



**UNIÓN  
ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS S.A.**

Avenida del Partenón, 16 - 5ª Planta  
Campo de las Naciones - 28042 Madrid  
Teléfono 91 722 01 00 - Fax 91 722 01 01

## RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD EXPLOSIVOS PARA USO CIVIL

Ref: 1 - 1098/1

Antes de usar este producto se deben leer las recomendaciones con atención en la hoja, que están basadas en la experiencia del fabricante, para la utilización segura del producto.

El fabricante no se responsabiliza de cualquier aplicación indebida de sus productos.  
Se trata de recomendaciones que en ningún caso son sustitutas de la normativa de aplicación.  
Ante cualquier duda que pueda surgir, póngase en contacto con el Departamento de Asesoramiento Técnico del Cliente (DSC) de UEE - Explosivos (Tfno. 900 100 605).

### RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

- 1) Todos los productos explosivos se deben almacenar en un lugar seco y ventilado.
- 2) Cumplir en todo momento la normativa de aplicación.
- 3) Manipelar en todo momento con cuidado y sin prisas.
- 4) Evitar el contacto con el agua.
- 5) Evitar el contacto con el fuego.
- 6) Evitar el contacto con el agua.
- 7) Evitar el contacto con el agua.
- 8) Evitar el contacto con el agua.
- 9) Evitar el contacto con el agua.
- 10) Evitar el contacto con el agua.
- 11) Evitar el contacto con el agua.
- 12) Evitar el contacto con el agua.
- 13) Evitar el contacto con el agua.
- 14) Evitar el contacto con el agua.
- 15) Evitar el contacto con el agua.

### RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

- 1) Carga explosiva: El detonador se recomienda utilizar en el interior del cartucho, en el caso de utilizar en el exterior del cartucho, se debe utilizar un detonador de latón o de madera. El detonador debe que el cartucho, en un sujeto y a una distancia de seguridad del fuego. No obstante lo anterior, algunos explosivos como el EMUNEX, NAGOLITA y NAGOLITA 21, están un iniciador 900 100 605.
- 2) Nunca utilizar la pólvora en la zona de trabajo, ni en la zona de almacenamiento, ni en la zona de transporte.
- 3) El diámetro de los cartuchos, que utilice, debe estar en el diámetro del agujero del barrenado. No se debe utilizar un diámetro del barrenado que sea inferior al del cartucho, ni que sea superior al del cartucho. Si se utiliza un diámetro del barrenado que sea inferior al del cartucho, se debe utilizar un diámetro del barrenado que sea superior al del cartucho.
- 4) Cuando se permite cortar cartuchos en ciertos lugares, se debe utilizar un cuchillo especial, que permita cortar los cartuchos con facilidad y desplazarlos a lo largo del eje del cartucho.
- 5) Mantener siempre los explosivos protegidos de la humedad y almacenados en un lugar seco y ventilado.
- 6) Se recomienda usar guantes para la manipulación de los explosivos.

### INFORMACIÓN SOBRE SUS COMPONENTES

**GOMA 2 E.C.:** Explosivo gelatinoso tipo A, cuyos componentes básicos son: Nitroglicerina / Nitroglicol (2-55%), Nitrocelulosa (0-6%), Dinitrotolueno (0-10%), Nitratos (0-85%), Cloruros (0-85%), Combustibles (0-5%).  
**GOMA 1 E.D.:** Explosivo gelatinoso tipo A, cuyos componentes básicos son: Nitroglicerina / Nitroglicol (2-55%), Nitrocelulosa (0-6%), Dinitrotolueno (0-10%), Nitratos (0-85%), Cloruros (0-85%), Combustibles (0-5%).  
**AMONITA 21:** Explosivo gelatinoso tipo A, cuyos componentes básicos son: Nitroglicerina / Nitroglicol (5-10%), Nitratos (50-90%), Combustibles (0-15%), Aditivos (0-10%).  
**LIGAMITA 1:** Explosivo gelatinoso tipo A, cuyos componentes básicos son: Nitroglicerina / Nitroglicol (5-10%), TNT (0-20%), Nitratos (50-90%), Combustibles (0-15%), Aditivos (0-10%).  
**RIOGEL 2, RIOGEL EP, RIOGUR:** Hidrogeles explosivos tipo E, cuyos componentes básicos son: NMMA (10-30%), Nitratos (50-95%), Aluminio (0-10%), Agua (3-20%), Combustibles (0-10%), Aditivos (1-10%).  
**RIOMEX:** Emulsión explosiva tipo E, cuyos componentes básicos son: Nitratos (50-95%), Aluminio (0-10%), Agua (3-20%), Combustibles (0-10%), Aditivos (1-10%).  
**EMUNEX:** Emulsión explosiva tipo E, cuyos componentes básicos son: Nitratos (50-95%), Agua (3-20%), Combustibles (0-10%), Aditivos (1-10%).  
**NAGOLITA (Encartuchada):** Explosivo granular (ANFO) tipo B, cuyos componentes básicos son: Nitratos (90-97%), Combustibles (4-10%).  
**POLYORA NEGRA:** Explosivo en polvo o en grano, cuyos componentes básicos son: Nitratos (60-80%), Combustibles (10-25%).

### IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Los explosivos pueden detonar en masa por choque, fricción, fuego, chispa o por simple producción de una fuerte sobrepresión y calor.  
Los humos resultantes de la detonación contienen óxidos de nitrógeno y carbono, y su inhalación puede causar irritación en el sistema respiratorio.  
Los productos que contienen Nitrocelulosa / Nitroglicol pueden producir quemaduras por inhalación o contacto con la piel, cefaleas, náuseas, dilatación de los vasos sanguíneos periféricos y disminución de la presión sanguínea.

### PRIMEROS AUXILIOS

- Retirar al afectado de la zona de peligro al aire libre.
- Lavarlos abundantemente con agua, al menos durante 15 minutos. Lavar a un método.
- Lavarla con agua y jabón neutro. Desprenderse de las ropas contaminadas.
- Proporcionar ayuda médica inmediata en caso de lesiones.

### MEIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

En caso de incendio en las proximidades usar el agente extintor adecuado al fuego, si no hay riesgo de explosión.  
Si el fuego está muy próximo o es propio material, retirarse hasta distancia de seguridad, aislar el área y prevenir a las autoridades.

### IMPORTANTE

No utilizar estos explosivos en labores que contengan o pudieran contener gases y/o polvos inflamables.

#### MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Evitar Toda fuente de llama, calor o capaz de producir chispa. No fumar. Evitar choques o fricciones. Aislar la zona de vertido. Recoger manualmente usando herramientas que no provoquen chispas. Depositar los restos en bolsas de plástico y éstas en cajas de cartón. Cerrar con cinta adhesiva. Depositar los restos en lugar ventilado y lejos de productos inflamables, oxidantes, etc. Avisar al fabricante antes de destruir los restos. En caso de rotura del embalaje, cerrar éste con cinta adhesiva.

#### MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

##### MANIPULACIÓN:

Evitar golpes y movimientos bruscos; No abrir los embalajes durante el transporte.

##### ALMACENAMIENTO:

Almacenar en lugar autorizado, seco y ventilado, al abrigo del sol. Deben almacenarse sólo con materiales de su mismo grupo de compatibilidad. No almacenar con productos inflamables, oxidantes y explosivos primarios. Evitar su excesivo apilamiento. Evitar un almacenamiento más prolongado que su vida útil. Las cantidades almacenadas deben cumplir las reglamentaciones vigentes. No fumar ni hacer fuego en los locales de almacenamiento.

**NOTA IMPORTANTE:** En caso de detectar producto en mal estado, extremar las precauciones y avisar al fabricante.

#### RIESGOS DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

##### RESPIRATORIA:

No necesaria en locales bien ventilados o en manipulaciones al aire libre o en mina bien ventilada.

##### MANOS:

Utilizar guantes adecuados (de PVC o PVA) durante su manipulación. No comer, beber ni fumar sin previamente haberse lavado bien las manos.

GENERAL: Ropa normal de trabajo.

#### ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

El producto es estable en condiciones normales de almacenamiento, al menos durante su vida útil.

Riesgo de explosión en masa en caso de fuego, roces o choques fuertes.

Productos de descomposición peligrosos: -Monóxido de Nitrógeno (NO) - Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>) - Monóxido de Carbono (CO). La temperatura máxima de uso recomendada para las emulsiones vertibles, es de 70° C.

#### INFORMACIONES TOXICOLÓGICAS

En contacto con la piel pueden producir irritaciones dérmicas y dolor de cabeza. En contacto con los ojos pueden producir irritación de las mucosas oculares. No hay efectos de mutagénesis conocidos.

Valores límite de exposición atmosférica recomendados:

- Nitrohexafluorantígenos: 2 mg./l.(FHEM)

- Dinitrotolueno: 1,5 mg./l.(JEE)

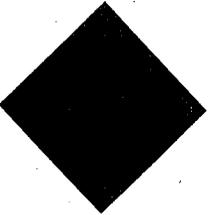
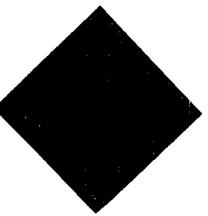
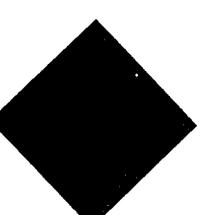
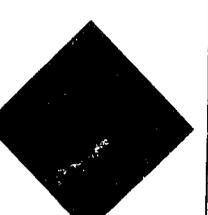
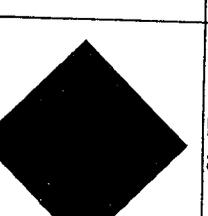
#### INFORMACIONES TOLOGICAS

Respetar los reglamentos vigentes. No verter al medio natural.

#### CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA DESTRUCCIÓN

La destrucción de explosivos debe hacerse por personal especializado. Póngase en contacto con el DSC de UBE - Explosivos (Tfno. 900 100 605).

#### INFORMACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE E INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

NOMBRE COMERCIAL	GOMA 1 ED / GOMA 2 EC	AMONITA 21 / LICAMITA 1	RIOGEL 2 / RIOGEL EP (ENCARTUCHADA)	POLVORA NEGRA	
Nº ONU	0081	0081	0241	0082	0027
TPC / ADR					
CLAS / DIV / COMP.	I / I, I / D	I / I, I / D	I / I, I / D	I / I, I / D	I / I, I / D
EMBALAJE	EP 16	EP 16	EP 16	EP 16	EP 13
ETIQUETADO					

Reglamento de Explosivos, aprobado por RD 230 / 1998.  
Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, aprobado por RD 863 / 1985 y las TTC que lo desarrollan.

#### OTRAS INFORMACIONES

Estos productos deben ser almacenados, manipulados y usados de acuerdo con los procedimientos de una buena higiene industrial y conforme a cualquier otra reglamentación aplicable.