



# BOLETÍN INFORMATIVO NRBQ Y MEDIOAMBIENTAL DE LA UME



**CUARTEL GENERAL DE LA UME**

**J2-CENTRO DE INTEGRACIÓN Y DIFUSIÓN DE INTELIGENCIA (CIDI)**

## PRESENTACIÓN

Desde el CIDI de la UME hemos querido iniciar este nuevo proyecto con la finalidad de difundir de forma periódica aquella información NRBQ y medioambiental que consideramos que puede ser de interés para el personal y unidades que tienen relación de alguna forma u otra con este apasionante mundo. Comenzamos con este primer boletín de forma experimental, esperando que sea del agrado del lector y que consiga ser una herramienta útil. Si fuera así, continuaremos trabajando y mejorando esta publicación, intentando darle una periodicidad no determinada, pero buscando al menos su difusión de forma trimestral.

En este boletín se recogen artículos y opiniones provenientes de instituciones, organismos, publicaciones y expertos, nacionales e internacionales, civiles y militares relacionados con la defensa NBQ y los riesgos tecnológicos. Además se publicarán artículos de colaboradores o todo aquel que quiera proponer la publicación de un artículo propio.

Con esta sencilla publicación se intenta hacer extensible a todos la numerosa información que llega a nuestro centro proveniente de diversas fuentes. Con un producto no muy extenso y resumido, donde predominen los enlaces a la fuente original de la información, pretendemos suplir la falta de tiempo que normalmente tenemos para realizar la búsqueda y análisis de esta información.



La mayoría de los artículos de referencia aparecerán con su correspondiente hipervínculo para poder así profundizar en la materia en internet. Otros pertenecientes a publicaciones y colaboraciones, se adjuntarán en forma de documento *pdf* en una carpeta anexa a los correos de difusión. Si bien, en esta carpeta dejaremos siempre una copia de todos los documentos referidos en el boletín para que el lector ahorre tiempo y pueda seleccionar la información que más le interese.

Para poder alimentar este boletín se necesitará la máxima colaboración de todos los que integramos la comunidad NRBQ. Todas las nuevas aportaciones y opiniones serán recibidas con gran expectación. De igual manera se agradecerán todas las aclaraciones o discusiones a lo publicado, todo ello

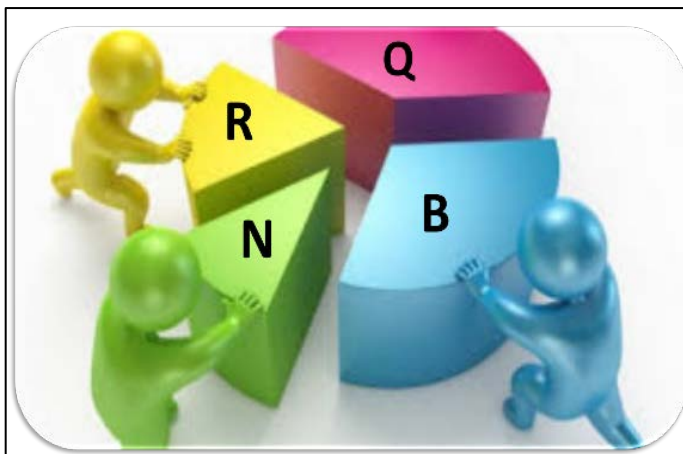
con el fin de aportar nuevos puntos de vista y enriquecer los conocimientos de todos los lectores.

Por último, rogamos la máxima difusión de este documento entre las personas que tengan una relación con la defensa NBQ y los riesgos tecnológicos y medioambientales. Estaremos encantados de poder agregar a nuestra lista de contactos a todos aquellos interesados en recibir este resumen de información periódico. Para ello bastará con solicitarlo por medio de un email a la dirección de correo: [maprezca@et.mde.es](mailto:maprezca@et.mde.es). Además, y para que cualquier persona pueda acceder al boletín, éste se encontrará disponible en la web de la UME para su descarga (<http://www.ume.mde.es>)

## INTRODUCCIÓN

Comenzamos con tres temas de máxima actualidad. El primero son las temidas y aún poco conocidas superbacterias. A través del análisis de uno de los mayores expertos en guerra biológica en España (Teniente Coronel Alberto Cique) el lector podrá comprender qué grado de amenaza representan, cuál es su origen y las soluciones planteadas a corto plazo.

A continuación se podrá profundizar sobre una reciente noticia que tuvo mucha repercusión en los medios de comunicación. Se trata del ataque al hermano del líder Norcoreano Kim Jong-un. Éste fue asesinado mediante un ataque con uno de los agentes químicos de guerra más letales, el VX. Además de lo particular del uso del agente para un ataque selectivo, es muy interesante comprender las repercusiones que puede tener en las relaciones geopolíticas existente entre la propia Corea del Norte y países como Corea del Sur, China, Indonesia o Japón, entre otros.



Por último, veremos cuál es la situación actual de Irán con respecto al desarrollo de sus capacidades nucleares, y cómo fueron los acontecimientos que le llevaron a firmar el acuerdo de Viena de 2015.

Continuando dentro del campo de los riesgos tecnológicos, veremos en la India un ejemplo de cómo países emergentes se están consolidando como potencias industriales a nivel mundial. Este desarrollo sin las debidas medidas de seguridad y prevención, suponen un gran riesgo para los trabajadores y las poblaciones cercanas.

Dos incidentes nacionales cubrirán la información medioambiental. El primero resumirá brevemente la primera operación real de la UME en un ambiente químico-industrial, y que pudo derivar en un gran vertido contaminante al río Henares (Chiloeches, Guadalajara). A continuación, destacamos una noticia muy reciente sobre un accidente de un ferry en el puerto de Gran Canaria

Para finalizar este primer boletín, hemos tenido el placer de contar con la colaboración del Jefe del Laboratorio de Identificación Rápida de la UME. El Teniente Coronel Machuca, farmacéutico del Cuerpo Militar de Sanidad, nos presentará de forma general este innovador y moderno laboratorio, integrado en la RE-LAB (red de laboratorios de alerta biológica)



## CONTENIDO

### **MUNDO NRBQ** Pag 5-7

- Superbacterias y seguridad nacional.
- Ataque selectivo con VX
- Irán. Presente y futuro.
- Otras noticias de interés

### **RIESGOS TECNOLÓGICOS** Pag 8

- Chemical disasters in India
- Training: Keep it real
- El GIETMA

### **MEDIOAMBIENTE** Pag 9

- Vertido de combustible en Gran Canaria
- Operación Chiloeches

### **COLABORACIONES** Pag 10

- El LABIR (Laboratorio de Identificación Rápida) del GIETMA.

## **CENTRO DE INTEGRACIÓN Y DIFUSIÓN DE INTELIGENCIA DE LA UME**

Base Aérea de Torrejón de Ardoz

Carretera Nacional A-2 Km. 22

28850 TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)

Teléfono de contacto 917487258

[maprezca@et.mde.es](mailto:maprezca@et.mde.es)

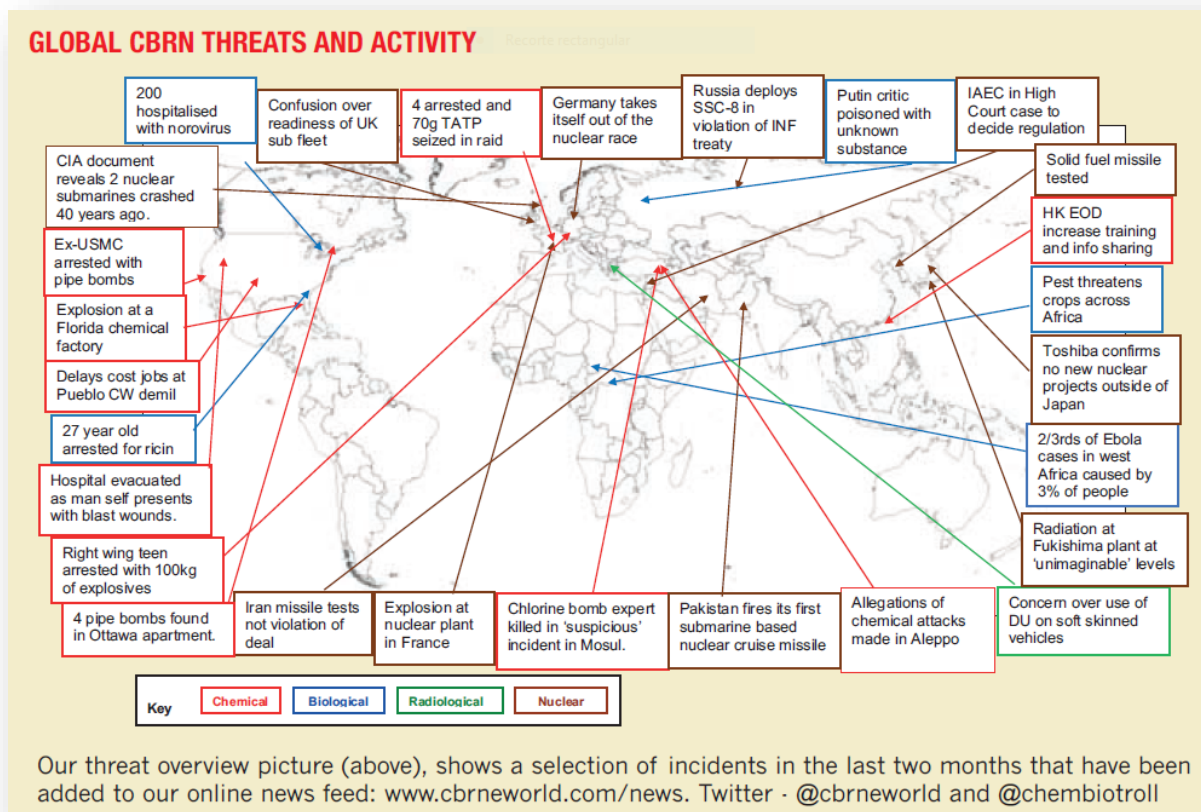


## **PARA SERVIR**

Visite nuestra página Web:

<http://www.ume.mde.es>

MUNDO NRBQ



En este mapa se representan los incidentes NRBQ registrados a nivel mundial en el mes de Febrero de 2017.

(Fuente: revista CBRNe WORLD ©)

**SUPERBACTERIAS Y SEGURIDAD INTERNACIONAL**

El Tcol D. Albero Cique Moya escribió para el IEEE (Instituto Español de Estudios Estratégicos) el pasado mes de Octubre (2016) un artículo de gran interés sobre superbacterias. Tema de actualidad que preocupa por la resistencia de estas bacterias a los antibióticos conocidos. Además del problema sanitario, social, económico e incluso político que representan, hay que tener en cuenta su posible uso criminal o terrorista. Aunque la amenaza existe, el autor aclara que se trata de un riesgo bajo.

El futuro pasa por una mayor implicación de todos los países buscando iniciativas comunes, una mejor educación sanitaria y sistemas de vigilancia epidemiológica eficaces.

En el siguiente enlace se encuentra el artículo íntegro para su consulta:  
<http://www.ieee.es/contenido/noticias/2016/10/DIEEO102-2016.html>

## EL PROGRAMA NUCLEAR DE IRÁN. PRESENTE Y FUTURO

El Capitán D. Carlos Llorente hizo un interesante análisis de la situación de Irán en la revista Ejército (Nº 910 ENE/FEN 2017).

Tras años de un más que probable intento de conseguir un arma nuclear, finalmente Irán ha cedido a las presiones internacionales para frenar su programa de producción de uranio enriquecido.

Y es que sus grandes reservas de petróleo, las dimensiones de sus instalaciones nucleares y un constante avance en su programa de desarrollo de misiles, presagiaban las intenciones bélicas del régimen de los Ayatolá.

Finalmente la Unión Europea, China, Rusia y EEUU, lograrían firmar en Viena (Julio 2015) en Plan de Acción Integral Conjunto (JCPOA). Ganando no sólo la comunidad internacional, sino también Irán. Éste consiguió así levantar las sanciones económicas impuestas, y reivindicar un papel como actor fundamental en la estabilidad de la zona en la lucha contra el Daesh.

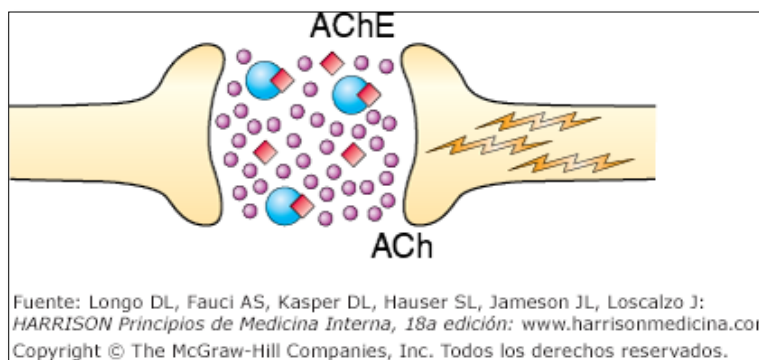
## ATAQUE SELECTIVO CON VX

Capitán D. Miguel Andrés Pérez Casas (especialista en defensa NBQ)

El pasado día 13 de Febrero, el hermano del líder Norcoreano Kim Jong-un fue atacado por dos mujeres en el aeropuerto de Kuala Lumpur (Indonesia).

Para el ataque se utilizó el agente VX. Esta noticia ha vuelto a alimentar la información sobre la existencia de este tipo de agentes químicos de guerra y sus efectos.

Recordemos que el VX se encuadra dentro del grupo de los agentes neurotóxicos o nerviosos. Éstos se desarrollaron junto antes de la II guerra mundial y durante la misma, y presentan estructuras químicas similares a los insecticidas organofosforados. Los principales agentes de estos grupos son: el Tabún (GA), el Sarín (GB), el Somán (GD), el ciclosarín (GF) y el VX.



Pueden ser absorbidos por cualquier superficie corporal, siendo el VX especialmente peligroso en forma de vapor. Los efectos de los neurotóxicos se deben principalmente a su capacidad para inhibir de forma irreversible la acetilcolinesterasa sináptica.

Por otra parte, no queda claro si la atacante roció en la cara de la víctima el VX en forma de Spray o de crema. Además no se encontraron restos de guantes usados en el ataque. Esto podría explicar que la presunta asesina sufriera síntomas de intoxicación moderados tras su detención y que fuera inmediatamente a lavarse las manos tras el ataque (medida urgente efectiva de descontaminación).

La versión oficial Norcoreana es que el hermano del líder sufrió un infarto. Para los países no amigos de Corea del Norte se trata de un asesinato al que era el sucesor natural de su antiguo líder y padre de ambos hermanos. Para más información ver:

[https://www.washingtonpost.com/world/kim-jong-uns-half-brother-was-killed-by-vx-nerve-agent-a-chemical-weapon-malaysia-police-say/2017/02/23/636c5bda-6e63-4f8e-a5dc-9f8b54f45d0e\\_story.html?utm\\_term=.de619bcb380c](https://www.washingtonpost.com/world/kim-jong-uns-half-brother-was-killed-by-vx-nerve-agent-a-chemical-weapon-malaysia-police-say/2017/02/23/636c5bda-6e63-4f8e-a5dc-9f8b54f45d0e_story.html?utm_term=.de619bcb380c)

*OTRAS NOTICIAS DE INTERÉS...*

- Ejercicio del Regimiento NBQ con el instituto medicina legal de Valencia:  
[http://www.ejercito.mde.es/noticias/2017/03/5892\\_colaboracion\\_nbq\\_imlv.html](http://www.ejercito.mde.es/noticias/2017/03/5892_colaboracion_nbq_imlv.html)
- Proyecto Islero en España. (Revista Ejército Nº 911 marzo de 2017)  
<http://www.ejercito.mde.es/publicaciones/revistaejercito/index.html>
- Para profundizar más sobre Irán se adjunta un artículo de RESI (José Luis Masegosa, "Irán y el Acuerdo nuclear de 2015. Una explicación desde el realismo neoclásico", Revista de Estudios en Seguridad Internacional, Vol. 2, No. 2, (2016), pp. 31-56.)  
<http://dx.doi.org/10.18847/1.4.3>
- Segunda piel protectora:  
<http://www.onemagazine.es/internacional-defensa-estados-unidos-segunda-piel-soldados>
- Carhunco en Siberia (La amenaza de los renos zombies):  
<http://cbrn.es/?p=771>
- Vacuna experimental contra el Ébola:  
<http://www.onemagazine.es/internacional-vacuna-ebola-eficaz>
- Análisis del ataque con VX en Indonesia:  
<http://cbrn.es/?p=855>



*Miembros del GIETMA de la UME en un ejercicio en la central nuclear de Ascó*

## RIESGOS TECNOLÓGICOS

**CHEMICAL DISASTERS IN INDIA**

El Coronel Naidu Gade (India) analiza para la revista CBRNW (1/2017) la situación de la industria química en la India. Este país ha convertido al sector químico en uno de sus principales motores económicos. Si las condiciones de seguridad no son las adecuadas se pueden producir accidentes mortales masivos como el ocurrido en 1984 en la localidad de Bhopal. En aquella ocasión un escape de isocianato de metilo (MIC) en una fábrica de pesticidas propiedad de la compañía estadounidense Unión Carbide, provocó la muerte de 15.000 personas. El autor se pregunta si actualmente se puede evitar otra tragedia pericida.

Ya en el 2006, el todavía senador Barack Obama advirtió que estas industrias en la India son como armas de destrucción masiva estacionarias y diseminadas por todo el país. (Se adjunta artículo)

**GIETMA. ORGANIZACIÓN Y CAPACIDADES**

El Grupo de Intervención en Emergencias Tecnológicas (GIETMA), encuadrado dentro del Regimiento de Apoyo e Intervención en Emergencias (RAIEM), situado en Torrejón de Ardoz (Madrid), constituye la punta de lanza de la UME en todo lo referido a las emergencias tecnológicas. Este tipo de emergencias tan específicas incluye a todas aquellas derivadas de cualquier incidente NRBQ o medioambiental. El *Comandante D. José Manuel Martín Palma (Especialista en Defensa NBQ de las FAS)*, jefe de la Plana Mayor del GIETMA, mediante una completa presentación nos presenta esta joven pero preparada unidad. (Se adjunta artículo)

***OTRAS NOTICIAS DE INTERÉS...***

- El uso de Drones en ambiente CBRN. FLY BOYS (CBRNe OCT 16) (Se adjunta el artículo)
- Nuevos Robots para ambiente CBRN. ROBOTS FOR RADIATION (CBRNW 1/2017). (Se adjunta el artículo)

**TRAINING: KEEP IT REAL**

Steven Pike, director de Argon Electronics (UK) escribió en la revista CBRNW (01/2017) sobre la importancia de mantener un adecuado nivel de instrucción y adiestramiento entre las unidades intervinientes en incidentes tecnológicos.

Resalta que el riesgo de que se produzca un accidente industrial es real y constante. Por ello, frente a los sistemas tradicionales de entrenamiento y simulación, parte una lanza a favor de nuevos y avanzados programas de simulación.

Estos programas inteligentes permiten trabajar en la planificación y resolución de incidentes, pudiendo entrenarse de forma segura tanto la dirección de la emergencia, como los propios intervinientes. (Anexo se adjunta el artículo completo)



## VERTIDO DE COMBUSTIBLE EN GRAN CANARIA

El pasado 21 de Abril un Ferry sufrió un fallo técnico que provocó su colisión contra el muelle del puerto de Gran Canaria; causando la rotura de algunas tuberías y el vertido al mar de 63.000 l de combustible.

El Gobierno de Canarias activó el Plan Específico de Contingencias por Contaminación Marina Accidental de Canarias (PECMAR). Inicialmente se pudo extraer mediante cisternas un 50 % del vertido. Posteriormente, tres embarcaciones de Salvamento Marítimo trabajaron en la zona para batir con sus hélices la superficie y favorecer así la evaporación.

Esto fue posible gracias a que se trataba de un producto muy volátil y ligero, y a que la capa en superficie era menor de 1 mm.

<http://www.lavanguardia.com/vida/20170425/422036092696/el-cabildo-de-gran-canaria-da-por-finalizada-la-situacion-de-emergencia-por-el-vertido-de-fuel-del-barco-de-armas.html>

## OPERACIÓN CHILOECHES

*Capitán D. Miguel Andrés Pérez Casas (especialista en defensa NBQ)*

El 26 de agosto de 2016, en la planta de reciclaje de la empresa Logística KUK situada en el polígono industrial "Albolleque" en el término municipal de Chiloeches (Guadalajara), se originó un incendio y posterior derrame de vertido de productos contaminantes que hubieran podido afectar al río Henares.

La empresa operaba en situación de ilegalidad al no tener licencia y fue clausurada en Junio de ese año, según fuentes del Ayuntamiento de Chiloeches. Previamente el complejo había sido investigado por el SEPRONA de la Guardia Civil y carecía de autorización medioambiental.

Durante una semana las unidades de la UME apoyaron a las autoridades civiles en los trabajos que fueron necesarios para la extinción del incendio, control de los vertidos, toma de muestras, mediciones de la contaminación ambiental o en las aguas del río, y descontaminación.

El BIEM I constituyó un GT compuesto por un S/GT "A" con un Pn en configuración LCIF Pesada, un elemento formado por cuatro (4) Nodrizas y una Equipo de máquinas (Máquina retroexcavadora); y un S/GT del GIETMA/RAIEM bajo TACON de JEBIEM I con tres elementos; reconocimiento, intervención y descontaminación

Por último, el pasado mes de Febrero, la UME fue invitada a asistir al congreso internacional NRBQ que tuvo lugar en Coventry (Reino Unido). Materializando su asistencia con un oficial del Cuartel General (J2) y un suboficial del GIETMA (Grupo de Intervención en Emergencias Tecnológicas y Medioambientales). Además, se nos invitó a participar en uno de los paneles con una ponencia sobre la operación Chiloeches.



## COLABORACIONES

EL LABORATORIO DE IDENTIFICACIÓN RÁPIDA DE LA UME*Teniente Coronel D. Jose M<sup>o</sup> Machuca Hernández**(Jefe del Laboratorio de Identificación Rápida de la UME y Especialista en Defensa NBQ)*

De acuerdo con el Real Decreto 1097/2011, de 22 de julio, por el que se aprueba el Protocolo de Intervención de la Unidad Militar de Emergencias, en su artículo tercero establece que la intervención de la UME podrá ser ordenada cuando, entre otras, se produzca situaciones de emergencia, tales como:

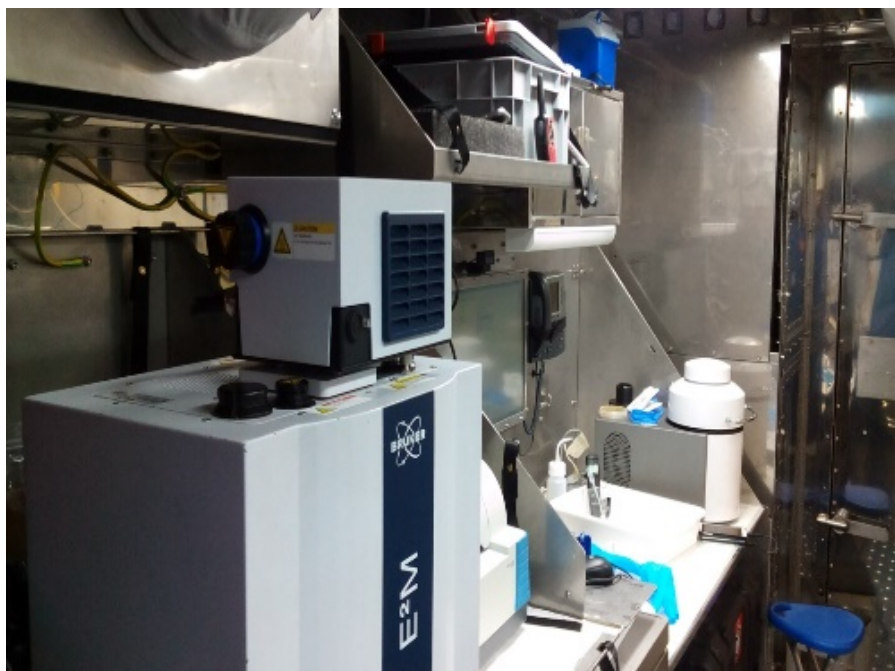
- las derivadas de riesgos tecnológicos, y entre ellos el riesgo químico, el nuclear, el radiológico y el biológico;
- las que sean consecuencia de atentados terroristas o actos ilícitos y violentos, incluyendo aquéllos contra infraestructuras críticas, instalaciones peligrosas o con agentes nucleares, biológicos, radiológicos o químicos.

Siempre, con carácter grave, independientemente de que se trate de una emergencia de interés nacional o no.

A tal efecto, es la UME, y en concreto, el GIETMA, el que asume los cometidos antes mencionados.

Para el análisis e identificación de los Agentes Biológicos y Químicos, el GIETMA dispone de un laboratorio que permite dar cumplimiento a lo establecido en el STANG 4632, sobre el Despliegue de un LABORATORIO de ANÁLISIS NBQ.

El LABIR se configura como un **Laboratorio Móvil** compuesto por dos unidades shelterizadas. La unidad principal es el laboratorio propiamente dicho, donde tendrá lugar en análisis de las muestras biológicas y químicas. La otra unidad Shelter, está equipada con un grupo electrógeno y el HVAC (Sistema de tratamiento de aire). Este grupo electrógeno proporciona la energía necesaria para dar autonomía necesaria al laboratorio; y, el HVAC, efectúa el tratamiento de aire para la zona limpia de laboratorio, proporcionando las condiciones de temperatura, humedad y presión adecuadas, según los requerimientos de las muestras a manipular.



Para el análisis e identificación de los muestras de origen químico, el LABIR se le ha dotado de analizadores del tipo, CG-EM, IR-TF y Espectroscopia RAMAN. Análogamente y, para el análisis de muestras biológicas, el LABIR dispone de una técnica de la última generación como es la PCR a tiempo real. Se trata de la **reacción en cadena de la polimerasa**, conocida como **PCR** por sus siglas en inglés (*polymerase chain reaction*), es una técnica de biología molecular, que permite amplificar un fragmento de ADN; lo que resulta mucho más fácil identificar con una muy alta probabilidad, virus o bacterias causantes de una enfermedad.

En la actualidad el LABIR dispone de la certificación ISO 9001:2015 para Realización de ensayos físico-químicos y moleculares para la identificación de contaminantes químicos y biológicos con riesgo de vida (Identification of life-threatening chemical and biological contaminant agents through molecular and physico-chemical trial)

Asimismo, forma parte de la RE-LAB, como parte de la infraestructura de naturaleza científico-técnica de apoyo operativo al Sistema Nacional de Conducción de Situaciones de Crisis, para la respuesta ante amenazas por agentes biológicos peligrosos. Esta red está conectada con los organismos de coordinación de alertas sanitarias y redes de vigilancia y respuesta a amenazas de origen biológico, establecidas en los distintos ámbitos sanitarios nacionales e internacionales, con mecanismos de intercambio rápido de información con relación a riesgos biológicos que puedan afectar a los distintos ámbitos sanitarios (humano, animal, ambiental, vegetal y alimentario). A su vez, los laboratorios integrantes de la RE-LAB forman parte, como laboratorios de referencia y apoyo, de las correspondientes redes de vigilancia establecidas en las distintas áreas (sanidad humana, animal, ambiental, vegetal y alimentaria).



ER-0435/2016

