 litros metro cuadrado. Concretamente en la localidad de Valderrobres cayeron 367 litros metrocuadrado en 35 horas y media.

Se vieron afectados numerosos municipios: Valjunquera, Valderrobres, Valdeltormo, Calaceite, Mazaleon, Beceite, Peñarroya de Tastavins y otros. Todos estos municipios, a excepción de Beceite que toma las aguas del "parrizal", lugar situado en lo alto de una montaña-tienen la captación de agua y también las motobombas, al lado del curso del río, y los depósitos de agua, están más arriba.

Pues bien, todos esos depósitos de captación y motobombas, prácticamente desaparecieron como consecuencia de la gran crecida de las aguas; también se llevaron fluidos eléctricos, como en

En la localidad de Valderrobres cayeron 367 L/m2 en 35 horas.

Mazaleón que dos torres de alta tensión aparecían tiradas y retorcidas por la fuerza de las aguas. Asimismo desaparecieron puentes como en Peñarroya de Tastavins, y otros que eran paso en carreteras autonómicas como en Valderrobres que están situados a más de 15 metros se vieron sobrepasados por las aguas y quedó interrumpida la circulación. Muchos municipios han quedado sin agua potable y lo peor es que para llegar a esos depósitos de captación de agua y casetas de bombeo con sus consiguientes redes de distribución, no existen caminos o posibilidad de acceso a esos lugares. Los destrozos son cuantiosos y la posibilidad de arreglo se alargará considerablemente en el tiempo. ■

Amparo Sánchez Moya

Proteccion Civil- Subdelegación del gobierno en Teruel



NOS ADENTRAMOS EN EL PERÍODO DE RIESGO DE NEVADAS.

- En España la temporada de nevadas se extiende, en el tiempo, desde el 1 de noviembre de un año hasta el 15 de abril el año siguiente

En España los Riesgos Naturales climatológicos más importantes, por el número de víctimas y por las cuantiosas pérdidas económicas que generan son: Inundaciones -provocadas por lluvias fuertes- e Incendios, sin embargo existen otros, cuya presencia causa enormes irregularidades en el normal desarrollo de la vida diaria e incluso víctimas mortales. Protección Civil, sensible a las consecuencias dañinas que puedan generar estos riesgos, dispone del denominado SAFEMA (Sistema de Avisos ante fenómenos meteorológicos adversos), con el fin de proteger a la población.

Riesgo de Nevadas y Aludes

En España la temporada de nevadas se extiende, en el tiempo, desde el 1 de noviembre de un año hasta el 15 de abril el año siguiente, afectando, principalmente a todo el sector comprendido al Norte del Sistema Central. (Ver mapa nº 1).

La presencia de precipitaciones de nieve puede originar consecuencias negativas sobre la población que se traducen en un anormal desarrollo de las actividades diarias. La nieve es un recurso natural que, bien aprovechado genera riqueza económica. En efecto, todos conocemos el dicho de "año de nieves año de bienes". Este dicho hacía referencia a que la presencia de las nieves sobre los campos de cultivo generaba un importante contingente de agua filtrada en el subsuelo, que fomentaba el crecimiento de los productos cultivados y con ello una mayor cosecha anual. En el momento actual y en una sociedad donde las actividades terciarias constituyen el principal motor de la economía nacional, la presencia de nieves sigue generando riqueza, porque supone el recurso tan ansiado en las pistas de esquí, imprescindible para el aumento de las ganancias económicas por turismo.

Ahora bien, la presencia de temporales de nieve también supone un riesgo importante, para la población; sobre todo por las incidencias que originan en las carreteras: bien fomentando los accidentes de tráfico o bien bloqueando el ritmo normal de la actividad diaria

La presencia de precipitaciones de nieve puede originar consecuencias negativas sobre la población que se traducen en un anormal desarrollo de las actividades diarias

Es en función del riesgo para la población, que supone la presencia de nevadas, cuando es decisiva la intervención de las administraciones públicas y más concretamente de Protección Civil. Intervención que se realiza con el fin de adoptar medidas de prevención,



Mercedes Arranz - Doctora en Geografía. Técnico Superior. Riesgos Naturales. Dirección General de Protección Civil



antes de que se produzca un temporal de nieve, ó de actuar ante la emergencia, cuando ésta ya se ha desencadenado.

Protección Civil, cuenta, desde el año 1996 con el SAFEMA (Sistema de avisos ante fenómenos meteorológicos adversos). Se trata de una estructura de avisos de predicción que se realiza en colaboración con el Instituto Nacional de Meteorología, (I.N.M.). Cuando en el Servicio de Predicción y Vigilancia del I.N.M. se observa la llegada de un fenómeno peligroso de nieves se activa un sistema de avisos a la Dirección General de Protección Civil. Desde Protección Civil se genera, a su vez, un sistema alertas a Comunidades Autónomas, Provincias y Ayuntamientos, así como a toda la población a partir de los medios de información, con el fin de anunciar la presencia del peligro de nevadas y adoptar medidas de prevención y actuación.

Las principales consecuencias que presenta el riesgo de nevadas tienen una repercusión fundamental en las carreteras, en las que: o bien quedan cerrados al tráfico un gran número de puertos, o bien es necesario el uso de cadenas para transitar por ellos.

En las autopistas, autovías o carreteras Nacionales de primer orden, los problemas pueden ocasionar el cruce de camiones en medio de la carretera, interrumpiendo el paso de otros vehículos. Pero es en las carreteras autonómicas o de segundo orden donde suelen ocurrir problemas más serios de tránsito, ya que en pleno

invierno, la caída de las nieves, con temperaturas muy bajas en la atmósfera, ocasiona heladas sobre el suelo y dificulta, todavía más, la circulación por estas carreteras, manteniéndose cerrados, durante varios días, el acceso por los puertos o tramos de carreteras. Las dificultades de tránsito por carreteras suelen originar lo que, en Protección Civil, se denomina el aislamiento de entidades de población. Es decir, que no se puede llegar por carretera a determinadas localidades de población, situadas generalmente en zonas montañosas. Afortunadamente estas situaciones de aislamiento duran muy poco tiempo y las entidades afectadas suelen estar pobladas por un número pequeño de personas, las cuales al estar acostumbradas a estas situaciones, ya han hecho previamente acopio de provisiones para los días de aislamiento. No obstante todas las personas que quedan aisladas, durante los días de temporal de nieve, son asistidas, en todas aquellas necesidades que puedan tener, por distintas unidades coordinadas por Protección Civil. Otras de las dificultades que suelen originar las nevadas pueden ser: dificultades en los tendidos eléctricos que pueden interrumpir las líneas eléctricas del ferrocarril, así como originar cortes de luz en algunas viviendas. Otra de las consecuencias negativas más frecuentes que generan los temporales de nieve son los cortes en las líneas de teléfono. Este problema tiene cada vez menos repercusión, ya que la existencia la telefonía móvil da





INFORMES TÉCNICOS

FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

lugar a que la población ya no se quede "incomunicada" como antaño ocurría.

La presencia de un temporal de nieves en la península suele tener una duración de cuatro o cinco días, afectando a diversas provincias y que tenga consecuencias para la población en donde tenga que intervenir Protección Civil. A este hecho se le denomina en Protección Civil, un "Episodio de Nevadas".

Durante todo el año 2000 y hasta, la fecha de hoy, (20 de noviembre) se han registrado ocho episodios de nieve que han tenido lugar: desde el 7 al 11 de enero; desde el 13 al 16 de enero; desde el 23 al 26 de enero; desde el 27 al 30 de marzo; desde el 4 al 6 de abril; desde el 10 al 12 de abril; desde el 5 al 8 de noviembre y desde el 13 al 15 de noviembre. Las provincias más afectadas por los episodios de nieve durante los años 1999 y 2000 han sido las que normalmente se han visto afectadas durante la última década: Lérida, Huesca, Navarra, León, Burgos, Palencia, Asturias, Cantabria, Zamora y Granada, concentrándose en Sierra Nevada en torno al puerto de Monachil. Si bien hay que decir que los días de nevadas con consecuencias importantes, en las que tiene que intervenir Protección Civil, durante todo el año, está entre diez y treinta días, como máximo, en todo el año. (véase el mapa nº 1)

En el año 2000, una vez más, las incidencias que los episodios de nevadas han ocasionado sobre la población

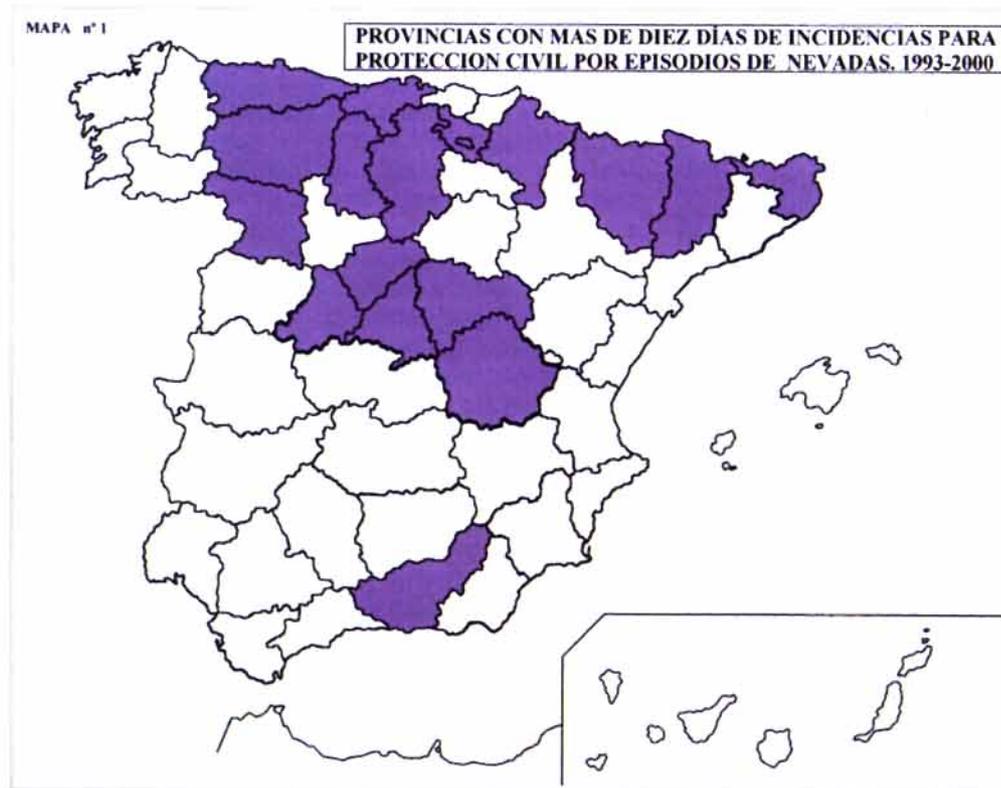
y siempre a efectos de Protección Civil, se han centrado sobre tramos de carreteras y puertos de montaña, los cuales quedaron o bien cerrados o bien ha sido necesario el uso de cadenas para poder circular por ellos. Junto a estas incidencias se une, como ya hemos señalado el aislamiento, a través de carreteras de segundo orden, de las entidades de población. Sin embargo, el riesgo de nevadas no ha ocasionado ninguna víctima mortal, ni este año, ni el anterior. (Ver Gráf. 1).

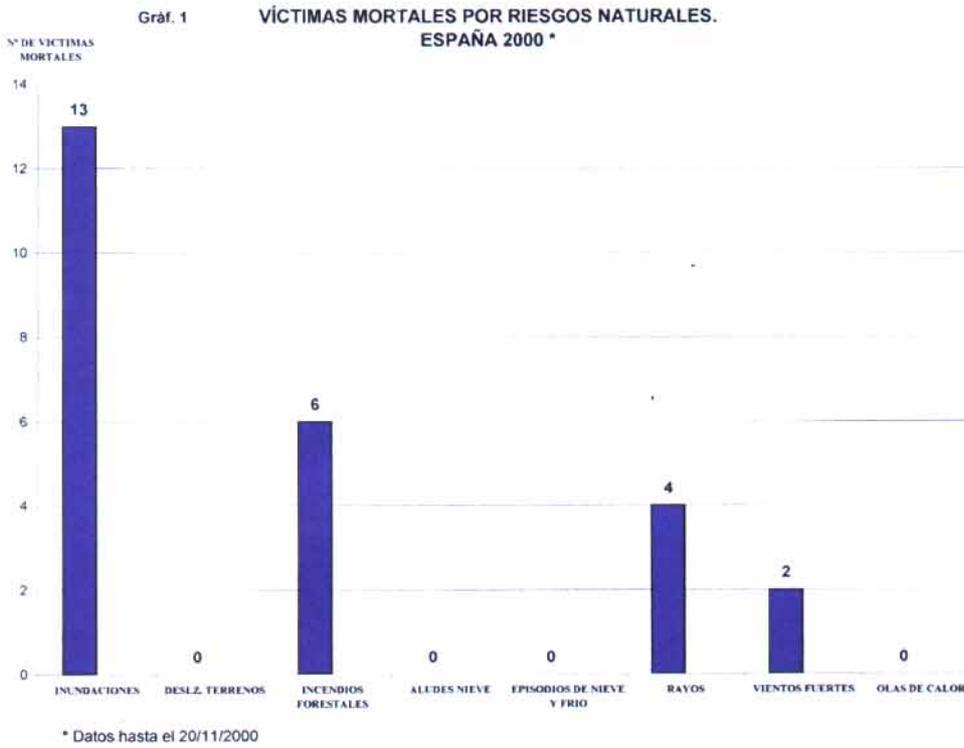
En muchas ocasiones, las Provincias previamente indicadas por el I.N.M. como posiblemente afectadas por un episodio de nevadas no siempre se ajustan con las Provincias que tienen consecuencias reales. Esto es un fallo del I.N.M. que nos obliga a la D.G.P.C. a alertar, en muchas ocasiones, de manera injustificada a gran cantidad de provincias y municipios, originando estados de "falsa alarma".

El riesgo de Aludes se centra, principalmente, en las zonas pirenaicas de la Península Ibérica y afortunadamente tampoco ha ocasionado ningún fallecido en los dos últimos años. (Ver Graf. 1)

Vientos Fuertes

Se consideran vientos fuertes, dentro del continente, aquellos que alcanzan velocidades superiores a los 40 Km./h. , siendo a partir de esta velocidad cuando se pueden originar consecuencias negativas para la población. En la Península Ibérica este riesgo es muy importante, durante todo el año y suele venir acompañado con temporales de, o bien con lluvias, o bien con tormentas generales con granizo, o bien con temporales de nevadas. Entre las principales consecuencias de este peligro natural se encuentran los desprendimientos y caída de objetos a la calle (vallas, carteles publicitarios, plumas de grúas, árboles, etc..). Ello ocasiona una gran cantidad de salidas de bomberos a las calles a



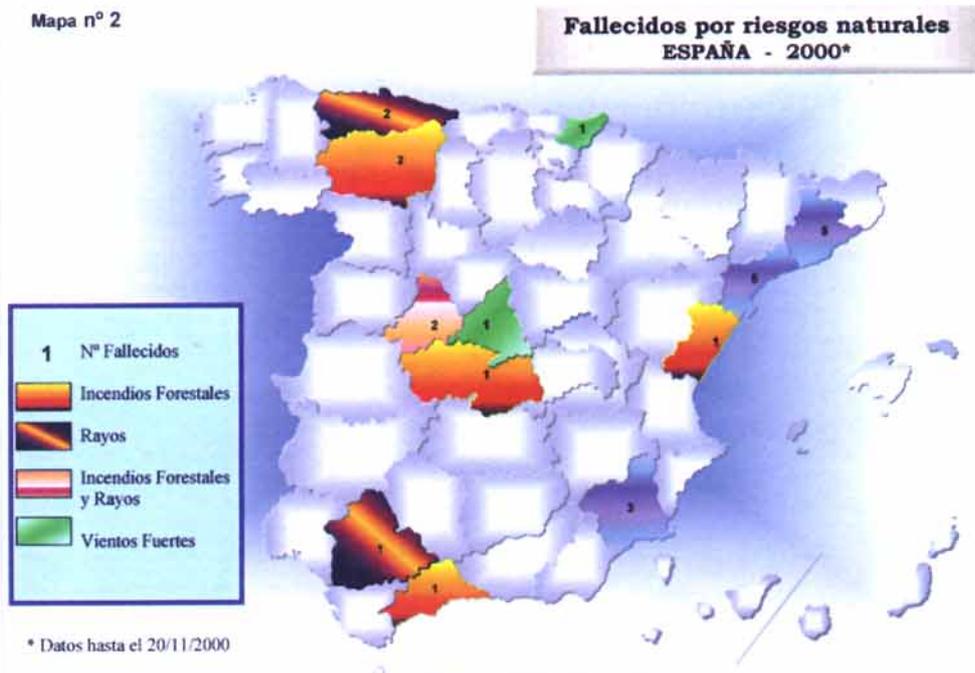


este riesgo, mientras que en el año 1999 se produjeron diecisiete fallecidos. (ver mapa nº2) En el año 2000 se han registrado varios episodios de vientos fuertes como el que se produjo el día 4 de mayo en Deleitosa (Cáceres) que se convirtió en un tornado, acompañado de granizo, en el que si bien no hubo víctimas se produjeron consecuencias tan graves como abatimiento de una pared en una gasolinera, levantamiento por el aire de los motores de refrigeración de una industria cárnica y levantamientos de cobertizos y tejados enteros de viviendas.

Otro de los episodios más peligrosos de vientos fuertes, fue el que se desencadenó durante los días 11 y 12 de junio, el cual vino acompañado de lluvias intensas, afectando a las provincias de Girona, Barcelona, Huesca, Zaragoza y Melilla. Entre las graves consecuencias que tuvo, originó cuatro fallecidos en la provincia de Barcelona, además de la rotura de las líneas eléctricas de los ferrocarriles de la comarca de A Noia entre los días 11 a 21 de agosto afectando a distintas provincias de Castilla y León, Navarra y Guipúzcoa, el cual desencadenó un pequeño tornado en la provincia de Avila. El más reciente ha sido el que ha tenido lugar durante los días 5, 6 y 7 de noviembre, que vino acompañado de fuertes lluvias y placas de hielo en algunas provincias, afectando a distintas provincias de la Comunidad de Galicia, de

restablecer la normalidad y entre la población puede ocasionar gran cantidad de heridos e incluso fallecidos. Durante el año 2000, hasta la fecha de hoy, -20 de noviembre- se han producido dos víctimas mortales por

fuertes, fue el que se desencadenó durante los días 11 y 12 de junio, el cual vino acompañado de lluvias intensas, afectando a las provincias de Girona, Barcelona, Huesca, Zaragoza y Melilla.





INFORMES TÉCNICOS

FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

Castilla y León, de Castilla- La Mancha, Asturias, Aragón, Cataluña, La Rioja y Comunidad Valenciana, en el que, aunque afortunadamente no hubo ninguna víctima mortal, se originaron una gran cantidad de desperfectos como: caídas de postes eléctricos, desprendimientos de árboles y otros objetos que interrumpieron la circulación de las carreteras, cortes de energía eléctrica, desprendimiento de tierras y caídas de distintos objetos voladizos a la calzada.

Tormentas y Rayos

El peligro de tormentas de verano que vienen acompañadas de rayos, es muy importante en España, ya que deja un notable número de fallecidos. En lo que llevamos de año han sido cuatro los fallecidos por este riesgo. La Dirección General de Protección Civil, ha desarrollado, con el I.N.M., un convenio para predicción de rayos en toda España, con el fin de alertar a la población.

A modo de resumen:

Se puede afirmar que los peligros naturales, en España producen una serie de importantes consecuencias, las peores de las cuales se traducen en los fallecidos que se

puedan originar. En el año 2000 y hasta la fecha de hoy (20 de noviembre) se han producido veinticinco fallecidos. (Ver mapa nº2). La mayor parte de ellos -que se elevan a un número de trece, lo que supone un cincuenta y dos por ciento de todos los fallecidos- lo han sido por inundaciones. A este respecto cabe señalar el temporal de lluvias intensas que tuvo lugar desde el 20 al 23 de octubre pasado, que se cobró la vida de ocho personas. El segundo gran peligro natural que se ha cobrado la vida de seis personas, -lo que supone un veinticuatro por ciento del total de fallecidos- han sido los distintos incendios forestales que se han desencadenado en nuestro país, durante los meses de junio a septiembre.

Los rayos se han cobrado en este año la vida de cuatro personas, constituyendo un dieciséis por ciento del total de fallecidos y por último, los vientos fuertes se han cobrado la vida de dos personas, reflejando un ocho por ciento del total de fallecidos por Riesgos Naturales. ■

Mercedes Arranz

Doctora en Geografía.

Técnico Superior. Riesgos Naturales.

Dirección General de Protección Civil

Los aludes y la prevención

- El espesor de las capas desprendidas puede ser de varios metros y el fenómeno desencadenante puede ser la sobrecarga debida al peso de la nieve fresca o al paso de un esquiador o de un montañero. La velocidad de desplazamiento puede superar los 100 km/h.

Entre las muchas misiones encomendadas al sistema nacional de protección civil está el estudio y prevención de los fenómenos que puedan suponer situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública para la población así como la protección y el socorro de las personas y los bienes en el caso de que estas situaciones se produzcan. Indudablemente los aludes son uno de esos fenómenos.

La Real Academia Española define el alud como “gran masa de nieve que se derrumba de los montes con violencia y estrépito”.

Los aludes se producen cuando una parte del manto nival se moviliza hacia zonas más bajas de la montaña arrastrando consigo todo aquello que encuentra a su paso. Al igual que las riadas, inundaciones, etc., es un fenómeno recurrente. Es decir, en una zona en la que ha habido un alud existe una altísima probabilidad de que vuelva a producirse otro alud al cabo de un cierto tiempo. Este periodo de tiempo puede ser cada nueva nevada, cada año, cada pocos años o cada muchos años (más de 100) para distintas zonas de alud, dependiendo de las características intrínsecas del terreno y de las condiciones climáticas (FURDADA, 1989). En este último caso se crea con frecuencia una falsa sensación de seguridad en la población. Provocan una importante destrucción de la masa forestal, producen una erosión de los suelos de la alta montaña que en muchos casos resulta el punto de partida de una erosión hídrica posterior, ocasionan interrupciones de la vialidad y pueden causar la destrucción de edificaciones y la muerte de personas (VILAPLANA, 1989). Pueden ser de varios tipos. Aludes de nieve reciente



Los aludes se producen cuando una parte del manto nival se moviliza hacia zonas más bajas de la montaña arrastrando consigo todo aquello que encuentra a su paso. Al igual que las riadas, inundaciones, etc., es un fenómeno recurrente.



Perro que, acompañado por su guía, rastrea en la nieve en busca de víctimas

(nieve polvo), que se producen durante la nevada o poco después. Cuando la inclinación y la longitud son suficientes, la nieve seca, ligera y poco coherente se desplaza en forma de aerosol (mezcla de la nieve y aire) a velocidades que pueden superar los 200 km/h. Los daños se producen por la sobrepresión (onda de viento) que precede a la masa de nieve y por el impacto de ésta en las estructuras. Puede arrasar bosques, casas y originar la muerte por asfixia. Aludes de placa de nieve antigua, constituidas por nieve compacta y con buena cohesión interna pero débilmente adheridas a la subcapa o a la superficie del terreno sobre las que reposan. El espesor de las capas desprendidas puede ser de varios metros y el fenómeno desencadenante puede ser la sobrecarga debida al peso de la nieve fresca o al paso de un esquiador o de un montañero. La velocidad de desplazamiento puede superar los 100 km/h. En áreas determinadas estas placas se forman por la acción del viento con velocidades superiores a 25 Km/h. Aludes de fusión, producidos a finales de invierno y en primavera cuando aumenta el contenido de agua del manto nival. Son de nieve pesada y húmeda. Su trayectoria se adapta al relieve del terreno y son muy erosivos arrastrando cuanto encuentran a su paso, a velocidades de hasta 60 km/h. Otras clasificaciones más complejas hacen referencia a características específicas de cada alud como forma de desencadenamiento, superficie sobre la que se produce, tipo de movimiento, tipo de nieve, forma y longitud de la trayectoria o tipo de daños producidos.

No es éste un problema nuevo o reciente. Aludes que han pasado a la historia son los que afectaron a los 30.000 soldados de Aníbal al cruzar los Alpes el año 218 B.C. originando 18.000 muertos y dejando reducido el ejército a poco más de la mitad de los efectivos o los que, también en los Alpes, afectaron a los ejércitos de Italia y Austria los años 1916 y 1917

causando 10.000 muertos. Mucho más recientemente, en 1991 en la Tuca de Paderna (Huesca) un alud se precipitó sobre una columna de un centenar de militares originando nueve muertos. El pasado año 1999 los aludes originaron graves problemas. En Suiza, 12 muertos y 10 chalets afectados en Evolene. En Austria, 38 muertos y 10.000 evacuados en Galtuer y Valzur. En Francia, en Montroc-le-Tour, en la Haute-Savoie cerca de Chamonix, se produjeron 12 muertos y fueron sepultados 17 chalets construidos en una zona clasificada oficialmente como sin riesgo.

La velocidad de desplazamiento puede superar los 100 km/h. En áreas determinadas estas placas se forman por la acción del viento con velocidades superiores a 25 Km/h.

En España, tampoco suponen ninguna novedad. El fenómeno se localiza en los Pirineos, la Cordillera Cantábrica, los Picos de Europa, el Sistema Central, la Sierra de Gredos, el Sistema Ibérico, la Sierra de la Demanda y Sierra Nevada.

En la provincia de Huesca hay referencias de un alud que en el año 1789 destruyó el Hospital de Benasque, situado al pie del pico de Salvaguardia. Un nuevo Hospital construido con posterioridad fue asolado por otro alud causando ocho muertos.

Sin embargo, es a partir de principios del siglo XX cuando aumentan de forma considerable las afecciones de los aludes a las personas y a las infraestructuras, originadas por la creciente utilización de zonas de alta montaña para actividades de ocio que conllevan la creación de nuevas infraestructuras viarias, de transporte de energía, embalses, conducciones e incluso nuevas construcciones en lugares a los que antiguamente solamente se accedía en verano cuando la nieve había desaparecido y de los que se ignoraba su peligro. Esto ha originado además un importante aumento de la presencia de personas desconocedoras o negligentes con el riesgo de aludes, elevando de forma cada vez más alarmante los accidentes de todo tipo originados por este fenómeno natural que en muchos casos incrementan el número de fallecidos.

A la vista de la situación y considerando que en el "Informe de la Comisión Especial sobre la Prevención y Asistencia en Situaciones de Catástrofe" (Boletín Oficial de las Cortes Generales. Senado. Año 1998, núm.596) se había obviado el riesgo originado por los aludes, el Senado, el 22 de junio de 1999 (Cortes Generales. Diario de sesiones del Senado. Año 1999, VI Legislatura, núm.



135) aprobó una moción por la que se insta al Gobierno a elaborar un plan de prevención de catástrofes producidas por aludes de nieve que incluya los siguientes apartados:

Primero: Consiga que España, igual que otros países europeos, tenga una legislación referente a la edificación y planificación territorial en las áreas de montaña.

La Ley 6/1988, de 13 de abril, sobre Régimen del suelo y valoraciones, en su artículo 9.1 considera que "tendrán la consideración de suelo no urbanizable ... los terrenos que estén sometidos a ... riesgos naturales acreditados en el planeamiento sectorial". Se entiende como suelo no urbanizable áquel que es no apto para ser urbanizado, quedando excluido del proceso de

El fenómeno se localiza en los Pirineos, la Cordillera Cantábrica, los Picos de Europa, el Sistema Central, la Sierra de Gredos, el Sistema Ibérico, la Sierra de la Demanda y Sierra Nevada.

urbanización (GONZÁLEZ, 1998)

Esta mención específica en la planificación urbana a los riesgos naturales, introducida en la legislación a instancias de la Dirección General de Protección Civil, debería propiciar que por parte de las Administraciones competentes se establezcan limitaciones a los usos del suelo en función del riesgo potencial de aludes en la zona considerada. Para ello es necesario acreditar de forma fehaciente la afección, por lo cual se hace imprescindible la elaboración de mapas de zonas de aludes que recojan el territorio potencialmente afectado.

Segundo: Impulse, con participación de todas las entidades implicadas, Comunidades Autónomas y corporaciones locales, la realización de los estudios cartográficos de localización de áreas afectadas por aludes y un catastro de aludes que inventarie los puntos vulnerables de los territorios, cartografía que debe realizarse de acuerdo con los criterios recomendados por los organismos internacionales. Esta cartografía será necesariamente tenida en cuenta en la política de infraestructuras de ordenación del territorio y urbanismo.

Es lo que se denomina predicción espacial y consiste en la confección de la cartografía del rastro de aludes, donde se delimita la superficie máxima afectada por el





deslizamiento de estas masas de nieve. Su finalidad es dar a conocer las áreas donde es probable el desencadenamiento de un alud. La elaboración de un inventario con todas las zonas de peligro para el hombre o sus intereses permitirá planificar adecuadamente la utilización del suelo y tomar las medidas de prevención y protección adecuadas (SAEZ, 1994).

Tercero: Se intensifiquen los sistemas existentes de predicción temporal, con el fin de que Protección Civil de cada Comunidad Autónoma con áreas montañosas con innivación invernal disponga de un protocolo de actuación específico para aludes de nieve que contemple, entre otros, la creación de comités locales de crisis, tal como existe en otros países, y un diálogo fluido de estos comités con los centros de predicción. Elabore una documentación homogénea a nivel internacional, con aplicación de nuevas tecnologías. Favorezca una buena circulación de la información y su fácil comprensión por los usuarios, actuando en todo caso en colaboración con las Comunidades Autónomas y corporaciones locales y en coordinación con los otros países también afectados por aludes de nieve.

En cuanto a los sistemas de predicción temporal, el Instituto Nacional de Meteorología (INM) a través del Centro Meteorológico Territorial (CMT) de Aragón, La Rioja y Navarra, elabora un boletín diario de predicción para el Pirineo que durante la campaña invernal, contiene información meteorológica y nivológica. También en Cataluña, el CMT y el Intitut Cartogràfic de Catalunya elaboran un boletín de riesgo de aludes que se puede consultar en internet en la dirección <http://www.icc.es/allaus/butlleti.html>.

Los boletines utilizan la escala europea unificada de riesgo de aludes, válida para fuera de pistas y zonas no controladas por las estaciones de esquí, que definen los niveles de riesgo como:

| Índice de peligro | Estabilidad del manto nivoso | Probabilidad de desencadenamiento | Indicaciones para el esquí fuera de las pistas y recomendaciones |
|---------------------|--|--|--|
| 1 Débil | En la mayoría de las vertientes el manto nivoso está bien estabilizado. | Excepcionalmente, sólo pueden desencadenarse aludes en algunas pendientes muy propicias (*) y, sobre todo, a causa de fuertes sobrecargas. De forma natural sólo pueden desencadenarse coladas o pequeños aludes. | Las excursiones y el descenso con esquí son posibles casi sin restricciones. |
| 2 Limitado | En algunas pendientes (**) suficientemente propicias a los aludes, el manto sólo está moderadamente estabilizado. En el resto, está bien estabilizado. | Se pueden desencadenar aludes sobretodo por sobrecargas fuertes y en algunas pendientes cuyas características se describen normalmente en el boletín. No se esperan salidas espontáneas de aludes de gran amplitud. | Las excursiones deben realizarse con previa planificación. Se recomienda prudencia a la hora de elegir los itinerarios, evitando, en lo posible, las vertientes inclinadas con la orientación y la altitud que se indican. |
| 3 Notable | En numerosas pendientes (**) suficientemente propicias, el manto sólo está moderada o débilmente estabilizado. | Se pueden desencadenar aludes incluso por sobrecargas débiles y en numerosas pendientes cuyas características se describen habitualmente en el boletín. En ciertas situaciones son posibles algunas salidas espontáneas de aludes de dimensiones medias y a veces grandes. | Deben evitarse las vertientes inclinadas en las orientaciones y altitudes que se indican. Se requiere mucha experiencia y una gran capacidad de apreciación del peligro de aludes. |
| 4 Fuerte | En la mayoría de las pendientes (**) suficientemente propicias a los aludes, el manto nivoso está débilmente estabilizado. | Se pueden desencadenar aludes incluso por sobrecargas débiles en la mayoría de las pendientes suficientemente propicias a los mismos. En ciertas situaciones, son posibles numerosas salidas espontáneas de aludes de dimensiones medias y a veces grandes. | Las excursiones tienen que limitarse a las zonas con pendiente moderada. Es posible que la parte baja de las pendientes esté igualmente expuesta al peligro de aludes. |
| 5 Muy fuerte | Inestabilidad generalizada del manto nivoso. | Se esperan numerosos y grandes aludes originados espontáneamente incluyendo zonas con pendientes poco propicias. | Se tiene que renunciar a hacer excursiones. |





INFORMES TÉCNICOS

ALUDES

(*) Pendientes propicias a los aludes son aquellas que reúnen determinadas condiciones de inclinación, configuración del terreno, proximidad de la cresta...

(**) Las características de estas pendientes, generalmente, están precisadas en el boletín: altitud, exposición, topografía...

(***) Sobrecarga fuerte; por ejemplo, esquiadores agrupados...

Sobrecarga débil: por ejemplo, esquiador o montañero aislado.

La expresión desencadenamiento de aludes se refiere a los provocados por una sobrecarga, principalmente por uno o varios esquiadores.

La expresión salida espontánea se refiere a los aludes originados sin acción externa.

(Modificado a partir de "Escala europea de peligro de aludes y guía para su interpretación", 1993, INM). (Tomado de Institut Cartogràfic de Catalunya)

Cuando el índice de peligro supera el índice 4, se activa el Plan Nacional de Fenómenos Meteorológicos Adversos y se difunde la información a los organismos que puedan estar afectados por una situación de riesgo y a los medios de comunicación.

CONCLUSIONES

Con el fin de disminuir los afectos que los aludes ocasionan en las infraestructuras de todo tipo y por supuesto en las personas, se enumeran algunas medidas que, de aplicarse, contribuirán sin ninguna duda a aminorar el problema. Es necesario unificar criterios, elaborar el inventario de aludes y los mapas de zonas de aludes e incorporarlos a la planificación urbanística además de crear la estructura necesaria para el seguimiento anual del fenómeno.

En cuanto a la predicción temporal, se considera imprescindible elaborar la predicción de riesgo de aludes en todos los macizos afectados por el fenómeno. Mejorar la red de observatorios nivometeorológicos existente para favorecer la zonificación y la bondad de las predicciones.



Equipo de rescate preparado para el rastreo



El salvamento. La víctima es trasladada al helicóptero de la Guardia Civil

Para que toda esta información llegue a la población, es necesario mejorar los canales de información e incidir en las campañas de formación con especial énfasis en los sectores de población más expuestos.

Por otra parte es imprescindible tomar medidas de

protección en los emplazamientos sometidos al riesgo de aludes, construyendo y mejorando si es necesario las defensas existentes y limitando los usos en las zonas afectadas durante la época de peligro.

Al igual que sucede con otros riesgos, las administraciones competentes deben fijar las pautas para elaborar planes de autoprotección ante los aludes e implantar dichos planes mejorando las redes de toma de datos actuales, instalando nueva instrumentación, fijando los criterios de cierre de carreteras, de pistas y de desencadenamiento artificial de los aludes, mejorando los sistemas de alerta.

BIBLIOGRAFÍA

FURDADA, G. *Predicción de zonas con peligro de alud. Consecuencias socioeconómicas de la falta de planificación territorial*. En Fundación MAPFRE/ITSEMAP: Encuentro internacional "Catástrofes y Sociedad", pág. 249-262. Madrid, 1989

VILAPLANA, J.M. *Los aludes: un riesgo mal conocido*. En Fundación MAPFRE/ITSEMAP: Encuentro internacional "Catástrofes y Sociedad", pág. 201-216.

Madrid, 1989.

GONZÁLEZ, J. *Comentarios a la ley sobre régimen del suelo y valoraciones* (Ley 6/1988, de 13 de abril). Madrid, 1988.

SÁEZ ALAGÓN, M.T. *Estudio del medio físico y de sus riesgos naturales en un sector del Pirineo Central, tomo 7: peligrosidad de aludes*. Instituto Tecnológico Geominero de España y Gobierno de Aragón. Zaragoza, 1994.

FERRAZ C. y VÁZQUEZ R. *Elementos complementarios para el análisis y diagnóstico previo a las predicciones nivológicas*. IV Simposio Nacional de Predicción, Memorial "Alfonso Ascaso". Madrid, 1996.

TOMICO, A. *Los peligros del invierno en la montaña. La nieve y los aludes*. Federación Aragonesa de Montañismo y Escuela Aragonesa de Montañismo.

Emilio Leo Ferrando
Unidad de Protección Civil
Subdelegación del Gobierno en Huesca
leo@huesca.map.es

Refranes para la ocasión

● Incorporamos una nueva entrega de refranes recogidos del Almanaque del año 2000, editado por el Instituto Nacional de Meteorología. Y que cada cual sepa interpretarlos como mejor proceda en cada caso.

● En diciembre, la Tierra duerme.

● En diciembre se hielan las cañas y se asan las castañas.

● Si llueve por la Purísima Concepción, llueve en Carnaval, Semana Santa y Resurrección.

● En diciembre, diente con diente.

● Cuando el búho en diciembre canta, o lluvia o templanza

● A luna blanca, cobertor y manta.

● En diciembre, no ha valiente que no tiemble.

● La Nochebuena y la Santa, debajo de la manta.



● Frío de verdad, un mes antes y otro después de Navidad.

● El frío puede entrar de repente, entre Navidad y los Inocentes.

● Diciembre es un viejo que arruga el pellejo.

● Caliente diciembre, caliente enero, frío seguro para febrero.

● San Silvestre, coge la capa y vete.



Elaboración del duelo in situaciones de catástrofes

La teoría del Apego de Bowlby nos ofrece una manera de conceptualizar la tendencia de los seres humanos a establecer fuertes lazos emocionales con otras personas y una manera de entender las fuertes reacciones emocionales que se producen cuando dichos lazos se ven amenazados o se rompen.

Estos apegos provienen de la necesidad de protección y seguridad que tenemos, se dirigen hacia unas pocas personas específicas y tienden a perdurar a lo largo de gran parte del ciclo vital.

Establecer apegos se considera una conducta normal y tiene un valor de supervivencia que aparece en casi todas las especies de mamíferos.

Reacciones en un proceso de duelo

1. Sentimientos y Emociones en un proceso de duelo:

- Tristeza: que a veces se manifiesta en la conducta de llorar.

- Enfado: proveniente de dos fuentes:

1. De una sensación de frustración ante el hecho de que no había nada que se pudiera hacer para evitar la muerte.

2. Experiencia regresiva que se produce después de la pérdida de alguien cercano, con tendencia a sentirse desamparado, incapaz de existir sin esa persona y a experimentar enfado y ansiedad.

A veces se produce un mecanismo de desplazamiento, es decir dirigirlo a otra persona y culparla de la muerte: al médico, otro miembro de la familia, etc.

Una de las desadaptaciones más peligrosas del enfado es la postura de dirigirlo hacia adentro, hacia sí mismo, pues puede patologizarse y desencadenar en conductas suicidas.

- Culpa y Autorreproche: La culpa y el autorreproche son experiencias comunes entre los supervivientes: Culpa por algo que ocurrió o algo que

Existe una amplia variedad de conductas y experiencias asociadas a la pérdida. Se deben conocer este amplio rango de síntomas para no

Existen una amplia variedad de conductas y experiencias asociadas a la pérdida. Se deben conocer este amplio rango de síntomas para no patologizar aquello que debería ser un duelo normal, y conseguir normalizar la percepción de estas reacciones, que a veces se viven como angustiosas y preocupantes.

patologizar aquello que debería ser un duelo normal, y conseguir normalizar la percepción de estas reacciones, que a veces se viven como angustiosas y preocupantes.

- se descuidó alrededor del momento de la muerte ej. no haber llevado a la persona al hospital antes, etc. La mayoría de las veces, la culpa es irracional y se mitigará con la confrontación con la realidad. Cuando

se trata de culpa real se debe incluir la búsqueda del perdón entre el fallecido y el afectado (técnicas de Role Playng, de Imaginación, silla vacía, etc.)

- Ansiedad: proveniente de dos fuentes. La primera es que los supervivientes temen que no podrán cuidar de sí mismos solos y la segunda es que la ansiedad se relaciona con una conciencia más intensa de la sensación de muerte personal

- Otros: Soledad, Fatiga, apatía, Indiferencia, Shock, alivio, que suele ir acompañado de culpa, insensibilidad, etc.

2. Cogniciones: Ciertos pensamientos son normales en las primeras fases del duelo y generalmente desaparecen después de un breve espacio de tiempo pero a veces los pensamientos persisten y



Isabel Vera Navascués. Psicólogo.
Grupo de Psicología de Catástrofes de la Dirección
General de Protección Civil.



cuidados prolongados, si la muerte entraña mutilación del cuerpo, cómo se informó de la muerte, a quién se culpa de la misma, etc.

Cómo murió el fallecido (NASH), muerte natural (N) accidental, ,(A) suicidio (S) u homicidio (H) .

Generalmente la más difícil de elaborar es el homicidio y en orden decreciente la más fácil la muerte natural. El suicidio suele ser presagio de un duelo complicado porque generalmente no se puede hablar socialmente de la pérdida (las circunstancias suelen ser ambiguas, nadie quiere decir si ha sido suicidio, etc.)

La muerte súbita, entre las que podemos considerar las que son resultado de una catástrofe, arrastra la idea de que la muerte no es real,

dificultando la tarea de aceptar la realidad de la pérdida, y apareciendo reacciones de insensibilidad y aturdimiento, se suelen exacerbar los sentimientos de culpa, sobre todo suele aparecer en el caso de la pérdida de hijos, porque parte del rol de los padres es mantener a los hijos seguros.

Otra característica de este tipo de muerte es la implicación que suelen tener las autoridades médicas y legales para las familias, esto suele conllevar seguir con el proceso del duelo retrasado hasta que no se hayan resuelto los aspectos legales del caso y a que algunos sientan que han sido victimizados otra vez por el sistema que les debería estar ayudando (juicios, tramitación de indemnizaciones, etc.).

desencadenan sentimientos que pueden producir depresiones o problemas de ansiedad.

- Incredulidad: la persona se dice a sí misma " no ha ocurrido", "debe ser un error".
- Confusión: la persona no puede ordenar sus pensamientos, tiene dificultad para concentrarse
- Pensamientos obsesivos sobre el fallecido en forma de pensamientos intrusivos o imágenes del fallecido sufriendo o muriendo
- Sentido de presencia del fallecido, a veces se producen alucinaciones visuales y auditivas, experiencias ilusorias que desaparecen en las semanas siguientes a la pérdida y que no presagian una experiencia de duelo más difícil o complicada.

3. Conductas: Trastornos del sueño, alimenticios, conducta distraída, aislamiento social, soñar con el fallecido, conductas de evitación (evitar lugares o cosas del fallecido, la persona se deshace de todas las posesiones asociadas al fallecido, etc.).

También aparecen conductas hiperactivas, llanto, Portar objetos o visitar lugares que recuerdan al fallecido, como intento de mantener conexión emocional con él, etc.

Variables que influyen en la elaboración del duelo.

¿ Qué se necesita saber para predecir cómo responderá una persona a una pérdida?

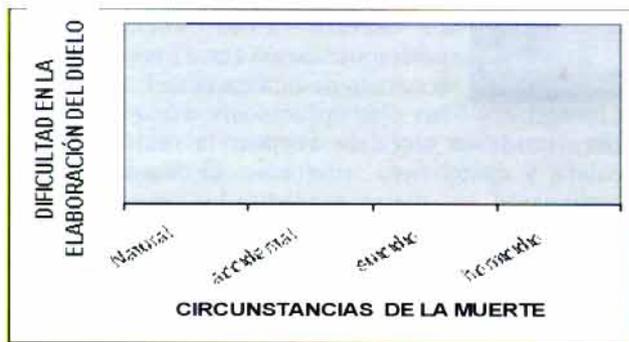
- ◆ Quién era el fallecido
- ◆ Naturaleza del apego (fuerza del apego, seguridad que proporcionaba el fallecido, tipo de relación, ambivalencia de sentimientos, conflictos con el fallecido, etc.)
- ◆ Causas y Circunstancias de la pérdida. Entre las adversas tenemos muerte repentina, exigencias de

La muerte súbita, entre las que podemos considerar las que son resultado de una catástrofe, arrastra la idea de que la muerte no es real, dificultando la tarea de aceptar la realidad de la pérdida, y apareciendo reacciones de insensibilidad y aturdimiento, se suelen exacerbar los sentimientos de culpa, sobre todo suele aparecer en el caso de la pérdida de hijos, porque parte del rol de los padres es mantener a los hijos seguros.



La muerte súbita provoca reacciones de impotencia y rabia, es un ataque a nuestra sensación de poder y de orden, aparecen asuntos no resueltos con el fallecido como otra preocupación especial de los supervivientes de este tipo de muertes (cosas que no dijeron al fallecido y cosas que no tuvieron tiempo de hacer); Además existe un especial interés en saber por qué ocurrió, esta búsqueda de significado se puede relacionar con la necesidad de control y dominio de la situación, cuando una muerte ha sido traumática.

Existe discrepancia entre los autores sobre la conveniencia de ver o no el cuerpo ante muertes traumáticas; (teniendo en cuenta que siempre deben ser los familiares los que tomen esta decisión, contando con información previa del estado del mismo).



Ser capaz de ver el cuerpo puede ayudar a darse cuenta de la realidad de la pérdida, pero por otro lado la visión de cuerpos mutilados son imágenes de fuerte impacto emocional, que también puede dejar secuelas.

En este sentido la imposibilidad de recuperar los cadáveres parece ser un factor muy importante que bloquea la elaboración del duelo.

Los ritos funerarios (funerales, etc.), pueden ayudar a la persona en proceso de duelo porque permite a la gente hablar del fallecido, exteriorizar sus emociones y además tiene el efecto de tender una red de apoyo social a la familia que puede ser muy útil para elaborar el duelo.

Es necesario conocer los antecedentes sociales, étnicos y religiosos del superviviente, sistemas de creencias en torno a la muerte, posibilidad de reorganizar su vida, actitud de parientes y amigos, etc, por su contribución a la elaboración del duelo..

◆ Dónde ocurrió la muerte a nivel geográfico (cerca, lejos). Es más fácil asimilar la muerte cuando has vivido parte de las circunstancias que rodean a la pérdida que cuando ha ocurrido lejos del lugar de residencia.

◆ Variables de Personalidad: influye la edad, la inhibición o no de sentimientos, el manejo de la ansiedad, las estrategias de afrontamiento.etc.

Las personas más dependientes suelen tener más problemas para elaborar el duelo , también influye el autoconcepto, cada uno de nosotros tiene ideas sobre quién es e intenta vivir de acuerdo con esa definición de sí mismo, (ej.si se percibe como la "fuerte de la familia" puede necesitar representar este papel en su propio detrimento, pues al no permitirse exteriorizar sus sentimientos, la resolución de la pérdida puede ser más complicada.)

◆ Antecedentes sobre pérdidas anteriores y cómo se elaboraron, las personas que han tenido dificultades (depresiones, etc.) ante pérdidas anteriores, suelen sufrir más al elaborar futuros duelos.

◆ Pérdidas múltiples: el haber perdido varios miembros de la familia simultáneamente, dificulta la elaboración del duelo.

◆ Contexto Familiar del fallecido: Es esencial trabajar con toda la red familiar, la suma de este sistema es más que las características de los miembros individuales y la pérdida de una persona en ese grupo puede desequilibrar su homeostasis.

Por esto es esencial conocer el rol que desempeñaba el fallecido, investigar la relación emocional de la familia, y sus afectos, sus patrones de comunicación y los aspectos socioculturales, ya que todos estos elementos van a condicionar la elaboración del duelo en el siguiente sentido:

- A más integración emocional familiar, más fácil procesar el duelo
- A más importancia del rol del fallecido en la familia más difícil elaborar el duelo.
- Los patrones de comunicación que hacen que se dé permiso a sus miembros para expresar sentimientos hacen más fácil la resolución del duelo.

Directrices de Apoyo Psicológico en la elaboración del duelo en el entorno familiar:

- Ofrecer un espacio para la expresión del dolor y permitírsele (A veces en la familia no se permite la descarga emocional, "no llores tanto" "cálmate", y es necesario exteriorizar estas emociones.)
- Ayudar a Identificar sentimientos sobre todo los de enojo con el fallecido, permitiendo las reacciones emotivas intensas y la descarga afectiva.
- Escuchar al afectado sobre todo lo relacionado con la muerte (cómo ocurrió, dónde, qué hizo, etc.)
- Normalizar sus respuestas, para que el doliente no crea estar volviéndose loco u oculte sentimientos.
- Facilitar la conexión con su nueva vida, ayudándole a



aprender a hacer cosas que antes realizaba la víctima.

- Ayudar a reorganizar su tiempo libre y conectar con sus apoyos sociales
- Asesorarle sobre la necesidad de no tomar decisiones drásticas (cambio de domicilio, cambio de trabajo, etc.)
- Seguimiento en los casos de duelo complicado, sobre todo a partir de los tres meses, cuando se consolida el sentimiento de pérdida.
- Trabajar las posibles culpabilidades, ya sea por actitudes previas a la enfermedad o catástrofes, ya sea por lo hecho ante el accidente o catástrofe.
- La información sobre la pérdida o enfermedad debe hacerse en función del nivel de desarrollo emocional de cada uno de los miembros (niños, adolescentes, adultos) y en función del tipo de vínculo (hijo, cónyuge, padre, etc.)

◆ **Variables Sociales:** Es necesario conocer los antecedentes sociales, étnicos y religiosos del superviviente, sistemas de creencias en torno a la muerte, posibilidad de reorganizar su vida, actitud de parientes y amigos, etc, por su contribución a la elaboración del duelo.

El grado de apoyo emocional y social percibido que se recibe de los demás tanto dentro como fuera de la familia es muy significativo en el proceso de duelo.

◆ Otros tipos de estrés simultáneos que surgen después de la muerte: niveles de desorganización familiar, y graves cambios económicos está relacionado con una difícil elaboración de la pérdida.

Desde un punto de vista preventivo podemos predecir quién es probable que tenga dificultades, en función de los anteriores criterios y 1ó 2 semanas después de la pérdida realizar algunas actuaciones a modo de intervención temprana, con aquellos Grupos de Especial Riesgo.

Finalmente, tener en cuenta que lo normal es elaborar el duelo dentro de la propia familia, y que cualquier tipo de intervención debe ir orientada a ello, favoreciendo la expresión de sentimientos en torno a la pérdida y la reorganización familiar para poder funcionar de una manera acorde con el momento evolutivo de sus miembros. ■

BIBLIOGRAFÍA:

Coping with catastrophe. Hodkinson.

El tratamiento del Duelo. Asesoramiento Psicológico y Terapia. J Willian Worden.

ISABEL VERA

EQUIPO PSICOLÓGICO

DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL



Iº curso Iberoamericano de capacitación técnica en salvamento y desescombro ante catástrofes naturales

● El curso se estructuró en módulos secuenciales para ser impartidos durante 4 semanas a fin de que puedan ser empleados para la formación de los integrantes de las UADs

olicitado por la O.N.G. Bomberos Unidos Sin Fronteras (B.U.S.F.) se ha impartido en la Escuela Nacional de Protección Civil un curso, diseñado específicamente para este fin con una duración de 160 horas, desde el 2 al 28 de octubre de 2000, y que fue inaugurado por el Excmo. Sr. D. Leopoldo Calvo Sotelo, Subsecretario del Ministerio del Interior.

El curso se estructuró en módulos secuenciales para ser impartidos durante 4 semanas a fin de que puedan ser empleados para la formación de los integrantes de las UADs, aprobadas por el Real Decreto 1123/2000, de 16

de junio, por el que se regula la creación e implantación de Unidades de Apoyo ante Desastres (B.O.E. Num. 156 de 30 de junio de 2000)

Durante la primera semana se han propuesto los temas básicos referentes a los riesgos

que implican las catástrofes naturales, sus consecuencias, los procedimientos para paliar sus efectos. Sistemas de detección y localización de personas atrapadas con sus prácticas. Primeros auxilios. Equipo personal del bombero. Prácticas de maniobras con cuerdas: Rescate en altura, rescate en pozo, movimientos con camillas.

La segunda semana está dedicada al conocimiento de los diferentes sistemas constructivos, lesiones que presentan como consecuencia de las catástrofes naturales, procedimientos de apuntalamiento para su estabilización provisional en lo que se realizan las tareas de salvamento.

En la tercera semana se ha procedido a conocer de una forma práctica los diversos procedimientos para acceder a las áreas siniestradas mediante el empleo de elementos de fuerza para la elevación y

desplazamiento de elementos estructurales colapsados, equipos de corte y perforación y la realización de un supuesto práctico consistente en los efectos de un terremoto de grado 7 sobre un centro hospitalario con el salvamento de las personas accidentadas.

Finalmente la cuarta semana se reserva para exponer los diversos protocolos de presentación, Administrativos y Técnicos, ante las autoridades competentes en caso de ayuda tanto nacional como internacional. Apoyo psicológico a las dotaciones de intervención y a las personas atrapadas. Estructuración y funcionamiento de la Protección Civil española.

Dada su complejidad y el carácter inminentemente práctico de su desarrollo han colaborado en su



Subsecretario del Ministerio del Interior, Leopoldo Calvo-Sotelo Ibañez-Martín, y el Director de Protección Civil en la inauguración del curso



Participaron como alumnos dos componentes de la escala operativa de los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento de cada uno de los siguientes países: Bolivia, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Perú, República Dominicana y Venezuela así como otros 5 miembros de B.U.S.F. españoles.

Han participado como alumnos dos componentes de la escala operativa de los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento de cada uno de los siguientes países: Bolivia, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Perú, República Dominicana y Venezuela así como otros 5 miembros de B.U.S.F. españoles.

El importe estimado, de la parte docente, alcanza los 8 millones de pesetas, costado por la E.N.P.C. principalmente y la Delegación de Seguridad Ciudadana del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla. Ha financiado los desplazamientos de los alumnos iberoamericanos la Unión de Ciudades Capitales Iberoamericanas (U.C.C.I.).

ejecución aportando sus medios, instalaciones y profesores los siguientes Entidades:

- Escuela de Veterinaria del Ejército de Tierra
- Unidad canina de la Guardia Civil
- Unidad canina de la Policía Nacional
- Unidad de desescombro del Cuerpo de Bomberos del Ayuntamiento de Madrid
- SAMUR del Ayuntamiento de Madrid
- Area de Formación del S.E.I.S. del Ayuntamiento de Sevilla
- Unidad de Catástrofes del S.E.I.S. del Ayuntamiento de Sevilla
- Unidad de helicópteros de la Policía Nacional



Grupo de bomberos iberoamericanos ante la Escuela de Protección Civil acompañados del director de curso, Luis Guadaño



ESCUELA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL



Se tiene la firme intención de aplicar la experiencia adquirida para que el año próximo se celebre un nuevo curso del que se cursará la pertinente información, sobre fechas y contenidos, a los Delegados de los diferentes países que forman la Asociación Iberoamericana de Organismos Gubernamentales de Defensa y Protección Civil, que han depositado su confianza en esta Dirección Nacional de Protección



Civil, manteniéndonos en su Presidencia por tercer periodo consecutivo, para que seleccionen las personas que consideren más idóneas para asistir al mismo. ■

Luis Guadaño
Bombero. Asesor.
Escuela Nacional de Protección Civil

Entre los paralelos 36° y 44°

Cabañeros, un paseo por los aromas y colores del bosque mediterráneo

● Pese a que su visita está recomendada en cualquier época del año, es en estas fechas del otoño y en primavera cuando el espacio natural presenta un aspecto especialmente atractivo para nuestros cinco sentidos.

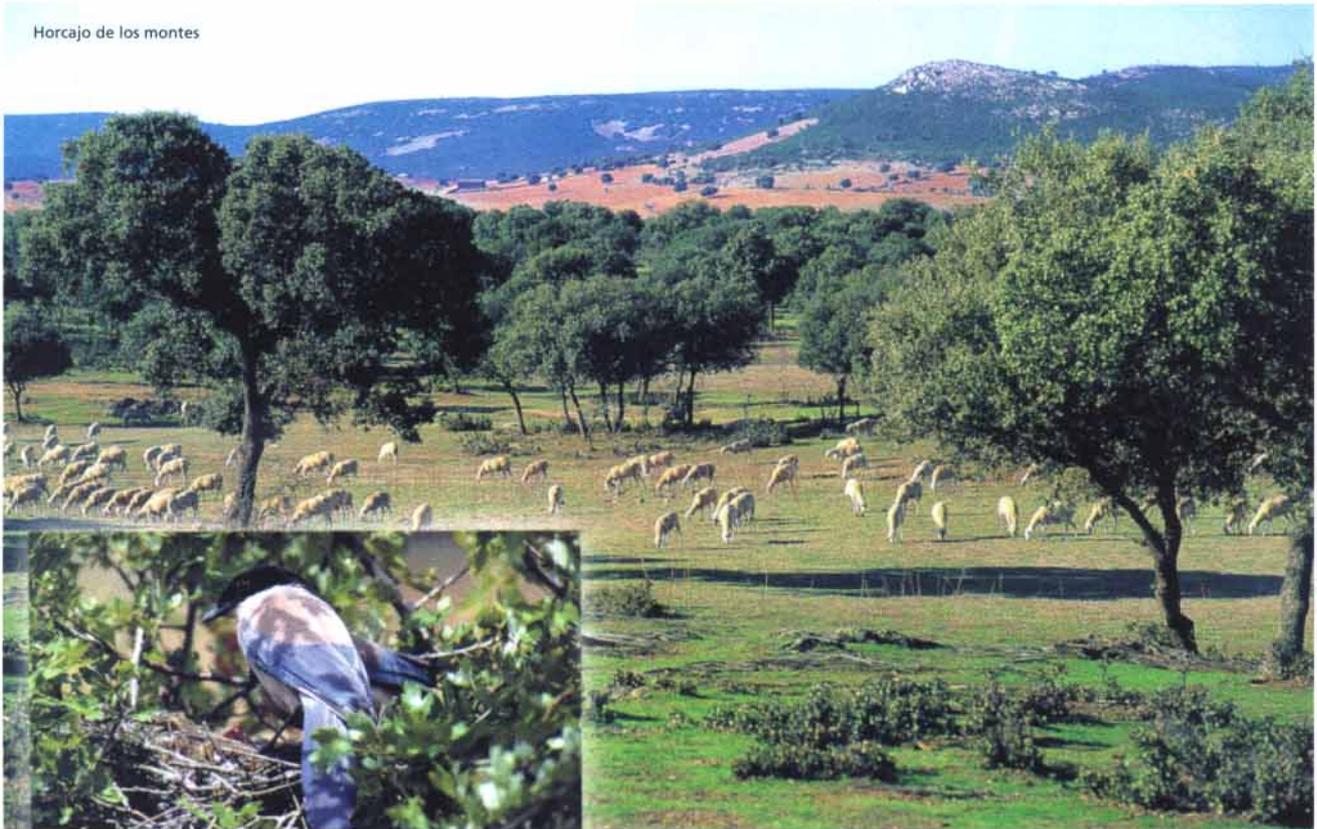
En sus más de 39.000 hectáreas, que ocupan una amplia superficie de los Montes de Toledo, destaca la presencia del buitre negro, el ave ibérica de mayor envergadura (sus alas abiertas pueden alcanzar hasta los tres metros de longitud).

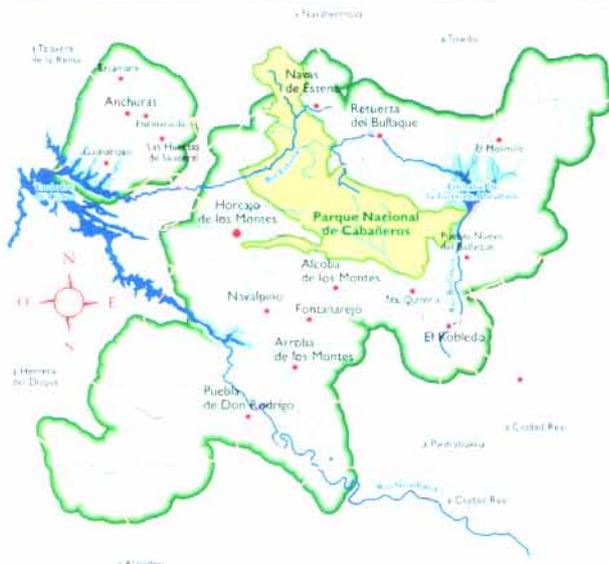
La historia cambió el destino del que iba ser uno de los mayores campos de tiro de Europa, pero afortunadamente el proyecto del Ministerio de Defensa de los años ochenta se quedó en papel mojado y hoy gozamos de la sobria y aromática belleza del Parque Nacional de Cabañeros, declarado

como tal en 1995.

Pese a que su visita está recomendada en cualquier época del año, es en estas fechas cercanas al comienzo del otoño y en primavera cuando el espacio natural

Horcajo de los montes





Comarca de la Mancomunidad Cabañeros
Ciudad Real

presenta un aspecto especialmente atractivo para nuestros cinco sentidos.

Recién finalizado el verano, las temperaturas se suavizan y se nos brinda la ocasión de respirar el fuerte aroma de los densos matorrales de jara y brezo, del

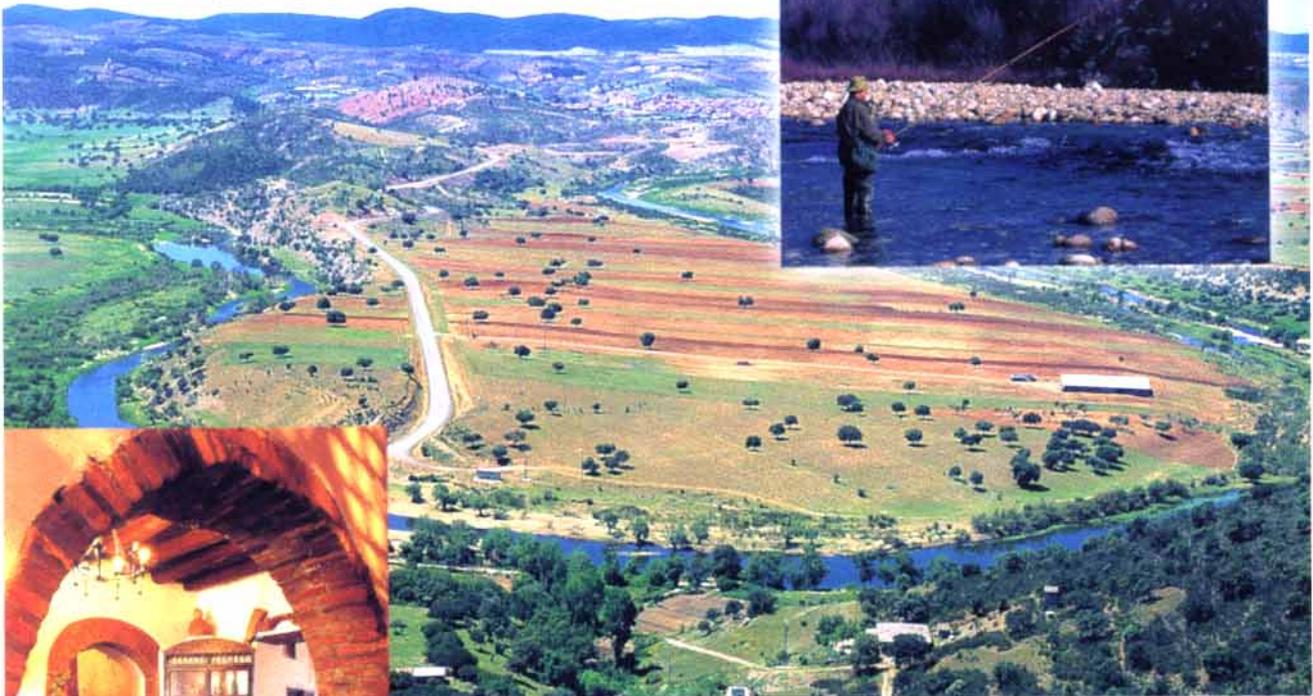
romero y del tomillo.

Enclavado en el centro de la península ibérica, entre las provincias de Toledo y Ciudad Real, Cabañeros presenta la peculiaridad de ser el único parque nacional que representa los ecosistemas ligados al bosque mediterráneo.

A la hora de planificar su visita, hay que tomar en cuenta que su acceso está restringido y debemos concertar el viaje previamente. Las rutas guiadas a pie se realizan por el monte público de Navas de Estena y son gratuitas. También existe la posibilidad de hacer recorridos guiados de cuatro horas de duración en vehículos todo terreno, conducidos por la Guardería del Parque Nacional. Sin duda, esta es la alternativa más adecuada para disfrutar de la riqueza que atesora desde hace varios siglos. (El precio asciende a 1.500 pesetas por persona).

Siempre es conveniente llevar unos prismáticos sencillos para observar la rica fauna que habita en estos lugares, e intentar madrugar porque las primeras horas de la mañana son las más idóneas para observar el movimiento de muchos animales, en particular las doscientas especies de aves que aquí viven. En este menester será de ayuda agudizar nuestro oído, el mejor aliado para localizar las aves por sus cantos.

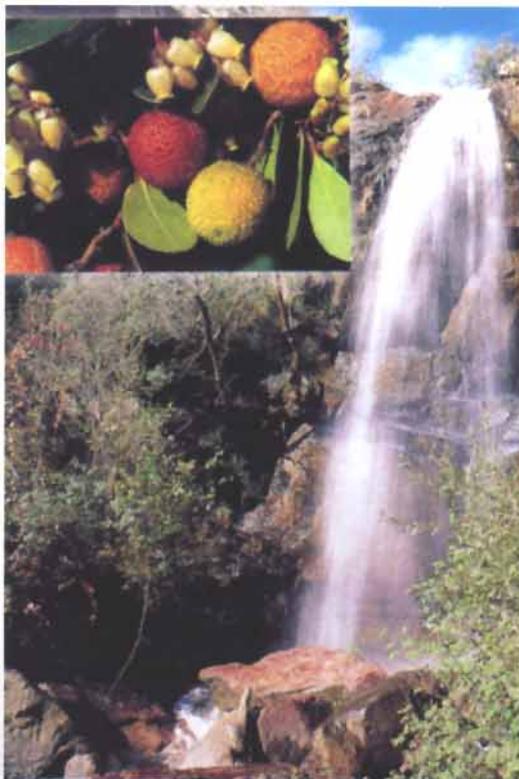
En sus más de 39.000 hectáreas, que ocupan una amplia



La puebla de Don Rodrigo

superficie de los Montes de Toledo, destaca la presencia del buitre negro, el ave ibérica de mayor envergadura





Entre los mamíferos herbívoros destacan el corzo, el jabalí y el ciervo, cuyo berreo para reclamar sus territorios de apareamiento se escucha con nitidez por estas fechas. Los carnívoros más abundantes son el zorro, la jineta, el lince y la comadreja.

En cuanto a la vegetación, quizá la parte más conocida por el público sea la denominada "raña", una extensa llanura atravesada por arroyos que se unen a los afluentes del Guadiana, y cuyos ricos pastos estacionales ofrecen abundancia de alimento a un elevado número de especies. Se trata de formas de relieve que sólo se encuentran en el centro y oeste de la península, y en primavera se asemejan a tapices tejidos con los colores del arco iris.

Lo más característico de la flora del parque es el bosque adhesado de encinas, pero también hay una amplísima representación de alcornoques, abedules, robles, madroños y arces, sin olvidar los densos matorrales. ■

DATOS PRÁCTICOS:

Centros de Visitantes:

- Pueblonuevo de Bullaque- Centro de Información "Casa Palillos". Carretera de Torrijos s/n (Ciudad Real). Tel.: 926.783297

- Centro de Visitas. Horcajo de los Montes. Carretera de Retuerta s/n (Ciudad Real). Tel.: 926.77.53.84

- Oficina de Turismo de Ciudad Real. Tel.: 926200037

Marina Segura Ramos

Periodista de información ambiental.

Fotos cedidas por la unidad de Protección Civil de Ciudad Real y Mancomunidad de Cabañeros

Para cualquier sugerencia pueden dirigirse a la siguiente dirección de correo electrónico: marinasegura@hotmail.com

(sus alas abiertas pueden alcanzar hasta los tres metros de longitud). De hecho, Cabañeros es el segundo núcleo de cría de buitre negro más importante de todo el mundo, después del Parque Natural de Monfragüe, en Cáceres.

Junto al buitre negro, es posible observar con algo de suerte y paciencia al buitre leonado, al águila imperial, a la cigüeña negra, al águila calzada, al águila culebrera, al mochuelo, al aguilucho cenizo o a la majestuosa avutarda.

La formación en autoprotección es vital para enfrentar las catástrofes

 Después de cada accidente catastrófico en un túnel siempre nos preguntamos: ¿qué se podría haber hecho para evitar la tragedia, o al menos para disminuir sus proporciones?.

El testimonio de uno de los supervivientes del Kitzsteinhorn, a la vez que estremecedor es esclarecedor, y pone de manifiesto que el pequeño grupo de personas que se salvo, lo hizo porque uno de ellos reaccionó rápidamente y tenía claro que es lo que debía de hacerse.

“ Tenemos que ir hacia abajo. ¡Creédme, por favor! “ Erwin, asimiló el comportamiento del incendio en el túnel al funcionamiento de la chimenea doméstica de su casa, sabía que el humo ascendería hacia la boca de salida, y que la única manera de salvarse era ir en dirección contraria, buscar la boca de entrada.

La seguridad de que estaba en lo cierto, hizo reaccionar a Erwin para organizar la expedición hacia la salvación. Así fue como los pasajeros que le oyeron y fueron capaces de reaccionar, siguieron sus instrucciones y avanzaron unidos hacia la salida.

Después de estos testimonios, es difícil escapar a la pregunta: ¿Se hubieran salvado más personas, si hubieran sabido lo que debían hacer?.

No es fácil responder a esta pregunta, han podido ser muchas las circunstancias que hayan impedido a los demás pasajeros seguir el camino correcto, entre ellas la imposibilidad de abrir los vagones, dando lugar, sin duda, a un aumento del pánico generalizado y a la pérdida de un tiempo crucial, los primeros minutos tras el incidente, para ponerse a salvo.

Por otro lado es sabido que ni los vagones del tren-funicular ni el túnel de Kitzsteinhorn contaban con medidas específicas contra incendios.

En cualquier caso, y así lo confirma cada nueva tragedia por incendio en túnel, la seguridad de los afectados por este tipo de siniestros depende, en gran parte, de ellos mismos, de las medidas de autoprotección que sean capaces de poner en marcha en los momentos iniciales del incendio.

Es necesario, por tanto, informar a la población sobre las características de los túneles, sobre los posibles escenarios de riesgo en su interior, y especialmente sobre las pautas de comportamiento que han de seguir en caso de emergencia.

Si bien es cierto que una parte muy importante de la seguridad de los usuarios de túneles depende de ellos mismos, otra parte, no menos importante, está en

manos del personal de explotación del túnel, cuando éste existe.

Las compañías de explotación de túneles son las responsables de garantizar la vialidad en condiciones de seguridad de las instalaciones y de prestar la primera ayuda a los afectados.

La formación en prevención y seguridad, que tenga el personal de explotación de los túneles será decisiva en las situaciones de emergencia.

Un programa de formación que incluya el estudio de los riesgos, las medidas de protección frente a los accidentes, las acciones a desarrollar en caso de emergencia, junto con la realización de prácticas y simulacros debería formar parte del plan de capacitación del personal de explotación de túneles.

No debemos olvidar, sin embargo, que un túnel que no esté dotado de las infraestructuras e instalaciones de seguridad adecuadas (vías de evacuación, salidas de emergencia, iluminación y señalización que garanticen las operaciones de evacuación, medios de protección contra incendios, etc.) en función de su nivel de riesgo, presentará una difícil gestión de su seguridad vial.

La seguridad de los túneles depende de todos los agentes, que de un modo u otro hacen posible su uso y lo utilizan. Se hace necesario, por tanto, un cambio de conducta de todo el colectivo implicado en la construcción, explotación y uso de los túneles, y no cabe la menor duda que una adecuada política de formación e información a todos los niveles puede constituir el motor de cambio.

La experiencia nos dice que, los incendios en túneles son accidentes de evolución rápida y de graves consecuencias, por las altas temperaturas, la gran cantidad de humos calientes y gases tóxicos que se producen, siendo por tanto crucial una respuesta rápida por parte de los agentes implicados.

La garantía de una respuesta rápida solo vendrá avalada por:

- 1.- Una comunicación directa clara y concisa de lo que deben hacer las personas implicadas en el accidente, acción que no siempre es posible, porque como se ha demostrado lo primero que fallan en los incendios en túneles son, precisamente, las comunicaciones.
- 2.- Una adecuada iluminación junto con una señalización fotoluminiscente que evite la desorientación en el interior del túnel y guíe a las personas en su recorrido y acciones a seguir.
- 3.- Una sólida formación en autoprotección de los



usuarios, que haya permitido interiorizar pautas de comportamiento ante estas situaciones.

La evacuación es la medida esencial de autoprotección ante emergencia por incendio en túneles, en tanto que permite un alejamiento del peligro que suponen las altas temperaturas, los humos y gases tóxicos para la vida humana.

Para que la evacuación sea efectiva, se ha de llevar a cabo en los primeros minutos tras el incendio, y en la zona libre de humos y gases calientes.

El comportamiento de los humos en caso de incendio es el siguiente:

En un túnel sin movimiento de aire el humo caliente avanza en ambas direcciones, situándose debajo del techo hasta que comienza a inundar la sección del túnel debido a su enfriamiento.

En un túnel con corriente longitudinal de aire fresco, bien natural debida a la diferencia de presión entre las bocas del túnel, o forzada por el sistema de ventilación, el humo caliente avanza en un único sentido hacia la boca con menor presión, o en el sentido forzado del tiro por efecto de la ventilación.

En ambos casos existe una capa de aire respirable, no exenta de humos de espesor variable, según los casos,

sobre la calzada del túnel.

El conocimiento de estos parámetros, en cada caso concreto, marcará las pautas para una correcta evacuación. De ahí la importancia de los conocimientos adquiridos sobre las condiciones del túnel por los usuarios y la necesidad de ser informados por los técnicos de explotación de la situación concreta en el momento de producirse la emergencia y de las instrucciones a seguir para ponerse a salvo.

Como, conclusión debemos resaltar que si queremos mejorar las condiciones de seguridad de los túneles tendremos que dotarlos de unas adecuadas medidas de protección y promover una política de formación de todos los agentes implicados en la construcción, explotación y uso de los túneles. ■

María Vara Moral

Arquitecto

Escuela Nacional de Protección Civil



La Real Liga Naval Española y su colaboración en el salvamento marítimo

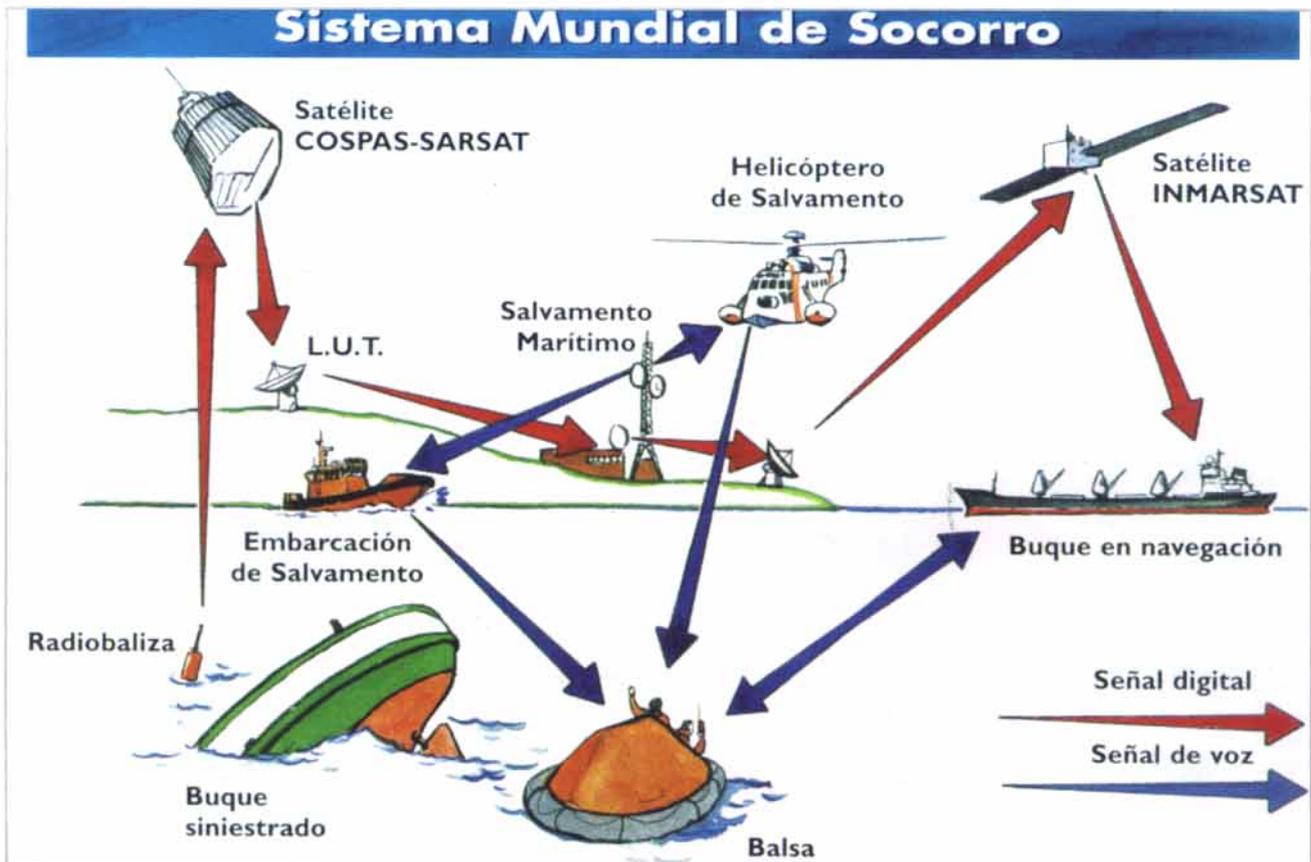
- La Real Liga Naval Española, a través de su organización de Voluntarios que se encuadran en la PAM.
- La Real Liga Naval Española, a través de su organización de Voluntarios que se encuadran en la PAM.



Patrulla Auxiliar Marítima viene actuando en tareas de salvamento de la vida humana en la mar desde el año 1985.

RLNE define su cometido en virtud del convenio suscrito con la Dirección General de Protección Civil así como otros protocolos firmados con SASEMAR (Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima) y con el propio Ministerio de Fomento en el que se figura como entidad Colaboradora en el dispositivo de Salvamento Marítimo y lucha contra la contaminación. Amén de los dispositivos que tengan otras entidades de salvamento, la Patrulla Auxiliar Marítima dadas sus características particulares dispone de embarcaciones aptas para el salvamento y de lanchas rápidas de actuación inmediata, especialmente en fines de semana y periodos de vacaciones. Aunque en cuanto a remolques, su tarea se dirige más a embarcaciones de recreo o pequeños pesqueros.

En cuanto a la PAM en Tenerife incorpora la





Aeronáutica y las Actividades Subacuáticas, que van desde el rastreo y localización de personas y embarcaciones en peligro, haciéndoles llegar elementos de auxilio por vía aérea, y la Sección de Actividades Subacuáticas encaminada a la vigilancia y preservación del ambiente marino subacuático mediante acciones programadas.

Los principios y filosofía en los que se sustenta la Patrulla Auxiliar Marítima son los de ASISTENCIA al SALVAMENTO de la VIDA HUMANA y de LUCHA contra la CONTAMINACIÓN, que no tienen otro límite que los que aconsejan LA PRUDENCIA o el BUEN HACER. LA REAL LIGA NAVAL ESPAÑOLA Y SU PATRULLA AUXILIAR MARÍTIMA INTEGRADOS EN EL SISTEMA MUNDIAL DE SOCORRO, ya plenamente operativo en todo el litoral español. De esta manera, el proceso de modernización de los servicios de socorro marítimos en España se perfeccionan.



El sistema consiste básicamente en la utilización de técnicas de comunicaciones digitales mediante las cuales, y en caso de peligro, un buque o embarcación de recreo puede solicitar ayuda de forma rápida a través del envío automático de una señal de alerta en la que va incluida la identificación y la situación geográfica del buque, esta señal será recibida de manera inmediata por otros buques y por las





COLABORACIÓN MEDIOAMBIENTE

Estaciones Costeras, independientemente de la zona en la que se encuentre navegando el buque.

La RLNE y la PAM informan y aconsejan.

Entre los objetivos que tiene la Real Liga Naval y su Patrulla Auxiliar Marítima están los de difundir y promocionar los intereses marítimos y colaborar con la Administración en todo lo que pueda impulsar la actividad marítima y su seguridad. Por ello estamos informando a los usuarios de la obligatoriedad de matricular las motos náuticas, también llamadas acuáticas, ya que su auge en nuestras playas, conlleva un incremento del riesgo para la seguridad humana en la mar y de la navegación.

Así como la recomendación a todos los navegantes de llevar y verificar la LISTA DE COMPROBACIÓN o Check List que a tal fin proporciona el Ministerio de Fomento a través de su Dirección General de la Marina Mercante y de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima. Y sobre todo insistiendo en la OBLIGACIÓN de cumplir escrupulosamente los enunciados del TRIÁNGULO DE LA SEGURIDAD MARÍTIMA; que son los de CONDICIONES

SALVAMENTO MARÍTIMO Recomendaciones básicas de rescate por helicóptero



METEOROLÓGICAS, EQUIPAMIENTO y MATERIAL y los de APTITUD y EXPERIENCIA.

Sólo así podremos eliminar factores de RIESGO, y teniendo siempre en cuenta que LA MAR NO DESCANSA NUNCA. ■

Pío Rafael Fernández
García

DIRECTOR
DE LA REVISTA
PROA A LA MAR DE LA
REAL LIGA NAVAL
ESPAÑOLA

IV Conferencia de la Asociación Iberoamericana
de Defensa y Protección Civil

El Director General de Protección Civil Juan San Nicolás presentó el informe de su periodo presidencial

- La Conferencia se celebró en Ponta Delgada (San Miguel, Azores) Portugal.
- El Director General de Protección Civil, Juan San Nicolás Santamaría fue reelegido Presidente de la Asociación Iberoamericana de Organismos Gubernamentales de Defensa y Protección Civil .



El Director General de Protección Civil Juan San Nicolás Santamaría, como Presidente de la Asociación Iberoamericana de Organismos Gubernamentales de Defensa y Protección Civil, presentó el informe de la gestión de su periodo presidencial, en la sesión inaugural de la IV Conferencia de este Organismo en el que están integrados 21 países iberoamericanos. La Conferencia se desarrolló durante los días 26 al 29 de octubre en Ponta Delgada (San Miguel, Azores) Portugal.

Entre los puntos que se abordaron figuraban los siguientes: Situaciones de emergencia reciente. Ayuda humanitaria de Portugal, el terremoto de Turquía y las inundaciones de Mozambique, estudios y proyectos nacionales e internacionales



Representantes de todos los países asistentes a la IV Conferencia de la Asociación Iberoamericana de Organismos Gubernamentales de Defensa y Protección Civil



Director General de Protección Civil de Argentina, Presidente del Servicio Nacional de Protección Civil de Portugal, Secretario Regional de Habitação e Equipaments (Azores) y Director General de Protección Civil de España



Aspecto parcial de la sala de reuniones

de interés común. Entre los proyectos a desarrollar en el próximo período cabe señalar los siguientes:

- Proyecto piloto sobre constitución de una base de datos de legislación iberoamericana en materia de Defensa/Protección Civil (España).
- Protocolo de Cooperación en materia de Defensa/Protección Civil de los países del Pacto Andino (Ecuador).
- Ejercicio sobre comunicación y procedimiento de ayuda mutua, en caso de catástrofe, entre los países de la Asociación

(España).

- Proyecto Piloto sobre intercomunicación entre protagonistas (educadores y alumnos) de experiencias sobre educación escolar en riesgos catastróficos (España).

El Director General de Protección Civil Juan San Nicolás, en el informe sobre las realizaciones llevadas a cabo en su período presidencial, hizo mención a la realización de la Conferencia Virtual Iberoamericana sobre Metodologías de la formación/capacitación en materia de Defensa/Protección Civil.

La intercomunicación de los distintos países a través de equipos homologados de informática, y el diseño del logotipo de la Asociación.

Finalmente, hizo referencia a la celebración del Día Internacional para la Prevención de Desastres (11/10/2000) que este año tiene como lema "La prevención de desastres: Educación y Juventud". Resaltó la necesidad de que los niños aprendan a incorporar a su comportamiento ya como adultos, actitudes acordes con la prevención.

La IV Conferencia de la Asociación Iberoamericana de Organismos Gubernamentales de Defensa y Protección Civil se celebrará el próximo año en Chile.

El Director General de Protección Civil, Juan San Nicolás Santamaria fue reelegido Presidente de la Asociación Iberoamericana de Organismos Gubernamentales de Defensa y Protección Civil .

El Director Nacional de Protección Civil de Argentina, Oscar Bruno resultó elegido Vicepresidente. Y el representante de Colombia, Mayor General, Alfonso Vacca Perilla, Director General de Defensa Civil, resultó elegido Secretario General.

A lo largo de las sesiones de trabajo, se aprobaron todos los proyectos presentados por la delegación española, correspondientes al ejercicio anterior. Y entre otros puntos del pleno se acordó proponer a la Cumbre de Jefes de Estado y Presidentes de Gobierno, la creación de un programa para el fomento de

la cooperación en materia de Protección Civil.

Así mismo, se acordó promover, a través de la Secretaría de Cooperación Iberoamericana la representación, como miembro de pleno derecho, en el grupo de trabajo interagencias, dentro del foro de las Naciones Unidas, entro del Programa de Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres.

La IV Conferencia de la Asociación Iberoamericana de Organismos Gubernamentales de Defensa y Protección Civil se celebrará el próximo año en Chile. ■



VISITA A LA DIRECCION GENERAL DE PROTECCION CIVIL, DE UNA DELEGACION REPRESENTANTES DEL CURSO SUPERIOR DEL CUERPO MILITAR DE BOMBEROS DE BRASILIA - DISTRITO FEDERAL.-

La Agregaduría de Interior en la Embajada de España en Brasil, solicitó a esta Dirección General de Protección Civil, su apoyo para desarrollar unas jornadas técnicas de trabajo con el CUERPO DE BOMBEROS MILITAR DEL DISTRITO FEDERAL DE BRASILIA, a fin de que pudieran conocer nuestro Sistema Nacional de Protección Civil, la estructura y organización así como las funciones que lo

configuran, incidiendo en su desarrollo con una especial atención a los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento como cuerpos operativos integrados en el mismo y de especial interés para los visitantes.

En base a ello, se dispuso un programa específico a desarrollar durante los días 18 y 19 de Septiembre del 2000.

Recibidos por el Director General de Protección Civil en la

Escuela Nacional, los asistentes tuvieron la posibilidad de departir con diverso personal de nuestra dirección general y técnicos de otras administraciones territoriales, temas relacionados con técnicas y medios empleados en la lucha contra incendios, tanto urbanos como forestales, técnicas de salvamento y rescate de personas sepultadas, intervención en accidentes por transporte de mercancías peligrosas, así como atenciones prehospitalarias resultantes de la accidentalidad viaria y urbana.

Paralelamente a ello, se efectuaron visitas a diferentes Servicios contra incendios del Ayuntamiento de Madrid, en los que se pudieron ver en plena operatividad los medios Humanos, instrumentales y de comunicación existentes, los servicios del SAMUR - PROTECCION CIVIL de dicho ayuntamiento, así como el establecimiento de un foro de comunicación y debate con representantes de los SEIS de la Comunidad Autónoma.

Los actos protocolarios estuvieron en todo momento atendidos por personal de la Escuela Nacional de Protección Civil, con intercambio de presentes. ■



El director general de Protección Civil, Juan San Nicolás, con el coronel del Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal de Brasilia, José Anísio Barbosa



“LA AYUDA INTERNACIONAL EN DESASTRES: PROCEDIMIENTOS Y CONVENIOS”.

- Seminario del comité de protección civil (CPC) de OTAN en configuración Consejo de Cooperación Euroatlántico (EAPC).

La OTAN dispone de un sistema que relaciona los recursos civiles y militares disponibles tanto para apoyo civil a los militares en caso de crisis, como apoyo militar a civiles en caso de desastres. Este sistema se llama Planeamiento Civil de Emergencia. El Supremo órgano es el Alto Comité para Planes Civiles de Emergencia (Senior Civil Emergency on Plans Committee (SCEPC)). El SCEPC para funcionar se basa en Comités específicos (9) que cubren materias como transporte (Aéreo, Marítimo, Interior en Europa), suministros, industrias, alimentación... y Protección Civil. Los Presidentes (Chairman) de los Comités son elegidos por el Comité, no hay turnos rotativos, como en la UE. España es Presidente del Comité de Protección Civil (CPC).

El Consejo de Cooperación Euroatlántico (EAPC) está compuesto por 46 países y permite la incorporación de los países del Este y Centro de Europa a los trabajos en el seno de la OTAN, dentro de ciertas áreas. Una de estas áreas es la Planificación Civil de Emergencia, y muy especialmente el CPC.



Mesa presidencial



Aspecto general de la sala de reuniones



Aspecto de la sala de exposición

El CPC mantiene dos reuniones plenarias al año y encarga a subgrupos de trabajo tareas específicas. Su misión es ser asesor de OTAN en grandes desastres y fomentar la colaboración entre los países miembros de OTAN y los países AEPC en temas como preparación de desastres y planes de emergencia etc. Por esta razón se celebra un Seminario anual alternativamente en un país OTAN y en otro AEPC no OTAN. Así se han venido celebrando en Italia, Turquía, Hungría, Eslovaquia y este año en España.

En el Seminario de Eslovaquia (1999) se decidió, a propuesta de España celebrar el Seminario de fin de siglo en nuestro país y como tema se decidió tratar de "La Ayuda Internacional en Desastres: Procedimientos y Convenios".

El Seminario se celebró en la sede de la Escuela Nacional de Protección Civil los días 6 y 7 de noviembre de 2000. La asistencia fue grande, 37 países y 72 asistentes no españoles. Es con mucho el seminario más importante por el tema y la asistencia de cuantos ha celebrado el CPC y uno de los más importantes de los que se han celebrado en el entorno del Planeamiento Civil de Emergencia.

El Seminario se estructuró en cuatro Módulos:

Primero Introducción al Seminario, explicación de objetivos ambos a cargo del Presidente del CPC y una reflexión general sobre el tema (Key Note Address) que hizo el Director General de Protección Civil de España. En el Segundo módulo las grandes organizaciones Internacionales, ONU, OTAN Cruz roja definieron su

estructura de respuesta a grandes desastres y su filosofía de actuación.

Es importante resaltar la participación de las ONG's en este módulo a cargo del Presidente del Consejo Internacional de ONG's quien en su nombre presentó el código común de conducta aprobado por estas organizaciones.

En el Tercer módulo se presentaron los ejemplos de cómo cuatro países, con diferentes estructuras administrativas, se han organizado para responder ante una petición de asistencia, los países son Suiza, de gran tradición en este campo, Polonia,

que está jugando un papel muy importante en Centro Europa, España, (muy influyente en Ibero América y Norte de África) y Suecia (igualmente líder en la región nórdica y báltica).

Una vez completado este panorama se trataba de estudiar los problemas que se plantean en la prestación y la recepción de asistencia. El módulo Cuarto trata de las lecciones aprendidas al prestar asistencia, contando con Holanda, Eslovaquia, Francia y Austria.

En cuanto a los países receptores Hungría (grandes inundaciones), Turquía (terremoto), Ucrania (Chernobyl, inundaciones) y Macedonia (refugiados) presentaron los problemas que les acarreó la masiva ayuda internacional.

El Seminario contó con la asistencia de Delegaciones de los siguientes países

| | | | |
|-------------|--|------------|------------|
| Alemania | Antigua República Yugoslava de Macedonia | Armenia | Austria |
| Azerbaiyán | Bielorrusia | Bélgica | Bulgaria |
| Croacia | Dinamarca | Eslovaquia | Eslovenia |
| España | Estonia | Finlandia | Francia |
| Georgia | Grecia | Holanda | Hungría |
| Italia | Letonia | Lituania | Luxemburgo |
| Moldavia | Noruega | Polonia | Portugal |
| Reino Unido | Republica Checa | Rumania | Suecia |
| Suiza | Tayikistán | Turquía | Ucrania |
| Uzbekistán | | | |

TEORÍA Y PRACTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES EN TORNO A SITUACIONES DE RIESGO, CRISIS Y CATASTROFE

- Conferencia Electrónica del Centro Europeo de Investigación Social de Emergencias de la Dirección General de Protección Civil de España - CEISE

 El pasado día 16 de octubre comenzó la "Conferencia Electrónica sobre Teoría y Práctica de las Ciencias Sociales en torno a situaciones de riesgo, crisis y catástrofe" organizada por el Centro Europeo de Investigación Social de Emergencias de la Dirección General de Protección Civil de España en colaboración con la Asociación Iberoamericana de Organismos Gubernamentales de Defensa y Protección Civil, el Laboratorio DEI del Departamento de Informática de la Universidad Carlos III de Madrid y la Facultad de Sociología de la Universidad de la Coruña.

Durante las dos primeras semanas se debatió el tema del "papel de los medios de comunicación y profesionales de prensa en situaciones de emergencia". Las ponencias presentadas por Manuel Martín Serrano (Catedrático de Ciencias de la Información), Andrés García (Investigador Social del CEISE) y Javier del Moral (Jefe de Prensa de la D.G.P.C.); así como las comunicaciones de Roberto Martínez-Alegria y José Luis González (Unidad de Protección Civil de la Delegación de Gobierno en Castilla-León), Paola Alcázar (Defensa Civil Colombiana) y Carmen Fernández Gibbs (ONEMI de Chile), suscitaron un debate que dio como resultado más de cien intervenciones de los participantes inscritos. Queda por tanto una laboriosa tarea de recopilación y análisis de los contenidos de dichas intervenciones, no tanto por su número, que es evidentemente importante,

La inscripción, participación y sobre todo el alto nivel alcanzado en las discusiones ha desbordado las previsiones de los organizadores de la misma.

sino por el interés y nivel de sus contenidos, que darán lugar, con toda seguridad, a unas conclusiones que supondrán una útil herramienta para mejorar las relaciones con este sector profesional de la comunicación que tan importante papel juega en el afrontamiento de las distintas fases de las situaciones de emergencia y catástrofe.

El segundo asunto tratado: "teoría social básica", ha sido el estado actual de las teorías que desde las distintas ramas de las ciencias sociales se han ido construyendo alrededor de los riesgos, las crisis y las catástrofes sociales. Ramón Ramos Torre (Catedrático de Cambio Social) y Juan de Dios Ruano (Profesor de Técnicas de Investigación) como ponentes, y Vicente Carrasco Arias (Unidad de Protección Civil de la Delegación de Gobierno en Cataluña), Antonio Saco Cid (Unidad de Protección Civil de la Subdelegación de Gobierno en Ourense), Engels Germán CortésTrujillo (Fundación para la Gestión del Riesgo de Colombia), Omar J. Agudelo Suárez (Centro de Estudios para la Prevención de Desastres de la Universidad Nacional de Bogotá), Eduardo A. Arévalo Castañeda (Oficina de Planeación de la Defensa Civil Colombiana) y Eugenio I. Alarcón Corredor (Defensa Civil Colombiana) y Alonso Balcarcel Amaya (Defensa Civil Colombiana) con sus comunicaciones, pusieron el listón de salida en esta materia muy alto. Pero el buen humor y la sucesión de anécdotas y de historias que utilizaron los participantes para ejemplificar sus puntos de vista, mostraron que la teoría básica no tiene por que ser patrimonio de una intelectualidad seria, sino que esta al alcance de todos y que además de ilustrarnos y mejorar nuestra visión del mundo que nos rodea, puede ser interesante y divertida.

La Conferencia se encuentra en estos días en pleno debate del área de "Derecho y Legislación" que cuenta con las ponencias de Marie-Angele Hermitte y Virginie David (CNRS de Francia y Universidad de Paris) y de Luz Corretjer (Ministerio de Economía de España), además de las comunicaciones de Carlos Delgado Velasco (Confederación Hidrográfica del Guadiana-España), Francisco F. Fores (ARVEC de Argentina), Mercedes Arranz Iozano (Subdirección de Planes y Operaciones de la D.G.P.C. de España) y de Miryam F. Rodríguez Parra y Néstor Pérez Arias (Defensa Civil Colombiana) y en la que se están analizando los nuevos fundamentos jurídicos que se están incorporando al

campo de la prevención de emergencias.

No cabe duda alguna de que la culpa del alto nivel que va hacer posible mantener el interés durante tanto tiempo es debido de modo fundamental a quienes, desde la experiencia personal como la de sus organizaciones de pertenencia, con sus intervenciones y aportaciones enriquecen la discusión todos los días, por ejemplo: la Organización de Rescate Humboldt de Venezuela, Asociación de Psiquiatras Argentinos, Universidad Nacional de Cuyo de Argentina, Oficina Nacional de Emergencias de Chile (ONEMI), Fundación para la Gestión del Riesgo (FGR) de Colombia, Defensa Civil Colombiana, Comisión Nacional de Prevención de Riesgos de Costa Rica, Unidades de Protección Civil de Delegaciones y Subdelegaciones de Gobierno de España, miembros del teléfono 112 de emergencias, Consorcio Provincial de Bomberos de Castellón, etc.

A partir del día 27 de noviembre y hasta el 15 de diciembre se desarrolla el debate que más expectativas ha levantado por ser el área que en estos momentos se está desarrollando con más fuerza en el campo de las catástrofes: la atención psicológica a las víctimas y afectados por las emergencias, de ahí la larga duración que se le ha concedido a este tema dado el número de ponencias y comunicaciones que se han presentado.

El último campo de discusión, después del paréntesis de la Navidad y fin de año será el del impacto económico de las catástrofes. Del 10 al 26 de enero del año 2001 y afrontará dicho tema desde las perspectivas tanto microeconómicas e industriales como macroeconómicas.

Al escribir estas líneas, están por tanto ponentes y participantes el Ecuador de esta maratónica conferencia, que pensada en un principio como sencilla carta de presentación en el medio electrónico de las áreas de investigación en que suele trabajar el Centro de Investigación Social de Emergencias de la Dirección General de Protección Civil de España, la inscripción, participación y sobre todo el alto nivel alcanzado en las discusiones ha desbordado las previsiones de los organizadores de la misma, que se están planteando promover como colofón de la misma una conferencia presencial lo más representativa posible de lo que ha sido la conferencia electrónica y que tendría lugar durante el primer semestre del próximo año 2001. ■

Andrés García.

Coordinador Científico de la Conferencia Electrónica
