IMAS 09.31

Primera
Edición
Febrero 2019

Disposición de Artefactos Explosivos Improvisados

Director,
Servicio de las Naciones Unidas para la
Acción Contra Minas (UNMAS), 1 United
Nations Plaza
New York, NY 10017
USA

Email: mineaction@un.org
Teléfono: (1 212) 963 1234
Página web: www.mineactionstandards.org

Advertencia

Este documento está vigente a partir de la fecha indicada en la portada. Dado que los Estándares Internacionales de Acción Contra Minas (IMAS) están sujetos a estudios y revisiones periódicas, los usuarios deberían consultar el sitio de la página web del proyecto IMAS para verificar su situación en: (<http://www.mineactionstandards.org/>, o a través del sitio web de UNMAS en: <http://www.mineaction.org>).

Aviso sobre los derechos de autor

Este documento de la ONU es un Estándar Internacional para la Acción Contra Minas (IMAS) y está protegido por los derechos de autor de la ONU. Ni este documento, ni cualquier extracto del mismo, puede ser reproducido, guardado o transmitido en cualquier forma, o por cualquier medio, para cualquier otro propósito sin autorización previa escrita de UNMAS, actuando en representación de la ONU.

Este documento no se debe vender.

Director
Servicio de Acción Contra Minas de las Naciones Unidas (UNMAS)
1 United Nations Plaza,
New York, NY 10017
Estados Unidos

Correo electrónico: mineaction@un.org
Teléfono: +1 (212) 963 0691

Índice

Advertencia	1
Aviso sobre los derechos de autor	1
Índice	2
Prólogo	4
Introducción	5
1. Alcance	6
2. Referencias	6
3. Términos, definiciones, siglas y abreviaturas	6
4. Consideraciones generales	7
4.1. Seguridad del personal	7
4.2. Análisis y evaluación de las amenazas	7
4.3. Categorías de AEI.....	7
4.4. Participación de las comunidades	7
5. Procedimientos de acción contra minas y un enfoque operacional de IEDD	8
5.1. Filosofía rectora	8
5.2. Principios generales.....	8
5.3. Acciones obligatorias	9
5.4. Prácticas de trabajo	9
5.5. Supervisión de la gestión y remisiones	9
6. Fases de la disposición de artefactos explosivos improvisados.....	9
6.1. Fase 1. Llegada e investigación inicial	10
6.1.1. Acordonamiento y evacuación.....	10
6.1.2. Distancias de seguridad en zonas urbanas.....	10
6.2. Fase 2. investigación detallada y evaluación de la amenaza.....	10
6.2.1. Investigación detallada	10
6.2.2. Evaluación de la amenaza.....	11
6.3. Fase 3. Evaluación y planificación.....	11
6.3.1. Planificación	11
6.4. Fase 4. Ejecución de la tarea	12
6.4.1. Marcar, aislar y reportar.....	12
6.4.2. Destrucción in situ (alto orden)	12
6.4.3. Destrucción in situ (incineración / bajo orden).....	12
6.4.4. Hacer un RSP que resulte en una neutralización permanente	13
6.5. Fase 5. Disposición final y elaboración de informes.....	13
6.5.1. Disposición final	13
6.5.2. Gestión de información y elaboración de informes	14
7. Cualificaciones y formación	14
7.1. Cualificaciones	14
7.2. Certificación	15
7.3. Calidad y auditoría de las cualificaciones IEDD	15
7.4. Equipo IEDD	15
8. Gestión de calidad	16
9. Responsabilidades	16
9.1. Autoridades Nacionales de Acción Contra Minas.....	16
9.2. Organizaciones de Acción Contra Minas.....	16
9.3. Organizaciones que ofrecen entrenamiento en materia de IEDD	17

Anexo A (Normativo) Referencias.....	18
Anexo B (Informativo) Equipo Operativo.....	19
Anexo C (Informativo) Supervisión de las prácticas de trabajo y la gestión	21

Prólogo

Los estándares internacionales para programas de desminado humanitario fueron propuestos por primera vez en grupos de trabajo en una conferencia técnica internacional celebrada en Dinamarca en julio de 1996. En esa oportunidad se prescribieron criterios para todos los aspectos del desminado, se recomendaron estándares y se llegó a un acuerdo sobre una nueva definición universal de “despeje”. A fines de 1996, un grupo de trabajo encabezado por las Naciones Unidas, basándose en los principios propuestos en Dinamarca, elaboró los Estándares Internacionales para Operaciones de Desminado Humanitario. La primera edición fue publicada por el Servicio de Acción Contra Minas de las Naciones Unidas (UNMAS) en marzo de 1997.

Posteriormente se amplió el alcance de los estándares originales a fin de incluir los demás componentes de la acción contra minas y reflejar los cambios en los procedimientos operacionales, las prácticas y las normas. Los estándares se reformularon y pasaron a llamarse “Estándares Internacionales para la Acción Contra Minas (IMAS)”. La primera edición se publicó en octubre de 2001.

La Organización de las Naciones Unidas tiene la responsabilidad general de facilitar y fomentar la gestión efectiva de los programas de acción contra minas, incluyendo el desarrollo y mantenimiento de los estándares. UNMAS, por lo tanto, es la oficina dentro de las Naciones Unidas responsable del desarrollo y el mantenimiento de los IMAS. Los IMAS son producidos con la asistencia del Centro Internacional del Desminado Humanitario de Ginebra (GICHD).

El trabajo de preparación, examen y revisión de los IMAS está a cargo de comités técnicos, que cuentan con el apoyo de organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales. La última versión de cada estándar, junto con la información sobre el trabajo de los comités técnicos, se encuentra en <http://www.mineactionstandards.org/>. Los IMAS se revisan por lo menos cada tres años para reflejar normas y prácticas de acción contra minas en desarrollo y para incorporar cambios en las regulaciones internacionales y los requisitos.

Introducción

En el entorno asimétrico actual es importante que el sector de acción contra minas esté preparado para responder a la gran variedad de amenazas que existen como consecuencia de los conflictos, incluidas las que plantean los artefactos explosivos improvisados (AEI). Tradicionalmente, las orientaciones que proporcionan los Estándares Internacionales de Acción Contra Minas (IMAS) han reflejado el hecho de que las actividades de acción contra minas se centran principalmente en mitigar los riesgos que plantean los artefactos explosivos (AE) que se producen y ensamblan de acuerdo con un conjunto de estándares de fabricación especificados formalmente. Así pues, este IMAS ha sido desarrollado para complementar la orientación existente para las operaciones de acción contra minas. No debería considerarse como un documento independiente, sino como un componente integral del marco de los IMAS que, cuando se aplica, garantiza la seguridad, la calidad y la eficiencia de las actividades que se llevan a cabo y, por ende, proporciona confianza en las operaciones de acción contra minas. Por lo tanto, las referencias a otros estándares, incluidas las que se utilizan en el siguiente texto, deberían considerarse como disposiciones normativas de esta parte del estándar.

Un AEI ha sido definido como un artefacto que ha sido instalado o fabricado de forma improvisada el cual incorpora materiales explosivos, destructivos, letales, nocivos, incendiarios, pirotécnicos o químicos diseñados para destruir, desfigurar, engañar u hostigar. Los AEI pueden incorporar material militar, pero normalmente están concebidos a partir de componentes no militares¹. Por definición, no existen estándares de fabricación para la construcción de AEI. Además, quienes los fabrican alteran continuamente las características, el funcionamiento o el método de liberación de estos artefactos. Los AEI se emplean en una variedad de contextos diferentes, que pueden incluir su uso en áreas abiertas, en las que puedan utilizarse para evitar la movilidad y/o negar el acceso a áreas específicas, como los acercamientos a un área, recurso o instalación que se esté protegiendo, así como a espacios urbanos o edificios, en los que la contaminación por AEI plantea un desafío técnico diferente y requiere un conjunto adicional de habilidades, equipos y procedimientos. Aunque los AEI se encuentran entre los tipos de armas más antiguas del mundo, el aumento en el uso de estos artefactos como arma preferida por los grupos armados no estatales ha sido una tendencia clara en los últimos años. Los AEI impiden el acceso a la ayuda humanitaria y afectan a la población civil, a los organismos internacionales de ayuda y a las organizaciones de despeje. En consecuencia, cada vez se solicita más la colaboración del sector de acción contra minas para ayudar a abordar el impacto humanitario del uso generalizado de los AEI en los conflictos recientes.

La disposición de los artefactos explosivos (IEDD por sus siglas en inglés) en el contexto de acción contra minas consiste en su localización², identificación, neutralización y disposición final. Se puede solicitar a las organizaciones de acción contra minas que lleven a cabo actividades de IEDD en cualquier contexto en el que operen, por lo que siempre necesitan tener en cuenta los requisitos asociados con la tarea u operación específica a realizar. El diseño y la complejidad del contexto operacional influyen de manera significativa en el conjunto de habilidades necesarias para llevar a cabo con seguridad procedimientos de IEDD como parte de una intervención más amplia de acción contra minas. La ejecución segura de procedimientos e IEDD depende de que los operadores estén debidamente entrenados y calificados y cuenten con un conocimiento profundo de la zona en la que trabajan, así como de la creciente complejidad de este tipo de artefactos.

El objetivo general de este IMAS es proveer especificaciones y orientaciones para la gestión de los procedimientos de IEDD como parte de las operaciones de acción contra minas en cualquier contexto en el que se desplieguen operadores de acción contra minas. Este IMAS describe las competencias requeridas por los individuos para cumplir con los requisitos mínimos relacionados con las operaciones de IEDD. Aunque se hace referencia a la calidad del entrenamiento, este documento no establece los requisitos de calidad para las operaciones de despeje dado que estos se abordan en otros IMAS de la serie. Este estándar abarca los principios y las responsabilidades relacionados con la gestión de los procedimientos de IEDD como un subconjunto específico de la disposición de artefactos explosivos (EOD). Las presentes

¹ Véase IMAS 04.10.

² Denota la ubicación del dispositivo o los componentes por parte del operador de IEDD al que se le ha encomendado eliminar un artefacto explosivo improvisado específico.

orientaciones, incluidos los anexos asociados y los Protocolos de Prueba y Evaluación se han desarrollado para ayudar a las autoridades nacionales de acción contra minas en los países afectados por AEI. Su contenido está diseñado para servir como base para el desarrollo de los estándares nacionales y procedimientos operacionales estandarizados, adaptados y apropiados para las amenazas que se presentan en contextos operacionales específicos.

Disposición de los artefactos explosivos improvisados

1. Alcance

Este documento especifica los requisitos para planificar, ejecutar y reportar las actividades relacionadas con los procedimientos de IEDD. También detalla las responsabilidades y obligaciones de las organizaciones implicadas cuando se llevan a cabo procedimientos de IEDD como parte de un programa de acción contra minas³. En este contexto, la IEDD puede ser una de las actividades principales que realizan las organizaciones de acción contra minas o puede ser una actividad asociada a otras de estas actividades. Los requisitos de calidad para el despeje se abordan en otras IMAS.

2. Referencias

En el anexo A se entrega una lista de referencias normativas e informativas. Las referencias normativas son documentos importantes a los que se hace referencia en este estándar y que forman parte de sus disposiciones.

3. Términos, definiciones, siglas y abreviaturas

El IMAS 04.10 contiene un glosario completo de los términos, las definiciones y las abreviaturas utilizadas en la serie IMAS.

En la serie IMAS, las palabras “debe”, “debería” y “puede” se usan para indicar el grado previsto de cumplimiento.

- “debe” se usa para indicar requisitos, métodos o especificaciones que deben emplearse para cumplir con el estándar;
- “debería” se usa para indicar los requisitos, los métodos o las especificaciones preferidos;
- “puede”, se usan para indicar un posible método o manera de proceder.

El término "Autoridad Nacional de Acción Contra Minas" (NMAA) se refiere a la entidad gubernamental, a menudo un comité interministerial, en un país afectado por AE, responsable de las decisiones estratégicas, políticas y reglamentarias generales relacionadas con la acción contra minas.

Nota: En ausencia de una NMAA, puede ser necesario y procedente que la ONU, o algún otro organismo, asuma algunas o todas las responsabilidades de una NMAA.

El término ‘artefacto explosivo improvisado’ (AEI) se refiere a un artefacto instalado o fabricado de forma improvisada que incorpora materiales explosivos, destructivos, letales, nocivos, incendiarios, pirotécnicos o químicos diseñados para destruir, desfigurar, engañar u hostigar. Los AEI pueden incorporar materiales militares, pero normalmente se elaboran con componentes no militares⁴.

³ Véase una descripción de la definición y el alcance de las acciones contra minas en IMAS 1.10.

⁴ Un AEI puede responder a la definición de mina, trampa explosiva y/o otro tipo de artefacto explosivo según su construcción. Estos dispositivos también pueden denominarse minas improvisadas, artesanales o de fabricación local, trampas explosivas u otros tipos de artefactos explosivos.

El término 'disposición de artefactos explosivos improvisados' se refiere a la localización⁵, identificación, neutralización y disposición final de los AEI⁶.

El término "acción positiva" se refiere a cualquier acción que lleve a cabo el operador que manipule, cambie de lugar, neutralice, destruya o realice cualquier acción en el AE⁷.

El término "período(s) de espera seguro(s)"⁸ se refiere a los tiempos de espera que un operador debe dejar transcurrir antes de realizar una aproximación física, incluidas las aproximaciones después de realizar acciones positivas remotas o semi-remotas.

El término "acción remota" se refiere a las acciones positivas que pueden llevarse a cabo sin necesidad de que el operador EOD abandone el punto de control y se aproxime al objeto que se sospecha que es un AE.

El término "acción semi-remota" se refiere a las acciones positivas que requieren que el operador EOD abandone el punto de control para la disposición del AE y se acerque a las inmediaciones del artefacto para colocar una herramienta EOD que luego se opera/activa a distancia, una vez que el operador EOD ha regresado al punto de control.

El término "render safe procedure" (RSP) se refiere a la aplicación de métodos y herramientas EOD para interrumpir sus funciones o separar componentes y así evitar una detonación inaceptable⁹.

4. Consideraciones generales

4.1. Seguridad del personal

Las organizaciones de acción contra minas necesitan ser sensibles al contexto en el que operan. El nivel de seguridad del personal que trabaja en las zonas afectadas por AEI necesita ser considerado de manera continua, dado que tanto la naturaleza de la contaminación por este tipo de artefactos como los contextos operacionales pueden estar sujetos a cambios regulares, lo que conlleva altos niveles de incertidumbre. Como en cualquier intervención de acción contra minas, se deben aplicar los principios humanitarios y dárseles prioridad para determinar si las operaciones son adecuadas.

4.2. Análisis y evaluación de las amenazas

El análisis de las amenazas (a nivel nacional) y su evaluación (a nivel del sitio o la tarea) conforman juntos un conjunto de procesos que son un requisito previo crucial para la realización de operaciones de IEDD, seguras, eficaces y eficientes. Las orientaciones sobre estos puntos se recogen en el IMAS 07.14¹⁰.

4.3. Categorías de AEI

Los AEI generalmente están compuestos por un interruptor, una fuente de energía, un iniciador, un contenedor y una carga principal (sustancia explosiva). Todos los AEI pueden clasificarse como de operación temporizada, por comando o accionado por la víctima.

4.4. Participación de las comunidades

Establecer y mantener la participación de la comunidad es fundamental para garantizar el nivel de consentimiento de la población local que se requiere para las operaciones de IEDD. Esta participación también garantiza que se recopile información precisa y oportuna sobre la

⁵ Denota la ubicación del artefacto o los componentes por parte del operador IEDD al que se le ha encomendado la disposición de un AEI.

⁶ Esto incluye acciones como la radiografía o cualquier otra actividad que pueda cambiar el estado del AE.

⁷ En este capítulo de IMAS, los operadores EOD que realizan procedimientos de IEDD se denominan operadores IEDD.

⁸ En ocasiones se utiliza aquí el término 'tiempo de remojo' indistintamente.

⁹ En ocasiones se utiliza aquí el término "disposición permanente" indistintamente. Se dice que el artefacto explosivo está "dispuesto" cuando ha sido incapacitado por medios externos para disparar al paso de un objetivo, aunque pueda seguir siendo peligroso manejarlo.

¹⁰ Los IMAS y el material de análisis y evaluación de amenazas en desarrollo están disponibles en la Secretaría.

naturaleza y el alcance de la contaminación por este tipo de artefactos, junto con otra información relacionada con la seguridad y la protección.

5. Procedimientos de acción contra minas y un enfoque operacional de IEDD

El enfoque de la acción contra minas en relación con los procedimientos de IEDD se caracteriza por unas filosofías rectoras respaldadas por un conjunto interrelacionado de principios rectores, acciones obligatorias, supervisión de la gestión y prácticas del procedimiento. El objetivo de un procedimiento de IEDD es proporcionar a las organizaciones de acción contra minas la capacidad para eliminar la contaminación por AEI que cumpla con las obligaciones establecidas en la Convención sobre Ciertas Armas Convencionales (CCW), el Protocolo II Enmendado (AP II) y la Convención sobre la Prohibición de las Minas Antipersonal (APMBC).

5.1. Filosofía Rectora

Las siguientes afirmaciones, enumeradas por orden de importancia, constituyen juntas la filosofía rectora que se utiliza al iniciar operaciones de IEDD en una intervención de acción contra minas. Proporcionan una dirección general para la planificación y la ejecución de las actividades de IEDD en un contexto de acción contra minas:

- Preservación de la vida
- Preservación de la infraestructura y la propiedad
- Restablecimiento de la situación a la normalidad lo más rápidamente posible de acuerdo con los requisitos de seguridad y calidad para la tarea
- Recopilar la información técnica para orientar el análisis de las amenazas a nivel nacional y la evaluación de las amenazas de las tareas

5.2. Principios generales

Durante el desarrollo de estándares nacionales, procedimientos operacionales estandarizados (SOP), planes de despeje y neutralización se deberían observarse los siguientes ocho principios para la disposición de AEI:

- **Técnicas de neutralización manual.** No debería realizarse técnicas de neutralización manual. Deberían llevarse a cabo acciones remotas (si están disponibles) y semi-remotas para neutralizar y/o disponer los AEI.
- **Destrucción in situ.** Cuando es factible la destrucción in situ, mediante la utilización de una carga explosiva dirigida a la(s) carga(s) principal(es) del AEI es el método preferido de disposición ¹¹.
- **Neutralización.** La interrupción de la(s) fuente(s) de energía o del tren de fuego basada en agua es el medio preferido de neutralización¹².
- **Riesgo unipersonal.** Las aproximaciones manuales deberían llevarse a cabo poniendo en riesgo a una sola persona¹³. Debería reducirse al mínimo el tiempo para realizar el procedimiento dentro del área peligrosa y se debería elaborar un plan sólido con instrucciones que se le darán antes de que abandone el punto de control.
- **Tiempos de espera seguros (tiempo de remojo).** Deberían aplicarse tiempos de espera adecuados y seguros después de que se lleve a cabo una acción positiva¹⁴.
- **Equipo de protección personal (EPP) en todas las aproximaciones.** Se debería usar EPP adecuado¹⁵ en todas las aproximaciones manuales o físicas a un AEI sospechoso.

¹¹ Los daños en las infraestructuras críticas y el acceso a los recursos energéticos influirán en el momento en que sea posible llevar a cabo la demolición in situ.

¹² Si esto no es posible, se debería llevar a cabo la separación de componentes remota y semi-remota.

¹³ Puede ser conveniente que se proporcione apoyo logístico adicional mientras se establece el procedimiento de RSP. Sin embargo, sólo una persona debería estar a una distancia definida del AE sospechoso o confirmado.

¹⁴ Se debería esperar 10 minutos como mínimo después de realizar una acción positiva antes de llevar a cabo otra aproximación manual.

¹⁵ Las autoridades nacionales y los operadores de acción contra minas deberían realizar una evaluación de riesgos basada en las amenazas por AE y en las actividades operacionales para determinar los requisitos de equipo de protección personal apropiados para la disposición de AEI.

- **Acordonamiento y evacuación.** Se debería establecer un acordonamiento y evacuación adecuados antes de llevar a cabo cualquier acción positiva¹⁶.
- **Manipulación de componentes.** Todos los componentes de los AEI se deberían trasladarse remotamente o semi-remotamente antes de cualquier manipulación manual.

5.3. Acciones obligatorias

Las acciones obligatorias proporcionan una dirección específica para apoyar las filosofías y los principios de los procedimientos de IEDD. Las autoridades nacionales y las organizaciones de acción contra minas deberían adoptar las acciones obligatorias y apropiadas para las consideraciones operacionales específicas del contexto. Las siguientes dos acciones obligatorias generalmente son aplicables a las actividades de IEDD y proporcionan ejemplos en los que se pueden basar otras acciones manuales:

- En caso de que se identifique un AEI del cual se sospeche que fue instalado después de que se realizó el estudio o se inició el despeje, se deben suspender inmediatamente todas las operaciones. Los trabajos sólo deben reanudarse una vez que se haya comprobado que la organización de acción contra minas no es un objetivo deliberado o que se haya establecido la seguridad suficiente.
- Antes de la disposición de determinados tipos de artefactos¹⁷ se debe elaborar un plan por escrito previo a la disposición, que estará sujeto al nivel de aprobación correspondiente.

5.4. Prácticas de trabajo

Las prácticas de trabajo son una serie de medidas generales específicas de los procedimientos de IEDD dentro de las condiciones operacionales. Estas proveen un apoyo detallado para ayudar a guiar a los operadores de IEDD y facilitar el aseguramiento de calidad (AC) y el monitoreo de las operaciones de IEDD. Las prácticas de trabajo variarán, en ocasiones de manera considerable, dependiendo de los contextos operacionales, para reflejar la amenaza de los AEI y las limitaciones puntuales como el acceso a los explosivos¹⁸. En el anexo C figura una lista informativa de ejemplos de prácticas que pueden aplicarse ampliamente.

5.5. Supervisión de la dirección y remisiones

Las organizaciones de acción contra minas deberían mantener una comunicación eficaz durante todas las operaciones de IEDD. Los operadores o equipos individuales deben ser capaces de buscar asesoramiento y/o aprobación cuando se desvíen del plan de disposición aprobado, de los principios o de las acciones necesarias. En el Anexo C se incluye una lista informativa de remisiones ampliamente aplicables tanto a nivel de las autoridades nacionales como de las organizaciones de acción contra minas.

6. Fases IEDD¹⁹

- Fase 1 Llegada e investigación inicial
- Fase 2 Investigación detallada y evaluación de la amenaza
- Fase 3 Evaluación y planificación
- Fase 4 Ejecución de la tarea

¹⁶ Es poco probable que se puedan determinar la cantidad neta de explosivos exacta y el peligro de fragmentación de un AEI antes de llevar a cabo acciones positivas.

¹⁷ Estos tipos de artefactos pueden incluir artefactos explosivos improvisados en vehículos, controlados por radio, de infrarrojos pasivos y otros sensores. Las autoridades nacionales y las organizaciones de acción contra minas deberían determinar las medidas de aprobación necesarias.

¹⁸ Se desarrollarán TNMA de apoyo para proporcionar detalles adicionales sobre piezas individuales de equipos, herramientas y técnicas tales como cargas de botella improvisadas, termita y técnicas de corte de alambres no explosivos.

¹⁹ Ciertos médicos militares esbozan 10 fases genéricas de una operación de EOD que pueden ser relevantes para las operaciones de IEDD que pueden variar en su secuencia y que pueden no aplicarse a todas las tareas de IEDD. Esta lista se ha desarrollado para reflejar los requisitos genéricos de una operación de IEDD que se lleva a cabo como parte de un programa de acción contra minas que funciona y que es gestionado por una autoridad nacional de acción contra minas o por una autoridad que actúe en su nombre.

- Fase 5 Disposición final y elaboración de informes

6.1. Fase 1. Llegada e investigación inicial

Cuando la capacidad de un procedimiento de IEDD es independiente de un equipo de despeje que esté localizando e identificando la contaminación por AEI, a la llegada de los operadores de IEDD al lugar de la tarea necesitan ser informados sobre los detalles de la contaminación. El operador de IEDD debería hacer preguntas destinadas a permitir una evaluación inicial de la amenaza explosiva, lo que le permitirá evaluar la necesidad de adoptar medidas de mitigación, como el acordonamiento y la evacuación, que deberían garantizar la seguridad tanto del personal como de la población local. Los requisitos de información clave, son establecer la ubicación del artefacto y evaluar su posible peligro de explosión, para garantizar que se establezca el acordonamiento adecuado, la evacuación y cualquier servicio de apoyo antes de continuar con el procedimiento de IEDD.

6.1.1. Acordonamiento y evacuación

Antes de iniciar cualquier acción positiva de IEDD, se debería establecer un acordonamiento adecuado. Esto puede requerir la evacuación de miembros de la población local. Debería entonces haber un sistema de comunicación eficaz entre los centinelas del acordonamiento, quienes deberían situarse en lugares adecuados para evitar el acceso involuntario al área peligrosa. En algunos casos se puede solicitar la ayuda de la policía local o de las fuerzas de seguridad. En tales circunstancias, las organizaciones de acción contra minas deberían esforzarse por garantizar que no se vean comprometidos los principios humanitarios.

6.1.2. Distancias de seguridad en zonas urbanas

Si se opera en un entorno urbano congestionado, lograr un cordón adecuado y distancias de evacuación puede ser un desafío. Se pueden reducir las distancias de seguridad a través de evaluaciones de riesgo que consideren variables como, por ejemplo: trabajos de protección, cantidad neta aproximada de explosivos (NEQ por sus siglas en inglés) y tipo de explosivo de las cargas principales previstas o la presencia de barreras físicas preexistentes. La autoridad nacional de acción contra minas debería proporcionar orientación clara sobre el proceso de evaluación de riesgos aplicable, incluyendo las medidas de control y la aplicación de factores mitigantes.

6.2. Fase 2. Investigación detallada y evaluación de la amenaza

6.2.1. Investigación detallada

Se debería recolectar la mayor cantidad de información detallada posible sobre la amenaza específica del AEI. La cobertura de la investigación detallada variará en función de una serie de factores operacionales y contextuales específicos de la tarea, como la información y la experiencia previas en el área de la tarea y la disponibilidad de testigos.

Como mínimo, al desminador o responsable de la tarea que identificó el artefacto sospechoso, el supervisor inmediato y el supervisor de la tarea deberían ser sometidos a un interrogatorio detallado. Otros testigos pueden ser:

- Personal de las fuerzas de seguridad locales.
- Excombatientes.
- Civiles que viven y trabajan cerca del lugar.
- Funcionarios del gobierno local.
- Propietarios de tierras, trabajadores y administradores de infraestructuras.

El interrogatorio no debería ser dirigido (por ejemplo, “¿Era verde el cable?”), sino que debería estar diseñado para facilitar un foro abierto para que los testigos divulguen información. Siempre que sea posible, se requiere establecer:

- ¿“ Quién” era el objetivo del AEI?

- ¿" Quién" instaló el AEI?
- ¿" Qué" componentes se utilizaron en el artefacto?
- ¿" Dónde" están ubicados los componentes?
- ¿" Cuándo" se instaló el AEI?
- ¿" Por qué" se instaló el AEI?

Si bien no es apropiado proporcionar un guion de preguntas modelo, puede ser útil considerar estructurar las preguntas en torno a los medios de iniciación. Es esencial tener en cuenta las condiciones en las que se instaló originalmente el artefacto, ya que pueden haber cambiado considerablemente en el periodo de tiempo transcurrido.

6.2.2. Evaluación de la amenaza

Una evaluación de la amenaza sólida y específica del sitio es un requisito previo y crucial para la realización de cualquier operación de IEDD. La evaluación de la amenaza implica el análisis de tres áreas interrelacionadas: intención, capacidad y oportunidad. En el anexo C²⁰ del IMAS 07.14 se ofrecen orientaciones adicionales sobre la evaluación de la amenaza.

6.3. Fase 3. Evaluación y planificación

La evaluación de la amenaza debería utilizarse como base para desarrollar un plan antes de acercarse al AEI sospechoso. Esto debería incluir una evaluación de las especificaciones posibles del artefacto, teniendo en cuenta los escenarios "más probables" y "el peor de los casos".

Esta evaluación debería incluir:

- Método de iniciación (temporizado / por comando / accionado por la víctima).
- Croquis y posición de los componentes.
- Tipos de interruptor(es) (alto contenido de metal / bajo contenido de metal).
- Tipo de carga(s) principal(es), incluyendo la cantidad neta de explosivos y el riesgo de fragmentación.
- Número y tipo de iniciadores (detonadores) y, si es posible, tipo y color de los cables eléctricos²¹.
- Número, tipo y configuración de las fuentes de energía.

La zona de acordonamiento o evacuación pueden reajustarse en función del radio de peligro evaluado.

6.3.1. Planificación

El plan para hacer el RSP de cada AEI debería hacerse en el punto de control. El tiempo que se pase dentro del área peligrosa debería minimizarse mientras siga existiendo la amenaza de un artefacto funcional. El plan debería abarcar la ejecución completa de la tarea y el operador del procedimiento de IEDD a cargo debería proporcionar un informe al equipo en general.

Como mínimo, este informe debería incluir:

- La ubicación del artefacto, el punto de control, el punto médico y los centinelas/cordones de seguridad.
- La ruta de aproximación al artefacto.
- Las "acciones" en caso de una explosión o un accidente inesperado.
- Los procedimientos de evacuación de las víctimas desde el artefacto hasta el puesto de mando, desde el puesto de mando hasta el hospital, etc.
- Descripción del plan o esquema técnico previsto para hacer una RSP y el tiempo aproximado requerido.

²⁰ IMAS en desarrollo, material de análisis y evaluación de amenazas disponible en la Secretaría.

²¹ Esta información es importante si se van a utilizar técnicas remotas (si están disponibles) o semi-remotas de separación de componentes para cortar los cables de los detonadores eléctricos.

- Métodos de comunicación entre el operador IEDD, los encargados del acordonamiento y los miembros del equipo.
- Detalles de cualquier peligro secundario en el área (por ejemplo, gasolineras, líneas eléctricas, etc.).

Después de cada aproximación, el operador IEDD debería asegurarse de que se informe y aconseje al equipo sobre cualquier cambio en el plan antes de que se intente la siguiente aproximación.

6.4. Fase 4. Ejecución de la tarea

La ejecución de la tarea puede clasificarse en cuatro categorías:

- Marcar, aislar y reportar.
- Destrucción in situ (alto orden).
- Destrucción in situ (incineración / bajo orden).
- RSP

6.4.1. Marcar, aislar y reportar

Puede haber situaciones en las que un operador de acción contra minas opte por marcar, aislar y reportar un presunto AEI a la autoridad nacional de acción contra minas. Esto puede incluir casos en los que se necesite documentar y aprobar un procedimiento o plan específico antes de la disposición. En los casos en los que no existan capacidades para la disposición y el despeje, o no estén disponibles en un programa determinado, entonces la autoridad nacional debería desarrollar procesos sólidos para apoyar ya sea la marcación y el aislamiento a largo plazo de un AEI o el desarrollo de nuevas capacidades técnicas o procedimientos operacionales estandarizados para facilitar su disposición.

6.4.2. Destrucción in situ (alto orden)

La destrucción controlada de “alto orden” suele ser el método preferido de disposición y debería realizarse colocando una carga donante adecuada de explosivos útiles cerca de la carga principal, pero sin tocarla.

Si no se puede acceder fácilmente a la carga principal, debería considerarse la posibilidad de introducir un elemento de seguridad antes de realizar una excavación manual exhaustiva. La opción más segura es la interrupción de la(s) fuente(s) de energía. Si esto no es posible, se puede considerar el corte semi-remoto de un solo enlace eléctrico. Estas consideraciones son especialmente pertinentes cuando la disposición del artefacto es tal que el operador IEDD tendrá que excavar muy cerca del interruptor de disparo para acceder a la carga principal²².

Las cargas con forma cóncava pueden ser otra opción. Suponiendo que una carga con forma cóncava sea lo suficientemente potente, puede ser posible destruir las cargas principales de los artefactos explosivos improvisados in situ sin necesidad de realizar excavaciones adicionales. Las autoridades nacionales de acción contra minas y los operadores de acción contra minas deberían desarrollar una orientación específica sobre el tipo y el tamaño de las cargas con forma cóncava que pueden emplearse en contextos operacionales específicos.

6.4.3. Destrucción in situ (incineración / bajo orden)

Cuando un evento de alto orden no es deseable, o cuando no se dispone del equipo o los explosivos necesarios, se puede considerar la incineración u otras técnicas de “bajo orden”²³.

Al ejecutar este tipo de **disposición**, el operador de IEDD debería:

²² Si la carga principal del AEI es fácilmente accesible, la destrucción in situ puede no ser una opción adecuada. Los operadores de IEDD también deben ser conscientes de las amenazas que suponen las cargas principales de un AEI enlazadas o “encadenadas”, que pueden extenderse a distancias considerables.

²³ También puede ser posible causar un alto orden deliberado utilizando una técnica de incineración apuntando al detonador, lo que elimina los problemas con los tiempos de espera seguros y los peligros creados por la incineración de cargas principales enterradas.

- Planificar un evento/detonación de alto orden.
- Planificar un evento/detonación de bajo orden.
- Aplicar un período de espera seguro de ignición de un mínimo de 30 minutos después de la última señal de humo.

Al igual que en la destrucción in situ, si el acceso a la carga principal requiere excavación en las proximidades de un interruptor de disparo, debería considerarse la introducción de un elemento adicional de seguridad en el circuito de disparo del AEI.

6.4.4. Hacer un RSP que resulte en una neutralización permanente

Un RSP se lleva a cabo para disponer permanentemente de un AEI. El resultado final es que el artefacto queda en un estado seguro e inutilizable y la única acción que se requiere es la disposición final de cualquier componente explosivo, incluyendo la(s) carga(s) principal(es) y los detonadores.

Un RSP implicará una serie de acciones remotas (si están disponibles) y semi-remota(s), que normalmente se llevarán a cabo en una serie de aproximaciones manuales por parte del operador de IEDD desde el punto de control al AEI. Un RSP debería ejecutarse de acuerdo con las filosofías y principios de los procedimientos IEDD prescritos, así como con las acciones necesarias, las remisiones y las prácticas de trabajo que se han desarrollado, acreditado y documentado en los procedimientos operacionales estandarizados de una organización de acción contra minas. Un operado IEDD debería planificar los escenarios del peor caso, el mejor caso y el caso más probable y debería informar al personal clave del sitio en consecuencia.

Las organizaciones de acción contra minas deberían considerar el desarrollo de una guía específica para llevar a cabo los RSP con los tipos de artefactos que son comunes a los programas en los que operan.

En los países en los que se prevea una amenaza de artefactos explosivos improvisados, los estándares nacionales deberían garantizar que se desarrollen y detallen las técnicas y los procedimientos para hacer RSP específicos como un componente los estándares nacionales, por ejemplo, los disruptores de carga de buril y de botella, el cuchillo en J, el cordón detonante y otras técnicas de corte semi-remotas y cargas con forma cóncava.

6.5. Fase 5 Disposición final y elaboración de informes

6.5.1. Disposición final

Cuando un AEI no se destruya in situ, será necesario proceder a la disposición final de los componentes que contengan explosivo. El método preferido para la disposición de las cargas principales de los AEI es la demolición con explosivos, de acuerdo con los procedimientos de los IMAS para la demolición a gran escala²⁴.

Cuando no se disponga de explosivos de gran potencia también se podrá considerar la disposición final por incineración. La eficacia de este método dependerá del tipo, la cantidad y el estado del explosivo casero o del explosivo militar/comercial. Se recomienda la disposición de un solo artículo a granel o a pequeña escala, ya que la incineración de grandes cantidades de explosivos caseros puede plantear problemas para mantener un acordonamiento adecuado para el tiempo de combustión.

Otros medios no explosivos, como la descomposición mecánica de las cargas principales del explosivo casero, son opciones en circunstancias extremas. Sin embargo, grandes cantidades de ciertos tipos de explosivos caseros pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente debido a la presencia de sustancias químicas tóxicas. Incluso los explosivos caseros a base de nitrato de amonio (fertilizante) pueden contener combustibles como el aluminio, que son contaminantes sustanciales.

²⁴ Véase la IMAS 09.30.

6.5.2. Gestión de información y elaboración de informes

Durante el proceso de análisis de las amenazas, evaluación de las amenazas y toma de decisiones en materia de procedimientos IEDD deberían utilizarse todas las metodologías de recopilación de información pertinentes. El IMAS 05.10 ofrece más detalles sobre los principios y procesos de recopilación y análisis de la información.

El acceso a la información técnica más relevante y actualizada sobre los AEI es un componente esencial de una operación eficaz de IEDD, pues impulsa los requisitos de capacidad, los procedimientos y las técnicas que se emplean durante las operaciones de IEDD sirve de base para los RSP y facilita la mejora continua en todo el sector de acción contra minas.

7. Cualificaciones y formación

La disposición de AEI es un subconjunto de los procedimientos EOD. La orientación sobre las cualificaciones para la disposición de AEI descritas en esta sección y detalladas en los Protocolos de Prueba y Evaluación asociados a los IMAS deberían considerarse como un medio para aprovechar y complementar la orientación existente de los IMAS sobre las cualificaciones de EOD y las cualificaciones asociadas.

7.1. Cualificaciones

La disposición de AEI es una tarea compleja que requiere conjuntos de habilidades y cualificaciones específicas que deberían ser apropiadas para la amenaza evaluada. Los aspectos de los procedimientos de IEDD pueden llevarse a cabo a muchos niveles, como consecuencia de la naturaleza de los AEI, que sólo están limitados por un pequeño número de factores, como la capacidad y la imaginación de la persona que fabricó el artefacto o los artefactos. Los AEI pueden ser desde artefactos sencillos con un único interruptor de disparo hasta artefactos extremadamente complejos que incluyen varios componentes complicados, con múltiples interruptores, fuentes de energía y cargas explosivas.

Las cualificaciones para la IEDD deberían ser adecuadas para la amenaza evaluada en el contexto operacional dado. Las cualificaciones de todos los operadores de IEDD deben satisfacer los requisitos y reglamentos de la autoridad nacional de acción contra minas o de la autoridad que actúe en su nombre o en su lugar, la cual puede solicitar una prueba de capacidad además de la cualificación. Las cualificaciones para los procedimientos de IEDD sólo se reconocen si el titular también tiene la cualificación equivalente a EOD según se detalla en el Protocolo de Prueba y Evaluación 09.30/01/2014. Las cualificaciones y categorías operacionales detalladas se encuentran en el Protocolo de Prueba y Evaluación 09.31/01/2018²⁵. A modo de guía:

- a) La cualificación de Nivel 1 (IEDD) le permite a quien la tiene, comprender el contexto general de la amenaza y sus procesos de evaluación y análisis, reconocer los AEI previstos en el contexto específico en el que se le ha formado, preparar el equipo de IEDD y, bajo supervisión, buscar AEI como parte de un equipo de disposición supervisado. Un supervisor debidamente cualificado puede dirigirlo para que apoye la ejecución de acciones semi-remotas. El personal de Nivel 1 no está calificado para planear o conducir procedimientos RSP.
- b) Además de las habilidades de una cualificación de Nivel 1 (IEDD), una cualificación de Nivel 2 (IEDD) le permite a quien la tiene, comprender y evaluar críticamente la amenaza evaluada: Los operadores de Nivel 2 están cualificados para supervisar la preparación del equipo de IEDD y, bajo supervisión, aplicar acciones remotas o semi - remotas destinadas a localizar AEI. El personal de Nivel 2 no está cualificado para planificar o llevar a cabo procedimientos RSP.

²⁵ Estas competencias se han desarrollado para complementar las competencias de disposición de artefactos explosivos que se encuentran en el Protocolo de Prueba y Evaluación 09.30/01/2014.

- c) Además de las competencias de una cualificación de Nivel 1 y 2 (IEDD), una cualificación de Nivel 3 (IEDD) le permite a quien la tiene, llevar a cabo procedimientos RSP y una disposición final de los AEI en un entorno permisivo.
- d) Además de las competencias de una cualificación de nivel 1, 2 y 3 (IEDD), que cubren las competencias que se requieren habitualmente para procedimientos IEDD en entornos permisivos, puede ser necesario contar con competencias especializadas adicionales. La cualificación avanzada de Nivel 3+ (IEDD) es para operadores especializados en IEDD que han recibido formación en áreas necesarias para hacer frente a amenazas específicas en contextos específicos y en cualquier entorno.

La cualificación de Nivel 3+ (IEDD) debe indicar claramente la formación especializada que ha recibido cada individuo, ya sea dentro de las cualificaciones básicas o especializadas.

Siempre que se requieran conocimientos especializados que no estén cubiertos en la cualificación de nivel 3, es responsabilidad de las autoridades contratantes especificar los conocimientos adicionales que se necesitan para una tarea concreta, y las organizaciones de acción contra minas interesadas deben demostrar que sus operadores de nivel 3+ tienen la formación y la experiencia de nivel superior adecuadas para la tarea.

Se debería prestar especial atención a la necesidad de entrenamiento adicional o exclusión específica de la categoría de competencia.

Cuando se encuentren con frecuencia elementos específicos, se le puede brindar al operador entrenamiento específico sobre la disposición de estos elementos para que le sea posible ocuparse de ellos en lugar de remitir continuamente el problema al siguiente nivel de experiencia.

7.2. Certificación

En cada nivel de competencia para la IEDD la organización responsable del entrenamiento o la entidad competente reconocida que certifique a una persona debería dentro de la certificación, enumerar explícitamente las disciplinas en las que la persona ha sido entrenada.

Para complementar la certificación, se exhorta a las personas a que lleven un registro de su participación en el entrenamiento para demostrar su experiencia operacional.

7.3. Calidad y auditoría de las cualificaciones IEDD

Las autoridades nacionales de acción contra minas y las organizaciones de acción contra minas deberían desarrollar criterios de desempeño, herramientas de evaluación adecuadas y procedimientos para evaluar el nivel y la calidad de la competencia de los operadores de IEDD. Esto puede incluir pruebas escritas, ejercicios prácticos, demostración de una tarea o procedimientos para evaluar el desempeño durante las operaciones de EOD.

Los estándares de competencia de IEDD figuran en el Protocolo de Prueba y de Evaluación 09.31/01/2018. Estos están diseñados para mejorar el proceso de planificación y evaluación del desarrollo y el aumento de las capacidades de los operadores de IEDD. Su uso también puede ayudar a mejorar la evaluación del entrenamiento y las competencias de los operadores que participan en las operaciones de IEDD.

7.4. Equipo de IEDD

La capacidad de IEDD puede incorporarse a las organizaciones de acción contra minas de varias formas. Las operaciones de disposición de IEDD deberían ser realizadas por personal competente, utilizando el equipo adecuado (acreditado cuando corresponda) de conformidad con los estándares operacionales y de seguridad vigentes de acuerdo con metodologías aprobadas y estructuras de equipo que satisfagan los requisitos de los estándares nacionales de acción contra minas.

8. Gestión de la calidad

Los requisitos de calidad específicos para las operaciones de despeje se proporcionan en los IMAS 09.10, 09.11 y 09.13. Las orientaciones generales sobre los principios de gestión de la calidad en la acción contra minas, así como los requisitos mínimos para los sistemas de gestión de la calidad en la acción contra minas, figuran en la IMAS 07.12.

9. Responsabilidades

9.1. Autoridades Nacionales de Acción Contra Minas

Las Autoridades Nacionales de Acción Contra Minas deben:

- a) Establecer y mantener los estándares nacionales para IEDD.
- b) Determinar las amenazas nacionales que representan los AEI.
- c) Acreditar a las organizaciones de acción contra minas como aptas para llevar a cabo operaciones de IEDD.
- d) Especificar los estándares y directrices de gestión de calidad y control de calidad que se aplicarán a las operaciones de IEDD.
- e) Establecer y mantener los criterios de desempeño y las herramientas para la calidad y la auditoría de los operadores de IEDD desplegados por las organizaciones de acción contra minas.
- f) Establecer y mantener la capacidad de acreditar a las organizaciones responsables de los entrenamientos en materia de disposición de IEDD y monitorear el proceso de entrenamiento y certificación.
- g) Establecer y mantener la capacidad de acreditar a las organizaciones de acción contra minas que participen en operaciones de IEDD.
- h) Establecer y mantener la capacidad de supervisar la eficacia, la seguridad y las medidas de protección del medio ambiente de las organizaciones de acción contra minas que participan en operaciones de IEDD.
- i) Establecer sistemas nacionales para el reporte de incidentes de IEDD.
- j) En caso necesario, solicitar la asistencia de otros gobiernos nacionales de conformidad con los acuerdos bilaterales e internacionales para obtener los conocimientos especializados y la información necesarios para establecer estándares nacionales seguros y eficaces para los procedimientos y operaciones de IEDD.

9.2. Organizaciones de Acción Contra Minas

Las organizaciones que lleven a cabo operaciones de IEDD deben:

- a) Obtener de la autoridad nacional de acción contra minas o de la organización que actúe en su lugar o en su nombre la acreditación para las operaciones de IEDD.
- b) Establecer y mantener procedimientos operacionales estandarizados para las operaciones de disposición de artefactos explosivos improvisados que cumplan con los estándares nacionales.
- c) Garantizar que los operadores de IEDD sean competentes y estén adecuadamente formados, cualificados y equipados para todas las tareas que realizan.

-
- d) Aplicar los procedimientos operacionales estandarizados para las operaciones de IEDD de forma consistente, eficaz, segura garantizando que se incluyan procedimientos para proteger el medio ambiente.
 - e) Garantizar que la comunidad afectada conozca plenamente todas las actividades de IEDD (incluida el entrenamiento), los estándares de disposición y sus implicaciones.

9.3. Organizaciones que ofrecen entrenamiento en materia de IEDD

Las organizaciones que ofrecen entrenamiento de IEDD deben:

- a) Obtener de la autoridad nacional de acción contra minas o de la organización que actúe en su lugar o en su nombre la acreditación para impartir entrenamiento de IEDD.
- b) Establecer y mantener procedimientos operacionales estandarizados para el entrenamiento en materia de IEDD que cumplan con los estándares nacionales o internacionales para la acción contra minas y con otros estándares y regulaciones relevantes que reflejen las condiciones y circunstancias locales.
- c) Establecer y mantener procedimientos de certificación para que los certificados de finalización del entrenamiento enumeren explícitamente las disciplinas en las que la persona ha sido capacitada y ha sido calificada como competente.

Anexo A (Normativo) Referencias

Los siguientes documentos normativos contienen disposiciones que, por referencia en este texto, constituyen disposiciones de esta parte del estándar. Para las referencias con fecha no se aplican las modificaciones o revisiones posteriores de cualquiera de estas publicaciones. No obstante, se recomienda a las partes de los acuerdos basados en esta sección del estándar que investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de los documentos normativos que se indican a continuación. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición del documento normativo referido.

a) IMAS 04.10	Glosario de términos, definiciones y abreviaturas sobre la Acción Contra Minas.
b) IMAS 07.12	Gestión de la calidad en la Acción Contra Minas.
c) IMAS 07.14	Gestión del Riesgo en la Acción Contra Minas (en desarrollo).
d) IMAS 07.30	Acreditación de Organizaciones y Operaciones de desminado.
e) IMAS 07.40	Monitoreo de las organizaciones de Acción Contra Minas.
f) IMAS 08.10	Estudio No Técnico.
g) IMAS 08.20	Estudio Técnico.
h) IMAS 09.10	Requisitos para el Despeje.
i) IMAS 09.11	Despeje del Campo de Batalla.
j) IMAS 09.13	Despeje de Edificaciones.
k) IMAS 05.10	Gestión de la información para la Acción Contra Minas.
l) IMAS 08.30	Documentación Posterior al Despeje.
m) IMAS 08.40	Marcación de los peligros de minas y de los restos explosivos de guerra.
n) IMAS 09.50	Desminado mecánico.
o) TNMA 10.10/03	Evaluación del riesgo de artefactos explosivos en los escombros.
Gestión de operaciones (remoción de escombros).
p) TNMA 10.20/01	Estimación de las zonas de peligro de explosión.

Se debería usar la última versión o edición de estos documentos. El GICHD mantiene copias de todos los documentos de referencia utilizados en este estándar, así como un registro de la última versión o edición de los IMAS, sus guías y referencias, en el sitio web de IMAS (www.mineactionstandards.org).

Las autoridades nacionales de acción contra minas, los empleadores y otros órganos y organizaciones interesados deberían conseguir copias antes de poner en marcha programas de acción contra las minas.

Anexo B (Informativo) Equipo Operativo

La tabla 1 de este anexo proporciona un ejemplo de los requisitos de equipamiento básico para que un equipo de IEDD opere en un programa con acceso a fuentes energéticas, incluyendo explosivos de alta potencia, disruptores y termitas. Las TNMA para acción contra minas proporcionarán más orientación cuando el acceso a fuentes energéticas esté restringido. Dependiendo del contexto y de la evaluación de las amenazas, las autoridades nacionales de acción contra minas y los operadores de acción contra minas pueden incluir requisitos de equipos más avanzados, incluyendo los elementos enumerados en la Tabla 2, basándose en amenazas, condiciones operacionales y ambientales y de acceso específicos a través de cadenas de importación adecuadas.

Se alienta a las organizaciones de acción contra minas a realizar evaluaciones sobre los requisitos de equipamiento durante el diseño y seguimiento de los programas, y a mantener un enfoque ágil e innovador para desarrollar nuevos tipos y usos de equipos. Este enfoque de desarrollo continuo aumentará la eficiencia, la eficacia y la seguridad durante las operaciones de IEDD y debería compartirse en todo el sector para permitir las mejores prácticas colectivas.

B. 1. Consideraciones sobre el equipo estándar de IEDD

Artículo	Observaciones
Kits de gancho y cuerda	Cuerdas de tracción de baja elasticidad / alta resistencia a la tracción en carretes Mosquetones Poleas Pinzas Bucles Prusik Pitones Eslingas y cuerda
Cable de disparo	200m
Explosor	
Probador de continuidad	
Empaque de seguridad para detonadores	
Bisturí	
Cuchillo J	
Marcado de operador	
Detector de mano	
Binoculares	
Herramientas de mano	Martillo, pilares, cuchillo, etc.
Herramientas de excavación	
Cañón disruptor y munición	
Equipo de protección personal adecuado	
Detonadores eléctricos	
Altos explosivos	
Cordón detonante	

B. 2. Consideraciones sobre el equipo adicional

Artículo	Observaciones
Rayos X	Puede tenerse para aplicaciones específicas a nivel de programa.
Vehículos operados remotamente	Puede ser extremadamente beneficioso proporcionar una opción remota para la IEDD. Hay que tener en cuenta el entorno operacional y la utilidad de los vehículos operados de manera remota, especialmente para los AEI

Vehículos aéreos no tripulados	
Fibrosopio	Para observar el interior de elementos ocultos.
Gancho y cuerda pesados	Para extraer elementos individuales múltiples o de gran tamaño.
Extractor/disruptor de AEI	
Carga cóncava	
Cargas de botella	
Antorchas pirotécnicas y/o termita	
Detectores de cables cortos	
Fibrosopio óptico	

Anexo C (Informativo) Supervisión de las prácticas de trabajo y la gestión

Prácticas de trabajo. La siguiente lista de prácticas de trabajo tiene carácter informativo y no prescriptivo. Las autoridades nacionales de acción contra minas y las organizaciones de acción contra minas deberían evaluar su inclusión en los procedimientos operacionales estándar y en el entrenamiento basándose en consideraciones específicas del programa y de la región:

- **Destrucción in situ.** La destrucción in situ utilizando una carga explosiva adecuada, ya sea a granel o con forma cóncava, debería considerarse como el medio preferido de disposición. La(s) carga(s) principal(es) del AEI debería (n) ser el(los) único(s) componente(s) que se ataca(n) con este método²⁶.
- **Ataque con un solo cable.** Cuando se trata de artefactos iniciados eléctricamente, en especial cuando están enterrados, un operador IEDD debería considerar la posibilidad de introducir un elemento de seguridad en el circuito cortando de forma remota o semi-remota un solo cable eléctrico cuando se presente durante la búsqueda o la ejecución con la punta del dedo. Se debería tener cuidado en esta etapa para evitar la creación de un interruptor abierto adicional (cortocircuito), que pueda tener implicaciones de seguridad.
- **Evitar los interruptores de disparo.** La interacción con los interruptores de disparo aumenta significativamente la posibilidad de una detonación involuntaria. Al planificar un procedimiento para realizar RSP a un artefacto, debería evaluarse el medio probable de iniciación y la ubicación del interruptor o interruptores de disparo asociados, para permitir a los operadores IEDD evitar los interruptores cuando sea posible.
- **Búsqueda realizada por el operador.** Cuando no pueda descartarse la presencia de un AEI accionado por una víctima, debería adoptarse una combinación adecuada de búsqueda asistida por detectores y/o de inspección visual (incluidos detectores de cables trampa y ayudas ópticas).
- **Componentes múltiples.** Debería considerarse la presencia de fuentes de energía/cargas principales adicionales al planificar un RSP.
- **Seguridad del detonador.** La seguridad del detonador debería realizarse lo antes posible durante un RSP.
- **Falta de fuentes de energía/explosivos.** Si no se dispone de fuentes de energía para la disrupción o no está permitido, se deberían utilizar técnicas de separación de componentes semi - remotas. Las guías de instrucción y las TNMA para acción contra minas proporcionan más orientación.
- **Zona de trabajo segura.** El área alrededor de un AEI confirmado debería ser registrada y despejada. Esta zona debería estar claramente marcada y ser lo suficientemente amplia como para facilitar los procedimientos RSP.
- **Exposición del artefacto.** En situaciones en las que un AEI está enterrado puede ser conveniente exponer partes adicionales del artefacto como parte de un RSP.
- **Confirmación de componentes de 360°.** Un procedimiento extenso de confirmación o exposición de los componentes puede aumentar el riesgo de detonar un artefacto mediante una interacción no deseada con un interruptor secundario. Esto debería ser una consideración al determinar si se lleva a cabo la excavación de los componentes enterrados y a qué nivel.
- **Herramientas de IEDD adecuadas.** Durante cada aproximación que realice un operador de IEDD se deberían llevar las herramientas adecuadas para hacer frente a una serie de escenarios.

Supervisión de la gestión y referencias. Las organizaciones de acción contra minas deberían incluir una lista específica de referencias por parte de un operador IEDD a una autoridad de gestión adecuada en los procedimientos operacionales estandarizados globales y de programa. Los siguientes son ejemplos que pueden incluirse habitualmente (la lista no es exhaustiva):

- Si se identifica un AEI que excede las capacidades técnicas del operador.

²⁶ Esto es para mitigar la creación de cortocircuitos en los circuitos eléctricos que puedan causar inadvertidamente una detonación no controlada.

-
- Si se identifica un artefacto que incorpore múltiples interruptores de disparo.
 - Antes de una acción de IEDD positiva en un artefacto que se considere significativo²⁷ con base en los procedimientos operacionales estandarizados del programa.
 - Si se produce una explosión no planificada durante la realización de una acción IEDD positiva.
 - Identificación de un artefacto nuevo o novedoso, ya sea para recibir orientación técnica o para asegurar que se les envíe de inmediato información crítica a otros operadores IEDD y equipos de despeje.
 - Antes de realizar operaciones fuera de un sitio aprobado, incluyendo las tareas puntuales de IEDD.
 - Si se cree que es necesario desviarse de cualquier principio o acción necesaria para completar una tarea de forma segura.
 - Si se cree que falta entrenamiento, equipo o capacidades para completar con éxito la tarea.
 - Cualquier otro problema organizacional especificado para su escalamiento inmediato.

A su vez, las autoridades nacionales de acción contra minas deberían ser informadas por las organizaciones de acción contra minas en caso de que se produzca alguna de las siguientes situaciones:

- Se identifica un artefacto que supera las capacidades de la organización.
- Se produce una explosión no deseada durante una tarea de IEDD que provoca lesiones o la muerte.
- Se encuentra un artefacto nuevo o novedoso.
- Se identifica que falta entrenamiento para la realización de operaciones de IEDD seguras, efectivas y confiables.
- Se desarrolla un nuevo procedimiento o técnica de disposición de IEDD para mejorar la seguridad, la eficacia y la eficiencia.

²⁷ Estos puedan incluir sensores (infrarrojos pasivos etc.) y AEI controlados por radio.