

Defensa NBQ en las Fuerzas de Reacción (Aire)

CASILDO MARTINEZ VAZQUEZ
Teniente de Aviación

A lo largo de la Historia, la utilización de armas no convencionales por parte del hombre en los diferentes conflictos en que ha participado ha sido una constante. En las distintas guerras libradas en este último siglo, el empleo o la amenaza de emplear este tipo de armamento ha condicionado el desarrollo de estas contiendas, modificando estrategias y modos de operar. Ejemplo de ello han sido las dos Guerras Mundiales y más recientemente la Guerra Irán-Irak y la Guerra del Golfo.

En la actualidad, el riesgo N.B.Q. (Nuclear Biológica Química) se ha reducido de manera cualitativa, aunque desde el punto de vista cuantitativo ha aumentado, como consecuencia de la dispersión del armamento N.B.Q. y de la dificultad de controlar las materias primas con que se elaboran dichas armas. Entre las causas que han modificado esta situación podemos citar la disolución del Pacto de Varsovia y la desmembración de la antigua Unión Soviética, con la consiguiente fragmentación en la posesión del armamento N.B.Q. entre los distintos Estados que han surgido de ella y el interés por parte de muchos países del Tercer Mundo de contar con ese tipo de armas, bien para imponerse sobre sus vecinos y presionar al mismo tiempo a los países más desarrollados.

Aspecto de un piloto antes de entrar en la CCA.





Control de contaminación a la entrada de la estación de descontaminación.

Descontaminación del equipo personal.



Esta última circunstancia, la posesión de armas N.B.Q. por parte de países del Tercer Mundo, constituye una fuente de preocupaciones para la seguridad internacional. Dentro de la amenaza la N.B.Q., es la más difundida en estos países al ser considerada por algunos de ellos como un ele-

mento de disuasión contra rivales provistos de armas nucleares, ó bien como un medio para imponer su hegemonía ante sus vecinos. Esta mayor difusión de la amenaza química también se explica debido a las dificultades para controlar y verificar los Acuerdos Internacionales que limitan

las armas químicas. Los esfuerzos de desarrollo y producción de armamento nuclear requiere reactores, equipos y material especializado, mientras que cualquier planta de pesticidas puede ser siempre una planta de producción de armas químicas en potencia. Ante esta situación general, el E.A. ha considerado a la amenaza química como la más probable entre las que conforman la amenaza N.B.Q.

La responsabilidad en la concepción, preparación y ejecución de las acciones aéreas N.B.Q. defensivas corresponde exclusivamente a las Fuerzas Aéreas, según ha sido interpretada por la OTAN en el desarrollo de la Defensa N.B.Q. de las Fuerzas de Reacción (Aire).

Elemento vital para la supervivencia de las Fuerzas de Reacción (Aire) son todos aquellos elementos que garantizan las condiciones de supervivencia de los medios aéreos ante cualquier situación, especialmente en ambiente N.B.Q.. Teniendo en cuenta estas premisas, el Ejército del Aire creó una Unidad de Apoyo a las Fuerzas de Reacción (Aire), la E.A.D.A., que además de cubrir campos como la Defensa SHORAD, la Defensa Terrestre y el Apoyo al Transporte Aéreo, fuera la encargada de proporcionar Protección N.B.Q. a las Fuerzas de Reacción (Aire).

En consonancia con esta filosofía, los cometidos de la Sección N.B.Q. de la E.A.D.A. son los siguientes:

- Detección, reconocimiento y evaluación de ataques con armas N.B.Q..
- Emisión y recepción de mensajes N.B.Q..
- Control de contaminación
- Descontaminación de personal y material pertenecientes a las Fuerzas de Reacción (Aire).

Para cumplir estos cometidos el personal y medios de la sección N.B.Q. se integran en la organización del despliegue de las Fuerzas de Reacción (Aire) español o multinacional, articulando:

- Una Célula de Trabajo N.B.Q.
- Un Equipo de Reconocimiento
- Un Equipo de Descontaminación

La organización y entidad de estos equipos es flexible, variando en función de las características de la misión, de los medios de los que se dispone en la Base de despliegue y de los medios desplegados por las Unidades de la RF(A) a la que se tiene que apoyar.

CÉLULA DE TRABAJO N.B.Q.

La OTAN diferencia en su estructura de Defensa N.B.Q. tres niveles de tratamiento de la información N.B.Q.:

- Elemento primario de información (SOURCE LEVEL)
- Centro recolector de datos (COLLECTION CENTER)
- Centro de control o nivel superior (CONTROL CENTER)

La Célula de trabajo N.B.Q. de la E.A.D.A. constituye el Elemento Pri-

mario de Información que se ubica en el Centro de Operaciones de las Fuerzas de Reacción (Aire) desplegada junto a la Célula encargada de la Defensa Terrestre transmitiendo la información necesaria al Escalón Superior (COLLECTION CENTER) para que este pueda determinar la entidad de un ataque N.B.Q.. De igual modo, puede integrar a su personal en el COLLECTION CENTER si así fuera requerido.

Este trasvase de información relativa a la amenaza N.B.Q. se lleva a cabo mediante procedimientos estandarizados por la OTAN sobre recepción y envío de mensajes e informes N.B.Q..

Toda la información con que trabaja la Célula es obtenida a través de la red de Detección N.B.Q. de la Base de Despliegue, así como mediante los sistemas de detección de la E.A.D.A. que se integrarían en dicha red.

Una vez que se ha detectado el ataque N.B.Q. y recogidos los diferentes datos del mismo, la Célula procede a enviar el primer mensaje N.B.Q. referido al ataque al Escalón superior, realizando igualmente una predicción del posible área de riesgo, determinando aquellas zonas de peligro que pudieran afectar al normal desarrollo de las operaciones aéreas. Posteriormente se analiza y evalúa la información obtenida, informando al Mando de las Unidades de las Fuerzas de Reacción (Aire) desplegadas sobre todas aquellas medidas a tomar en un primer momento, transmitiéndole también todas las medidas ordenadas por los Escalones Superiores de la Defensa N.B.Q.. Igualmente, la Célula de Trabajo N.B.Q. coordina y dirige la actuación de los distintos Equipos N.B.Q. en la realización de sus tareas específicas como el Reconocimiento y la Descontaminación de Personal y Material.

La organización interna de la célula es la siguiente:

- Mando
- Equipo de Cálculo y Predicción, cuya misión es realizar las predicciones de las áreas de riesgo y determinar las zonas de peligro como consecuencia de un Ataque N.B.Q..
- Equipo de Análisis / Evaluación, que tiene como cometido valorar el alcance y la influencia de un ataque



Estación de Descontaminación

Llegada de personal a la estación de descontaminación.

Detalle de la estación de descontaminación.

El personal se equipa de nuevo tras ser descontaminado.

Descontaminación de vehículos.

Traslado de heridos en un saco de evacuación de bajas químicas.



N.B.Q. sobre la zona de Despliegue, proponiendo aquellas medidas que nos permitirían mantener el nivel de operatividad requerido de acuerdo con los medios que se disponen (asignar zonas de reconocimiento para el establecimiento de zonas de descontaminación, etc.).

—Equipo de Apoyo, cuya misión es apoyar a los demás Equipos de la Célula en sus cometidos, facilitando su trabajo.

El número de personas que componen la Célula es variable, en función de los medios con que se trabaja, pudiendo reducirse como en la mayoría de los países de la OTAN, mediante el empleo de aplicaciones informáticas



que permiten trabajar prácticamente en tiempo real.

La utilización del NATO Warning and Reporting System permite que la Célula de la E.A.D.A. pueda realizar sus cometidos apoyando no solo a las Unidades de las Fuerzas de Reacción (Aire) españolas, sino también a otros medios aéreos de la Alianza, permitiendo también que se integre en los canales N.B.Q. descritos anteriormente.

CONTROL DE CONTAMINACIÓN

El Control de la Contaminación N.B.Q. es un concepto en el que se

encuadran todos aquellos procedimientos y medidas que se tienen por objeto evitar, reducir, eliminar o hacer inofensivo, con carácter temporal o permanente, la contaminación que se produciría como consecuencia de un Ataque N.B.Q., logrando mantener el desarrollo de las operaciones en el nivel requerido, al impedir o minimizar la degradación operativa, las bajas y los daños producidos por el mismo.

Los medios con los que se consigue el Control de Contaminación N.B.Q. pueden diferenciarse en tres grupos, de acuerdo con su naturaleza. Estas medidas son:

- 1) Diseñar materiales y equipos

que sean resistentes a la acción de los agresivos N.B.Q. y a las sustancias que se emplearían para su descontaminación.

Ejemplo de esto lo tenemos en los medios de protección N.B.Q. de los que dispondrá el piloto del Nuevo Avión de Combate Aéreo de acuerdo con los requisitos establecidos por los Estados Mayores de las Fuerzas Aéreas de los países que participan en el programa en función de la amenaza N.B.Q. considerada.

2) Prevenir y evitar la contaminación N.B.Q. mediante medidas activas y pasivas, dirigidas a minimizar los problemas posteriores a un Ataque N.B.Q. (por ejemplo estable-

ciendo rutas para el desplazamiento por la Base a través de zonas contaminadas).

3) Descontaminación.

La E.A.D.A. orientara sus actuaciones dentro de este cometido a las dos últimas, asesorando la Célula de Trabajo N.B.Q. al Mando de las Unidades de las Fuerzas de Reacción (Aire) desplegadas sobre aquellas medidas que sin limitar la operatividad y capacidad de combate de la misma deberían adaptarse previamente al Ataque, y que permitirían que la capacidad operativa y la efectividad de las Fuerzas de Reacción (Aire) desplegadas se viera afectada de forma casi imperceptible, o que en caso de verse afectada, se volviera a alcanzar el nivel requerido con la mayor brevedad posible. Estas medidas podrían ser transmitidas por el Mando de la Fuerzas de Reacción (Aire) multinacional a través de la estructura de Defensa N.B.Q. de la misma.

DESCONTAMINACIÓN

La Descontaminación es el conjunto de operaciones necesarias para eliminar todo tipo de agresivos N.B.Q. del personal, armamento, material y zonas de terreno. Las operaciones de descontaminación deben realizarse lo antes posible para evitar que la contaminación producida por agresivos N.B.Q., y que no ha podido ser evitada, afecte negativamente a la capacidad operativa de la Unidad. De acuerdo con la importancia que tienen los medios empleados, se establecen unas prioridades para la descontaminación, considerando prioritaria la descontaminación del personal sobre la del material y que puede no ser necesario descontaminar en un principio todos los medios desplegados, sino tan solo aquellos imprescindibles para realizar con eficacia la misión encomendada.

Se diferencian 3 niveles de descontaminación:

1.- Descontaminación Inmediata. Es realizada individualmente por cada combatiente, empleando los medios de descontaminación de los que dispone el Equipo de Protección Individual N.B.Q. normalizado (personal de tierra) sobre sí mismo y sobre los útiles sobre los que realiza su actividad, cuando la situación lo permita

ciones de descontaminación de personal, material y conjuntas, al disponer de personal especializado y equipos de descontaminación.

DESCONTAMINACIÓN DE PERSONAL

Antes de empezar a hablar sobre la Descontaminación del Personal es necesario considerar un factor que a

efectos de Protección N.B.Q., establece una clara diferencia entre la Fuerza Aérea y los demás Ejércitos que componen las Fuerzas Armadas de un país si estos Ejércitos carecen de medios aéreos. Este factor no es otro que la división del personal de la Fuerza Aérea en dos grupos: tripulaciones aéreas (pilotos, supervisores de carga, mecánicos de vuelo) y personal de tierra (mantenimiento, seguridad). Esta división tiene su origen en los diferentes Equipos de Protección Individual N.B.Q. que utilizan los componentes de cada grupo, de acuerdo con la naturaleza y características específicas de los cometidos que desempeñan.

El personal de tierra del E.A. utiliza el Equipo de Protección Individual N.B.Q. normalizado para las FAS españolas. Dicho equipo se compone de una máscara M-87 N.B.Q. con varios filtros, un uniforme de protección N.B.Q., detector de agresivos neurotóxicos en forma de vapor, papel detector de agresivos químicos, manoplas de descontaminación química, autoinyectables de atropina y comprimidos de piridostigmina. Además puede tener también un dosímetro individual y servilletas para descontaminación radiológica.

Los Equipos de Vuelo N.B.Q. están diseñados para proporcionar protección contra la acción de agentes N.B.Q. sin imponer cargas fisiológicas ni operativas que degraden la ca-



una vez sufrido el ataque N.B.Q..

2.- Descontaminación Operacional. Se lleva a cabo sobre aquellas partes de los Equipos o material para evitar o minimizar el peligro de contaminación por contacto, limitándose la extensión de la misma y reduciendo el tiempo de uso de los E.P.I.'s.

3.- Descontaminación Completa. Se lleva a cabo para reducir la contaminación N.B.Q. a un nivel tan bajo que permita al personal desarrollar sus cometidos sin necesidad de equiparse con el E.P.I..

La E.A.D.A. puede realizar opera-



**Descontaminación
de Tripulaciones Aéreas (CCA)**

*Control de contaminación
antes de acceder a la CCA.*

*Piloto español equipado
con el Equipo de Vuelo NBQ*

*Tratamiento de un piloto
en el interior de la CCA*

pacidad del personal equipado con ellos para realizar sus cometidos o disminuir su eficacia en el combate. Dentro de la OTAN no existe un Equipo de Vuelo N.B.Q. normalizado para las tripulaciones aéreas, existiendo distintos tipos. No obstante dichos Equipos están formados por un elemento principal, un conjunto respirador especial y por un mono de vuelo N.B.Q.. En nuestro E.A. el personal de vuelo perteneciente a las Unidades encuadradas en las Fuerzas de Reacción (Aire) dispone de Equipo de este tipo para poder realizar sus misiones en ambiente N.B.Q.. Se trata del sistema TAERS (Tactical Aircrew Eye Respiratory System) y su derivado el PIHMS (Protective Integrated Hood Mask), que con carácter general, se componen de:

—Un conjunto que integra un capuchón de bromobutilo con una máscara de vuelo standard, lentes de plástico, conexiones de comunicaciones y un dispositivo que permite beber con el sistema puesto. Sobre el



conjunto se coloca el casco de vuelo.

—Un subsistema que proporciona oxígeno procedente del avión y aire filtrado con presión positiva para respirar durante el vuelo, mantener desempañadas las lentes y proporcionar cierta ventilación bajo el capuchón. Este subsistema dispone de filtro químico para utilizarlo en caso de no utilizar oxígeno, así como de un filtro de oxígeno de emergencia.

—Una unidad de filtrado con motor que proporciona aire filtrado para respirar y mantener desempañadas las lentes al personal de vuelo equipado con el Equipo mientras se encuentran en tierra, durante el trayecto hacia y desde el avión y mientras re-

aliza operaciones en tierra, como la inspección prevuelo, etc.

—Un intercomunicador diseñado para permitir la comunicación entre los miembros de la tripulación mientras se encuentran en tierra en un entorno de gran ruido. Dispone de un control de ganancia que ajusta el volumen automáticamente en función del ruido exterior.

Completa el Equipo de Vuelo N.B.Q. un mono de vuelo N.B.Q. el CWU-66/P. Esta prenda es de una sola pieza, proporcionando protección contra agentes químicos vapor, cumpliendo los requisitos en esta materia de la USAF. Puede ser utilizado repetidamente y lavado más de 10

veces sin producir degradación en sus características de protección contra agentes químicos.

Estas circunstancias junto con los medios de descontaminación disponibles determinan la actuación de la E.A.D.A. en la descontaminación del personal. Para realizar estas operaciones de descontaminación de personal la Sección N.B.Q. de la E.A.D.A. cuenta con el personal y los medios necesarios para efectuar la descontaminación del personal de tierra que apoya a los medios aéreos de las Unidades de las Fuerzas de Reacción (Aire) (Seguridad, Mantenimiento, etc) mediante el establecimiento de Estaciones de Descontaminación en la Base de Despliegue, proporcionando también el personal que tratará a las tripulaciones aéreas en las CCA (Contamination Control Area—Área de Contaminación Controlada) existente en la Base de despliegue, ya que en la actualidad la E.A.D.A. no dispone de COLPROS transportables para apoyar en sus despliegues a las Fuerzas de Reacción (Aire), disponiendo únicamente de una instalación simulada de este tipo en la Base Aérea de Zaragoza empleada exclusivamente a efectos de instrucción y entrenamiento de dicho personal.

Las Estaciones de descontaminación personal tienen con carácter general dos zonas claramente diferenciadas, la Zona Caliente y la Zona Fría. En la Zona Caliente se encuentra el personal contaminado, los equipos empleados para su contaminación y los productos de desecho que se generarían en la misma, mientras que en la Zona Fría se concentra una vez descontaminado. Las Estaciones de Descontaminación pueden tener distintas disposiciones, en función de los medios de descontaminación disponibles y de su ubicación. Esquemáticamente, los distintos puntos por los que ha de pasar el personal a descontaminar son los siguientes:

- Control de contaminación/ Toma de datos
- Entrega de equipo individual del personal
- Entrega del Equipo de Protección Individual N.B.Q.
- 2º control de contaminación/ Primeros auxilios

- Tratamiento del personal con soluciones descontaminantes/ duchas
- 3º control de contaminación
- Reequipamiento
- Reagrupamiento

No obstante la descontaminación del personal de tierra también puede realizarse de forma simultánea con tripulaciones aéreas en instalaciones de protección colectiva que disponen de CCA., teniendo en cuenta la necesidad de que éstas dispongan de rutas separadas para cada uno de los grupos, a causa de las diferencias existentes en cuanto a equipos, los procedimientos para quitarse y ponerse el equipo y los requisitos de almacenaje del mismo.

La Descontaminación de las Tripulaciones Aéreas se realizan en instalaciones de protección colectiva (COLPROS) que disponen de CCA (Área de Contaminación Controlada). Los criterios de diseño de este tipo de instalaciones están normalizados por la OTAN mediante el Stanag 4192. Los COLPROS pueden clasificarse de diferentes formas, atendiendo a factores como pueden ser su movilidad o las actividades que se realizan en su interior, pero cualquiera que sea su tamaño o tipo, constarán de las siguientes partes:

—TFA(Toxic Free Area/ Área libre de agresivos)

En su interior el personal se encuentra sin ningún tipo de protección individual N.B.Q.

—AFU(Air Filtration Unit/Unidad de filtrado de aire)

Estos equipos filtran el aire del exterior, proporcionando la suficiente cantidad de aire para cubrir las necesidades vitales de los ocupantes de la instalación, producir las corrientes de aire para la descontaminación en las cámaras, así como para producir una sobrepresión en el COLPRO que impide la entrada de vapores tóxicos en el interior del mismo.

—AIRLOCK(Cámaras de aire)

Estas cámaras constituyen un paso obligado para acceder o salir de la TFA, estando diseñadas para mantener la sobrepresión en la TFA, existiendo en su interior un gradiente de presión positiva con respecto al CCA y al exterior. Dentro de las cámaras se realiza la descontaminación del



personal mediante corrientes de aire.

—CCA (Contamination Control Area / Área de Contaminación Controlada)

Es necesario disponer de una CCA para reducir la contaminación o unos niveles considerados aceptables, debiendo pasar el personal a través de ellas antes de acceder a las cámaras de aire y a la TFA. En su interior el personal lleva a cabo procedimientos para quitarse y ponerse el Equipo de protección individual N.B.Q..

Una CCA se compone de:

—LHA (Liquid Hazard Area / Área de Riesgo por Agresivos Líquidos)

Es la zona de la CCA donde, debido a que en su interior el personal se desprende del vestuario y equipo utilizado en el exterior, para ser posteriormente almacenado y recogido para su descontaminación, o por el contrario desechado. Por ello existe un riesgo de contaminación por agresivos químicos en forma líquida o vapor.

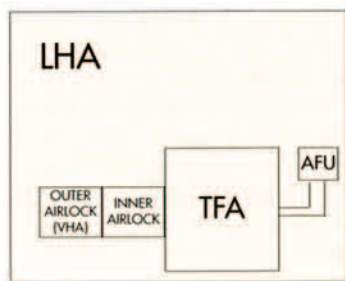
—VHA (Vapor Hazard Area / Área de Riesgo por Agresivos en Forma de Vapor)

—En ellas el personal se desprende de los últimos componentes del equipo que se encuentran libres de contaminación por agresivos en forma líquida, existiendo sólo un bajo riesgo de contaminación por agresivos en forma de vapor

El proceso de descontaminación de



ESQUEMA BÁSICO DE UN COLPRO TRANSPORTABLE (UNHARDENED COLPRO)



las tripulaciones aéreas se inicia desde el momento en que el avión aterriza una vez realizada la misión. Ya en tierra todas las acciones son encaminadas a reducir al máximo la exposición del piloto o tripulaciones aéreas a un ambiente contaminado con medidas como puede ser la utilización de otros prendas sobre el Equipo de Vuelo N.B.Q., (ponchos y cubrebotas desechables de plástico), o el transporte en vehículos cubiertos hasta donde se encuentra el COLPRO. Para ello, un asistente entregará a los tripulantes aéreos su correspondiente Unidad autónoma de filtrado de aire que les permitirá respirar en tierra, así como las prendas para aumentar su protección durante el tránsito entre la aeronave y la CCA.

Una vez en la CCA los tripulantes aéreos, auxiliados por los componentes de la misma se despojarán de sus

Intercambio del conjunto respirador del Equipo de Vuelo NBQ por una máscara de tránsito.

Equipos de Vuelo N.B.Q., de acuerdo con unos procedimientos.

Estos procedimientos tienen como base el Stanag 2941, que establece unos criterios básicos que deben cumplirse a la hora de desarrollar cada Fuerza Aérea sus propios procedimientos para desprenderse y ponerse el Equipo de Vuelo N.B.Q. a llevar a cabo en una CCA, en función de las Equipos de Vuelo y las características de la CCA en servicio en cada Fuerza Aérea. Estos procedimientos son distintos según los tipos de personal que utilizan la CCA (tripulaciones aéreas y personal de tierra), diferenciándose cada una de ellas a su vez en 4 situaciones:

- a) Antes de la llegada de la amenaza N.B.Q.
- b) Riesgo de Contaminación por agresivo químico en forma de vapor.
- c) Riesgo de Contaminación por agresivo químico en forma de líquido persistente.
- d) Riesgo por Lluvia Radioactiva.

Cada situación tiene asociada a su vez un código de colores para evitar errores o confusiones por parte del usuario y del asistente, además de disponer de una serie de dibujos, los pictogramas, para facilitar las actuaciones a personal perteneciente a otras Fuerzas Aéreas.

Para ello, el personal se despoja en la LHA del Equipo exterior que pue-

da estar contaminado por agresivo líquido, manteniendo el Conjunto respirador y la protección de pies y manos. En la LHA se almacena y prepara el Equipo para un nuevo uso, así como se descontaminan las partes del Equipo con las que se accederá a la VHA.

En la VHA, los tripulantes aéreos abandonarán las restantes prendas usadas en el exterior que no se encuentran contaminadas, produciéndose el intercambio entre el conjunto respirador del Equipo de Vuelo N.B.Q. y la máscara de tránsito. Tras realizar estas operaciones, el personal se dirige a las cámaras de aire, donde es tratado mediante corrientes de aire que eliminan la posible contaminación por agresivo químico en forma de vapor, reduciendo la concentración de vapores tóxicos en el interior de la cámara hasta un valor inferior a 0,005 mg./m³ (la mayor concentración a la que un hombre puede estar expuesto a un agente químico neurotóxico sin verse afectado). Posteriormente, el tripulante aéreo pasa a la TFA donde puede descansar relajarse y prepararse para otras misiones.

Para la realización con eficacia de este proceso es fundamental la instrucción de los asistentes en la realización de sus cometidos, considerando que las tripulaciones aéreas, aún sabiendo los procedimientos que se

llevan a cabo en la CCA, pueden no encontrarse en condiciones para hacerlos tras haber realizado una misión de guerra.

Teniendo en cuenta esto, la E.A.D.A. se planteó como uno de sus objetivos en el campo de la defensa N.B.Q. capacitar a su personal en el desempeño de estas funciones, logrando esto mediante su instrucción y adiestramiento en una CCA, situada en la Base Aérea de Zaragoza. Dicha instalación tiene solo características para la instrucción, constando de una LHA, VHA, Cámara de Aire y TFA. Esta instalación puede ser utilizada para la instrucción de los integrantes de las Unidades de las Fuerzas de Reacción (Aire) en estos aspectos, pudiendo permitir el desarrollo de unos procedimientos propios para el E.A., teniendo como base el Stanag 2941 y los Equipos de Vuelo N.B.Q. en servicio.

DESCONTAMINACIÓN DE MATERIAL

Otro elemento muy importante en el desarrollo de las acciones aéreas N.B.Q. lo constituyen la descontaminación del material, tanto de las aeronaves como la de sus medios de apoyo (remolcadores, equipos de tierra, cisternas, vehículos de línea, medios de carga, etc).

A la hora de hablar de la descontaminación de aeronaves hay que considerar que un avión puede descontaminarse en su parte exterior con el viento relativo que genera durante el vuelo, no hay que descartar la posible contaminación que podría producirse si la Base en la que se despliegan las Unidades de la RF es atacada mediante un agresivo químico en forma líquida y no se dispone, ó su número es insuficiente, de los medios de protección que podrían impedir que dichos medios aéreos fueran afectados.

Si esta situación se produjera la Sección N.B.Q. de la E.A.D.A. de acuerdo con los equipos de descontaminación que dispone, establecería una Estación que permitiría realizar su descontaminación. Los pasos a seguir son:

1.— Control de Contaminación de la aeronave, mediante detectores de agresivos químicos.

2.— Remolcado de la aeronave hasta la zona donde se realizaran las operaciones de descontaminación.

3.— Primer Tratamiento:

Eliminando la contaminación gruesa, preparando la aeronave para aplicar las soluciones descontaminantes.

4.—Segundo Tratamiento:

Aplicar soluciones descontaminantes.

5.— Zona de Espera:

Desplazar a la aeronave una distancia suficiente de donde se ha aplicado el Segundo Tratamiento. La solución descontaminante actúa sobre la contaminación, neutralizando la acción de los agresivos.

6.—Tercer Tratamiento:

Se aplica agua a presión para eliminar tanto la solución descontaminante como el agente tóxico.

7.—Segundo Control:

Se verifica que la aeronave se encuentra adecuadamente descontaminada y preparada para una nueva misión.

Estos procedimientos son similares a los que se efectuarían con el resto del material, teniendo en cuenta que la mayoría de los elementos a descontaminar son autopropulsados. En el caso de los medios de apoyo, hay que considerar la posibilidad del establecimiento de una Estación de Descontaminación Conjunta, en la que se descontaminaría personal de tierra y material de distinto tipo.

CONCLUSIONES

La E.A.D.A. ha iniciado su andadura en el campo de la Defensa N.B.Q., conscientes de la importancia que tiene esta misión en el desarrollo de las operaciones junto a otros países europeos. La Unidad ha recibido los primeros equipos para desarrollar su misión, siendo necesario que se establezcan los canales necesarios para su mantenimiento así como la asignación de repuestos para los mismos. No obstante, y para realizar con plenas garantías la misión encomendada, la Protección N.B.Q. de las Fuerzas de Reacción (Aire) en sus despliegues, es necesario continuar con el Plan de Potenciación de la E.A.D.A., aumentando el número de detectores químicos y de los equipos

de descontaminación en servicio completando de igual modo el tercero de los aspectos en que se apoya la Defensa N.B.Q. junto a la Detección y Descontaminación. Este tercer aspecto es la Protección. La E.A.D.A. no dispone aún de medios de protección colectiva transportables para apoyar a las Unidades de las Fuerzas de Reacción (Aire) en sus despliegues, teniendo en cuenta la posibilidad de que en la Base de Despliegue no existan instalaciones de este tipo con lo que podría limitarse la operatividad de nuestras Unidades. Igualmente no hay que olvidar tampoco otro de los campos en los que la E.A.D.A. realiza su actividad, como las Células de Trabajo. Las aplicaciones informáticas desarrolladas para ello permiten una mayor eficacia en la realización de sus cometidos con una reducción considerable del personal, así como permite obtener un máximo aprovechamiento de la información recibida en un tiempo mucho más reducido.

Así mismo desde el punto de vista operativo, la Unidad se encuentra preparada para integrar su Célula y Equipos en la estructura N.B.Q. de un despliegue en el que participen Unidades de las Fuerzas de Reacción (Aire) de distintos países de la OTAN. Esto se consigue trabajando de acuerdo con la Doctrina de la OTAN, basada en Stanags y Procedimientos comunes que permiten una mayor interoperabilidad entre todas las Fuerzas Aéreas, así como permitirían el uso de instalaciones por parte de los miembros de otras Fuerzas Aéreas.

Por último hay que considerar algo sin lo cual todos los esfuerzos puedan resultar baldíos. Esto no es otra cosa que el convencimiento y mentalización de las distintas Unidades de Fuerzas de Reacción (Aire) de la necesidad e importancia que tiene la instrucción en materia N.B.Q. para sus tripulaciones aéreas y personal de tierra. Esta instrucción les capacitaría para realizar sus cometidos con la misma eficacia con independencia si estos se realizaran en condiciones N.B.Q. ó no, permitiéndoles actuar en misiones aéreas, en ambiente N.B.Q. junto a otros Países de la Alianza. ■