

ACTUACIONES DE LA UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIA (UME) EN CENTRALES NUCLEARES



ANTONIO NUÑEZ ORTUÑO

Teniente Coronel. Jefe Grupo de Intervención en Emergencias Tecnológicas y Medioambientales (GIETMA)
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS (UME)



FRANCISCO J. SANCHO VAQUERO

Capitán Jefe de Plana Mayor de Mando GIETMA
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS (UME)



RAFAEL CISNEROS CAMUÑA

Teniente Jefe de Sección de descontaminación
CIMAD-GIETMA
UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS (UME)



ACTUACIONES DE LA UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIA (UME) EN CENTRALES NUCLEARES

Los retos de seguridad a los que se enfrentan los estados actuales son numerosos y de diversa índole y naturaleza. Entre estas amenazas nos encontramos aquellas que tienen su origen en riesgos naturales como los incendios forestales, las inundaciones, seísmos, volcanes, grandes nevadas u otros fenómenos meteorológicos adversos. Sin embargo, existen otras de más reciente aparición y que potencialmente pueden ocasionar una mayor lesividad, que en su mayoría son de origen antropogénico y asociadas al desarrollo tecnológico e industrial.

La tendencia evidenciada en los últimos años respecto de las catástrofes de esta naturaleza tecnológica o medioambiental es el aumento de su alcance, intensidad y duración, así como la creciente dificultad de los procesos de predicción. Entre estas amenazas podemos destacar las grandes emisiones de materiales tóxicos de procedencia industrial (TIM), las derivadas del posible uso de las armas de destrucción masiva (ADM/WMD) por parte de grupos terroristas o actores no gubernamentales, el empleo de materiales con una finalidad encuadrada en el terrorismo NRBC (nuclear y/o radiológico, biológico y químico) o los incidentes debidos a los desastres o accidentes que ocasionan un alto impacto sobre las personas y el medio ambiente.

Las sociedades modernas deben percibir cómo el Estado emplea todos sus esfuerzos y recursos, incluidas las Fuerzas Armadas, para proteger y garantizar su seguridad ante las situaciones de catástrofe, calamidades u otras necesidades y emergencias públicas.

En España disponemos de diversas herramientas para responder con garantías a estas situaciones y una de ellas es la Unidad Militar de Emergencias (UME) que, siendo una unidad más de las Fuerzas Armadas (FAS), tiene como misión la intervención en cualquier lugar del territorio nacional para contribuir a la seguridad y bienestar de los ciudadanos, junto con otras instituciones del Estado y las Administraciones Públicas en los supuestos anteriormente citados. En sus quince años de vida, desde que se creara el 7 de octubre de 2005, se ha ido dotando de materiales, procedimientos y personal que le ha permitido desarrollar diferentes **capacidades específicas para cada emergencia**.

Algunas de estas capacidades están ya muy consolidadas habiendo alcanzado innumerables éxitos en múltiples intervenciones (sirva de ejemplo las continuas intervenciones en incendios forestales, grandes tormentas invernales, terremotos o el apoyo a la población civil damnificada con motivo de una catástrofe de origen natural); por otro lado, se ha evidenciado que existen otras circunstancias adversas frente a las que la UME ha podido aportar capacidades, desplegando para colaborar ante uno de los desafíos más importantes del siglo XXI, paliando el sufrimiento y mejorando las condiciones de vida de los inmigrantes, materializándose mediante el montaje por parte del Grupo de Apoyo



a la Emergencia (GAEM) de campamentos en apoyo a los Centros de Atención a Emigrantes (CATES), o apoyando con su labor la llegada los desplazados/refugiados procedentes de Afganistán u otras zonas de conflicto.

De igual modo, para atender a las situaciones de emergencia procedentes de riesgos tecnológicos, las provocadas por atentados terroristas o con agentes NRBQ y las derivadas de contaminación del medio ambiente, la UME dispone de una unidad altamente especializada, el **Grupo de Intervención en Emergencias Tecnológicas y Medioambientales (GIETMA)**, encuadrado en el Regimiento de Apoyo e Intervención en Emergencias (RAIEM) en la Base Aérea de Torrejón de Ardoz, así como de una capacidad de intervención básica frente a estos riesgos distribuida entre los cinco Batallones de Intervención en Emergencias (BIEM) que dispone la UME.

El GIETMA es la Unidad de intervención más joven de la UME, Orden DEF/896/2013, del 16 de mayo de 2013, cuenta con personal altamente cualificado y unas capacidades muy singulares que, junto con los más modernos sistemas de identificación, descontaminación e intervención, le permiten hacer frente a situaciones específicas con una relativa seguridad y garantía de éxito.

La posibilidad de intervención ante emergencias tecnológicas y medioambientales era, hasta no hace mucho, una capacidad menos conocida, probablemente porque la participación de la UME en las intervenciones de este tipo han sido menos numerosas; sin embargo y tal y como decíamos previamente, esta tendencia está cambiando y en los últimos años se ha observado como la UME junto a otras muchas unidades de las Fuerzas Armadas y servicios de emergencia, han colaborado en la mitigación de los efectos de la pandemia COVID- 19, constituyendo desde la perspectiva militar la repuesta de la defensa NBQ a un riesgo biológico. La reciente participación en la Operación Volcánica de la Palma, con los cometidos de monitorización y caracterización de los gases emitidos durante la erupción, es otro ejemplo de ese significativo componente tecnológico asociado a un riesgo natural, donde los medios de detección e identificación se posicionan como fundamentales para el correcto asesoramiento a la dirección técnica de la emergencia aportando datos que permiten una adecuada toma de decisiones, que en ocasiones son críticas.

De manera muy general, el GIETMA cuenta con elementos de detección identificación, intervención y descontaminación para gestionar y responder con garantías a incidentes de carácter tecnológicos como las que podrían acontecer en industrias SEVESO, CCNN, o en determinadas infraestructuras críticas. Así mismo dispone de equipos para contener y retirar material contaminante, principalmente hidrocarburos en aguas y suelo, para el tratamiento de aguas contaminadas, o para la lucha contra especies invasoras.

Desde su creación se trató muy activamente de conocer el entorno operativo donde debería actuar la unidad. Tras el incidente de Fukushima y una vez finalizadas las acciones marcadas por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) a las CC.NN. derivadas de las pruebas de estrés, la UME consideró que era el momento oportuno para implicarse en la resolución de las emergencias en el interior de una Central Nuclear, estimándose necesario el contacto con la patronal del sector eléctrico (UNESA) y con el apoyo del CSN se fir-



mó un convenio de colaboración en 2013. Ya con anterioridad se había establecido y manteniendo en todo momento una relación muy fluida y cordial con el CSN. Estas excepcionales relaciones llevaron a la UME y al CSN a firmar en enero de 2010 un convenio de colaboración.

Durante 2015, el Grupo de intervención en Emergencias Tecnológicas y Medioambientales (GIETMA) terminó su formación y comprobación de compatibilidades de medios, que se materializó a través del desarrollo de ejercicios de una semana de duración en cada una de las CCNN españolas. Con este ciclo finalizado, se puede decir que la UME alcanza la acreditación para la intervención en emergencias en estos singulares emplazamientos.

Nuestra naturaleza castrense nos hizo acometer este desafío siguiendo los procedimientos militares clásicos del análisis de la misión, identificación de cometidos, conocimiento de la situación (escenario, ámbitos y entorno operativos) e

definición de las acciones requeridas en cada situación. Si queríamos una respuesta óptima a la emergencia nuclear/radiológica debíamos permitir el cambio ágil entre distintas configuraciones operativas (emergencia química, biológica, medioambiental,...) adaptando el empleo a los requisitos de la situación, sin merma alguna de los tiempos de reacción establecidos y maximizando el personal, material y los créditos disponibles.

A modo de reflexión personal, podemos identificar tres aspectos claves que han asegurado el éxito en el cumplimiento la misión y de los cometidos asignados a la UME: la disponibilidad, la interoperabilidad y la distribución geográfica. El alto grado de disponibilidad y la distribución del personal y material por todo el territorio nacional garantizan la respuesta inmediata ante cualquier emergencia. La interoperabilidad viene dada por la generación de estructuras operativas homogéneas y cohesionadas, conformando dispositivos predefinidos para un determinado tipo de situación, que actúan íntimamente relacionados, generados siempre en base a unidades orgánicas.

En el caso de respuesta a una hipotética situación de emergencia por gravedad extrema en una central nuclear, también podemos identificar con inmediatez que se cumplen dos de estos tres aspectos claves. La alta disponibilidad, que es intrínseca a todas las unidades UME, y la interoperabilidad, que este caso alcanza a los cuantiosos medios materiales y humanos disponibles en los emplazamientos de las CCNN y que es una realidad fruto del intenso trabajo de colaboración CCNN-UME en los ejercicios anuales del PEI.

Es en el aspecto de la distribución del personal y material por todo el territorio nacional donde podría no alcanzarse en la intervención en una CN esta "receta del éxito" ya que, como decíamos con anterioridad, el GIETMA se encuentra centralizado sobre la Base Aérea de Torrejón (Madrid). Es por ello que la inmediatez en la respuesta viene dada por la implementación de dos principios esenciales, la **alerta temprana** y la **búsqueda de despliegues adelantados**. El primero de ellos se logra básicamente mediante la comunicación vía fax/e-mail desde el Centro de Apoyo Técnico (CAT), centro destinado a la dirección y control de la emergencia dentro del emplazamiento, al centro de operaciones conjunto de la UME (JOC-UME) donde se alerta a las unidades y se establece una primera aproximación de los medios que sería necesario movilizar. Este procedimiento no invalida la necesaria solicitud a través de los canales establecidos ya que son las autoridades competentes quienes determinen en cada momento las prioridades de uso de los medios de la UME. La activación e intervención de la UME se llevará a cabo conforme a lo dispuesto en el Protocolo de Intervención de la Unidad Militar de Emergencias (Real Decreto 1097/2011) en consonancia con el Plan Básico de Emergencia Nuclear (PLABEN) y por orden de la Ministra de Defensa.

Esta alerta temprana desencadena en la UME una respuesta que consiste en aproximar, de una manera rápida pero discreta, personal y medios a las proximidades de la zona de la emergencia y el establecimiento, si así se autorizase, de unos canales funcionales de comunicación para mantenerse informado de la evolución del suceso.

La declaración de una emergencia, ya sea nuclear o radiológica, por parte de la autoridad competente o de la dirección de la emergencia de la instalación, lleva consigo la activa-



ción de la Organización de Respuesta ante Emergencias (ORE) del CSN. La Sala de Emergencias (SALEM) del CSN está activada en modo de alerta las 24 horas al día durante todo el año. La UME, en sus instalaciones de la Base Aérea de Torrejón cuenta con la SALEM 2, sala de respaldo para el CSN en caso de necesidad.

La UME, además de la activación de la SALEM 2, apoyará con todos los medios que estén disponibles y sean requeridos por la autoridad competente en apoyo a la población, pudiendo apoyar cualquiera de las medidas de protección. Para las medidas más específicas, la UME empleará al GIETMA con personal y medios adecuados en tareas nucleares/ radiológicas.

En apoyo al Plan de Emergencia Nuclear PEN, la UME podría aportar las siguientes capacidades:

- Apoyo a los controles de acceso y puntos de control dosimétrico que se establezcan, tanto desde el punto de vista técnico, como de apoyo logístico al CSN.
- Apoyo logístico en el transporte de equipos humanos y medios materiales a las zonas afectadas, así como el uso de equipos para responder a este tipo de emergencias.
- Apoyo a las Estaciones de Clasificación y Descontaminación. (ECD)
- Montaje de ECD móviles para afectados e intervinientes.
- Todas las tareas relacionadas con la medición de radiación y protección del personal, con Unidades móviles de vigilancia radiológica.

Como es sabido, en el exterior de la Zona Bajo Control del Explotador (ZBCE) se lleva a cabo la planificación de la aplicación de medidas de protección y otras actuaciones de emergencia que garanticen una respuesta eficiente. Tiene un alcance geográfico limitado a unas áreas exteriores a la central nuclear denominadas “zonas de planificación” según se recoge en los Planes de Emergencia Exterior (PEE) constituido por los Planes de Emergencia Nuclear exteriores (PEN) y desde una perspectiva nacional (de manera complementaria e independiente) por el Plan de Emergencia Nuclear de nivel Central de Respuesta y Apoyo (PENCRA).

De acuerdo con lo requerido en el Plan Básico de Emergencia Nuclear (PLABEN), los PEN cubren las actividades necesarias para atender adecuadamente las emergencias fuera del límite establecido por la ZBCE, con el objeto de evitar o, al menos, reducir en lo posible los efectos adversos de las radiaciones ionizantes sobre la población y los bienes. Esta responsabilidad es competencia de la Delegación del Gobierno de la Comunidad Autónoma correspondiente



atendiendo a un alcance geográfico limitado que comprenda un radio de actuación de 30 km alrededor de la Central.

El Plan de Emergencias Interior (PEI), define los estados de la central en función de la gravedad del suceso, de la naturaleza y de la cantidad de material radiactivo que se pueda liberar al exterior. Estos dos niveles son distintos pero complementarios y, en los primeros momentos de una emergencia, es posible establecer una relación directa entre las categorías de los accidentes del PEI y las situaciones de emergencia del PEN para facilitar y agilizar la toma de decisiones y así aplicar medidas de protección urgentes.

Al identificarse y clasificarse un suceso iniciador, el Director del PEI será el responsable de declarar la categoría de emergencia correspondiente, en función de la evolución del suceso e implantar las acciones de emergencia previstas en el PEI y definidas para cada categoría de emergencia. Seguidamente, el Director del PEI notificará vía voz la declaración de emergencia lo antes posible y no más tarde de 30 minutos al CECOP de la Comunidad y a la SALEM (CSN). Después de la notificación telefónica y antes de 60 minutos tras la declaración, se confirmará por FAX la situación a CECOP, SALEM y MINETAD utilizando un formato normalizado de notificación de emergencia nuclear.

El GIETMA realiza una formación específica para poder apoyar en una emergencia en la planta de las centrales (PEI), dentro del marco del convenio con la Asociación Española de la Industria Eléctrica (AELEC, anteriormente UNESA), patronal eléctrica integrada por las grandes empresas del sector. Las capacidades del GIETMA contribuyen de forma conjunta en las estrategias de las Guías de Evaluación de Daño Extenso y las Guías de Mitigación de Daño Extenso de las diferentes Centrales Nucleares.

Algunos de los cometidos que se pueden realizar y para los que están adiestrados son los siguientes:

- Estrategias de las Guías de Mitigación de Daño Extenso en incendios con bombas de gran caudal post Fukushima, trabajando integrados con el personal de emergencias de la central.
- Apoyo a tácticas de refrigeración del reactor.
- Aporte de agua a piscinas de refrigeración.
- Abatimiento de emisiones radiológicas.
- Apoyo con equipos, personal y vehículos para el plan de vigilancia radiológico.
- Apoyo a la central con equipos de reconocimiento, para realizar medidas y control de la contaminación, tanto de personal como de terreno e instalaciones.

- g. Uso de robot con radiómetro, para mediciones en zonas de alta radiación sin exposición de personal.
- h. Descontaminación del personal de la central, mediante el montaje de una Estación de Clasificación y Descontaminación (ECD) móvil y completa en apoyo a los intervinientes, incluyendo los procesos de filiación, descontaminación, descanso y gestión de residuos. Integración en la ECD de personal de protección radiológica de la central en los controles de contaminación.
- i. Descontaminación de vehículos y material sensible.
- j. Apoyo a la intervención medioambiental derivada de la emergencia.
- k. Operaciones de helitransporte, traslados logísticos, búsquedas y rescates, CASEVAC o cometidos de mando y control y reconocimiento con los modelos de aeronave HU-26 y 27.
- l. Búsqueda y rescate en ambiente contaminado.
- m. Triage y clasificación de víctimas y evacuación de las mismas en condiciones de seguridad.
- n. Empleo de medios aéreos y drones para grabación de imágenes y apoyo a la toma de decisión.
- o. Apoyo al restablecimiento de servicios eléctrico y de mando y control.
- p. Cometidos de asesoramiento a la dirección de la central.
- q. Apoyo de medios de comunicación a la central.
- r. Predicciones NRBQ.
- s. Control y acondicionamiento de vías de acceso a la central nuclear.

Para una unidad militar como lo es la UME, trabajar con los operarios de las centrales fue y continúa siéndolo cada año un privilegio, siendo realmente productivo y motivador el intercambio de conocimientos, procedimientos y técnicas, al tener todos unos conceptos básicos muy interiorizados y con los que nos sentimos plenamente identificados, como son el concepto de defensa en profundidad, las medidas preventivas y de mitigación de las consecuencias, la seguridad física integral, etc.

Parafraseando al magnífico divulgador de la energía nuclear y autor del libro “La energía nuclear salvará el mundo, derribando mitos sobre la energía nuclear”, Alfredo García @OperadorNuclear que se expresa de la siguiente forma al escribir sobre la cultura de la seguridad en las CCNN “*Cualquiera que haya trabajado en una central nuclear, aunque sea temporalmente, te podrá confirmar que en ese lugar «se respira seguridad»*”. Y no podemos estar más de acuerdo: el uso de reactores para la generación de energía eléctrica en España es sinónimo de seguridad y buenas prácticas. Estos años de intenso trabajo juntos, ha sembrado en la conciencia de la unidad principios que ya son parte de nuestro ideario y forma de actuar.

Las medidas de seguridad de diseño y de operación en las CCNN hacen extremadamente difícil que la sala de control y el Centro de Apoyo Técnico (CAT) de una central nuclear, pierda el control del reactor y de la fisión que se produce en el interior de la vasija, incluso en el caso de una acción terrorista premeditada o accidente grave que afectase a los elementos necesarios para el control de la misma, la redundancia de estos aseguraría la integridad del sistema.



Las Centrales Nucleares son esencialmente seguras, pero sin embargo, el análisis de los recientes sucesos que están ocurriendo en la guerra Rusia – Ucrania o los provocados por el terremoto y posterior *tsunami* de Japón en la central nuclear de Fukushima-Daiichi en marzo de 2011, parecen recomendar que sería un error concluir que no existe ningún riesgo de accidentes o de acciones deliberadas que no puedan provocar que se libere material radiactivo al exterior de la zona controlada.

El adiestramiento y el conocimiento mutuo son la mejor receta para que si un día debemos intervenir en una situación tan hipotética como poco probable de emergencia nuclear de gravedad extrema en alguna de centrales nucleares españolas, lo hagamos con el firme convencimiento de estar lo mejor preparado.

Hasta entonces la herramienta más eficaz e importante para poder declarar que estamos preparados es la realización de ejercicios y simulacros, así como otras iniciativas que fomenten este imprescindible conocimiento mutuo. La UME organiza anualmente unas escuelas prácticas de Riesgos Tecnológicos y medioambientales que cada tres años dedicamos en exclusiva al riesgo Nuclear y Radiológico, por ejemplo, el año pasado participaron en estas escuelas prácticas más 24 organizaciones y empresas privadas relacionadas con las emergencias nucleares y radiológicas donde constatamos la máxima de que **juntos somos más fuertes.**■