

1.0 PROPÓSITO

Establecer los requisitos de seguridad para el manejo, transporte, almacenamiento, uso y disposición de material explosivo y municiones para el Canal de Panamá.

2.0 ANTECEDENTES

- 2.1. Manual de Seguridad y Salud Ocupacional del Canal de Panamá Sección 14.10, emitido y revisado por la Sección de Higiene y Seguridad Industrial.
- 2.2. El Código 29 de Reglamentos Federales, 1910. 109 – Explosivos y agentes detonantes. El Código 29 de Reglamentos Federales, 1926. 900 a 914 - Subparte U – Detonación y uso de explosivos.
- 2.3. El código 33 de reglamentos federales, 401.67 buques con explosivos.
- 2.4. Army TM 9-1375-213-12, TM 9-1300-206, FM 5- 25, AMCR 385-100.
- 2.5. El código 49 de reglamentos federales.
- 2.6. Las Publicaciones de la biblioteca de seguridad del Instituto de Fabricantes de Explosivos (IME).
- 2.7. DOD Ammunition and Explosives Safety Standards, 6055.9-STD.
- 2.8. Reglamento de la Guardia Costera de Estados Unidos (US Coast Guard).
- 2.9. Estándares de la Organización Marítima Internacional (IMO).

3.0 ALCANCE

Esta norma aplica dentro y fuera de los límites físicos del Canal de Panamá, para todos los empleados, contratistas y terceros que realicen actividades de manejo, transporte, almacenamiento, uso y disposición de material explosivo y municiones para el Canal de Panamá.

4.0 FUNDAMENTO LEGAL

Esta norma se fundamenta en el Acuerdo No. 12 de la Junta Directiva de la AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ, Reglamento de Control de Riesgos y Salud Ocupacional.

5.0 DEFINICIONES

- 5.1 Para efectos de esta norma, se adoptarán las definiciones contenidas en el glosario de la publicación No.12, del Instituto de Fabricantes de Explosivos (IME) y las del DoD Ammunition and Explosives Safety Standards, 6055.9-STD. Los fuegos artificiales y pirotécnicos a base de pólvora negra son considerados como sustancias explosivas en base a su clase de riesgo 1.1D.

6.0 OBJETIVOS

- 6.1 Proporcionar la máxima protección posible a todas las personas y propiedades, dentro y fuera de los límites físicos del Canal de Panamá, de los efectos potenciales causados por accidentes que involucren el manejo, transporte, almacenamiento, uso y disposición, de material explosivo o de municiones y explosivos de consideración (MEC) para el Canal de Panamá.
- 6.2 Limitar la exposición a material explosivo y municiones, utilizando solamente el personal necesario, durante el mínimo tiempo posible, al realizar actividades con este tipo de elementos.
- 6.3 Proveer las guías necesarias en cuanto a prácticas seguras y procedimientos actualizados para el manejo de material explosivo o municiones y explosivos de consideración (MEC).

7.0. INFORME DE ACCIDENTES

- 7.1. Cualquier incidente o accidente que involucre material explosivo o municiones y explosivos de consideración (MEC) debe informarse inmediatamente a la unidad responsable; a la Sección de Higiene y Seguridad Industrial (CHSH) y a la División de Protección Y Respuesta a Emergencias (OPP).
- 7.2. Deberá iniciarse una investigación formal, cuando ocurran accidentes que involucren material explosivo o municiones y explosivos de consideración (MEC). El equipo investigador estará conformado por representantes de la Sección de Higiene y Seguridad Industrial, la División de Protección Y Respuesta a Emergencias y un representante de la(s) unidad(es) involucradas. La investigación se realizará de acuerdo con las normas establecidas en el Canal de Panamá.

8.0. EXCEPCIONES

- 8.1. Solicitudes a desviaciones o excepciones temporales en el cumplimiento de la presente norma deberán ser solicitadas por escrito a la Sección de Higiene y Seguridad Industrial (CHSH).

9.0. SEGURIDAD FÍSICA

- 9.1. Se salvaguardará y controlará todo material explosivo, municiones y explosivos de consideración (MEC), componentes y demás accesorios, propiedad o para uso del Canal de Panamá.
- 9.2. El almacenamiento deberá cumplir con todas las medidas de seguridad pertinentes y ser verificado y aceptado de conformidad, por la Unidad propietaria del mismo.
- 9.3. Todo material explosivo se almacenará en el Depósito de Explosivos de Cerro Pelado. Cualquier almacenamiento fuera de esta área deberá contar con:

- 9.3.1. Previa aprobación coordinada con la División de protección y respuesta a Emergencias y la Sección de Higiene y Seguridad Industrial.
- 9.3.2. Procedimientos escritos para casos de emergencias y control de inventario.
- 9.3.3. Vigilancia permanente y almacenaje limitado a las necesidades operativas.
- 9.3.4. Procedimiento para notificaciones inmediatas por pérdidas o robos.
- 9.3.5. Todo hallazgo de remanentes de material explosivo, barrenos cargados o municiones y explosivos de consideración (MEC), deberá ser inmediatamente acordonado y aislado, impidiendo que personal no autorizado pueda acercarse al área de riesgo. En caso de hallazgo de elementos MEC se coordinará con OPPV para solicitar los técnicos de la Policía Nacional.

10.0. ENTRENAMIENTO

- 10.1. Todo personal que maneje, almacene, use y transporte explosivos o municiones recibirá entrenamiento o actualización de seguridad anualmente; acorde a su actividad laboral. Esta capacitación será responsabilidad de cada Unidad y se coordinará con recursos humanos para capacitación y asesoría.

11.0. ADQUISICION DE EXPLOSIVOS MEDIANTE COMPRAS O CONTRATOS Y CONTRATOS PARA LIMPIEZA DE AREAS CONTAMINADAS POR MUNICIONES SIN DETONAR.

- 11.1. Sin importar la cuantía la oficina de contrataciones realizará la contratación y procedimiento de selección de contratistas, para la adquisición de: explosivos, detonadores, cordones detonantes y accesorios.
- 11.2. Los respectivos usuarios desarrollaran las especificaciones técnicas para la compra de material explosivo de acuerdo con sus necesidades.
- 11.3. Todas las especificaciones técnicas de los contratos y solicitudes para compras de explosivos deberán ser revisados y autorizados por la Sección de Higiene y Seguridad Industrial (CHSH) antes de concretarse. Se incluirán los fuegos artificiales o pirotécnicos en base a pólvora negra, pues son considerados como sustancias explosivas con clase de riesgo 1.1D
- 11.4. Las unidades involucradas en la compra de explosivos desarrollaran un protocolo de notificación de embarques a los compradores, con la siguiente información:
 - 11.4.1. Fecha del embarque de los explosivos
 - 11.4.2. Fecha de llegada de los explosivos
 - 11.4.3. Nombre del contratista
 - 11.4.4. Tipo y nombre del transporte
- 11.5. Se acatarán las leyes y reglamentos nacionales vigentes para la adquisición de explosivos.

- 11.6. El proveedor proporcionara las hojas de información de materiales (MSDS), las cuales serán revisadas y aprobadas por la Sección de Higiene y Seguridad Industrial antes de efectuarse la compra de cualquier material explosivo.
- 11.7. Los explosivos y sus accesorios deberán estar fabricados bajo normas de calidad y seguridad reconocidas internacionalmente.
- 11.8. Las normas de calidad serán incluidas en cada contrato.
- 11.9. Los materiales explosivos y sus accesorios deberán:
 - 11.9.1. Ser inspeccionados visualmente (cada lote).
 - 11.9.2. Tener una certificación de un laboratorio independiente
 - 11.9.3. Presentar pruebas de calidad
 - 11.9.4. Cumplir con los reglamentos de las Naciones Unidas para transporte, embalaje, envío, fijación de carteles y etiquetado de la carga.
- 11.10. Se coordinará con la Sección de Higiene y Seguridad Industrial (CHSH) para cambios a las especificaciones de compras o contratos de material explosivo.
- 11.11. Los contratos para Limpieza de áreas con sospecha de contaminación por Municiones y Explosivos de Consideración (MEC) deberán ser presentados a la Sección de Higiene y Seguridad Industrial antes de concretarse, para revisar y aprobar las medidas de seguridad requeridas en cada proyecto.

12.0. ENTREGAS DE EXPLOSIVO

- 12.1. Las entregas de material explosivo deberán planificarse para reducir el manejo excesivo de los mismos.
- 12.2. Las entregas se efectuarán durante horas donde haya luz del día.
- 12.3. Todos los vehículos que vayan a transportar Material Explosivo, accesorios o municiones para el Canal de Panamá, deberán ser previamente inspeccionados y ser aprobado su uso por la Sección de Higiene y Seguridad Industrial.
- 12.4. Las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS) deberán estar incluidas en la parte externa de cada caja o cajeta que contenga explosivos, selladas en plástico.
- 12.5. Los documentos de envío identificarán plenamente y con detalles la carga.
- 12.6. Todo embarque de material explosivo se registrará por las reglamentaciones vigentes en la República de Panamá.
- 12.7. Los dispositivos de iniciación (detonadores, aceleradores, etc.), transportados por aire, deberán registrarse por las normas de las Naciones Unidas.
 - 12.7.1. Los explosivos que ingresen al país por vía aérea serán transportados por vía terrestre al polvorín de Cerro Pelado.
 - 12.7.2. Las entregas de explosivos por vía terrestre llegaran a Gamboa, al Depósito de Explosivos de Cerro Pelado u otros depósitos designados y aprobados.
- 12.8. Las entregas de explosivos por vía acuática llegaran al Lago Gatún (área de anclaje de explosivos), de allí a Gamboa, para luego ser transportados por vía terrestre al polvorín de Cerro Pelado u otros depósitos designados y aprobados.

- 12.9. El peso de los explosivos incluyendo el peso de los recipientes que los contengan, se limitarán a la capacidad segura del equipo de izado o medio de transporte utilizado.
- 12.10. En el movimiento de explosivos de forma manual, no se levantará un peso mayor a 25Kg por caja a manipular.
- 12.11. Cuando la carga o descarga de los explosivos se efectúe por medio de grúas, u otros elementos de izados auxiliares, se llevará a cabo una revisión de estos, para comprobar que estén en perfectas condiciones de funcionamiento antes de su uso. La carga máxima permitida para operar estos equipos para el transporte de explosivos será el 70% de la que normalmente tengan permitida.
En ningún caso se sobrepasará la capacidad segura de operación en los medios de transporte utilizados para movilizar material explosivo (Aéreo, Acuático o Terrestre)
- 12.12. El punto de entrega de material explosivo a granel se especificará en los requisitos del contrato. Se coordinará la entrega y almacenamiento de material explosivo a granel, los cuales serán aprobados por la Sección de Higiene y Seguridad Industrial (CHSH). Cada carga de material explosivo a granel debe cumplir con los requisitos en cuanto a inspección y certificación, antes de la entrega.

13.0. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

- 13.1. Todas las unidades involucradas en operaciones con material explosivo desarrollarán e implementarán los procedimientos necesarios para el Manejo, Transporte, almacenamiento, control, uso y desecho seguro de estos, utilizando como referencias la norma de explosivos de la Autoridad del Canal de Panamá y las publicaciones del Institute of Makers of Explosives (IME). Estos procedimientos serán revisados anualmente por la Sección de Higiene y Seguridad industrial.

14.0. REQUISITOS GENERALES

- 14.1. Se permitirá solamente personal calificado, especializado, familiarizado y autorizado en el almacenamiento, uso y manejo de materiales explosivos.
- 14.2. Los explosivistas deberán leer y entender inglés. Además, deberán estar familiarizados con las normativas de seguridad de las autoridades nacionales, de las normas de OSHA, ACP, IME, IMO y sobre las mejores prácticas del oficio, relacionadas con la seguridad con explosivos.
- 14.3. Los explosivistas deberán poseer una licencia válida y vigente, expedida por la Autoridad nacional Competente para poder realizar las voladuras.
- 14.4. Se prohíbe fumar, portar armas de fuego, fósforos, encendedores, llamas abiertas, chispas u otras fuentes de ignición, en áreas donde se manipule o almacenen explosivos.
- 14.5. Se prohíbe participar en operaciones de almacenamiento, manejo, uso o transporte de explosivos mientras se esté bajo la influencia de bebidas alcohólicas, narcóticos u

otras drogas. Todo personal que participara en operaciones que involucren el manejo de explosivos, podrá ser sometido a pruebas de drogas antes de ser contratado, después de ser contratado (anualmente), o cuando existan dudas razonables, que incluyen, pero no se limita a: violencia en el trabajo y accidentes o incidentes serios.

- 14.6. Tormentas eléctricas: Durante operaciones de almacenamiento, manejo, transporte o uso de explosivos se deberá contar con un dispositivo operacional para detectar la presencia de tormentas eléctricas. (Acatar 1410SAL106) suspender actividades cuando la tormenta esté a 8 millas del área de trabajo.

15.0. VOLADURAS

- 15.1. Solo se realizarán voladuras durante horas de la luz del día. Se coordinarán todas las excepciones con la Sección de Higiene y Seguridad Industrial.
- 15.2. Se informará de la voladura a todo personal que se encuentre en los alrededores de esta, se colocarán barreras físicas, señalización y personal de apoyo en todas las entradas y vías de acceso, para impedir el ingreso al área de voladura, se anunciarán las voladuras, mediante señales de advertencia audibles.
- 15.3. Se verificará la evacuación del personal en áreas próximas, a no menos de 500 metros del área de la voladura y se movilizará al equipo a sitios seguros.
- 15.4. Cada unidad o División que realiza voladuras preparará y publicará, un plan que contenga la siguiente información: lugar exacto, fecha, hora, tipo de voladura e información sobre los códigos de señales de advertencia. El anuncio general confirmando la fecha de la voladura, se enviará vía electrónica a todos los involucrados a más tardar 72 horas antes de la voladura.
- 15.5. Antes de realizar la voladura, se advertirá a todos aquellos que realicen actividades en el área próxima, sobre la hora y sitio escogido para esta.
- 15.6. Se prohíbe el uso de detonadores eléctricos.

16.0. SEÑALES DE ADVERTENCIA

- 16.1. Todas las unidades que realizan voladuras dentro de la Autoridad del Canal de Panamá se registrarán por las señales de advertencia contenidas en esta norma.
- 16.2. Antes de realizar la voladura, el explosivista líder será responsable de verificar que no queda nadie en el área de voladura y de que se cumplan con las señales de advertencia.
- 16.3. El dispositivo o equipo que se utilizará para anunciar los signos de advertencia deberá tener una capacidad sonora, sobre el nivel del ruido circundante. Se recomiendan los silbatos neumáticos o aéreos.
- 16.4. Tipo de señales audibles:
- 16.4.1. Advertencia: serie de silbatos de un minuto de duración, cinco minutos antes de la voladura.

- 16.4.2. Voladuras: serie de silbatos cortos en duración, un minuto antes de la voladura.
- 16.4.3. Área despejada: una señal de 30 segundos de duración, luego de verificada la voladura.
- 16.4.4. Luego de efectuar los silbatos de voladura, un minuto antes de la voladura, se anunciará vía radio, el inicio de la voladura y se realizará una cuenta regresiva de 10 a 0 por parte del Ingeniero supervisor o explosivista responsable. La cuenta se debe hacer de forma interrumpida al menos tres veces para dejar abierta la comunicación en caso de un incidente.
- 16.4.5. Luego de realizar la voladura y verificar la condición segura del área por parte del explosivista a cargo, se efectuará la señal audible de "Área despejada" (señal de 30 segundos de duración) para indicar que no hay riesgo y que la voladura finalizó exitosamente.

17.0. TRANSPORTE DE EXPLOSIVO

- 17.1. El transporte de explosivos solo se realizará durante la luz del día.
- 17.2. Todos los vehículos utilizados para transportar explosivos deben cumplir como requisito mínimo las normas del Instituto de Fabricantes de Explosivos (IME)
- 17.3. El transporte acuático de explosivos, solo se realizará en los polvorines flotantes habilitados para tal fin, no se utilizarán otros equipos flotantes que no cumplan con los requisitos y normativas de seguridad para el transporte seguro de explosivos. Sólo se transportarán explosivos durante horas con luz del día (day light) y se cumplirá con la normativa de ACP y con el reglamento de La Guardia Costera de Estados Unidos.

18.0. ALMACENAMIENTO DE MATERIAL EXPLOSIVO

- 18.1. El área designada para el almacenamiento de materiales explosivos del Canal de Panamá es el Depósito de Explosivos de Cerro Pelado.
- 18.2. Todo material explosivo almacenado fuera de Cerro Pelado deberá coordinarse con anticipación a través de la División de protección y respuesta a emergencias y la Sección de Higiene y Seguridad Industrial, para cumplir con los requisitos de seguridad.
- 18.3. Todo el material explosivo deberá almacenarse conforme al criterio establecido por el Instituto de Fabricantes de Explosivos (IME) en cuanto a distancias y otros requisitos de seguridad.
- 18.4. Se realizarán inventarios de los polvorines con frecuencia no menor que una vez por semana. Se remitirán copias de este registro a la sección de administración de inventarios, División de dragado, División de protección y respuesta a emergencia y a la Sección de Higiene y Seguridad Industrial.

19.0. GENERALIDADES

- 19.1. Uso de explosivos; Establecer y mantener los más altos estándares de seguridad durante el manejo, almacenamiento, transporte y desecho de materiales explosivos.
- 19.2. Los explosivistas o personas competentes a cargo de operaciones que involucren explosivos, deberán enfatizar en el cumplimiento de los distintos procedimientos, precauciones y requisitos de seguridad en estas actividades.
- 19.3. Durante operaciones con material explosivo, solo se permitirá al personal esencial y autorizado dentro del área.
- 19.4. Se mantendrán separados los explosivos de los detonadores, y se transportarán al sitio de operaciones en sus recipientes y envolturas originales.
- 19.5. Cuando se realicen detonaciones, se tomarán todas las precauciones para prevenir daños y minimizar las vibraciones del terreno. Después de las explosiones se evaluarán los riesgos potenciales por piedras sueltas.
- 19.6. Se adherirán estrictamente al procedimiento del fallo de tiro.
- 19.7. Se dispondrá de explosivos expirados, inseguros o deteriorados, según las instrucciones de los fabricantes. Un análisis de seguridad en el trabajo (ATS) se hará para el proceso de disposición y se presentará a la Sección de Higiene y Seguridad Industrial para su aprobación.

20.0. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

- 20.1. Las unidades involucradas en operaciones con explosivos deberán tener un plan de contingencia como respuesta inmediata en caso de fuego o detonaciones accidentales. Para la elaboración de este plan se consultará con OPPB, la Sección de Higiene y Seguridad Industrial, Sección de Prevención y Control de Derrames, Unidad de Protección y Vigilancia y Sección de Administración de Inventarios.
- 20.2. El plan de contingencia se ejercitará por lo menos una vez al año, y el registro del ejercicio lo mantendrá el usuario por un periodo de retención de tres años.
- 20.3. Cuando ocurra el hallazgo de posible elemento MEC se implementará el protocolo de seguridad del anexo 1 de esta Norma.

21.0. CONSULTAS

Toda información o aclaración sobre el contenido de la presente norma deberá solicitarse por escrito a la Sección de Higiene y Seguridad Industrial (CHSH).

22.0. DURACIÓN

Esta norma tiene vigencia hasta que se modifique o se revise la misma.

23.0. REFERENCIAS

- 23.1. Norma de Información sobre Materiales Peligrosos, 2600SEG201, del 21 de febrero del 2002. Autoridad del Canal de Panamá.
- 23.2. IME (Instituto de Fabricantes de Explosivos) – Publicaciones No. 1 a 22
- 23.3. DOD Ammunition and Explosives Safety Standards, 6055.9-STD
- 23.4. Army TM 9-1375-213-12, TM 9-1300-206, FM 5- 25, AMCR 385-100.

24.0. ANEXOS

- 24.1. Instructivo de Seguridad para actividades en áreas con posible contaminación por Municiones y Explosivos de Consideración (MEC)

25.0. HISTORIAL DE REVISIONES

Revisión No.	Fecha de la revisión	Explicación de la revisión	Revisión realizada por
Original	03-08-2004	General	
8	1 oct 18	Cambio de formato y siglas por realineación	Unidad de Seguridad e Higiene Industrial
9	20 ene 25	<u>Se incluyó el término:</u> “Disposición” en el título de la Norma y en todo su contenido Se realizó cambio de formato y siglas por realineación. <u>En 2.2 se incluye:</u> 19.26.900 a 914 – Subparte U Detonación y Uso de Explosivos. <u>En 2.4 se incluye:</u> Army TM 9-1300-206, FM 5-25, AMCR 385-100. <u>En 5.1 se anexa:</u> Los fuegos artificiales y pirotécnicos a base de pólvora negra, son considerados como sustancias explosivas en base a su clase de riesgo 1.1 D. <u>En los artículos 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2 y 9.1 se incluye la frase:</u> de municiones y explosivos de Consideración (MEC) para el Canal de Panamá <u>En 9.2 se incluye:</u> deberá cumplir con todas las medidas de seguridad pertinentes. <u>En 9.3.3 se incluye:</u> Vigilancia permanente y almacenaje limitado a las necesidades operativas.	Sección de Higiene y Seguridad Industrial

		<u>En 9.3.5 se incluye:</u> Todo hallazgo de remanentes de material explosivo, barrenos cargados o municiones y explosivos de Consideración (MEC), deberá ser inmediatamente acordonado y aislado, impidiendo que personal no autorizado pueda acercarse al área de riesgo. En caso de hallazgo de elementos MEC se coordinará con Protección del Canal para solicitar los técnicos de la Fuerza Pública. <u>En 11.1 Se incluye:</u> Sin importar la cuantía, la oficina de contrataciones realizará la contratación y procedimiento de selección de contratistas, para la adquisición de: material explosivo, detonadores, cordones, detonantes, y accesorios. <u>En 11.3 se incluye:</u> Todas las especificaciones técnicas de los contratos y solicitudes para compras de explosivos deberán ser revisados y autorizados por la Sección de Higiene y Seguridad Industrial (CHSH) antes de concretarse. <i>Se incluirán los fuegos artificiales o pirotécnicos en base a pólvora negra, pues son considerados como sustancias explosivas con clase de riesgo 1.1D.</i> <u>En 11.11 Se incluye:</u> Los contratos para limpieza de áreas con sospecha de contaminación por Municiones y Explosivos de Consideración (MEC) deberán ser presentados a la Sección de Higiene y Seguridad Industrial (CHSH) antes de concretarse para revisar y aprobar las medidas de seguridad requeridas en cada proyecto. <u>En 12.3 se elimina lo referente a las limitaciones del antiguo puente de Gamboa y se incluye:</u> Todos los vehículos que vayan a transportar material explosivo, accesorios o municiones para el Canal de Panamá, deberán ser previamente inspeccionados y ser aprobado su uso por la Sección de Higiene y Seguridad Industrial.	
--	--	---	--

		<u>En 12.7.2 Se incluye:</u> Las entregas de explosivos por vía terrestre llegarán a Gamboa, al Depósito de Explosivos de Cerro Pelado u otros depósitos designados y aprobados por la Sección de Higiene y Seguridad Industrial. <u>En 12.9 Se incluye:</u> El peso de los explosivos, incluyendo el peso de los recipientes que los contengan, se limitarán a la capacidad segura del equipo de izado o medio de transporte utilizado. <u>En 12.10 Se incluye:</u> En el movimiento de explosivos de forma manual, no se levantará un peso mayor a 25Kg por caja a manipular. <u>En 12.11 se incluye:</u> Cuando la carga o descarga de los explosivos se efectúe por medio de grúas u otros elementos de izados auxiliares, se llevará a cabo una revisión de estos, para comprobar que estén en perfectas condiciones de funcionamiento antes de su uso. La carga máxima permitida para operar estos equipos para el transporte de explosivos será el 70% de la que normalmente tengan permitida y en ningún caso se sobrepasará la capacidad segura de operación en los medios de transporte utilizados para movilizar material explosivo (aéreo, acuático o terrestre) <u>En 12.12 se incluye:</u> El punto de entrega de material explosivo a granel se especificará en los requisitos del contrato. Se coordinará la entrega y almacenamiento de material explosivo a granel, los cuales serán aprobados por la Sección de Higiene y Seguridad Industrial (CHSH) Cada carga de material explosivo a granel debe cumplir con los requisitos de seguridad en cuanto a inspección y certificación, antes de la entrega. <u>En 15.2 se incluye:</u> Se informará de la voladura a todo personal que se encuentre en los alrededores de esta, se colocarán barreras físicas, señalización y personal de apoyo en todas las entradas y vías de acceso, para	
--	--	---	--

		impedir el ingreso al área de voladura, se anunciarán las voladuras, mediante señales de advertencia audibles. <u>En 15.3 se incluye:</u> Se verificará la evacuación del personal en áreas próximas, a no menos de 500 metros del área de la voladura y se movilizará el equipo a sitios seguros. <u>En 15.4 se incluye:</u> Cada unidad o División que realiza voladuras preparará y publicará, un plan que contenga la siguiente información: lugar exacto, fecha, hora, tipo de voladura y advirtiéndolo sobre los códigos de señales de advertencia. El anuncio general confirmando la fecha de la voladura, se enviará vía electrónica a todos los involucrados a más tardar 72 horas antes de la voladura. <u>En 16.4.4 se incluye:</u> Luego de efectuar los silbatos de voladura, un minuto antes de la voladura, se anunciará vía radio, el inicio de la voladura y se realizará una cuenta regresiva de 10 a 0 por parte del Ingeniero supervisor o explosivista responsable. La cuenta se debe hacer de forma interrumpida al menos tres veces para dejar abierta la comunicación en caso de un incidente. <u>En 16.4.5 se incluye:</u> Luego de realizar la voladura y verificar la condición segura del área por parte del explosivista a cargo, se efectuará la señal audible de “Área despejada” (señal de 30 segundos de duración) para indicar que no hay riesgo y que la voladura finalizó exitosamente. <u>En 17.3 se incluye:</u> El transporte acuático de explosivos, solo se realizará en los polvorines flotantes habilitados para tal fin, no se utilizarán otros equipos flotantes que no cumplan con los requisitos y normativas de seguridad para el transporte seguro de explosivos. Sólo se transportarán explosivos durante horas con luz del día (day light) y se cumplirá con la normativa de ACP y con el	
--	--	--	--

		reglamento de La Guardia Costera de Estados Unidos. <u>En 19.2 se elimina:</u> el término dinamitero. <u>En 19.7 se incluye:</u> Un análisis de seguridad en el trabajo (ATS) se hará para el proceso de disposición y se presentará a la Sección de Higiene y Seguridad Industrial para su aprobación. <u>En 20.3 se incluye:</u> Cuando ocurra el hallazgo de posible elemento MEC se implementará el protocolo de seguridad del anexo 1 de esta norma. <u>En 24.0 se incluye:</u> Anexo 1 <u>En 24.1 se incluye:</u> Instructivo de seguridad para actividades en áreas con posible contaminación por Municiones y Explosivos de Consideración (MEC) <u>En 25.0 se incluye:</u> Historial de revisiones.	
--	--	--	--