

# BOLETIN OFICIAL

## DE LA PROVINCIA DE MADRID

### ADVERTENCIA IMPORTANTE

Las leyes, órdenes y anuncios que hayan de insertarse en los BOLETINES OFICIALES, se han de mandar al Jefe político respectivo, por cuyo conducto se pasarán a los editores de los mencionados periódicos. (Real orden de 5 de abril de 1858)

Se publica todos los días, excepto los domingos.

OFICINAS: Calle de Alcalá, número 126

TELÉFONO 63884. -: APARTADO

PRECIOS: De nuevo y medio a una y media y de tres y media a siete y media

### PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

**Centros oficiales de Madrid.**—Llevado a domicilio: al mes, 5 pesetas; trimestre, 15; semestre, 30, y un año, 60.

**Oficiales fuera de Madrid.**—Trimestre, 18 pesetas; semestre, 36, y un año, 72.

**Particulares.**—En esta Capital, llevado a domicilio: mes, 6 pesetas; trimestre, 18; semestre, 36, y un año, 72; y fuera de Madrid: 25 al trimestre; 50 al semestre y 100 al año.

Se admiten suscripciones en la Administración del BOLETIN OFICIAL, calle de Alcalá, número 126. Fuera de esta Capital, directamente por medio de carta a la Administración, con inclusión del importe del tiempo de abono en letra de fácil cobro.

### TARIFA DE INSERCIONES

	PESETAS
Anuncios procedentes de la Excelentísima Diputación Provincial: línea o fracción...	0,50
Idem judiciales: línea o fracción.....	1,00
Idem oficiales: línea o fracción.....	1,00
Idem particulares: línea o fracción.....	2,50

Número suelto: 50 céntimos

A particulares: 60 céntimos

### DEFENSA PASIVA ANTIAEREA

#### AGENTES QUÍMICOS DE GUERRA

##### INTRODUCCIÓN

Estas instrucciones se dictan con el fin de dar a conocer el empleo de los diferentes agentes químicos que se utilizan en la guerra haciendo una información amplia: de sus características físico-químicas, de sus efectos en el organismo, de la manera de proceder con los lesionados en cada caso, de los medios de neutralización, etc., etc., relacionándola particularmente con la posibilidad de un ataque aeroquímico, considerándolas de utilidad para el personal de los diferentes servicios de la Defensa Antiaérea Pasiva.

Antes de entrar de lleno en la materia, y con objeto de facilitar su lectura, indicamos a continuación el significado de algunos de los diferentes términos técnicos que aparecerán en el curso de este trabajo.

##### Glosario de términos técnicos

**Entrada antigás:** Pasillo doblemente acortinado a la entrada de un cuarto o sótano protegido contra el gas, que permite a las personas entrar y salir sin admitir gas en el local.

**Compuesto antiempañable:** Las materias de que se proveen los oculares para que no se empañen.

**Polvos de hipoclorito:** Conocidos con el nombre de polvos de gas.

**Concentración:** La cantidad de gas en volumen dado de aire.

**Cartucho:** La parte del respirador conteniendo el filtro de gas y los absorbentes químicos.

**Contaminación:** La produce el líquido o vapor que permanece en un objeto o persona, como resultado de la exposición al gas.

**Descontaminación:** Tratamiento que pretende quitar el gas contaminante o de disminuir su eficacia.

**Pieza facial:** La parte del respirador que cubre la cara.

**Gas:** Cualquier agente químico empleado en la guerra.

**Generador:** Un recipiente lleno de elementos químicos que producen gases o humos.

**Bomba incendiaria:** Bomba a propósito para causar incendios.

**Gas lacrimógeno:** Sustancia química que causa llanto profuso en los ojos.

**Gas no persistente:** Agente químico que forma una nube (no necesariamente visible) inmediatamente que se le ha soltado y no tiene efecto cuando la nube es barrida.

**Gas persistente:** Agente químico que se evapora despacio y continúa produciendo efecto largo período.

**Máscara:** Aparato designado para proteger los ojos y las vías respiratorias.

**Sensibilidad:** La facilidad con que una persona es afectada por el gas.

**Solvente:** Líquido que se usa para disolver otras sustancias.

**Cristal inastillable:** Forma de cristal que no se astilla cuando se rompe y se fabrica juntando dos placas de cristal con una película fina de celuloide o material similar en medio.

**Vesicante:** Agente químico que en contacto con la piel produce ampollas.

#### CAPITULO I

##### NATURALEZA Y PROPIEDADES DE LOS AGENTES QUÍMICOS QUE SUELEN EMPLEARSE Y SU CLASIFICACIÓN

##### 1.—Significado de la palabra «gas»

Se denomina «gas» a cualquier sustancia química, sólida, líquida o en forma de vapor, que se emplea para producir efectos irritantes o venenosos en el cuerpo humano.

Estas sustancias se proyectan generalmente en el aire en forma de vapores o humos, mezclándose con el aire y produciendo sus perniciosos efectos sobre las personas que estando expuestas en esta atmósfera no están protegidas. Ciertas sustancias químicas tales como la iperita (gas mostaza), causan también un efecto grave por el contacto directo del cuerpo humano con el líquido o con objetos que han sido contaminados por este gas.

##### Primera clasificación de los gases de guerra

Los gases de guerra química se clasifican por el tiempo en que pueden producir efectos tóxicos en dos tipos:

- No persistentes o fugaces.
- Persistentes.

Cuando se lanzan en el aire los gases no persistentes forman nubes de humo o de vapores que son arrastrados por el viento, llegando a mezclarse gradualmente con cantidades de aire, haciéndole, por consiguiente, menos peligroso. Ejemplos de estas sustancias son: el cloro, el fosgeno y los humos irritantes producidos por ciertos compuestos arsenicales.

Los gases persistentes son generalmente líquidos que se evaporan despacio. Estos vapores se mezclan con el aire y sus efectos se siguen produciendo en las proximidades del líquido hasta que se ha evaporado del todo, si no se han tomado medidas encaminadas a destruir su eficacia.

Si los gases persistentes se emplean en estado líquido dentro de granadas o bombas, al esparcirse en contacto con el suelo, lo salpican ampliamente, así como a los objetos próximos al lugar de la explosión, y este líquido continúa emitiendo vapores peligrosos días y hasta semanas mientras no se adopten las medidas de neutralización. En el caso de la iperita u otro vesicante, el contacto con el suelo contaminado o con los objetos ocasionará quemaduras en la piel si no se han descontaminado. También se debe evitar, por ser peligroso, el pisar sobre terreno contaminado.

El gas mostaza y también muchos lacrimógenos son ejemplos de tipo persistente.

Desde el punto de vista de la defensa, la diferencia esencial que existe entre el gas «fugaz» y el persistente, es que la bomba o proyectil que contenga el primero produce una nube de gas que es inmediatamente transportada por el viento, mientras que la que contiene el último esparce el líquido alrededor del punto de explosión, y el terreno afectado requiere para hacerlo exento de peligro un tratamiento especial (descontaminación).

##### 2.—Efectos por el estado atmosférico

La efectividad de un gas está considerablemente influenciada por el estado del tiempo. Un viento fuerte arrastra rápidamente el gas o vapores que surgen de una zona contami-

nada, disminuyendo su eficacia, y no existe el peligro que podría resultar al tocar objetos o el terreno contaminado si el gas no es persistente.

En tiempo caluroso los líquidos persistentes emiten vapores que se elevan y se mezclan rápidamente con el aire; pero el líquido se evapora más pronto que en tiempo frío. Por consiguiente, en condiciones de temperatura templada el peligro de los vapores será mayor. Las temperaturas muy bajas tienen poco efecto sobre las nubes de gases no persistentes, pero con los líquidos, tales como la iperita, los congela, y en este estado el contacto directo con la piel producirá quemaduras; en cambio con los vapores hay menos peligro. En el momento del deshielo el líquido es capaz otra vez de continuar emitiendo vapores.

Una lluvia débil tiene poco efecto sobre los gases de cualquier clase; pero si la lluvia es fuerte, tiende a arrastrar el gas y también ayuda a destruir cualquier líquido que esté sobre el terreno. En los días de más calma, con o sin niebla, son más peligrosos los gases. La ausencia del viento significa que la mezcla con el aire será más lenta, y, por lo tanto, la concentración es mayor y el peligro dura más. En estas condiciones el gas puede penetrar lentamente en el interior de las habitaciones a través de las pequeñas hendiduras o rendijas.

##### 3.—Efectos producidos por el gas sobre el personal

Dados los diferentes efectos que producen los gases, según sean o no persistentes, se ve la importancia que tiene el conocer a qué tipo de estos dos pertenece el que se produce en un momento dado, ya que cada uno requiere un tratamiento adecuado, y de aquí la necesidad de establecer una nueva clasificación que nos permitirá conocerlos mejor.

Según los efectos que los gases producen en el cuerpo humano, se clasifican en:

- Sofocantes.
- Estornutatorios.
- Lacrimógenos.
- Vesicantes.

a) **Gases sofocantes.**—Son los que irritan los pulmones y las vías respiratorias. Ejemplos de este tipo

son: el cloro y el fosgeno, que producen la muerte si se respira en cantidades suficientes.

b) *Gases estornutatorios*.—Son humos irritantes que producen ciertos compuestos arsenicales, ocasionando intensos dolores en nariz, garganta y vías respiratorias mientras se está expuesto a ellos. Estos efectos pasan tan pronto como se ha abandonado la atmósfera contaminada.

c) *Gases lacrimógenos*.—Son aquellos que, aun en pequeñas concentraciones, producen un efecto inmediato de irritación en los ojos, causando intenso escozor y lagrimeo, con lo que dificultan mucho la visión. En el aire puro los efectos pasan pronto y no se produce lesión en los ojos.

d) *Gases vesicantes*.—Estas sustancias, de las que la iperita es un ejemplo típico, producen irritaciones graves o quemaduras en la piel, según la cantidad del gas que se ha puesto en contacto con la parte afectada. En casos graves ocasiona extensas y profundas ampollas.

Al contacto con el líquido o vapor no se siente el dolor inmediatamente, apareciendo sus efectos después de unas horas.

También la iperita (gas mostaza) ataca a los ojos y los pulmones, con retraso considerable antes de que se noten los síntomas, constituyendo esta ausencia de efectos inmediatos el peligro de este gas. Cuando se aprecia la necesidad de protección suele ser demasiado tarde.

Los efectos que producen los gases de guerra depende de su concentración y del tiempo que la persona esté expuesta a ellos. Mientras más fuerte sea su concentración, más grave será la lesión que produzca en un tiempo dado. No debe creerse que pequeñas cantidades de gas ocasionen siempre lesiones. En el caso de los gases que atacan a los pulmones, se ha de respirar cierta cantidad antes de que surtan efectos verdaderos. Una persona que trabaje intensamente respira un volumen de aire mucho mayor que la persona que está inmóvil; de modo que si ambos están expuestos a la misma concentración de un gas, la persona que trabaja sufre una lesión de mayor importancia. Solamente en condiciones excepcionales puede resultar peligroso el hacer una o dos respiraciones en una atmósfera contaminada.

#### 4.—Tipos de gases de frecuente empleo

Definimos a continuación algunos de los gases que se emplean con más frecuencia en la guerra química:

##### a) *Sofocantes*.

I) *Cloro (no persistente)*.—Este gas tiene un olor sofocante desagradable, y cuando se difunde toma un color amarillo verdoso. A temperaturas normales, por presión. Se licúa rápidamente, por lo que se guarda en cilindros de acero. Es soluble en el agua y ataca a casi todos los metales.

El cloro es un irritante poderoso de los órganos respiratorios. La exposición a este gas origina una sensación de quemadura en los ojos, nariz y garganta seguida de bronquitis y congestión pulmonar. La respiración prolongada de este gas en concentración elevada causaría la muerte.

II) *Fosgeno (no persistente)*.—Este compuesto es un gas incoloro a temperaturas ordinarias, y aparece

con un aspecto blanquecino cuando se proyecta en forma de nube, como ocurre generalmente, debido a la condensación del vapor de agua que esté en el aire. A temperaturas bajas es un líquido incoloro, de olor penetrante, como a heno seco, que provoca la tos. El fosgeno, además de ser un poderoso irritante del pulmón, es lacrimógeno.

Ataca las celdillas de aire de los pulmones, las cuales, en casos graves, se van llenando gradualmente de suero sanguíneo, produciendo la inundación de los pulmones, con lo que el paciente se colapsa, originándose frecuentemente su muerte. El fosgeno, algunas veces, tiene una acción de retardo.

III) *Cloro picrino (persistente)*.—Es un líquido incoloro, oleaginoso, de olor muy picante, que irrita extraordinariamente las mucosas. En pequeñas concentraciones, la acción lacrimógena es muy intensa, y como tóxico ataca los pulmones, el aparato digestivo, etc., llegando a ocasionar la muerte en fuerte concentración. La poca tensión de sus vapores y el ser más pesado que el aire lo clasifican entre los persistentes. En la guerra mundial se empleó mucho, mezclado con iperita, fosgeno, palita y arseninas.

##### b) *Estornutatorios*.

I) *Difenilcloroarsinas (no persistente)*.—Es uno de los compuestos arsenicales que se difunden en el aire en forma de finísimas partículas sólidas, constituyendo como humos. En pequeñas cantidades resulta invisible, y en el organismo produce intensa irritación y dolor en la nariz y garganta, acompañada de estornudos muy frecuentes. Este efecto irritante continúa con una sensación de quemadura en el pecho y dolores en la cabeza y en las encías y dientes. Estos efectos son de naturaleza temporal y no suelen resultar lesiones permanentes. Además de los trastornos mencionados también se irritan los ojos.

II) *Etildicloroarsina (persistente)*. Es un líquido incoloro, con olor a fruta fresca. Produce efectos vesicantes debajo de las uñas, con dolores intensos, que duran varios días. Tiene un gran poder de penetración, atacando, además, la nariz, garganta y demás partes de las vías respiratorias, haciéndose insostenible el llevar la máscara puesta. Sus efectos son inmediatos, cuyas lesiones, a veces, son mortales.

##### c) *Gases lacrimógenos*.

I) *Cloroacetofenona (no persistente)*.—Este compuesto cuando está puro es un sólido blanco cristalino, que se evapora cuando se calienta. La nube que así se produce ocasiona un abundante lagrimeo. En altas concentraciones produce un efecto muy irritante sobre la piel.

II) *Yodoacetato de etilo (persistente)*.—Este compuesto es un líquido oleaginoso e incoloro, con un olor fuerte a frutas (peras de agua). El líquido tal como se usa es de color oscuro. Se evapora lentamente a temperaturas ordinarias cuando se extiende sobre el terreno. Los efectos lacrimógenos de los vapores persisten algún tiempo. En concentraciones altas es un irritante respiratorio.

III) *Cianuro de Bromobencilo (persistente)*.—Esta sustancia tiene generalmente color marrón y olor muy penetrante. El efecto de sus vapores sobre los ojos no es tan intenso como el del compuesto ante-

rior; pero el líquido es mucho más persistente. A temperaturas normales el efecto lacrimógeno dura varios días en la zona contaminada.

##### d) *Vesicantes*.

I) *Iperita (gas mostaza) (persistente)*.—Este cuerpo es un líquido oleaginoso de olor fétido característico, parecido al de la mostaza, aunque otros lo asemejan más al de las cebollas, ajos o a heno húmedo. Si se aprecia este olor en ausencia de otros, se detecta rápidamente la presencia de este gas. Algunas personas no lo aprecian más que en altas concentraciones, por lo que, en pequeñas cantidades, puede pasar desapercibido.

Es bastante soluble en ciertos líquidos, tales como bencina y el alcohol metílico, y también en el alquitrán y sustancias grasas. Debido precisamente a esta solubilidad en las grasas, es absorbida por la piel, produciendo lesiones corrosivas; de igual modo las superficies alquitranadas de las carreteras la absorben rápidamente.

A temperaturas ordinarias se evapora lentamente y sus efectos son muy persistentes. Poderoso irritante, origina las lesiones en estado de vapor y en estado líquido, siendo más graves las que ocasiona en este último estado.

La iperita origina las lesiones de estas maneras:

1) Cuando el terreno o los objetos han sido salpicados con el líquido, emite vapores que dañan los ojos, los pulmones o las partes no protegidas del cuerpo.

2) También las ropas pueden absorber los vapores, y gradualmente penetran en la piel, causando quemaduras, aunque el afectado se encuentre fuera de la zona peligrosa.

En los dos casos, lo mismo en el estado de vapor que en el líquido, causa quemaduras en la piel. Una exposición de una hora, aunque sea pequeña la concentración de los vapores, produce un enrojecimiento e irritación de las partes expuestas del cuerpo, y la alta concentración de los vapores origina ampollas. También hay serios peligros usando de continuo los trajes que han sido expuestos a los vapores de iperita. La contaminación del líquido en la piel se debe tratar inmediatamente.

II) *Lewisita (persistente)*.—Este gas se diferencia de la iperita en lo siguiente:

- a) Contiene arsénico.
- b) Tiene un olor fuerte a geranios.
- c) Se nota al entrar en la atmósfera contaminada irritación en los ojos y la nariz; y
- d) Sus efectos son más rápidos que los de la iperita.

En general, sus características y daños que ocasiona son similares a los de la iperita.

(Núm. 2.024) (G.—604)

## CONSEJO MUNICIPAL DE MADRID

Secretaría.—Sección de Hacienda

Para dar cumplimiento a lo preceptuado en el artículo 126 del Reglamento de Hacienda Municipal vigente, queda de manifiesto en la Sección de Hacienda de esta Secretaría, Velázquez, número 79, por plazo de quince días, contados desde

el siguiente a la publicación de este anuncio en el BOLETÍN OFICIAL de la provincia, la cuenta general del Presupuesto ordinario de 1936, remitida por el señor Interventor de Fondos municipales, a tenor de lo determinado en los artículos 577 y 578 del Estatuto Municipal vigente y 121 y 124 del Reglamento de Hacienda Municipal.

Lo que se anuncia al público para su conocimiento y a los efectos de que formule los reparos y observaciones que estime pertinentes.

Madrid, 28 de diciembre de 1937.—El Secretario accidental, Jenaro Marcos.

## CONSEJOS MUNICIPALES

### ARANJUEZ

Don Doroteo Alonso Peral, Alcalde constitucional de Aranjuez,

Hago saber: Que habiendo sido aprobado por el Ayuntamiento el presupuesto formado para el próximo año 1938, queda expuesto al público dicho documentos en la Secretaría municipal, por término de quince días, a fin de que, si lo creen necesario, puedan formularse reclamaciones por los habitantes del término, ante la Delegación de Hacienda de la provincia, por cualquiera de las causas indicadas en el artículo 301 del Estatuto Municipal.

Y para general conocimiento se manda publicar el presente, a los efectos del artículo 300 de dicho Cuerpo legal y quinto del reglamento de 23 de agosto de 1924.

En Aranjuez, a 17 de diciembre de 1937.—El Alcalde, Doroteo Alonso.

(Núm. 2.011) (X.—325)

## Banco Vitalicio de España

Domicilio social: Rambla de Cataluña, 18, Barcelona

Habiéndose extraviado la póliza número 105.921, que libró el Banco Vitalicio de España a don José Ramos de Antonio en 30 de diciembre de 1922, se hace público por medio del presente anuncio, a fin de hacer constar que si no fuese presentada en la Dirección general de la Compañía dentro del término de treinta días, a contar desde esta fecha, se tendrá por nula y sin efecto y será sustituida por otro documento de igual forma y valor.

Barcelona, 28 de diciembre de 1937.—Por el Banco Vitalicio de España (firmado).—M. Torres.—Comité de Gerencia.

(A.—263)

La Administración y venta de ejemplares del BOLETÍN OFICIAL de la provincia de Madrid se hallan instalados en la calle de Alcalá, número 126, siendo su teléfono el 63884.

IMPRESA PROVINCIAL

PASEO DEL DOCTOR ESQUERDO, 52

TELÉFONO 53202