

Manual para las unidades de ingenieros militares que participan en operaciones de paz de las Naciones Unidas y en procesos de registro y detección para contrarrestar las amenazas explosivas

Segunda edición
Enero de 2020



DEPARTAMENTO DE OPERACIONES DE PAZ



Preparado por:

Oficina de Asuntos Militares
Departamento de Operaciones de Paz
Secretaría de las Naciones Unidas
One UN Plaza, New York, NY 10017
Tel. 917-367-2487

Aprobado por:

Jean-Pierre Lacroix
Secretario General Adjunto de Operaciones de Paz/Jefe del Departamento de Operaciones de Paz.

Enero de 2020

Contacto: las consultas, las solicitudes de modificación y las observaciones relacionadas con el presente Manual deberán enviarse al Equipo de Políticas y Doctrina de la Oficina de Asuntos Militares del Departamento de Operaciones de Paz.

Historial: el presente documento reemplaza al manual de las unidades de ingeniería militar de las misiones de mantenimiento de la paz de las Naciones Unidas (United Nations Military Engineer Unit & CET Search and Detect Manual), de fecha 1 de septiembre de 2015.

Fecha de revisión: enero de 2023

Número de referencia: 2020.03

Impreso en las Naciones Unidas, Nueva York



© Naciones Unidas, 2020. Esta publicación está sujeta a derechos de autor en virtud del Protocolo 2 anexo a la Convención Universal sobre Derechos de Autor. No obstante, las autoridades gubernamentales o los Estados Miembros pueden fotocopiar libremente cualquier parte de esta publicación para utilizarla exclusivamente en sus institutos de formación. Sin embargo, ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida para su venta o publicación masiva sin el consentimiento expreso, por escrito, de la Oficina de Asuntos Militares del Departamento de Operaciones de Paz de las Naciones Unidas.

Prefacio

Nos complace presentar el manual para las unidades de ingenieros militares que participan en operaciones de paz de las Naciones Unidas y en procesos de registro y detección para contrarrestar las amenazas explosivas. Este manual servirá de referencia a los comandantes y los efectivos destinados a las operaciones de paz y a los Estados Miembros y el personal que trabajan desde la Sede de las Naciones Unidas.

Las operaciones de paz de las Naciones Unidas rara vez se limitan a una única actividad. Las unidades militares que forman parte de las misiones deben cumplir el mandato encomendado por el Consejo de Seguridad y tratar de crear unas condiciones propicias para restablecer la estabilidad en el país receptor. Es una labor difícil que, en ocasiones, exige hacer un uso sensato de la fuerza, sobre todo cuando las autoridades nacionales no pueden garantizar la seguridad y mantener el orden público. Frente a desafíos tan complejos, los componentes militares suelen ser una pieza clave en la creación y el mantenimiento de un entorno seguro.

La Organización sigue esforzándose por ampliar la base de los países que aportan contingentes y velar por la compatibilidad operacional efectiva entre todas las unidades de ingeniería. Para ello, es necesario formalizar unas normas de capacidad. El objetivo de este manual, que el Departamento de Operaciones de Paz ha elaborado con las valiosas aportaciones de expertos de numerosos Estados Miembros, es aumentar la preparación, la disponibilidad operacional y el desempeño de las unidades de ingenieros de las Naciones Unidas. En reconocimiento del trabajo ya realizado y en previsión de futuras mejoras, deseamos expresar nuestro sincero agradecimiento, por un lado, a los Estados Miembros que han contribuido a este proyecto presidiendo reuniones, ofreciéndose como voluntarios y dedicando su tiempo y sus conocimientos y, por otro, a la Oficina de Asuntos Militares por haberlo gestionado. El resultado es un documento de naturaleza práctica en el que se recogen y consolidan los aspectos relacionados con la labor de ingeniería de las Naciones Unidas y que servirá como referencia principal.

El Departamento de Operaciones de Paz revisará y modificará su contenido cada tres años, como mínimo. De esa manera, garantizaremos su pertinencia en un entorno operacional que está en constante cambio y podremos difundir los conocimientos y las experiencias que vayamos adquiriendo. Confiamos en que, junto con los esfuerzos concertados de sus destinatarios, este documento ayude a mejorar y potenciar de modo importante nuestra labor en pro de la paz.



Jean-Pierre Lacroix
Secretario General Adjunto
del Departamento de Operaciones de Paz

Introducción

Las operaciones de paz de las Naciones Unidas han ido ganando en complejidad a lo largo de las décadas. De carácter multidimensional, comprenden tareas difíciles, tales como ayudar a restablecer la autoridad estatal, proteger a los civiles y desarmar, desmovilizar y reintegrar a excombatientes. En la actualidad, las Misiones de mantenimiento de la paz operan en extensiones muy amplias de terreno donde es posible que deban hacer frente a amenazas asimétricas de grupos armados. Por eso, para que tengan éxito, se debe desarrollar cada vez más su capacidad.

En su día a día, las operaciones de mantenimiento de la paz tramitan, generan y publican un gran volumen de correspondencia, documentos y políticas, tales como procedimientos operativos estándar, directrices y manuales, como los dirigidos a las unidades militares de las Naciones Unidas. La finalidad de estos documentos orientativos es que los diversos tipos de unidades que se despliegan funcionen con uniformidad y eficacia. En el caso de los ingenieros, su labor es decisiva para lograr los objetivos de la Misión, pues se encargan de proporcionar los medios físicos necesarios para poder operar y mantener y cumplir los mandatos.

Por todo ello, nos complace presentar esta versión revisada, completa y actualizada del manual de las Naciones Unidas para las unidades de ingenieros, que incluye, por primera vez y como no podía ser de otra manera, a las unidades de registro y detección para contrarrestar las amenazas explosivas. Se trata de una guía esencial para los comandantes de ingenieros y oficiales de Estado Mayor destacados tanto en las misiones sobre el terreno como en la Sede de las Naciones Unidas, y una importante referencia para los Estados Miembros y los países que aportan contingentes.



Carlos Humberto Loitey

Subsecretario General para Asuntos Militares y
Asesor Militar del Departamento de Operaciones de Paz



Representantes de los Estados Miembros y funcionarios de la Oficina de Asuntos Militares del Departamento de Operaciones de Paz en la inauguración oficial celebrada en Tokio en diciembre de 2018.

Lista de expertos en ingeniería de los Estados Miembros

1.	Presidente del Grupo de Trabajo: Coronel Shiraishi Minoru, Japón	14.	Teniente Coronel Predrag Milan Djosic, Serbia
2.	Copresidente: General de Brigada Qu Zhe, China	15.	Teniente Coronel Alex Spora, Suiza
3.	Copresidente: Coronel Dai Qilin, China	16.	Comandante Robert Bolesza, Hungría
4.	Copresidente: Coronel Matthew M. Byrne, Irlanda	17.	Comandante Sphurti Kulkarni, India
5.	Copresidente: Capitán de Corbeta John A. Keenan, Canadá	18.	Comandante Kaji Kiichi, Japón
6.	General de Brigada Liu Zhao, China	19.	Comandante Dragan Milisan Dobric, Serbia
7.	Coronel Marco A. Siqueira de Oliveira, Brasil	20.	Capitán Miyazaki Ryoma, Japón
8.	Coronel Cai Hui, China	21.	Capitán Akatsuka Kiyoshi, Japón
9.	Coronel Yang Bin, China	22.	Suboficial Principal Brian Snook, Canadá
10.	Coronel Jiang Zhen Ying, China	23.	Sr. Christopher Callen, Estados Unidos
11.	Coronel Yamamoto Masami, Japón	24.	Sr. Jeff Snyder, Estados Unidos
12.	Teniente Coronel Lin Zhibin, China	25.	Sr. Jonathan Michael Toth, Estados Unidos
13.	Teniente Coronel Syed So hail Akbar, Pakistán	26.	Sr. Robert Owen Watson, Estados Unidos

Oficina de Asuntos Militares del Departamento de Operaciones de Paz de la Sede de las Naciones Unidas

Dirección del proyecto de ingeniería militar y registro y detección para contrarrestar las amenazas explosivas:
Oficina de Asuntos Militares

Oficina de Asuntos Militares: Teniente Coronel Jose A. Latorre, Equipo de Políticas y Doctrina

Propósito y ámbito de aplicación

Descripción general

En este manual se describen las características de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas y el proceso de registro y detección para contrarrestar las amenazas explosivas. Se presta especial atención al apoyo que los ingenieros brindan a las Misiones¹ y al cuartel general de la fuerza. El tamaño y la composición de las unidades de ingenieros de las Naciones Unidas dependen de las dimensiones, la composición y las necesidades de la Misión de que se trate, así como del relieve de la zona de operaciones.

Utilidad para los países que aportan contingentes

El presente documento será de utilidad para los países que aportan contingentes y para los propios contingentes que se despliegan (así como para sus estados mayores, escuelas y unidades militares nacionales) porque les ayudará a ir reorientando sus actividades de ingeniería, de modo que puedan dar el salto de las tareas de alcance nacional a las operaciones plenamente integradas de las Naciones Unidas. Los países que aportan contingentes y tienen experiencia previa en operaciones de paz pueden utilizar este documento como suplemento y complemento de sus manuales nacionales. Los que participan por primera vez en una operación de paz de las Naciones Unidas o en alguna de sus unidades de ingeniería pueden utilizarlo como guía para formar y poner en marcha sus propias unidades de ingenieros. Cabe recordar, no obstante, que la intención del manual no es ni remplazar la doctrina militar propia de los distintos Estados Miembros o los países que aportan contingentes, ni imponer requisitos a la capacitación, las operaciones o las estructuras nacionales. En última instancia, la estructura de las unidades de ingenieros se adaptará a lo dispuesto en la declaración de necesidades que les corresponda y el memorando de entendimiento que las Naciones Unidas negocien con el país que aporta los contingentes. La finalidad del manual es, más bien, servir como guía a los países para que puedan determinar qué aspectos relacionados con sus competencias y su preparación deben reforzarse o añadirse y, así, poder aumentar su desempeño y la compatibilidad operacional con los demás países participantes.

Utilidad para los comandantes

Este documento servirá de orientación a los comandantes de las unidades de ingenieros de las Naciones Unidas y sus oficiales subordinados cuando vayan a planificar, preparar y ejecutar las tareas que tienen asignadas. En el capítulo 1 se describe el concepto aplicable al uso de las unidades de ingeniería en las Misiones y su componente militar. En los capítulos 2 y 3 se explican en detalle las capacidades, las tareas y la estructura que deberían tener las unidades de ingeniería. La información que se presenta en el capítulo 4 puede ser de interés para los comandantes y los oficiales encargados de planificar y gestionar las necesidades de apoyo. En los capítulos 5 y 6, se orienta sobre el tipo de capacitación y evaluación necesarios para que las unidades de ingeniería puedan alcanzar y mantener el máximo desempeño operacional.

Utilidad para los planificadores de las Naciones Unidas

Además de ser una guía para los países y sus contingentes, el manual proporciona orientación e información normalizadas a los planificadores de la Sede de las Naciones Unidas y de las Misiones sobre el terreno acerca del uso de las capacidades y las funciones de las unidades de ingeniería. El presente documento se ha concebido de tal forma que el personal de las Naciones Unidas responsable de la planificación pueda utilizarlo como referencia y punto de partida al preparar las declaraciones de necesidades de las unidades, que, junto con los memorandos de entendimiento firmados entre la Organización y los países que aportan contingentes,

Nota: Todas las menciones de cargos o colectivos que se hacen en el presente documento son genéricas en cuanto al sexo.

¹ A lo largo del presente documento se emplea el término “Misión”, con inicial mayúscula, para designar a las “Misiones de las Naciones Unidas”, entendidas como una parte de la Organización, frente a “misión”, con inicial minúscula, que designa una “misión militar”, entendida como una tarea u operación.

constituirán la base para el despliegue. La descripción de capacidades, tareas y estructuras será de gran utilidad para los planificadores cuando definan las características de las unidades de ingeniería teniendo en cuenta las necesidades de cada Misión y las normas genéricas descritas en los capítulos 2 y 3.

Utilidad general

El presente manual se centra, sobre todo, en aspectos operacionales y tácticos. Se basa en las directrices que las Naciones Unidas han ido estableciendo a partir de la experiencia adquirida, los comentarios recibidos de las Misiones sobre el terreno y las aportaciones de especialistas en operaciones de paz y unidades de ingenieros. En los talleres dirigidos por los Estados Miembros interesados y los países que aportan contingentes se redactó un primer borrador que se finalizó tras una pormenorizada labor de coordinación en el Departamento de Operaciones de Paz y el Departamento de Apoyo Operacional. El resultado es una reflexión sumamente completa sobre las unidades de ingenieros de las Naciones Unidas, que ayudará a los contingentes a organizar las unidades de ingenieros para que, cuando participen en operaciones de paz, tengan compatibilidad operacional. Para tener una idea más completa de las normas, las políticas y los procedimientos relacionados con las operaciones de paz, conviene leer, además del presente manual, las políticas y los manuales pertinentes de las Naciones Unidas, en especial, la versión publicada en 2020 del manual para batallones de infantería. Asimismo, cada detalle del marco de las Misiones se describe a fondo en la doctrina principal de la Organización, que se puede consultar, junto con otros documentos de políticas importantes, en los siguientes vínculos oficiales:

Base de Datos de Políticas y Prácticas: disponible solamente para el personal de las Naciones Unidas dentro de la red de la Organización, incluidas las Misiones sobre el terreno. Se puede consultar en:

http://ppdb.un.org/Nav%20Pages/PolicyFramework_Default.aspx

Centro de Recursos de Mantenimiento de la Paz: este sitio se ha desarrollado recientemente para que los Estados Miembros puedan acceder a los documentos de la Organización, incluidos los manuales para las unidades militares de las Naciones Unidas (como el presente). Se puede consultar en:

<https://research.un.org/es/peacekeeping-community>



ÍNDICE

Propósito y ámbito de aplicación	5
Capítulo 1	
Concepto de empleo de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas	9
1.1 Función	9
1.2 Mando y Control	9
1.3 Autoridad para la asignación de tareas	10
1.4 Empleo durante las diversas fases de la Misión	11
1.5 Ingenieros militares en la estructura de las Misiones de las Naciones Unidas	12
1.6 Ingenieros militares de las Naciones Unidas en la estructura de los cuarteles generales de las fuerzas	14
1.7 Proceso de adopción de decisiones militares de las Naciones Unidas	15
1.8 Ingenieros militares de las Naciones Unidas en la estructura de los cuarteles generales de sector	15
Capítulo 2	
Capacidades y tareas de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas	16
2.1 Capacidades	16
2.2 Ingeniería de combate	16
2.3 Ingeniería de construcción	17
2.4 Eliminación de municiones explosivas	17
2.5 Tareas de ingeniería	18
2.6 Tareas de ingeniería de combate	19
2.7 Tareas de ingeniería de construcción	20
2.8 Tareas de eliminación de municiones explosivas	23
2.9 Tareas de apoyo a los asociados de la Misión	24
Capítulo 3	
Organización de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas	26
3.1 Principios de organización	26
3.2 Componentes subordinados básicos comunes a las unidades de ingenieros de combate, construcción, eliminación de municiones explosivas e híbridas	27
3.3 Estructura de las unidades militares de ingenieros de combate de las Naciones Unidas	31
3.4 Estructura de las unidades militares de ingenieros de construcción de las Naciones Unidas	32
3.5 Estructura de las unidades militares de las Naciones Unidas de eliminación de municiones explosivas	33
3.6 Estructura de las unidades híbridas de ingenieros militares de las Naciones Unidas	33
3.7 Necesidades de personal	34
3.8 Necesidades de equipo	34
Capítulo 4	
Apoyo a las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas	35
4.1 Expectativas de apoyo	35
4.2 Función del comandante de la unidad de ingenieros militares de las Naciones Unidas	35
4.3 Apoyo a obras mayores de ingeniería	35
4.4 Autonomía logística de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas	35
4.5 Apoyo a la autonomía logística de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas	37
4.6 Apoyo médico y de evacuación médica y de bajas (CASEVAC/MEDEVAC)	38
4.7 Apoyo del personal de la Sede a las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas	38

4.8 Arrendamientos con y sin servicios	39
4.9 Carta de asignación... ..	40
4.10 Acuerdo sobre el Estatuto de las Fuerzas.....	41
4.11 Elementos nacionales de apoyo	41
Capítulo 5	
Capacitación de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas	42
5.1 Propósito	42
5.2 Responsabilidades y expectativas de capacitación	42
5.3 Requisitos de capacitación.....	43
5.4 Capacitación recomendada de tipo profesional.....	44
Capítulo 6	
Evaluación de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas	45
6.1 Responsabilidades	45
6.2 Criterios de evaluación	45
6.3 Apoyo a la evaluación independiente	46
6.4 Realización de evaluaciones	46
6.5 Evaluaciones previas al despliegue	46
6.6 Evaluaciones en el teatro de operaciones	47
6.7 Asistencia de las Naciones Unidas	47
Anexo A	
Mecanismo de coordinación de la asignación de tareas para una unidad de ingenieros de construcción militar de las Naciones Unidas.....	49
Apéndice 1 - Mecanismo de coordinación de la asignación de tareas para proyectos de ingeniería de construcción militar a nivel de la misión y de la fuerza.....	51
Anexo B	
Registro y detección para contrarrestar las amenazas explosivas.....	53
Apéndice 1 - Factores de las capacidades de registro que apoyan la eliminación de AEI.....	68
Apéndice 2 - Actividades de registro para prestar apoyo a los dispositivos de desminado de rutas.....	70
Anexo C	
Necesidades de equipo de una unidad genérica de ingenieros militares de combate de las Naciones Unidas (tamaño de compañía).	72
Anexo D	
Necesidades de equipo de una unidad genérica de ingenieros militares de construcción de las Naciones Unidas (tamaño de compañía).	75
Anexo E	
Evaluaciones	81
Apéndice 1 - Modelo de lista de verificación para visitas previas al despliegue.....	81
Apéndice 2 - Unidad de ingenieros militares de las Naciones Unidas: TAREAS, CONDICIONES Y REQUISITOS.....	85
Apéndice 3 - Modelo de lista de verificación para la evaluación en el teatro de operaciones.....	99
Anexo F	
Referencias	101

Capítulo 1

Concepto de empleo de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas

1.1 Función

1.1.1 La función principal de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas es posibilitar el despliegue y el funcionamiento de las Misiones para que estas puedan cumplir su mandato con eficiencia y seguridad. El paso del mantenimiento a la consolidación de la paz² y de la prestación de apoyo al desarrollo de la capacidad del país receptor es posible gracias a la labor que realizan los ingenieros. Estas unidades contribuyen al esfuerzo integrado general de las Misiones por mejorar el entorno operacional levantando instalaciones y dando servicios de ingeniería en toda la zona de operaciones.

1.1.2 Los Estados Miembros distinguen entre unidades (y capacidades básicas) de ingenieros militares de combate y de ingenieros militares de construcción. Las Naciones Unidas hacen la misma distinción. Dependiendo de las necesidades de cada Misión, las unidades de ingeniería pueden ser exclusivamente de una u otra categoría o aunar ambas capacidades en unidades “híbridas”. Se entiende por “ingenieros de combate” aquellos que prestan apoyo directo a las operaciones militares, a diferencia de los que se ocupan de proyectos constructivos. Dicho término se emplea ampliamente en las publicaciones de las Naciones Unidas, tales como la guía práctica para la puesta en marcha de las misiones, de septiembre de 2010, la política de autoridad, mando y control en las operaciones de mantenimiento de la paz de las Naciones Unidas, de octubre de 2019, y las declaraciones de necesidades de las unidades. En los capítulos 2 y 3 se explican a fondo las diferentes tareas que realizan los ingenieros de combate y los de construcción y sus respectivas estructuras.

1.2 Mando y control

Las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas están bajo el mando y el control operacional del Comandante de la Fuerza/Jefe del Componente Militar. Según la política de autoridad, mando y control del Departamento de Operaciones de Paz y el Departamento de Apoyo Operacional, el control operacional de las Naciones Unidas comprende la facultad de asignar tareas independientes a las unidades subordinadas de un contingente, en función de las necesidades operacionales de la Misión, en consulta con el comandante del contingente, y con la aprobación del Secretario General Adjunto del Departamento de Operaciones de Paz. El Comandante de la Fuerza/Jefe del Componente Militar puede asignar a las unidades militares bajo el control táctico de un comandante a un fin determinado por un período concreto. El control táctico abarca la dirección y el control detallados y locales de los movimientos o las maniobras necesarios para cumplir una misión encomendada o tareas específicas.

² Los ingenieros son una pieza importante de la consolidación de la paz después de los conflictos, así como del establecimiento de unas condiciones propicias a la recuperación y de las actividades de desarrollo. *Un nuevo programa de alianzas: configuración de un nuevo horizonte para las operaciones de mantenimiento de la paz de las Naciones Unidas* (julio de 2009).

1.3 Autoridad para la asignación de tareas

En los siguientes párrafos se describe la autoridad para la asignación de tareas que corresponde a los cuatro tipos generales de unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas que suelen formar parte de las Misiones sobre el terreno: unidades de ingenieros de combate, unidades de ingenieros de construcción, unidades de eliminación de municiones explosivas³ y unidades híbridas de ingenieros.

1.3.1 Autoridad para la asignación de tareas en las unidades de ingenieros de combate de las Naciones Unidas

Las unidades de ingenieros de combate de las Naciones Unidas tienen una estructura modular con dimensiones adaptables en función de las necesidades de la fuerza, pero, por lo general, cuentan con las siguientes capacidades: sorteo de obstáculos (por ejemplo, para salvar espacios y ríos), levantamiento de defensas de campaña para los cuarteles generales de sector y de la fuerza que superan la capacidad de otros contingentes, protección de la fuerza y reparación limitada de carreteras, aeródromos y zonas de aterrizaje. Conforme a la política de autoridad, mando y control de las Naciones Unidas, estas unidades se clasifican específicamente como “unidades de apoyo de combate” bajo la autoridad directa para la asignación de tareas del Comandante de la Fuerza/Jefe del Componente Militar. Habitualmente, la definición de las prioridades en el reparto diario de las tareas de estas unidades corresponde al Ingeniero de la Fuerza/U-8, si el cuartel general tiene una célula de ese tipo. El Ingeniero de la Fuerza coordina la preparación de las órdenes de tareas de los ingenieros de combate teniendo en cuenta las prioridades del Comandante de la Fuerza y las necesidades del Comandante de Sector.

1.3.2 Autoridad para la asignación de tareas en las unidades de ingenieros militares de construcción de las Naciones Unidas

Los ingenieros militares de construcción pueden realizar obras horizontales y verticales⁴ y reparar rápidamente infraestructura crítica, lo que crea o aumenta la autosuficiencia de las Misiones, la movilidad de la fuerza y la Misión, la protección de los civiles y el apoyo a los esfuerzos humanitarios. Los recursos militares habilitadores⁵, entre los que se encuentran los ingenieros de construcción, están bajo la autoridad para la asignación de tareas del Director/Jefe de Apoyo a la Misión o los subordinados que este designe de forma satisfactoria⁶. Habitualmente, la definición de las prioridades en el reparto diario de las tareas de estas unidades corresponde al Jefe de Prestación de Servicios, que actúa bajo la autoridad delegada del Director/Jefe de Apoyo a la Misión. El Comandante de la Fuerza/Jefe del Componente Militar facilita el proceso de distribución de las tareas de los ingenieros militares de construcción coordinándose con el cuartel general de la fuerza y la Oficina del Director/Jefe de Apoyo a la Misión, y velando por que se cumplan las prioridades generales de ingeniería de la Misión. En el anexo B se describe en detalle el

³ Término colectivo que abarca los procedimientos de detección, acceso, diagnóstico, desactivación, recuperación y eliminación definitiva utilizado en la eliminación de municiones explosivas o cualquier material peligroso vinculado a incidentes de eliminación de municiones explosivas.

UN Peacekeeping Missions Military EOD Unit Manual (septiembre de 2017), anexos A “EOD Capabilities Spectrum” e I “Glossary of Terms”.

⁴ Las obras verticales comprenden la construcción y rehabilitación de los campamentos temporales y permanentes y de las estructuras existentes. Las obras horizontales comprenden la construcción y el mantenimiento de carreteras, puentes, aeródromos y helipuertos.

⁵ El término “recursos militares habilitadores” se utiliza en el Departamento de Apoyo Operacional para hacer referencia, de manera específica, a los activos militares habilitadores (personal y equipo), tales como las unidades de ingenieros de construcción, transmisiones, aviación, logística, transporte, servicios médicos y eliminación de municiones explosivas o componentes de menor tamaño que pueden desplegarse para la realización de tareas controladas por la Misión.

⁶ *Policy on Authority, Command and Control in United Nations Peacekeeping Operations* (octubre de 2019), párrafos 60 a 64.

mecanismo de asignación de tareas. Con él, las Misiones pueden distribuir sus recursos de ingeniería con la máxima efectividad y eficiencia, por lo que debería aplicarse rigurosamente.

1.3.3 Autoridad para la asignación de tareas en las unidades militares de las Naciones Unidas de eliminación de municiones explosivas

Según la política de mando y control de las Naciones Unidas, las unidades de eliminación de municiones explosivas se clasifican específicamente como “unidades de apoyo de combate” bajo la autoridad directa para la asignación de tareas del Comandante de la Fuerza/Jefe del Componente Militar. Las tareas que se les asignan se ajustan a lo dispuesto en el capítulo 1 del manual para las unidades militares de eliminación de municiones explosivas de las misiones de mantenimiento de la paz de las Naciones Unidas, de septiembre de 2017.

1.3.4 Autoridad para la asignación de tareas en las unidades híbridas de ingenieros militares de las Naciones Unidas

Las unidades híbridas de ingenieros militares de las Naciones Unidas tienen una estructura modular con dimensiones adaptables en función de las necesidades de la fuerza y la Misión, y aúnan las capacidades de los ingenieros de combate, de construcción y de eliminación de municiones explosivas. Según lo previsto en la política de mando y control de las Naciones Unidas, la sección de ingenieros de combate de la unidad sigue estando bajo el mando y la autoridad para la asignación de tareas del Comandante de la Fuerza, y los recursos militares habilitadores, entre los que se encuentra la sección de ingenieros de construcción de la unidad, están bajo la autoridad para la asignación de tareas del Director/Jefe de Apoyo a la Misión y los subordinados que este designe de forma satisfactoria.

1.4 Empleo durante las diversas fases de la Misión

1.4.1 Durante la fase de puesta en marcha de la Misión, los ingenieros militares de las Naciones Unidas tienen responsabilidades de planificación, diseño, urbanización, construcción para el campamento base y provisión de infraestructura e instalaciones básicas, entre otras. A veces, deben realizar estas tareas en condiciones de seguridad difíciles, en las que han de hacer frente a amenazas asimétricas y a la presencia de minas, artefactos explosivos improvisados (AEI) y otras municiones explosivas⁷ que deben eliminarse o destruirse. Los ingenieros de combate aportan una capacidad militar única para poder actuar en tales circunstancias, que es complementaria a otras que la fuerza y la Misión necesitan y que corren a cargo de los ingenieros de construcción de la unidad. La actividad conjunta de ambos tipos de ingenieros es crucial para que la fuerza y la Misión tengan capacidad operativa inicial lo más rápidamente posible.

1.4.2 Durante la fase de ejecución del mandato, los ingenieros militares de las Naciones Unidas siguen prestando apoyo de ingeniería de combate a la fuerza, además de apoyo general de construcción. La experiencia adquirida en las operaciones de paz parece indicar que los componentes militares de las Naciones Unidas seguirán siendo el blanco, y cada vez con más frecuencia, de los elementos negativos y las amenazas asimétricas. En esos casos, las capacidades de los ingenieros de combate, ya sea dentro de

⁷ Municiones que contienen explosivos, materiales de fisión o fusión nuclear y agentes biológicos y químicos, tales como bombas y cabezas de misiles; misiles guiados y balísticos; municiones de artillería, morteros, cohetes y armas pequeñas; toda clase de minas, torpedos y cargas de profundidad; elementos pirotécnicos; bombas racimo y lanzadores múltiples; dispositivos accionados por cartuchos y propelentes; dispositivos electroexplosivos; artefactos explosivos clandestinos e improvisados; y toda clase de artículos o componentes similares o conexos de naturaleza explosiva. *UN Peacekeeping Missions Military EOD Unit Manual* (septiembre de 2017), anexo I, “Glossary of Terms”.

una unidad propiamente dicha o de un componente importante de una unidad híbrida, resultan de gran utilidad. Véase la declaración de necesidades de las unidades en el anexo A.

1.4.3 Por último, durante la fase de transición/liquidación de las Misiones, los ingenieros militares de las Naciones Unidas, tanto de combate como de construcción, facilitan el logro de los objetivos de apoyo a la consolidación de la paz prosiguiendo con los proyectos de ingeniería o finalizándolos durante el traspaso y la retirada. En el capítulo 2 se tratan en profundidad las competencias y las tareas de las unidades de ingenieros de combate, de construcción y de eliminación de municiones explosivas en apoyo de los asociados de las Misiones y la creación de capacidad.

1.5 Ingenieros militares en la estructura de las Misiones de las Naciones Unidas

Independientemente de su tipo, las unidades de ingenieros militares están bajo el control operacional y el mando del Comandante de la Fuerza. En el siguiente diagrama se reproduce la configuración habitual de los cuarteles generales de las Misiones de las Naciones Unidas y se muestra el lugar que ocupan los ingenieros militares (en el círculo rojo) dentro de la estructura general. Como se ha indicado en los párrafos anteriores, todos los miembros del componente militar están bajo el control operacional del Comandante de la Fuerza, quien tiene también autoridad directa sobre los ingenieros de combate para la asignación de tareas. Por su parte, los activos habilitadores de la Misión, entre ellos, los ingenieros de construcción, si bien siguen bajo el control operacional del Comandante de la Fuerza, están bajo la autoridad del Director/Jefe de Apoyo a la Misión y sus representantes designados para la asignación de tareas.

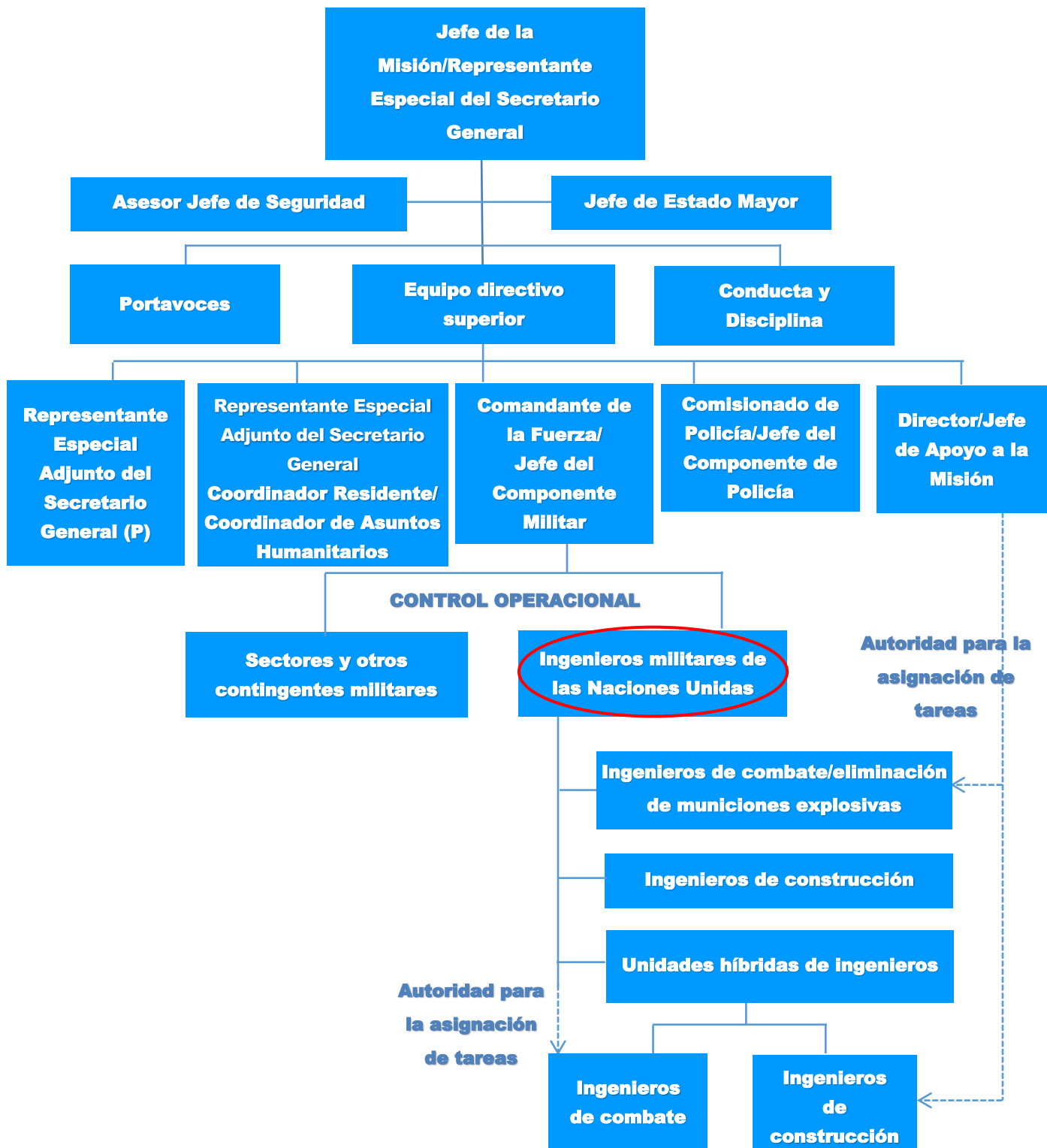


Figura 1-1 Lugar que ocupan los ingenieros militares en las Misiones de las Naciones Unidas (estructura genérica)

1.6 Ingenieros militares de las Naciones Unidas en la estructura de los cuarteles generales de las fuerzas⁸

Los cuarteles generales de las fuerzas se ocupan del mando y el control de las operaciones militares de las Misiones en apoyo del cumplimiento del mandato. Independientemente de la naturaleza de la Misión, cada cuartel general tiene funciones comunes que son ejecutadas por grupos funcionales, entre los que están los ingenieros militares de las Naciones Unidas. En el siguiente diagrama se reproduce la configuración habitual de los cuarteles generales de las fuerzas. El personal de categoría U-8 (en el círculo rojo) planifica las operaciones de ingeniería militar para las fuerzas y los sectores teniendo en cuenta las prioridades generales de la Misión.

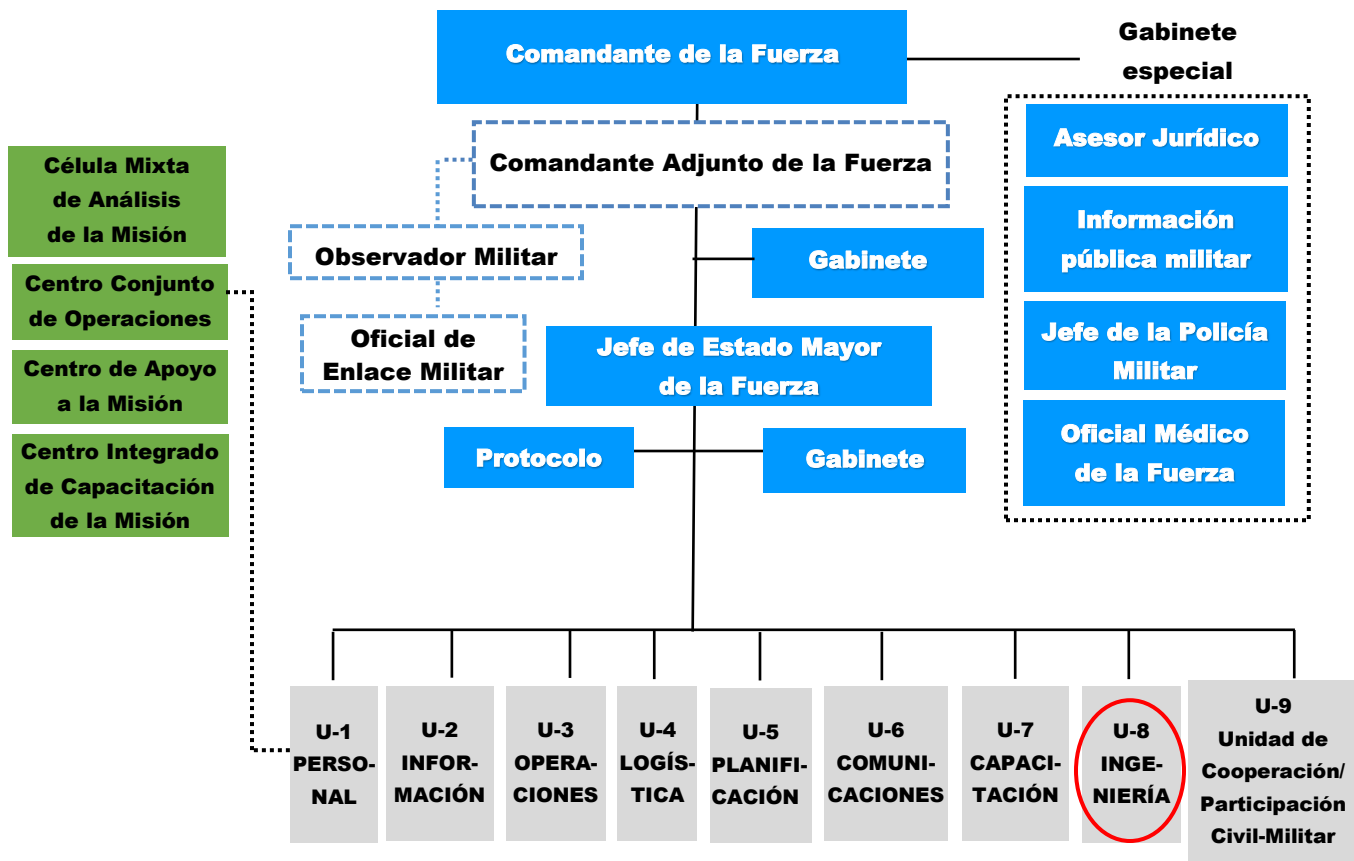


Figura 1-2 Configuración habitual de los cuarteles generales de las fuerzas de las Naciones Unidas

⁸ Esta breve descripción del cuartel general de la fuerza se ofrece a título ilustrativo para que el lector pueda hacerse una idea del lugar que ocupan los ingenieros militares en la estructura general. En el *Manual de los cuarteles generales de las fuerzas de las Naciones Unidas* (noviembre de 2014) se recogen más detalles al respecto.

1.7 Proceso de adopción de decisiones militares de las Naciones Unidas

Los cuarteles generales de las fuerzas siguen un proceso establecido de adopción de decisiones para emitir sus órdenes. En dichas órdenes se incluye el concepto de operaciones que la unidad de ingenieros militares utilizará en su propio proceso de planificación.

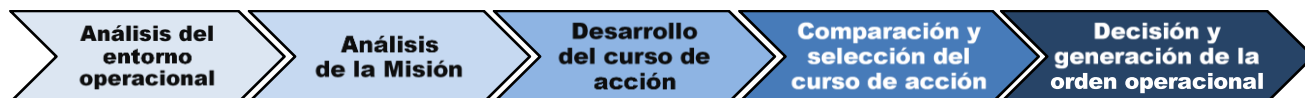


Figura 1-3 Flujo del proceso de adopción de decisiones militares de las Naciones Unidas

1.8 Ingenieros militares de las Naciones Unidas en la estructura de los cuarteles generales de sector

En la configuración de los cuarteles generales de las fuerzas puede haber distintos cuarteles generales subordinados de sector y de batallón. En el siguiente diagrama se reproduce la configuración habitual de los cuarteles generales de sector. Al igual que en los diagramas anteriores, el lugar que ocupan las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas se señala en un círculo rojo (en caso de que se haya asignado una unidad de tal tipo) dentro de la estructura general del cuartel general de sector.

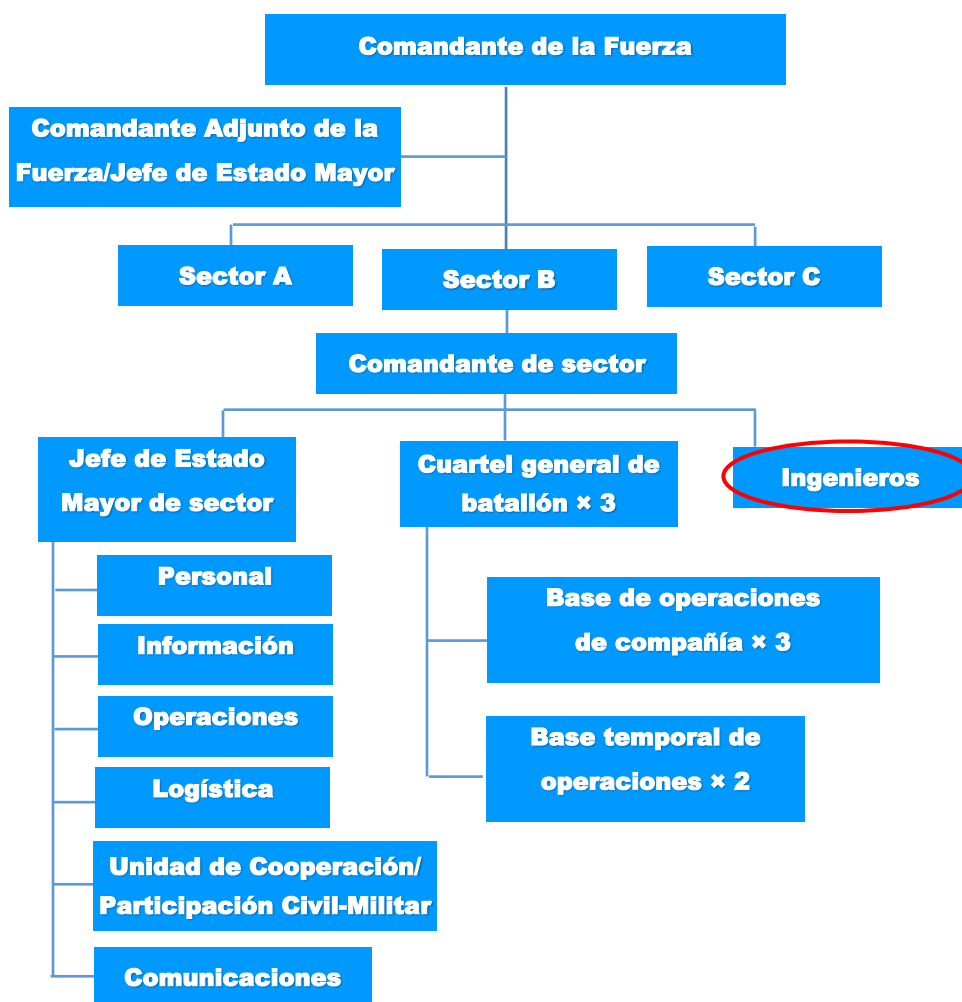


Figura 1-4 Lugar que ocupan los ingenieros militares en los cuarteles generales de sector de las Naciones Unidas (estructura générica)

Capítulo 2

Capacidades y tareas de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas

2.1 Capacidades

Las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas tendrán las siguientes competencias básicas, entre otras: ingeniería de combate, ingeniería de construcción, eliminación de municiones explosivas y prestación de apoyo a los asociados de la Misión. En el apéndice 2 del anexo F se enumeran las tareas, las condiciones y los requisitos correspondientes.

2.2 Ingeniería de combate

Los ingenieros de combate, tanto si están destacados en una unidad propia como si forman parte de una unidad híbrida, prestan apoyo directo a las operaciones militares. Por tanto, se encuentran bajo la autoridad directa del Comandante de la Fuerza/Jefe del Componente Militar para la asignación de tareas. Pueden desplazarse a entornos hostiles y peligrosos junto con sus equipos y con breve preaviso, y proteger a la fuerza, lo que incluye el uso de armas personales y armas colectivas.

2.2.1 Las unidades de ingenieros de combate sortean obstáculos (por ejemplo, para salvar espacios y ríos) y desminan rutas⁹, además de reparar carreteras, aeródromos y zonas de aterrizaje, si bien con algunas limitaciones, en apoyo directo de las operaciones militares y potencialmente en condiciones hostiles. Llevan a cabo actividades para contrarrestar las amenazas explosivas con el fin de superarlas o mitigarlas con eficacia, lo que incluye, entre otras cosas, las operaciones de eliminación de municiones explosivas y desminado¹⁰. De esa manera, refuerzan otros de sus cometidos, como el levantamiento de defensas de campaña, el aumento de la seguridad de las instalaciones y los controles de acceso y las actividades de observación en horas de oscuridad, pudiendo, al mismo tiempo, señalar la ubicación de las municiones explosivas. En función del grado de la amenaza explosiva, el Comandante de la Fuerza/Jefe del Componente Militar puede optar por concentrar a todos los equipos bajo una autoridad unificada y así, coordinar el uso de esta competencia especializada. Los equipos también establecen comunicaciones de frecuencia muy alta y alta, y tienen su propio componente de apoyo logístico al despliegue.

2.2.2 Las unidades de ingenieros de combate también tienen competencias de registro para buscar blancos específicos mediante evaluaciones de inteligencia, procedimientos sistemáticos y técnicas idóneas de detección. Las personas, los vehículos, las rutas, las zonas, las ubicaciones, los edificios y los recursos materiales utilizados por los agresores o que utilizarán las fuerzas amigas son ejemplos de blancos específicos. La capacidad de registro entraña actividades de planificación, gestión y aplicación de procedimientos sistemáticos y técnicas idóneas para confirmar la presencia o ausencia de amenazas

⁹ Eliminación de la amenaza inmediata que plantean las minas, las municiones sin detonar y los artefactos explosivos improvisados a lo largo de una ruta. *UN Peacekeeping Missions Military EOD Unit Manual* (septiembre de 2017), apartado 4.3.1.2 “Force Protection (FP) Engineering Activities”.

¹⁰ En el presente manual se diferencia deliberadamente entre “eliminación de municiones explosivas” y “desminado”. Las tareas de eliminación de municiones explosivas y de desminado se basan en la estructura de la Misión, las necesidades del Comandante de la Fuerza/Jefe del Componente Militar y el memorando de entendimiento firmado entre las Naciones Unidas y los países que aportan contingentes. El desminado no suele considerarse una tarea de eliminación de municiones explosivas, sino una capacidad básica de los ingenieros de combate para la que reciben el apoyo de las unidades especializadas, en su caso (por ejemplo, la localización de minas que han sido alteradas para que detonen de forma distinta a la prevista inicialmente).

ocultas, tales como sistemas de armas convencionales, restos explosivos de guerra y AEI y sus componentes. Esta competencia puede ser de utilidad a todo el conjunto de las operaciones.

2.3 Ingeniería de construcción

Los ingenieros militares de construcción son activos habilitadores de las Misiones y, si bien se encuentran bajo el control operacional del Comandante de la Fuerza/Jefe del Componente Militar, la autoridad para la asignación de tareas corresponde en su caso al Director/Jefe de Apoyo a la Misión y los subordinados que este designe, tales como el Jefe de Prestación de Servicios. Según la política del Departamento de Operaciones de Paz y el Departamento de Apoyo Operacional, la autoridad para la asignación de tareas comprende la facultad de desplegar, red desplegar y emplear unidades de apoyo, en su totalidad o en parte, con vistas a cumplir el mandato de la Misión¹¹. El Ingeniero de la Fuerza (U-8) es quien se encarga de seleccionar y asignar a las unidades a las distintas tareas que indique el Director/Jefe de Apoyo a la Misión. Se precisa un elevado grado de competencia (sobre todo, en cuanto a experiencia en el manejo de equipo pesado) para la reconstrucción y el mantenimiento de carreteras de acceso, pistas e infraestructuras existentes, tales como edificios e instalaciones de abastecimiento de agua y eliminación de aguas residuales¹², así como en obras de fortificación para defender las instalaciones de las Naciones Unidas. Las unidades de ingenieros de construcción tienen capacidades de protección de la fuerza, lo que incluye el uso de armas personales y armas colectivas. A este respecto, pueden realizar labores de desminado y de eliminación de municiones explosivas. También cuentan con un componente de apoyo logístico capaz de reforzar las actividades de subcomponentes del tamaño de una sección en diferentes lugares a un mismo tiempo y se les puede pedir que lleven a cabo operaciones de tratamiento y depuración de agua en apoyo de otro personal u otras unidades de la Misión, lo que incluye la perforación de pozos.

2.4 Eliminación de municiones explosivas

Entre las competencias básicas de las unidades militares de las Naciones Unidas de eliminación de municiones explosivas cabe citar las siguientes:

- Actividades de eliminación de municiones convencionales¹³;
- Actividades de eliminación de AEI¹⁴;
- Apoyo a los asociados en las misiones.

¹¹ *Policy on Authority, Command and Control in United Nations Peacekeeping Operations* (octubre de 2019), párrafos 30 a 33.

¹² Se deberían realizar actividades y asignarse tareas de ingeniería ambiental, por ejemplo, gestión de residuos, depuración de agua y saneamiento, de conformidad con la protección ambiental.

¹³ Cualquier operación de eliminación de municiones explosivas relacionada con municiones convencionales compuestas por agentes biológicos o químicos o la recuperación de otro tipo de receptáculo que contenga sustancias tóxicas. *UN Peacekeeping Missions Military EOD Unit Manual* (septiembre de 2017), anexo I, “Glossary of Terms”.

¹⁴ Localización, identificación, desactivación y eliminación definitiva de artefactos explosivos improvisados. Se entiende por “eliminación definitiva” la actividad realizada por el personal especializado para eliminar de manera definitiva cualquier peligro derivado de las municiones explosivas. Dicha actividad puede comprender tareas de demolición, neutralización, incendio y otras que resulten adecuadas. En algunos casos, el procedimiento de desactivación supone la eliminación definitiva de la munición. *UN Peacekeeping Missions Military EOD Unit Manual* (septiembre de 2017), anexo I, “Glossary of Terms”.

En el caso de las actividades dirigidas a mitigar las amenazas explosivas, entre las que se incluyen las de eliminación de restos explosivos de guerra y AEI entendidas desde un punto de vista más general, se suele necesitar un enfoque integral. Es frecuente que en las operaciones se recurra, además de a los activos de eliminación de municiones explosivas, a otras armas y capacidades, tales como las relacionadas con la protección de la fuerza, el registro y la lucha contra los medios de guerra electrónica controlados por radio ¹⁵. Lo más habitual es que, además de equipos de eliminación de municiones explosivas, se envíe a personal de registro como medida de refuerzo y apoyo. Este coopera estrechamente con los responsables de la eliminación de municiones explosivas para ayudar a detectar y localizar AEI y componentes, tales como materiales conexos y explosivos. En términos generales, estas dos clases de efectivos pueden formar parte de una misma unidad híbrida o de unidades independientes a las que se asigna una operación o tarea común. Lo habitual es que se despliegan de manera conjunta. En el anexo C y los manuales correspondientes se dispone de más información sobre el personal de registro, incluidas sus capacidades y necesidades. En estas unidades también se utilizan perros detectores de explosivos, que se consideran activos de registro.

2.5 Tareas de ingeniería

A. Tareas de ingeniería de combate:

1. Sorteo de obstáculos
2. Levantamiento de fortificaciones de campaña, tales como puestos de observación, defensas de perímetro y refuerzo de puntos clave
3. Reparación rápida de carreteras, aeródromos y zonas de aterrizaje
4. Registro

B. Tareas de ingeniería de construcción:

1. Obras verticales:

- a. Levantamiento de estructuras rígidas, semirrígidas o prefabricadas
- b. Reconstrucción y reparación de estructuras existentes
- c. Perforación de pozos
- d. Agrimensura

2. Obras horizontales:

- a. Construcción, reparación y mantenimiento de carreteras
- b. Tendido, reparación y mantenimiento de puentes
- c. Construcción, mantenimiento y reparación de aeródromos y helipuertos
- d. Pavimentado
- e. Canalización de aguas
- f. Movimiento de tierras y preparación de terrenos
- g. Construcción y mantenimiento de rampas para embarcaciones

¹⁵ Término empleado para describir el uso de equipos, técnicas y especialistas de contramedidas electrónicas para mitigar la amenaza planteada por los artefactos explosivos improvisados activados por control remoto.

C. Tareas de eliminación de municiones explosivas:

1. Reconocimiento, localización y evaluación sobre el terreno de municiones explosivas, incluidos los AEI
2. Respuesta ante municiones explosivas; localización, eliminación y desactivación de municiones explosivas
3. Apoyo al registro y la recogida de componentes de municiones explosivas
4. Preparación inmediata de informes para la Célula de Coordinación de Eliminación de Municiones Explosivas
5. Asistencia a los comandantes para planificar y ejecutar las labores de protección de la fuerza
6. Asesoramiento y asistencia técnicos
7. Apoyo a las actividades de servicios de depósito de cadáveres
8. Investigación de incidentes o accidentes relacionados con municiones explosivas o apoyo a su investigación
9. Investigación de emplazamientos de explosivos o apoyo a la investigación; investigación y análisis, o apoyo a la investigación y el análisis, después de una explosión
10. Recuperación y registro de componentes de municiones explosivas
11. Facilitación, intercambio y evaluación de datos sobre las amenazas planteadas por las municiones explosivas
12. Formación del personal de las Naciones Unidas sobre municiones explosivas y AEI
13. Actividades de concienciación para la población local sobre el peligro y la amenaza que plantean los explosivos, previa autorización

D. Tareas de apoyo a los asociados de la Misión:

1. Apoyo a las actividades de construcción
2. Desarrollo de la capacidad y capacitación
3. Apoyo a la protección de los civiles
4. Apoyo a las actividades de socorro en caso de desastre

Figura 2-1 Lista de tareas de ingeniería

2.6 Tareas de ingeniería de combate

Las tareas que realizan los ingenieros de combate de las unidades de ingenieros de las Naciones Unidas son necesarias para el correcto desarrollo de las operaciones militares, teniendo en cuenta el concepto de operaciones de la fuerza y las órdenes operacionales aplicables. El apoyo a la movilidad es uno de los principales cometidos de los ingenieros de combate y engloba el reconocimiento y desminado de rutas, el sorteo de obstáculos (por ejemplo, para salvar espacios y ríos), el registro en busca de peligros y amenazas explosivos, el mantenimiento de carreteras, la prestación de apoyo para el desembarco en playas, la mejora del acceso a instalaciones y su seguridad y el establecimiento de helipuertos. Otra de sus tareas fundamentales consiste en prestar apoyo a la capacidad de supervivencia, lo que incluye la preparación de terrenos para instalaciones, el tendido y refuerzo de obstáculos artificiales¹⁶ y para proteger a la fuerza, la creación y mejora de refugios y el movimiento de tierras. También comprende el levantamiento de puestos de observación y control, así como actividades de reconocimiento y estudio técnicos de instalaciones

¹⁶ Serie de curvas cerradas en direcciones opuestas que ralentizan el tráfico vehicular para fines de seguridad y protección de la fuerza.

existentes y potenciales para recopilar información sobre el suministro de agua y energía, el terreno y la infraestructura. Los ingenieros de combate también ayudan a reubicar y redespargar las bases temporales de operaciones y las operaciones conjuntas con otros contingentes militares de las Naciones Unidas, unidades de policía constituidas y fuerzas de seguridad del país receptor.

2.6.1 Sorteo de obstáculos

Las unidades de ingenieros de combate hacen lo posible, dentro de sus capacidades, para que la fuerza y sus componentes subordinados puedan operar en condiciones de seguridad y sin encontrar obstáculos, como vacíos y ríos, a lo largo de las líneas de comunicación en la zona de operaciones de la fuerza. El personal logístico y de transporte, los servicios médicos y los equipos de respuesta inicial del componente militar de las Naciones Unidas dependen de las unidades de ingenieros de combate para localizar y despejar los obstáculos. El movimiento de tierras y el tendido de puentes son algunas de las posibles tareas secundarias de las que se ocupan.

2.6.2 Levantamiento de fortificaciones de campaña, tales como puestos de observación, defensas de perímetro y refuerzo de puntos clave

Estas tareas requieren planificación previa y coordinación, de modo que se pueda disponer de los recursos necesarios y organizar la configuración y preparación de las fortificaciones en el marco del plan general de la fuerza. Entre sus posibles tareas secundarias cabe citar los trabajos de agrimensura, la preparación del terreno, el movimiento de tierras y la preparación de posiciones defensivas de protección para la fuerza y el cuartel general de sector que quedan fuera de la capacidad de otros contingentes, como la creación de sitios de almacenamiento de municiones cercados con barricadas, según lo previsto en la política de gestión de armas y municiones de las Naciones Unidas.

2.6.3 Reparación rápida de carreteras, aeródromos y zonas de aterrizaje

Las unidades de ingenieros de combate hacen reparaciones rápidas sobre el terreno para que no se pierda la ventaja conseguida. Emplean los mejores materiales disponibles y actúan con la mayor rapidez posible para mantener el ritmo operacional. Entre sus posibles tareas secundarias cabe citar el movimiento de tierras, la canalización de aguas, la preparación del terreno, la pavimentación y la señalización vertical y la demarcación de carreteras.

2.6.4 Registro

Véase el anexo B.

2.7 Tareas de ingeniería de construcción

En la ingeniería de construcción se distingue entre obras verticales y obras horizontales.

2.7.1 Obras verticales

La capacidad para realizar obras verticales incluye el levantamiento de estructuras rígidas, semirrígidas y prefabricadas, la reconstrucción y reparación de estructuras existentes, la perforación de pozos y las labores de agrimensura.

2.7.1.1 Levantamiento de estructuras rígidas, semirrígidas o prefabricadas

La infraestructura de las Misiones está compuesta de estructuras rígidas, semirrígidas o prefabricadas (tales como las unidades modulares de tipo contenedor para fines especiales) que proporcionan espacio suficiente

para fines operacionales y administrativos, así como de alojamiento y protección permanentes a lo largo del tiempo. Las estructuras rígidas, semirrígidas y prefabricadas deben ser lo suficientemente sólidas como para proteger de las condiciones meteorológicas locales. Dado que la intención es que estas estructuras sean duraderas, entre las posibles tareas secundarias cabe citar la planificación del terreno, las obras de cimentación y construcción del marco principal, los sistemas de distribución de agua, el acabado interno de las canalizaciones y las instalaciones eléctricas.

2.7.1.2 Reconstrucción y reparación de estructuras existentes

Si la reconstrucción y reparación de las estructuras existentes se hace a tiempo y con los materiales y las herramientas adecuados, las estructuras durarán más y tendrán una mayor vida útil y se ahorrará dinero. Las prioridades se determinan teniendo en cuenta la función de la estructura en el conjunto de las necesidades de la Misión y su grado de daño o deterioro. Entre las tareas secundarias conexas cabe citar las inspecciones físicas, las labores de limpieza y mantenimiento y las reparaciones. Estas últimas pueden tratarse de la mejora de las redes eléctricas¹⁷, el abastecimiento de agua y el saneamiento, por ejemplo, construyendo instalaciones sanitarias y tuberías de desagüe independientes para las aguas “grises” (sucias) y las aguas residuales.

2.7.1.3 Perforación de pozos¹⁸

En muchas zonas de Misión no suele haber disponibilidad inmediata de agua transportable. Los ingenieros militares de las Naciones Unidas pueden dar un giro drástico y rápido a la calidad de vida y los servicios de saneamiento de la fuerza, la Misión y las comunidades locales llevando a cabo tareas genéricas de producción de agua, tales como la perforación de pozos.

2.7.1.4 Agrimensura

La agrimensura es una actividad básica para diseñar y ejecutar con precisión toda clase de proyectos constructivos. Entre las tareas secundarias cabe citar la medición exacta de las distancias, la elevación y los ángulos conforme a las características del terreno y las estructuras que ya existen en el lugar de la obra. Este tipo de estudios puede hacerse o bien para fines de planificación, centrándose en las características del terreno y el lugar, o bien para determinar detalladamente la posición y las dimensiones de la estructura que se va a construir. Para garantizar la eficacia, se deben hacer mediciones meticulosas, registrar datos cuantitativos y aplicar de modo concienzudo los principios de ingeniería correspondientes.

2.7.2 Obras horizontales

La capacidad para realizar obras horizontales incluye la construcción, la reparación y el mantenimiento de carreteras, puentes, aeródromos y helipuertos.

2.7.2.1 Construcción, reparación y mantenimiento de carreteras

Las carreteras son cruciales para las actividades de mando y control, las comunicaciones, el mantenimiento de la seguridad y el reabastecimiento logístico. Con unas carreteras bien construidas y mantenidas, todo el mundo sale ganando y se consiguen beneficios socioeconómicos esenciales para la comunidad local. La continua circulación de personas y vehículos pesados y los daños ocasionados por el mal tiempo desgastan

¹⁷ En la mayoría de las misiones, no hay expertos en ingeniería eléctrica. Se necesita especialización.

¹⁸ La perforación de pozos es una tarea altamente especializada para la que se necesitan conocimientos en geología y geofísica, perforación y extracción de núcleo, evaluación de la calidad de la tierra, diversos aspectos ambientales, tala, pruebas de laboratorio, etc.

las carreteras, por lo que conviene darles mantenimiento en cuanto se aprecia su deterioro. El mantenimiento y las reparaciones tempranas son necesarios para que las operaciones de la Misión transcurran sin complicaciones y sin interrupciones. Entre las tareas secundarias cabe citar, entre otras, los trabajos de agrimensura, movimiento de tierras, cunetas y pavimentado.

2.7.2.2 Tendido, reparación y mantenimiento de puentes

El tendido, la construcción, la reparación y el mantenimiento de puentes a lo largo de las líneas de comunicación son aspectos cruciales para las operaciones de cualquier Misión. La disponibilidad de unos buenos puentes iguala o supera en ventajas e importancia a las carreteras. Entre las tareas secundarias cabe citar, entre otras, los estudios topográficos, el movimiento de tierras, la preparación del terreno, la canalización de aguas, los trabajos de cimentación, la construcción del marco principal o el tendido de puentes prefabricados y la pavimentación.

2.7.2.3 Construcción, mantenimiento y reparación de aeródromos y helipuertos

En las zonas de Misión con redes de carretera y ferrocarril deficientes o inexistentes, la construcción, el mantenimiento y la reparación de aeródromos y helipuertos amplían la influencia de la Misión, ya que ese tipo de infraestructuras ofrecen apoyo logístico y médico vitales. Entre las tareas secundarias cabe citar los estudios topográficos, la preparación de planos y del terreno, el pavimentado y la canalización de aguas.

2.7.2.4 Pavimentado¹⁹

El pavimentado de carreteras incluye el asfaltado y el hormigonado. La pavimentación refuerza la superficie de rodaje, previene el desgaste ocasionado por la circulación de vehículos y reduce o elimina el polvo al evitar que se levante el material de la calzada.

2.7.2.5 Canalización de aguas

Una mala canalización de las aguas puede traer muchos problemas, como el deterioro o la destrucción de bienes, proyectos en curso, carreteras y puentes. También puede impedir la circulación y poner en peligro las actividades de mando y control, así como las operaciones de la Misión, el reabastecimiento y el apoyo médico. Si es persistente, puede conllevar la aparición de enfermedades, tales como la malaria y el cólera. Es sumamente importante que los ingenieros diseñen canalizaciones con el tamaño y del tipo correctos teniendo en cuenta la infraestructura existente, el volumen habitual de precipitaciones y los patrones de desbordamiento de los ríos y las mareas.

2.7.2.6 Movimiento de tierras y preparación de terrenos

El movimiento de tierras y la preparación de terrenos consisten en reconfigurar el terreno mediante el corte, la nivelación, el relleno y la compactación de la tierra para darle la forma deseada utilizando la maquinaria correspondiente. Son tareas básicas para otros proyectos de ingeniería, pues de ellas depende la construcción y la mejora de carreteras y puentes, los trabajos de cimentación y canalización para nuevas obras y la creación de bermas para la protección de la fuerza.

¹⁹ El pavimentado es una actividad profesional altamente especializada para la que se necesita disponer de equipo especial y tener acceso a un laboratorio de pruebas, a fin de poder cumplir las normas técnicas correspondientes.

2.7.2.7 Construcción y mantenimiento de rampas para embarcaciones

Cuando una Misión necesita activos marítimos o fluviales, las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas construyen rampas para embarcaciones e instalaciones portuarias o les dan mantenimiento en apoyo de las operaciones marítimas o fluviales.

2.8 Tareas de eliminación de municiones explosivas

Las tareas de desminado y eliminación de municiones explosivas se llevan a cabo bajo la autoridad del Comandante de la Fuerza en coordinación con las demás entidades de las Naciones Unidas, si están presentes en el teatro, y cuando las organizaciones civiles, de las Naciones Unidas y otras de carácter internacional se ven directamente afectadas (frente a las tareas de protección de la fuerza de índole puramente militar). Las actividades se coordinan para poder intercambiar información y procurar la unidad de esfuerzos. Los ingenieros militares tienen como tareas principales el desminado y la eliminación de municiones explosivas. También dan capacitación técnica y asistencia a las unidades a las que apoyan ayudándolas con dichas actividades antes de las operaciones de registro y durante ellas. Asimismo, deben conservar y operar los equipos de eliminación de municiones explosivas y darles mantenimiento, y eliminar las municiones explosivas del modo indicado por la autoridad para la asignación de tareas correspondiente.

Si el desminado se realiza en apoyo de las actividades humanitarias relativas a las minas, se seguirán las Normas Internacionales para la Acción contra las Minas (IMAS). Si se realiza estando en contacto con fuerzas hostiles o bajo la amenaza de contacto con fuerzas hostiles, se entenderá que es una operación de apertura de brechas en campos minados y las IMAS no serán de aplicación. En el manual de eliminación de municiones explosivas y el anexo B se recoge más información al respecto.

Entre las tareas de eliminación de municiones explosivas cabe citar las siguientes:

- Reconocimiento, identificación, evaluación sobre el terreno, desactivación, neutralización, recuperación y eliminación de municiones explosivas, incluidos los AEI;
- Respuesta ante municiones explosivas que amenazan o impiden la libertad de circulación y su localización, desactivación y eliminación. Estas actividades engloban, asimismo, la destrucción de las municiones explosivas capturadas y la prestación de asistencia para eliminar las municiones explosivas inservibles. Se trata de operaciones de alto riesgo para las que se debe recibir capacitación y que se han de planificar y llevar a cabo con detenimiento, pues son capacidades difíciles de generar;
- Apoyo al registro y la recogida de componentes de municiones explosivas;
- Preparación inmediata de informes para la Célula de Coordinación de Eliminación de Municiones Explosivas, una vez se ha finalizado una operación o tarea, y preparación de un informe completo con fotografías, diagramas y ubicaciones con coordenadas exactas de referencia;
- Asistencia a los comandantes para planificar y ejecutar las labores de protección de la fuerza; revisión de los planes de protección de la fuerza y los procedimientos de registro militar y de amenazas de municiones explosivas, asistencia para el estudio de instalaciones; y elaboración y ejecución de planes de respuesta de emergencia y planes de protección de la fuerza;
- Asesoramiento y asistencia técnicos para el desminado de rutas, limpieza deliberada del campo de batalla y actividades relacionadas con campos de minas cuando haya una amenaza conocida o probable de municiones sin detonar, municiones explosivas abandonadas y minas;
- Apoyo a los servicios de depósito de cadáveres para la planificación, la recuperación y el tratamiento de restos contaminados por municiones explosivas;

- Investigación de incidentes o accidentes relacionados con municiones explosivas o apoyo a su investigación;
- Investigación de emplazamientos de explosivos o apoyo a la investigación; investigación y análisis, o apoyo a la investigación y el análisis, después de una explosión;
- Recuperación y registro de componentes de municiones explosivas para aumentar la conciencia situacional;
- Facilitación, intercambio y evaluación de datos entre organismos, conforme al mandato de la misión, para mitigar la amenaza planteada por las municiones explosivas;
- Formación al personal de las Naciones Unidas en los siguientes ámbitos: localización de municiones explosivas, peligros y medidas de protección; registro militar y gestión de la amenaza de las municiones explosivas; amenazas y peligros planteados por los AEI y procedimientos de respuesta; y demarcación y notificación de peligros explosivos y procesos de evacuación, parte de la capacitación previa al despliegue y los cursos de concienciación en el teatro de operaciones;
- Actividades de concienciación para la población local sobre el peligro y la amenaza que plantean los explosivos, previa autorización de los directivos de la misión y la fuerza.

2.9 Tareas de apoyo a los asociados de la Misión

La autoridad para asignar este tipo de tareas recae en el Director/Jefe de Apoyo a la Misión. El objetivo es, entre otros, apoyar al equipo de las Naciones Unidas en el país, así como a las autoridades locales, los organismos internacionales de ayuda y las organizaciones no gubernamentales para facilitar su labor y contribuir a la estabilización y seguridad del país receptor. Las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas se centran, sobre todo, en el apoyo a las actividades de construcción, el desarrollo de la capacidad y la capacitación, la protección de los civiles y el socorro en casos de desastre.

2.9.1 Apoyo a las actividades de construcción

El apoyo a las actividades de construcción engloba las obras horizontales y verticales, tales como la asistencia para los trabajos de urbanización mediante el movimiento de tierras, la preparación del terreno, la construcción y reparación de estructuras e instalaciones, así como la construcción y reparación de carreteras y líneas de comunicación. Estos proyectos tienen un efecto inmediato y mejoran la actividad socioeconómica local, además de fomentar la buena imagen de la Misión de las Naciones Unidas.

2.9.2 Desarrollo de la capacidad y capacitación

El desarrollo de la capacidad y la capacitación se sitúan bajo la autoridad y la dirección del Jefe de Misión/Representante Especial del Secretario General. Con estas actividades se aumentan las aptitudes y capacidades locales utilizando la experiencia y el equipo propios de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas. Al llevar a cabo actividades de desarrollo de la capacidad y de capacitación dirigidas a los residentes locales, conviene tener presente que las técnicas de construcción que se enseñen han de ajustarse a las necesidades locales y orientarse, en última instancia, a la autosuficiencia para cuando las Naciones Unidas ya no estén presentes. Si se respeta la cultura local y se adopta una actitud de colaboración, se obtendrán buenos resultados. El desarrollo de la capacidad va de la mano del apoyo a las labores de construcción. Por ejemplo, se puede ayudar a la población local a que adquiera las competencias necesarias para participar de forma significativa en las obras patrocinadas por la Misión. Las obras que realicen las unidades de ingenieros reforzarán las iniciativas de construcción nacional del país receptor antes y después de la Misión. Entre las tareas secundarias habituales cabe citar la capacitación de los ingenieros del país

receptor en técnicas, equipo, planta y maquinaria. Es preferible que, en las actividades de desarrollo de la capacidad y de capacitación, participen los comandantes y el personal de la unidad de ingenieros con competencias de enlace, coordinación e integración con los diversos componentes civiles de la Misión, el coordinador de cooperación civil-militar, los fondos, programas y organismos de las Naciones Unidas, las organizaciones internacionales, las organizaciones no gubernamentales, las fuerzas civiles de seguridad del país receptor y las organizaciones locales.

2.9.3 Apoyo a la protección de los civiles

La responsabilidad de proteger a los civiles en la zona de la misión forma parte del mandato de todos los componentes de las Misiones. Sin embargo, las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas están especialmente preparadas para garantizar la seguridad física de las personas y prevenir tanto los daños que puedan derivarse de la acción de las fuerzas hostiles como las enfermedades. Dicha capacidad especial comprende el movimiento de tierras, la canalización de aguas y los proyectos de construcción para prevenir las inundaciones y eliminar las aguas residuales; la perforación de pozos para disponer de agua limpia; y, en coordinación con otras partes interesadas, en su caso, la eliminación de municiones explosivas.

2.9.4 Apoyo a las actividades de socorro en caso de desastre

Cuando una unidad de ingenieros militares de las Naciones Unidas está ya presente en una zona castigada por algún desastre, se puede prestar socorro de inmediato, lo que ayuda a difundir una imagen positiva de la Organización entre la población local. Las Misiones, además de otras capacidades habilitadoras, tales como las comunicaciones y los servicios médicos, logísticos y de aviación y transporte, también pueden utilizar equipos pesados de ingeniería para despejar y restablecer carreteras y otras líneas de comunicación, buscar supervivientes y rescatarlos y distribuir alimentos, agua y refugio de emergencia. Gracias a su forma de organización y a su estructura de mando y control, las Misiones de las Naciones Unidas pueden ser de gran ayuda en el período posterior a un desastre coordinando y organizando las actividades de socorro. Las unidades de ingenieros militares pueden resultar decisivas en tales situaciones.

Capítulo 3

Organización de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas

3.1 Principios de organización

3.1.1 Compañías y batallones

Normalmente, las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas se constituyen como compañías, aunque es posible encontrar batallones de ingenieros militares en las Misiones. En principio, las unidades de ingenieros militares de la Organización incluyen componentes especializados que se organizan por funciones y equipamiento. Su tamaño y sus cometidos dependen de las necesidades de la fuerza y la Misión. Tanto si se recurre a una compañía como a un batallón para satisfacer las necesidades de la fuerza o la Misión, los principios organizativos son siempre los mismos.

3.1.2 Estructura modular y adaptable

Las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas son de naturaleza modular y adaptable. Por “modular” se entiende la posibilidad de añadir diferentes tipos de componentes de ingeniería especializados a la unidad general (durante el proceso de generación de fuerzas en la Sede de las Naciones Unidas) para responder a las necesidades concretas de cada Misión. Por “adaptable” se entiende la posibilidad de aumentar o reducir el número de efectivos y el equipamiento de una especialidad dada en función de las necesidades, como cuando la dispersión geográfica de las unidades que reciben apoyo y los cuarteles generales hace necesaria la presencia de más ingenieros militares. Al tener una estructura modular y adaptable, las unidades de ingeniería, una vez desplegadas, también pueden agrupar y reagrupar sus componentes subordinados y equipamiento (por ejemplo, el de movimiento de tierras y de eliminación de municiones explosivas) para tener la flexibilidad operacional que se necesite y utilizarlos de manera cohesiva en tareas específicas. Al configurar las unidades, los planificadores militares y de generación de fuerzas deberían tener en cuenta la capacidad para desplegarse con equipos punteros y de alta tecnología. Todas las unidades de ingeniería, tengan o no acceso a tecnologías avanzadas, deberían esforzarse continuamente por adoptar métodos de ingeniería novedosos que aumenten la efectividad y la eficacia.

3.1.3 Independencia, versatilidad e interoperabilidad

La capacidad de realizar operaciones con independencia y autonomía logística es inherente a las unidades de ingeniería, lo que, junto a su diseño modular y adaptable, les da gran versatilidad. Esa versatilidad también aumenta la compatibilidad operacional de las unidades, que deben poder realizar misiones de ingeniería de forma independiente o en colaboración con el personal civil y los ingenieros militares de otros países²⁰.

3.1.4 Posibilidad de integrarse en las unidades de infantería

Dependiendo de las circunstancias específicas de cada Misión, es posible que en la declaración de necesidades de las unidades se contemple la integración directa de los ingenieros militares en las unidades de infantería.

²⁰ Un nuevo programa de alianzas: configuración de un nuevo horizonte para las operaciones de mantenimiento de la paz de las Naciones Unidas

3.1.5 Agrupaciones funcionales

Por lo general, las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas se clasifican en los siguientes grupos funcionales: unidades de ingenieros de combate, unidades de ingenieros de construcción y unidades de eliminación de municiones explosivas (véanse los capítulos 1 y 2). Dentro de cada tipo de unidad de ingenieros puede haber otros grupos funcionales, tales como los de eliminación de municiones explosivas, protección de la fuerza, levantamiento de fortificaciones de campaña, obras verticales u horizontales, carreteras y aeródromos, estudios tecnológicos, geológicos o topográficos, perforación de pozos, etc. Cada uno de estos grupos responde a competencias y equipamientos concretos para tareas específicas. Las competencias y los equipamientos especializados se distribuyen en función de las tareas para cada capacidad específica. De esa manera, se puede emplear al personal y el equipo disponible con la mayor eficiencia posible. La configuración de las unidades de ingeniería también depende del número de tareas que han de ejecutarse simultáneamente, las condiciones de seguridad existentes, las capacidades de operaciones de paz que se buscan, las competencias y las capacidades especializadas necesarias, el entorno operacional (terreno, clima, superficie y materiales) y la dispersión o separación geográficas del despliegue (véanse los anexos C y D).

3.2 Componentes subordinados básicos comunes a las unidades de ingenieros de combate, construcción, eliminación de municiones explosivas e híbridas

Los siguientes componentes subordinados corresponden a los pelotones básicos de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas cuyas funciones no se han descrito en los capítulos 1 y 2. Se muestran los organigramas correspondientes donde aparecen o bien como organizaciones independientes o bien como parte de una unidad de ingenieros superior, tales como las secciones o pelotones de personal.

3.2.1 Cuartel general: Grupo de Mando y Estado Mayor

El comandante se encarga de que los componentes subordinados de la unidad funcionen con efectividad y eficacia y de manera integrada con las secciones de ingenieros de combate y de construcción, los equipos de eliminación de municiones explosivas y otros componentes de la fuerza, o dentro de una operación formada por diferentes organismos. También es responsable de los arreglos de comunicaciones y los sistemas de comunicación interoperables. Es asistido por el Segundo Comandante/Oficial Ejecutivo, el Suboficial Superior o el Oficial Subalterno/Asimilado. El personal de la plana mayor de la unidad de ingenieros militares está bajo las órdenes del Segundo Comandante/Oficial Ejecutivo. El cuartel general de la unidad de ingenieros tiene responsabilidades especiales como parte de sus funciones de mando y control:

- **Mando y control ininterrumpidos de los componentes de la unidad;**
- **Establecimiento de una base de operaciones.** Establecimiento de una base de operaciones con una compañía o sección, incluidas unas instalaciones idóneas para el personal civil y de policía de las Naciones Unidas (según sea necesario) e instalaciones independientes para el personal femenino;
- **Redespliegue.** Reubicación y redespliegue de las bases de operaciones conforme a las prioridades de la fuerza y la Misión;
- **Refuerzo.** El cuartel general de la unidad de ingenieros debería poder recibir, coordinar y emplear en las operaciones a componentes adicionales de otros contingentes, incorporándolos en la red general de mando, control y comunicaciones de la unidad y en la arquitectura de interoperabilidad.

- **Cuartel general: pelotón de personal y recursos humanos**

Este pelotón está compuesto por un oficial de administración y personal y un agente de la policía militar. Se ocupa de la administración, el bienestar, la moral y la motivación del personal y de mantener la conducta y la disciplina en la unidad.

- **Cuartel general: pelotón del personal encargado de la conciencia situacional**

Las unidades de ingenieros adquieren, procesan, analizan (entre otras cosas, utilizando indicadores de alerta temprana) y comunican de manera proactiva información táctica a nivel de la unidad, y actualizan constantemente la conciencia situacional con personal especializado y múltiples recursos para la planificación y ejecución de las tareas de ingeniería y protección de la fuerza. El pelotón del personal encargado de la conciencia situacional está compuesto por un oficial de información y personal que coordina la adquisición, el cotejo, la corroboración y la difusión de la información táctica para que haya una conciencia situacional efectiva en toda la unidad. Se puede reforzar con personal especializado, equipos de vigilancia y sistemas de comunicación.

- **Cuartel general: pelotón del personal encargado de las operaciones**

El oficial de operaciones coordina las funciones de todos los pelotones del personal que se ocupan de la planificación, la organización, la dotación de personal, la dirección, el control y el mantenimiento de todas las operaciones y responsabilidades administrativas de la unidad siguiendo los procedimientos operativos estándar de la unidad y la fuerza. El pelotón del personal encargado de las operaciones está compuesto por un oficial de operaciones, el personal de operaciones, un oficial de planificación, personal de eliminación de municiones explosivas e intérpretes, en su caso. Coordina todas las actividades operacionales y movimientos dentro de la zona de responsabilidad, lleva a cabo actividades de enlace y mantiene el centro de operaciones de la unidad de ingenieros que está disponible en horario ininterrumpido (y que, idealmente, tiene capacidad de rastreo y videoconferencia con el siguiente cuartel general superior para el seguimiento, el control y la coordinación en tiempo real de las operaciones). También coordina el empleo de los equipos de reacción rápida teniendo en cuenta la situación operacional. Asimismo, vela por la seguridad general del personal, el material y la información de la unidad. Además, establece y mantiene enlaces con los contingentes vecinos y el cuartel general superior inmediato o el pelotón de ingenieros/Jefe de Prestación de Servicios para la coordinación y el control de las actividades.

- **Cuartel general: pelotón del personal encargado de la participación comunitaria**

La unidad de ingenieros interactúa con la población local, en especial con los grupos de mujeres y otras instancias de la sociedad civil, estableciendo una cooperación civil-militar bien coordinada y con medios suficientes, realizando actividades de bienestar, ejecutando proyectos de efecto rápido que tengan en cuenta el género y dando apoyo a las operaciones humanitarias (si así lo solicitara el equipo humanitario en el país a través del coordinador residente/coordinador de asuntos humanitarios). El pelotón del personal encargado de la participación comunitaria está compuesto por un oficial de participación comunitaria/información pública e intérpretes. Se coordina con el U-9 de la fuerza o el sector y otros componentes de la Misión, y lleva a cabo actividades de participación adecuadas con la población local mediante medidas de fomento de la confianza, proyectos comunitarios, proyectos de cooperación civil-militar y de efecto rápido, actividades de bienestar, información pública, gestión de medios de comunicación y participación de dirigentes clave. Emplea a intérpretes propios y de la comunidad. Se coordina estrechamente con los componentes civiles de la Misión, tales como el de Asuntos Civiles y Derechos Humanos, actuando de enlace con los organismos humanitarios y las partes interesadas locales, incluidas las fuerzas de seguridad del país receptor.

- **Cuartel general: equipo de reacción rápida**

El cuartel general de la unidad de ingenieros mantiene un equipo de reacción rápida que es capaz de ejecutar tareas especiales, tales como las de respuesta inicial en caso de emergencias derivadas de desastres naturales o provocados por el hombre o actos hostiles. Su número de efectivos y equipamiento dependerá de los requisitos específicos de la fuerza, la declaración de necesidades de las unidades y el memorando de entendimiento.

- **Cuartel general: pelotón del personal de logística**

El pelotón del personal de logística está compuesto por un oficial y personal de logística y un oficial de equipo de propiedad de los contingentes/de finanzas. El pelotón coordina el apoyo logístico para la unidad conforme a lo dispuesto en el memorando de entendimiento para planificar, aprovisionar, almacenar y renovar el inventario; reponer suministros y existencias; y reparar, sustituir y gestionar los equipos. También se ocupa de dar mantenimiento de manera oportuna tanto al equipo de propiedad de los contingentes como al de las Naciones Unidas que está al cuidado de la unidad, y de garantizar su disponibilidad operacional e inspeccionarlo. Asimismo, gestiona las transacciones financieras y contables de la unidad. El oficial de logística se encarga del control de los desplazamientos de la unidad de ingenieros tanto dentro de la Misión como en relación con las rotaciones, y actúa como coordinador de cuestiones ambientales.

3.2.2 Sección de apoyo al cuartel general

La sección de apoyo al cuartel general de las unidades de ingenieros se encuentra bajo el pelotón del personal de logística. Está compuesta por el pelotón de servicios de comedores, el pelotón de transmisiones, el equipo de gestión de instalaciones, el pelotón de suministros y petróleo, aceite y lubricantes, el pelotón de transporte, el equipo de eliminación de municiones explosivas, el centro médico de nivel I y la guardia de campamento. Esta sección proporciona cobertura de sostenimiento y mantenimiento a la unidad y sus componentes subordinados.

- **Centro médico de nivel I.** Si está incluido en la declaración de necesidades, el centro médico de nivel I de la unidad de ingenieros se ajusta a las especificaciones del Manual de Políticas y Procedimientos relativos al Reembolso y Control del Equipo de Propiedad de los Contingentes de Países que Aportan Contingentes y Fuerzas de Policía y Participan en las Misiones de Mantenimiento de la Paz (Manual sobre el Equipo de Propiedad de los Contingentes) y puede enviar dos equipos médicos de avanzada, si fuera necesario. En el caso de las bases de operaciones que no se encuentran dentro del radio de apoyo del centro médico de nivel I de la unidad y conforme a lo dispuesto en la declaración de necesidades y las necesidades operacionales, otros dos paramédicos/enfermeros podrán dar apoyo médico vital inmediato, garantizando la autosuficiencia médica y coordinando la evacuación de bajas por tierra y aire.
- **Guardia de campamento.** La guardia de campamento se encarga de mantener la seguridad en el campamento de la unidad y proteger sus instalaciones y bienes. También se ocupa de las labores de extinción de incendios y, en caso de que la Misión lo necesite, de dar respuesta a los materiales peligrosos.

3.2.3 Sección de apoyo a los ingenieros

La sección de apoyo a los ingenieros está formada por un componente del cuartel general, un pelotón de mantenimiento y taller y un pelotón de estudios tecnológicos/geológicos/topográficos. Si la Misión lo necesita, se puede añadir un pelotón de perforación de pozos. En el caso de los ingenieros de combate, esta sección de apoyo también engloba tres pelotones de construcción que ayudan a las secciones de ingenieros de combate a ejecutar sus tareas.

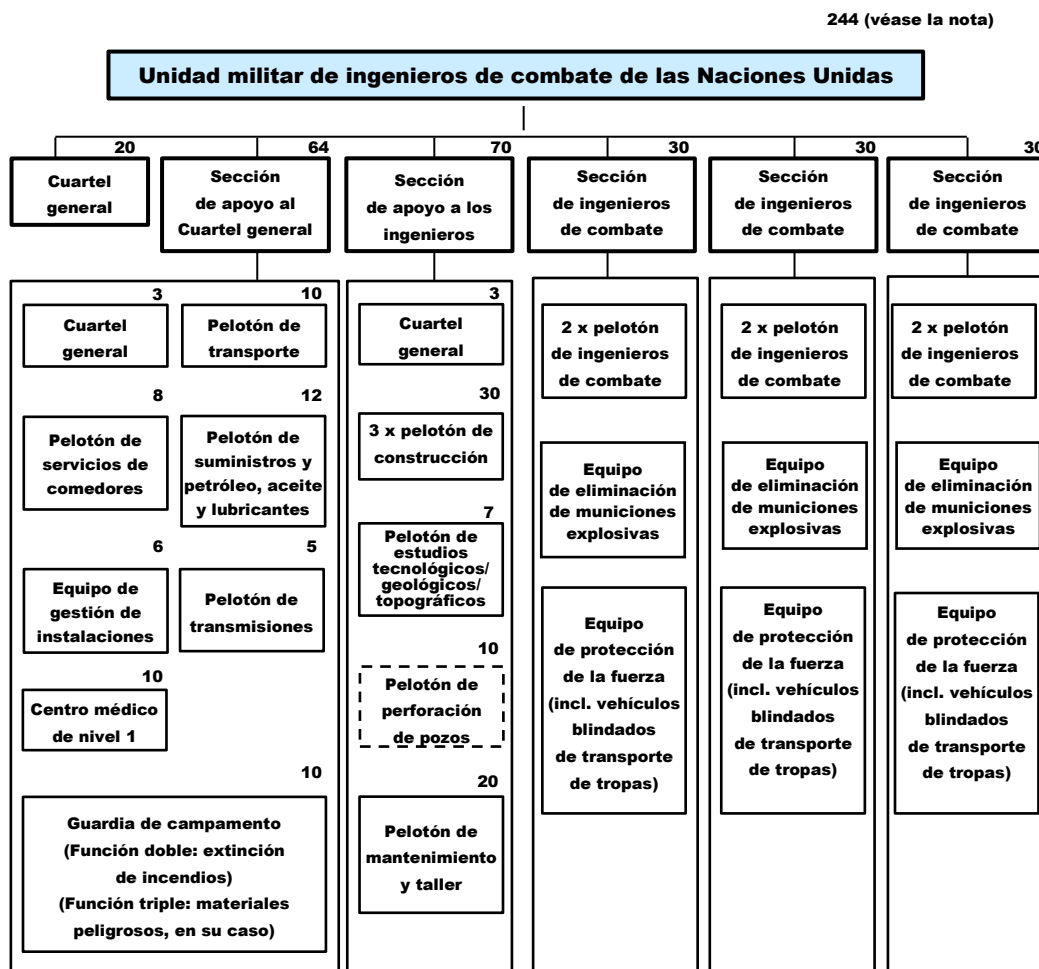
3.2.4 Secciones de ingenieros de combate

Cada sección de ingenieros de combate puede estar formada (según lo dispuesto en la declaración de necesidades) por un componente del cuartel general, dos pelotones de ingenieros de combate, un equipo de eliminación de municiones explosivas y un equipo de protección de la fuerza. Estas secciones son el núcleo de todas las actividades y tareas de ingeniería de combate que reciben el apoyo de otros componentes de la unidad. Si la fuerza lo necesita, las unidades de ingenieros de combate pueden tener un centro de control de eliminación de municiones explosivas, que servirá como autoridad principal de dirección, control y coordinación de la labor realizada por los componentes de eliminación de municiones explosivas, en especial cuando no exista ninguna otra unidad u organización que controle o coordine tales actividades, en colaboración con otras oficinas, según sea necesario. El jefe del equipo de eliminación de municiones explosivas se encarga de coordinar el apoyo médico y de protección de la fuerza para las operaciones de eliminación de municiones explosivas de la unidad de ingenieros de combate. La distribución de las tareas puede partir de la fuerza de las Naciones Unidas, del componente civil de la Misión o de las autoridades locales que solicitan asistencia a la Misión. Por lo general, las solicitudes de asistencia se aprueban:

- Cuando existe una amenaza directa e inminente a la vida del personal de las Naciones Unidas o las instalaciones de la Organización;
- Cuando existe una amenaza directa e inminente a los civiles;
- Cuando la amenaza puede obstaculizar cualquier tarea, presente o futura, de las Naciones Unidas o limitar la libertad de circulación del personal de la Organización;
- Cuando lo indica el mando superior.
- En el manual relativo a la eliminación de las municiones explosivas se recogen más detalles al respecto.

3.3 Estructura de las unidades militares de ingenieros de combate de las Naciones Unidas

En el siguiente diagrama se refleja la estructura genérica de una unidad de ingenieros de combate con el tamaño de una compañía formada por 244 efectivos. Comprende todas las capacidades de los ingenieros de combate e incluye un componente del cuartel general, una sección de apoyo al cuartel general, una sección de apoyo a los ingenieros y tres secciones de ingenieros de combate. Se trata de una configuración genérica válida para cualquier posible unidad de ingenieros de combate y no responde necesariamente a la estructura de ninguna Misión de las Naciones Unidas que exista actualmente. La estructura de las unidades que se despliegan depende de la declaración de necesidades, los requisitos de la fuerza y las capacidades de los países que aportan contingentes.

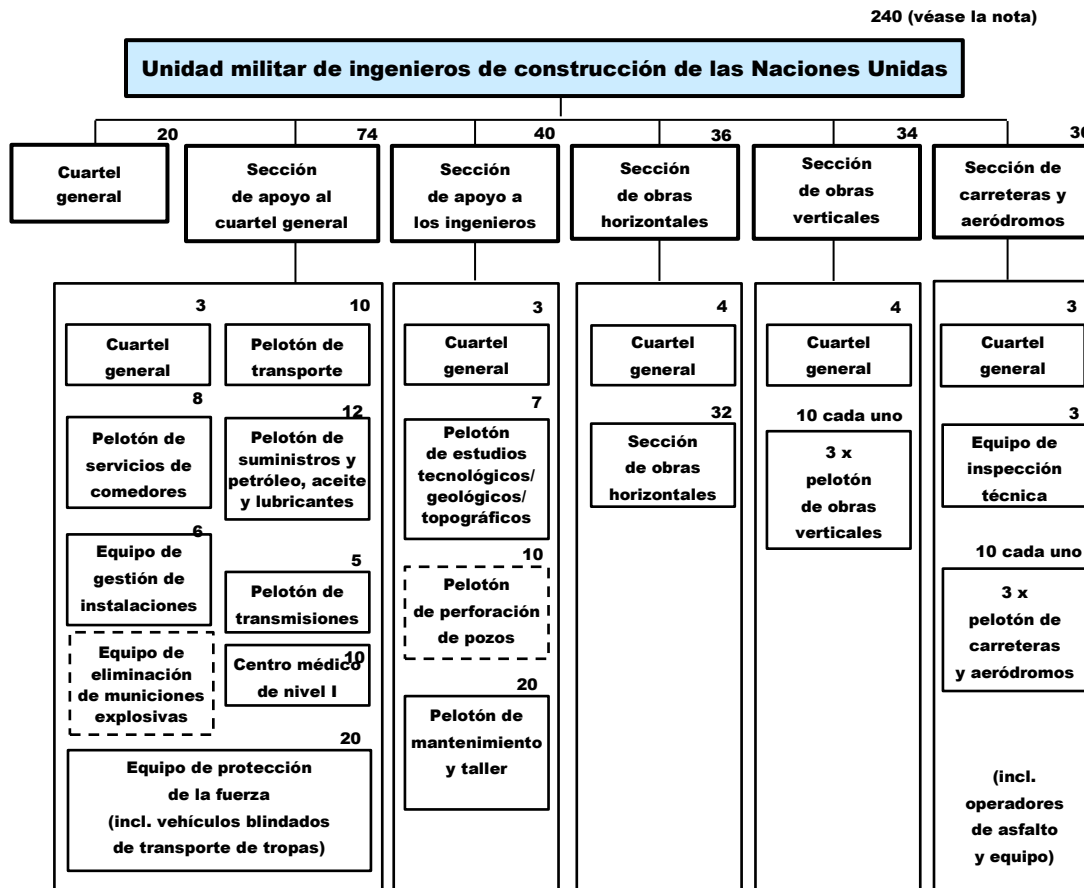


Nota: Esta configuración se ofrece a título de ejemplo únicamente. La composición y el tamaño reales de las unidades son modulares y adaptables y dependen de lo dispuesto en la declaración de necesidades, los requisitos de la fuerza y la Misión correspondientes y las capacidades de los países que aportan contingentes.

Figura 3-1 Estructura genérica de una unidad militar de ingenieros de combate de las Naciones Unidas (del tamaño de una compañía)

3.4 Estructura de las unidades militares de ingenieros de construcción de las Naciones Unidas

En el siguiente diagrama se refleja la estructura genérica de una unidad de ingenieros de construcción con el tamaño de una compañía formada por 240 efectivos. Comprende todas las capacidades de los ingenieros de construcción e incluye un componente del cuartel general, una sección de apoyo al cuartel general, incluido un equipo de eliminación de municiones explosivas, en su caso, una sección de apoyo a los ingenieros y las secciones correspondientes a obras horizontales, obras verticales, carreteras y aeródromos, que pueden organizarse por tareas y reforzarse las unas a las otras conforme a las necesidades de la Misión. En los capítulos 1 y 2 se describen con más detalle las secciones de obras horizontales, obras verticales, carreteras y aeródromos. Se trata de una configuración genérica válida para cualquier posible unidad de ingenieros de construcción y no responde necesariamente a la estructura de ninguna Misión de las Naciones Unidas que exista actualmente. La estructura de las unidades que se despliegan depende de la declaración de necesidades, los requisitos de la Misión y las capacidades de los países que aportan contingentes.



Nota: Esta configuración se ofrece a título de ejemplo únicamente. La composición y el tamaño reales de las unidades son modulares y adaptables y dependen de lo dispuesto en la declaración de necesidades, los requisitos de la fuerza y la Misión correspondientes y las capacidades de los países que aportan contingentes.

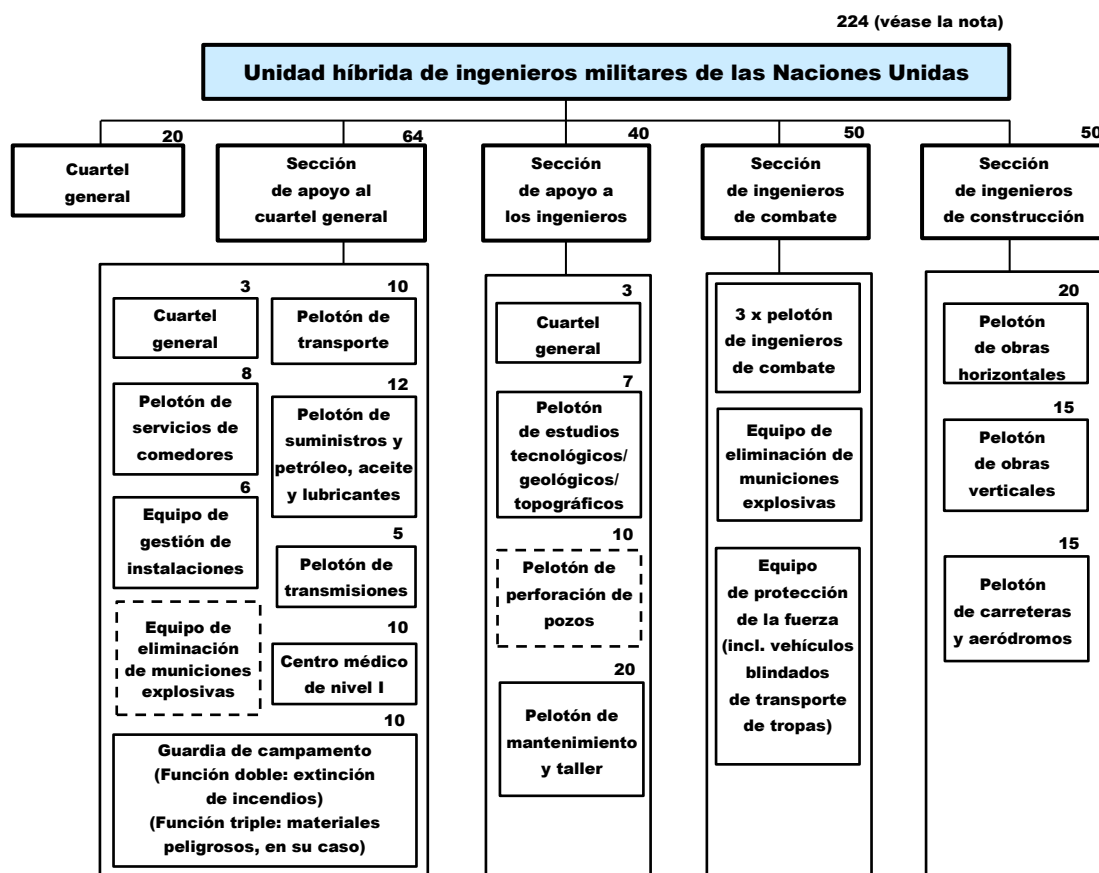
Figura 3-2 Estructura genérica de una unidad militar de ingenieros de construcción de las Naciones Unidas (del tamaño de una compañía)

3.5 Estructura de las unidades militares de las Naciones Unidas de eliminación de municiones explosivas

Véase el manual relativo a la eliminación de municiones explosivas.

3.6 Estructura de las unidades híbridas de ingenieros militares de las Naciones Unidas

En el siguiente diagrama se refleja la estructura genérica de una unidad híbrida de ingenieros con el tamaño de una compañía formada por 224 efectivos. Al igual que en los casos anteriores, su composición y tamaño son modulares y adaptables en función de las necesidades de la fuerza y la Misión y las capacidades de los países que aportan contingentes. Las unidades híbridas comprenden todas las capacidades de los ingenieros militares de las Naciones Unidas e incluyen un componente del cuartel general, una sección de apoyo al cuartel general, incluido un equipo de eliminación de municiones explosivas, en su caso, una sección de apoyo a los ingenieros, una sección de ingenieros de combate y una sección de ingenieros de construcción formada por los pelotones correspondientes a obras horizontales, obras verticales, carreteras y aeródromos, que pueden organizarse por tareas para reforzarse los unos a los otros conforme a la declaración de necesidades y las necesidades de la fuerza y la Misión. En los capítulos 1 y 2 se describen con más detalle las unidades de obras horizontales, obras verticales, carreteras y aeródromos. Se trata de una configuración genérica válida para cualquier posible unidad híbrida de ingenieros y no responde necesariamente a la estructura de ninguna Misión de las Naciones Unidas que exista actualmente.



Nota: Esta configuración se ofrece a título de ejemplo únicamente. La composición y el tamaño reales de las unidades son modulares y adaptables y dependen de lo dispuesto en la declaración de necesidades, los requisitos de la fuerza y la Misión correspondientes y las capacidades de los países que aportan contingentes.

Figura 3-3 Estructura genérica de una unidad híbrida de ingenieros militares de las Naciones Unidas (del tamaño de una compañía)

3.7 Necesidades de personal

La descripción de las unidades de ingenieros militares que se recogen en el presente manual son una mera recomendación y se ofrecen a modo de referencia para ayudar a las Naciones Unidas, los países que aportan contingentes y los cuarteles generales de las Misiones en las labores de planificación y preparación. Las necesidades reales de personal y configuración variarán enormemente en función de las declaraciones de necesidades, los requisitos de la Misión y el memorando de entendimiento negociado entre las Naciones Unidas y los países que aportan contingentes. A la hora de generar una unidad de ingeniería deberían tenerse en cuenta distintos aspectos:

- **Estructura de rangos.** Los países que aportan contingentes tendrán flexibilidad para adaptar la estructura de rangos por medio del memorando de entendimiento teniendo en cuenta sus normas organizativas nacionales. En todo caso, se asegurarán de que su personal tenga las competencias y las calificaciones necesarias;
- **Participación de las mujeres.** Los países que aportan contingentes harán lo posible por que en la unidad haya militares uniformadas. Siempre que sea viable, habrá mujeres en el personal de mando y la plana mayor, así como en el personal de operaciones, logística e interpretación;
- **Competencias especiales.** Los oficiales del Estado Mayor y el personal técnico y especialista (tales como los ingenieros, los asesores de registro, el personal de eliminación de municiones explosivas, los agrimensores, los especialistas en transporte, los intérpretes y el personal médico) estarán debidamente cualificados en sus respectivos ámbitos de actuación. El personal de eliminación de municiones explosivas tendrá capacidad para colaborar con los organismos de las Naciones Unidas, las fuerzas de seguridad del país receptor y las organizaciones no gubernamentales en las distintas tareas de su especialidad y cumplir lo dispuesto en el manual y las normas de capacidad pertinentes en la materia;
- **Capacitación interdisciplinaria.** Para reforzar la versatilidad desde el punto de vista de la organización, las unidades de ingenieros darán capacitación interdisciplinaria a su personal para que este adquiera competencias conexas en la máxima medida posible;
- **Comunicaciones.** Todo el personal de la unidad de ingeniería sabrá operar el equipo de comunicaciones.

3.8 Necesidades de equipo

En los anexos C y D se adjuntan los cuadros resumen del equipo necesario para las unidades de ingenieros de combate y de construcción. Los cuadros se han creado y actualizado conforme a lo dispuesto en el Manual sobre el Equipo de Propiedad de los Contingentes y las configuraciones genéricas descritas en él. El tipo y el volumen de los equipos recomendados responden a los requisitos habituales de las Misiones, las mejores prácticas y la amplia experiencia adquirida sobre el terreno, y se indican a efectos de planificación inicial únicamente, sin que sustituyan a las autorizaciones concedidas en las declaraciones de necesidades una vez se han estudiado detenidamente los requisitos específicos de la Misión, los términos del memorando de entendimiento correspondiente o lo negociado entre las Naciones Unidas y el país que aporta contingentes.

Capítulo 4

Apoyo a las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas

4.1 Expectativas de apoyo

Las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas cumplirán los niveles de autonomía logística teniendo en cuenta lo dispuesto en la declaración de necesidades, el memorando de entendimiento firmado con los países que aportan contingentes y el Manual sobre el Equipo de Propiedad de los Contingentes. Asimismo, dispondrán en todo momento de los recursos y el personal necesarios para poder realizar las tareas administrativas y logísticas mientras dure la Misión (aparte de cuando los complementen las Naciones Unidas). Para que las tropas no lleguen sin estar preparadas y puedan ser autónomas o realizar sus operaciones, los países que aportan contingentes deben conocer el tipo de apoyo que proporcionarán las Naciones Unidas y el que deberán proporcionar los propios países. En los documentos principales, tales como la declaración de necesidades de cada unidad y los memorandos de entendimiento entre las Naciones Unidas y los países que aportan contingentes o las cartas de asignación, se especifican los detalles. Se ha de prestar especial atención a las necesidades concretas relacionadas con las raciones, el agua, el alojamiento en general, el apoyo médico y los suministros. Normalmente, los ingenieros de combate tienen su propia capacidad de protección de la fuerza, pero en el proceso de planificación de la autoridad para la asignación de tareas conviene disponer lo necesario para ofrecer un grado suficiente de protección a las unidades de ingeniería que no son de combate.

4.2 Función del comandante de la unidad de ingenieros militares de las Naciones Unidas

Antes de poner en marcha una Misión, el comandante se cerciorará de que la unidad puede desplegarse y operar, y de que tiene autonomía para toda la duración prevista del despliegue. Para poder planificar, asignar y equilibrar los recursos, considerará aspectos, tales como las bajas, el consumo, las pérdidas materiales y los plazos de reabastecimiento. También evaluará los riesgos para el equipo de propiedad de los contingentes y el personal, así como su seguridad, y adaptará el plan para que no se sientan en exceso las inevitables limitaciones de recursos. El comandante tendrá en cuenta las directrices de las Naciones Unidas y los países que aportan contingentes a la hora de determinar si hay más necesidades de autonomía y selección de personal.

4.3 Apoyo a obras mayores de ingeniería

Antes del despliegue, las Naciones Unidas y los países que aportan contingentes deberían acordar las necesidades de ejecución de obras mayores de ingeniería militar, tales como parques de antenas y barreras físicas para la protección de la fuerza. Conviene definir las con antelación para poder alcanzar la capacidad operacional completa lo antes posible, especialmente cuando se levantan instalaciones en nuevos lugares. Las tareas relacionadas con las obras mayores de ingeniería militar son responsabilidad de la Misión y se recogerán en el plan maestro de ingeniería.

4.4 Autonomía logística de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas

Las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas llegarán a la zona de la Misión con capacidad suficiente para satisfacer todas las necesidades de raciones, agua, gasolina, aceite, etc. que puedan tener a lo largo de un período de hasta 90 días, en función de lo dispuesto en el memorando de entendimiento y la declaración de necesidades. Lo normal es que se emplace el equipo necesario para la duración completa de la Misión y que los contingentes roten cada 12 meses. En función de lo que se negocie en el memorando de entendimiento, las unidades de ingeniería tendrán autonomía logística en los siguientes ámbitos:

- Avituallamiento;
- Oficinas;
- Electricidad;

- Obras menores de ingeniería;
 - Eliminación de municiones explosivas;
 - Comunicaciones²¹;
 - Lavandería y limpieza;
 - Tiendas de campaña;
 - Alojamiento;
- **Alojamiento inicial:** en el lugar del despliegue, la Misión de las Naciones Unidas preparará terrenos en campo abierto en condiciones austeras. En las instalaciones del contingente habrá espacio suficiente para fines de almacenamiento, oficinas, sanitarios, talleres, etc. Las fuentes de agua estarán a cargo de la Misión; el contingente emplazará suficientes unidades de depuración para producir y consumir su propia agua purificada. La Misión proporcionará material de fortificación de campaña y juegos adicionales para las operaciones móviles.
 - **Alojamiento proporcionado por las Naciones Unidas:** para el despliegue inicial de la unidad, la Misión hará lo posible por proporcionar alojamiento de paredes rígidas o semirrígidas tras el período inicial de seis meses en tiendas de campaña de propiedad de los contingentes; de lo contrario, pagará una tasa de reembolso hasta que pueda disponerse de un alojamiento idóneo conforme a lo dispuesto en el Manual sobre el Equipo de Propiedad de los Contingentes.
 - **Alojamiento desplegable:** el contingente tendrá un número suficiente de tiendas de campaña, necesarias para los despliegues operacionales y tácticos de corto plazo.
 - **Estructura de las tiendas de campaña:** las tiendas de campaña tendrán suelo y sistemas de calefacción y refrigeración, según sea necesario, así como mosquiteros en puertas, ventanas y carpas interiores y exteriores. Debido a las condiciones sobre el terreno, se recomienda el uso de tiendas de doble capa con marcos de metal. Asimismo, se recomienda montar las tiendas sobre cemento o madera para garantizar la estabilidad. Quedan excluidos de esta recomendación los alojamientos desplegables temporales del párrafo anterior.
- Equipo básico de extinción de incendios;
 - Detección y alarmas de incendios;
 - Observación médica y búsqueda de tratamiento;
 - Defensa frente a armas químicas, biológicas, radiológicas y nucleares²²;
 - Material de fortificación de campaña;

²¹ Los países son responsables de las comunicaciones internas de sus contingentes, incluidas las que se transmiten por cable y por radio. Conviene que los contingentes dispongan de equipos adecuados para las comunicaciones internas y los contactos con el cuartel general de mayor relevancia y el país y cada uno de sus pelotones, equipos, destacamentos, compañías y batallones subordinados. También es responsabilidad de los países dar acceso a sistemas de correo electrónico e Internet para fines personales o de bienestar. Las Naciones Unidas solamente se encargan del apoyo a las comunicaciones estratégicas entre la Misión, la fuerza y el sector, y las unidades subordinadas que no pertenecen al cuartel general de sector de que se trate, como puede ser el caso de los batallones que aportan otros países y las unidades que se despliegan de manera independiente.

²² Hasta la fecha, el personal de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz no ha participado en entornos de guerra nuclear o biológica. Sin embargo, sí ha tenido que trabajar en entornos de guerra química o de naturaleza diversa. Por tanto, conviene que en la capacitación se traten determinados aspectos relacionados con las amenazas químicas, biológicas, radiológicas o nucleares (características, síntomas, precauciones, uso de indumentaria de protección y equipos de vigilancia y detección para todo tipo de amenazas de esa clase). Si no se dispusiera de tiempo suficiente, convendría centrarse en la detección de las armas químicas y cómo protegerse de ellas. *UN Peacekeeping Training Manual, Training Guidelines for National or Regional Training Programs*, sin fechar, página 28, publicado por el Departamento de Operaciones de Mantenimiento de la Paz.

- Suministros generales diversos;
- Acceso a Internet;
- Equipo especial;
- Artículos de bienestar.

4.5 Apoyo a la autonomía logística de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas

4.5.1 El apoyo a la autonomía logística se coordina a través del sector²³ o el cuartel general de la fuerza, por lo que las unidades de ingenieros se mantendrán en contacto con la estructura logística tanto del sector como del cuartel general de la fuerza (Apoyo a las Operaciones del Jefe de Estado Mayor Adjunto, U-4 LOGÍSTICA, U-1 PERSONAL), así como con la Oficina del Jefe de Prestación de Servicios y el Centro de Apoyo a la Misión (antes llamado Centro de Operaciones Logísticas Conjuntas). En la planificación se determinarán las necesidades logísticas concretas y las estructuras vinculadas de mando y control logístico para cada operación una vez se haya puesto en marcha la unidad de ingenieros. Tras el período inicial de autonomía logística y además de las obligaciones de apoyo a los contingentes desplegados que corresponden a los países que los aportan, el resto de las necesidades operacionales y de apoyo correrá a cargo del Director/Jefe de Apoyo a la Misión a través de la Oficina del Jefe de Prestación de Servicios.

4.5.2 Las Naciones Unidas proporcionan los siguientes artículos y servicios:

- Raciones alimentarias (su almacenamiento, preparado y, en ocasiones, su transporte será responsabilidad del contingente);
- Agua sin depurar a granel (o acceso a agua sin depurar a granel) (su transporte, depuración y almacenamiento será responsabilidad de los países que aportan contingentes);
- Combustible a granel (su transporte y almacenamiento podrá ser responsabilidad de los países que aportan contingentes);
- Desplazamiento estratégico del equipo de propiedad de los contingentes y del personal del país de origen a la zona de operaciones de la Misión;
- Ruta principal de abastecimiento, mantenimiento de carreteras y otras infraestructuras. Las obras menores de ingeniería y el mantenimiento rutinario serán responsabilidad de los países que aportan contingentes (se ofrece más orientación al respecto en el Manual sobre el Equipo de Propiedad de los Contingentes y el memorando de entendimiento aplicable);
- Sangre y hemoderivados;
- Intérpretes. En función de las necesidades operacionales, las unidades militares utilizarán intérpretes militares o civiles proporcionados por los países que han aportado los contingentes o intérpretes locales que suelen ser contratados o proporcionados por el Director/Jefe de Apoyo a la Misión;
- Transporte para la evacuación de bajas/evacuación médica (CASEVAC/MEDEVAC)²⁴ y apoyo para el traslado del personal enfermo y herido a centros médicos adecuados²⁵.

²³ En caso de despliegue en apoyo del sector.

²⁴ En la evacuación de bajas (CASEVAC), se evacúa a la baja, por vía aérea o terrestre, del lugar donde se produce al centro médico más cercano. El traslado debe hacerse en el plazo de una hora. En la evacuación médica (MEDEVAC), se evacúa a la baja de un centro médico a otro, ya sea dentro de la zona de la Misión (en el teatro de operaciones) o fuera de ella, en función de la urgencia desde el punto de vista médico. *Medical Support Manual for United Nations Field Missions* (diciembre de 2015), capítulo 10.

²⁵ En el *Medical Support Manual for United Nations Field Missions* (diciembre de 2015) se recoge información completa sobre las directrices médicas de carácter operacional, logístico y administrativo para los Estados Miembros, la Sede de las Naciones Unidas y las Misiones sobre el terreno.

4.6 Apoyo médico y de evacuación médica y de bajas (CASEVAC/MEDEVAC)

4.6.1 Capacidad de tratamiento

Normalmente, las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas se despliegan con sus propios centros médicos integrales de nivel 1. Es responsabilidad de la Misión proporcionar niveles más elevados de apoyo garantizando la evacuación médica y de bajas. De ser necesario, las unidades de ingenieros (del tamaño de una compañía) podrán desplegar a sus efectivos dentro de la zona de la Misión, acompañados de un componente sanitario en función de la disponibilidad. Antes de cada misión, se organizará y comprobará la capacidad para evacuar las bajas a centros médicos adecuados.

4.6.2 Planificación y capacitación para la evacuación médica y de bajas

Al planificar las operaciones, se analizará de modo especial, junto con los oficiales de Estado Mayor que corresponda en el cuartel general de la fuerza/Misión, la capacidad, los procedimientos²⁶ y los plazos de evacuación médica y de bajas disponibles. Los activos de evacuación médica y de bajas de la fuerza/Misión de las Naciones Unidas y los centros médicos de la Misión reforzarán el apoyo médico y de transporte y recibirán capacitación junto con la unidad de ingenieros militares. Cada unidad proporcionará a sus miembros un kit básico de primeros auxilios para poder prestar atención inmediata a sus compañeros en los primeros diez minutos desde que se produce un traumatismo. La capacitación se dará en el país de origen y formará parte de los preparativos para el despliegue. El objetivo es que haya compatibilidad operacional entre los elementos habilitadores, como los servicios médicos, de aviación, de transporte y otros componentes de la fuerza, incluidos los equipos de reacción rápida. Cuando no se disponga de medios de evacuación aérea de bajas o estos sean inadecuados, podrán emplearse otras alternativas utilizando los activos y procedimientos de la fuerza o la Misión. En las evacuaciones médicas o de bajas, las unidades de ingenieros militares suelen recurrir a todas las capacidades disponibles del sector, la fuerza y la Misión.

4.7 Apoyo del personal de la Sede a las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas

4.7.1 El Departamento de Apoyo Operacional de la Sede de las Naciones Unidas presta apoyo específico a las Misiones sobre el terreno en las esferas de los reembolsos financieros, los servicios de apoyo logístico, la tecnología de la información y las comunicaciones, los recursos humanos y la administración general. El Departamento presta apoyo a las Misiones sobre el terreno y los contingentes por medio del Director/Jefe de Apoyo a la Misión y su personal subordinado.

4.7.2 Las Naciones Unidas proporcionan el equipo necesario para las comunicaciones entre la Misión, la fuerza o el cuartel general de sector y la unidad de ingenieros como equipo de propiedad de la Organización. De esta manera, la unidad puede transmitir comunicaciones estandarizadas de grado militar con seguridad dentro de la red de la fuerza y la Misión. Las comunicaciones internas son responsabilidad de los países que aportan contingentes. Los sistemas internos de comunicaciones e información de los contingentes engloban todas las comunicaciones por cable y radio, desde las de su cuartel general de mayor importancia hasta las del último de sus componentes subordinados.

²⁶ Todas las actividades planificadas relacionadas con la aviación, tales como el transporte por vía aérea (incluida la evacuación médica y de bajas), el reconocimiento, la selección de helipuertos temporales, etc. debe coordinarse con los componentes de la Misión responsables de la aviación y el control de desplazamientos para cumplir los requisitos específicos estipulados en las políticas, los manuales y los procedimientos operativos estándar correspondientes sobre aviación, control de desplazamientos y seguridad aérea. En el manual de aviación, de octubre de 2018, se recogen los requisitos específicos para transportar armas a bordo de aviones fletados por las Naciones Unidas.

4.7.3 El Grupo de Trabajo sobre Reembolso del Equipo de Propiedad de los Contingentes y los órganos legislativos de las Naciones Unidas se ocupan de determinar el reembolso financiero que corresponde a los Estados Miembros por el equipo de propiedad de los contingentes. Los detalles se recogen en el memorando de entendimiento, que es la principal referencia financiera para el apoyo logístico que se da a los contingentes (incluido el que se dirige a la unidad de ingenieros) para cada Misión. De no figurar en el Manual sobre el Equipo de Propiedad de los Contingentes, el equipo pesado puede considerarse “especial” si las circunstancias lo requieren. Si el equipo especial está en régimen de arrendamiento con servicios, su mantenimiento dependerá de los países que aportan contingentes. En el párrafo 4.8 se explican los regímenes de arrendamiento con y sin servicios. Conforme a lo previsto en el citado Manual, los equipos especiales ligeros o artículos fungibles no cubiertos por las tasas estándar de reembolso por autonomía logística pueden considerarse “singulares”. Estos se reembolsarán conforme a los arreglos bilaterales para casos especiales acordados entre los países que aportan contingentes y fuerzas de policía y las Naciones Unidas.

4.7.4 El plan logístico del Departamento de Apoyo Operacional sirve para determinar qué recursos se pueden red desplegar desde otras ubicaciones en apoyo de la Misión (por ejemplo, desde el Centro Mundial de Servicios de las Naciones Unidas u otras Misiones sobre el terreno). También puede servir de base para negociar el equipo de propiedad de los contingentes que cada país participante deberá aportar, además de los correspondientes servicios de autonomía logística.

4.7.5 Generación de fuerzas y planificación logística

Cuando se selecciona al país que aporta contingentes, se coordina el proceso de generación de fuerzas y la planificación logística. En ese momento, se determinan los problemas que el país puede tener para equipar o prestar apoyo a sus contingentes y se asigna al personal correspondiente para resolverlos en la Sede de las Naciones Unidas. Los problemas se analizan conforme a los datos facilitados por el país y las evaluaciones realizadas por el personal del Departamento de Operaciones de Paz y del Departamento de Apoyo Operacional. Este último departamento reconoce que muchos de los países que aportan contingentes no poseen todo el equipo necesario para participar en las Misiones de las Naciones Unidas y que, en tales casos, se pueden concertar arreglos logísticos de mitigación, como la compra de equipo de propiedad de la Organización o arrendamientos con y sin servicios, según sea necesario.

4.8 Arrendamientos con y sin servicios

Existen distintas opciones para que las unidades de los países que aportan contingentes puedan disponer del equipo pesado y el apoyo correspondiente que necesitarán. Se trata de los arrendamientos con y sin servicios, y las tasas de reembolso dependen de la opción elegida. En el Manual sobre el Equipo de Propiedad de los Contingentes se recogen todos los detalles.

4.8.1 Arrendamiento con servicios

En los arrendamientos con servicios, los contingentes se despliegan con equipo de su propiedad y se encargan de darle mantenimiento y apoyo. Hay dos variantes:

- El país que aporta contingentes proporciona los vehículos y el equipo, el equipo ligero conexo, el apoyo de taller, los repuestos y el personal de mantenimiento, y se le reembolsan las tasas acordadas;
- El país que aporta contingentes proporciona el equipo pesado y otra parte se ocupa de prestar el apoyo mediante un arreglo bilateral. En tal caso, las Naciones Unidas pueden pagar un reembolso al país que aporta los contingentes desplegados en la zona de la Misión que utilizan el equipo, y la otra parte interviniente es reembolsada, en su caso, mediante un arreglo bilateral sin que las Naciones Unidas tengan responsabilidad u obligación alguna al respecto.

4.8.2 Arrendamiento sin servicios

En los arrendamientos sin servicios, los contingentes se despliegan con equipo de su propiedad, pero las labores de apoyo corren a cargo de las Naciones Unidas. Hay distintas variantes:

- El país que aporta contingentes proporciona el equipo y las Naciones Unidas se ocupan de dar apoyo y mantenimiento y de proporcionar piezas de repuesto. Se reembolsa al país que aporta contingentes la correspondiente tasa de arrendamiento sin servicios;
- El país que aporta contingentes proporciona el equipo y las Naciones Unidas disponen lo necesario para que otro Estado Miembro preste el apoyo. Se reembolsa al primero la correspondiente tasa de arrendamiento sin servicios y se reembolsa al segundo por el mantenimiento y el apoyo;
- El país que aporta contingentes proporciona el equipo y se le reembolsa la correspondiente tasa de arrendamiento sin servicios, y las Naciones Unidas prestan el apoyo a través de un contratista comercial;
- Las Naciones Unidas proporcionan el equipo, el apoyo, las piezas de repuesto y el mantenimiento.

4.9 Carta de asignación

El apoyo logístico suele correr a cargo de las instancias militares que están bajo el control de los países que aportan contingentes, pero también puede delegarse en contratistas civiles designados por los países. Tal como se ha indicado antes, las unidades se pueden desplegar con su propio equipo pesado o pueden ser las Naciones Unidas las que se encarguen de proporcionarlo en la zona de la Misión. La Organización también puede satisfacer necesidades de apoyo específicas que no están incluidas en el memorando de entendimiento o no están disponibles mediante un contrato mercantil. Para ello, se puede recurrir a las cartas de asignación, un método de contratación por el cual las Naciones Unidas adquieren suministros o servicios especiales a un país que aporta contingentes. Las cartas de asignación se utilizan en los siguientes casos:

- Cuando el país que aporta contingentes despliega, rota o repatría a su personal y su equipo sirviéndose de sus propias capacidades;
- Cuando surge una necesidad especial de equipo o servicios esenciales no disponibles mediante fuentes de suministro normales;
- Cuando el memorando de entendimiento no contempla los artículos o servicios que necesita la Misión;
- Cuando el país que aporta contingentes proporciona aeronaves o embarcaciones a una Misión.

4.10 Acuerdo sobre el Estatuto de las Fuerzas

4.10.1 En el Acuerdo sobre el Estatuto de las Fuerzas se pueden establecer las condiciones conforme a las cuales el país receptor prestará apoyo logístico a la Misión de las Naciones Unidas, así como los derechos del personal y las operaciones de la Misión. El Departamento de Operaciones de Paz, en coordinación con el Departamento de Apoyo Operacional, se encarga de negociar tales acuerdos con el país receptor.

4.10.2 En el Acuerdo sobre el Estatuto de las Fuerzas también se codifican las relaciones entre la Misión de las Naciones Unidas y el país receptor, incluidos los derechos, los privilegios y las inmunidades de la Misión y su personal y las obligaciones de la Misión para con el gobierno receptor²⁷. El Acuerdo rige el estatuto jurídico del personal, tanto civil como militar, desplegado en el país receptor y especifica aspectos, tales

²⁷ *Handbook on United Nations Multidimensional Peacekeeping Operations*, publicado por la Dependencia de Mejores Prácticas de Mantenimiento de la Paz del Departamento de Operaciones de Mantenimiento de la Paz (diciembre de 2003).

como la inmunidad del personal de las Naciones Unidas con respecto a la resolución de controversias, las modalidades para el ejercicio de la jurisdicción civil y penal sobre los miembros militares y civiles de la Misión, y las disposiciones relativas a la libertad de circulación, los impuestos, las aduanas, los controles de inmigración, las frecuencias de radio, las autorizaciones de vuelo y los permisos para vestir uniformes y portar armas. El Acuerdo dispone normalmente que los efectivos militares gozan de inmunidad frente al enjuiciamiento penal por delitos cometidos en el territorio del país receptor, pero que, aun así, pueden estar sujetos a la legislación de sus autoridades nacionales²⁸.

4.11 Elementos nacionales de apoyo

4.11.1 Con la aprobación previa de las Naciones Unidas, los países que aportan personal militar o de policía a las Misiones pueden aumentar su número de efectivos con elementos nacionales de apoyo. Estos se pueden encargar, por ejemplo, de prestar servicios administrativos y logísticos a los contingentes desplegados para, así, cumplir los requisitos nacionales propios, que pueden ser distintos de los establecidos por la Organización. Los elementos nacionales de apoyo están constituidos por personal y equipo adicionales a los acordados entre las Naciones Unidas y el país que aporta contingentes en el memorando de entendimiento aplicable o a los descritos en la declaración de necesidades de cada unidad para la Misión sobre el terreno que corresponda. En la política sobre elementos nacionales de apoyo, de 2015, se proporcionan más detalles.

4.11.2 Si, con los elementos nacionales de apoyo, el número de efectivos supera los requisitos de las Naciones Unidas, no procederá hacer ningún reembolso ni existirá responsabilidad financiera alguna para la Organización por el costo, la rotación o la autonomía logística de tales elementos. Sin embargo, a efectos del estatuto jurídico, se entiende que dicho personal adicional forma parte del contingente de la unidad militar o de policía del país correspondiente. En el memorando de entendimiento aplicable se especificará el número total de efectivos de los elementos nacionales de apoyo, el cual será proporcional, desde un punto de vista razonable, al número de efectivos del contingente.

²⁸ Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA), *Glossary of Humanitarian Terms in relation to the Protection of Civilians in Armed Conflict* (2004).

Capítulo 5

Capacitación de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas

5.1 Propósito

El propósito de este capítulo es ayudar a que los comandantes y los responsables de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas cumplan su obligación profesional de capacitar al personal al que supervisan y garantizar su disponibilidad operacional. En los párrafos siguientes se explican brevemente las obligaciones y expectativas de las Naciones Unidas en materia de capacitación, las necesidades al respecto y el tipo de adiestramiento profesional que se recomienda. La Organización reconoce plenamente la soberanía y las prerrogativas de los países que aportan contingentes en todo lo relacionado con la capacitación militar de su personal y sus unidades, que es la base sobre la cual las unidades de ingeniería podrán sumarse posteriormente a las operaciones de mantenimiento de la paz y adaptarse a ellas. Las necesidades de capacitación que se mencionan en el presente capítulo están orientadas a las tareas y se centran en los requisitos de las operaciones. La intención es proporcionar a los comandantes de los contingentes y los subordinados una lista consolidada de los aspectos que han de tener en cuenta cuando preparen a sus unidades para el despliegue y las etapas posteriores. Conviene que tanto los unos como los otros trabajen en tales aspectos en función de sus necesidades. El Departamento de Operaciones de Paz elabora materiales especiales en los que se profundiza más sobre la capacitación específica para las Misiones de las Naciones Unidas. Los países que aportan contingentes pueden consultarlos para establecer sus objetivos.

El personal de eliminación de municiones explosivas que reciba capacitación debería poder poner en práctica las competencias descritas en el presente manual. Los países que aportan contingentes son responsables de capacitar y adiestrar a su propio personal antes del despliegue. El personal cualificado para eliminar municiones explosivas (estándar o de cualquier otro nivel) demostrará mediante una certificación expedida por un establecimiento autorizado el tipo de capacitación recibida y el nivel alcanzado. Todos los operadores demostrarán que cuentan con las competencias necesarias en la evaluación previa al despliegue de la unidad. En el manual relativo a la eliminación de municiones explosivas se recogen más detalles sobre la estructura y los elementos de estos equipos.

5.2 Responsabilidades y expectativas de capacitación

La capacitación es una responsabilidad de mando a todos los niveles organizativos. Los comandantes y supervisores se cerciorarán de que el personal y las unidades están debidamente capacitados para cumplir su misión. Las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas suelen estar compuestas por efectivos procedentes de un único país, aunque, en ocasiones, pueden incluir elementos de varios. Para promover la efectividad y la interoperabilidad, conviene que la capacitación que se recibe en el país de origen se ajuste a los parámetros fijados por las Naciones Unidas, los cuales se recogen en el presente documento, el manual relativo a la eliminación de municiones explosivas, de septiembre de 2017, el manual de las Naciones Unidas para efectivos militares y de policía relativo a la mitigación de la amenaza de los AEI, de diciembre de 2017, las normas de las Naciones Unidas para la eliminación de los AEI, de mayo de 2018, y las Normas Internacionales para la Acción contra las Minas (IMAS). Por tanto, es posible que las unidades que vayan a desplegarse solo deban recibir capacitación adicional en algún aspecto concreto para familiarizarse más con las operaciones de paz de las Naciones Unidas y los requisitos específicos de la Misión. El Servicio Integrado de Capacitación (SIC), que es parte de la División de Políticas, Evaluación y Capacitación del Departamento de Operaciones de Paz de la Sede de las Naciones Unidas, dispone de materiales orientativos. El SIC ha desarrollado módulos de capacitación específicos para las Misiones que ayudan a las unidades militares a entender en qué consiste cada tarea y cuáles son las dificultades de las operaciones de paz. También establece normas de capacitación para las operaciones de paz aplicables a

todas las fases de aprendizaje, que se basan en las prioridades y las políticas departamentales, la experiencia adquirida y las mejores prácticas. El SIC las transmite a todos los asociados en la capacitación, incluidos los Estados Miembros y las Misiones sobre el terreno. Los planificadores deberían tener en cuenta las necesidades de capacitación a la hora de determinar los plazos para el despliegue y la rotación de los contingentes, de manera que las unidades puedan adquirir todos los conocimientos necesarios antes de desplegarse. Ya en la zona de la Misión, el cuartel general de la fuerza organizará cursos de formación de formadores para dar orientación inicial conforme a los arreglos de los contingentes. En la capacitación individual y colectiva de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas también se debería prestar atención a las relaciones con los diferentes componentes de la Misión, los asociados y otras instancias presentes en la zona de operaciones.

5.3 Requisitos de capacitación

5.3.1 La capacitación de las unidades de ingeniería militar de las Naciones Unidas debería basarse en los requisitos de la Misión que se recogen en la declaración de necesidades de cada unidad. Entre los requisitos debería incluirse la capacitación intensiva en sistemas y tecnologías específicos relacionados con el equipo proporcionado por las Naciones Unidas. La División de Información, Comunicaciones y Tecnología del Departamento de Apoyo Operacional se encargará de establecer el marco para esta parte de la capacitación y preparación de la unidad.

5.3.2 El manual para batallones de infantería de las Naciones Unidas explica en profundidad el tipo de capacitación que debe darse, y todas las unidades de apoyo que se despliegan en el contexto de las Misiones de operaciones de paz deberían estudiarlo. En sus programas formativos, los países que aportan contingentes deberían hacer énfasis en la planificación militar, la capacidad para integrar y organizar diversas fuentes de personal y equipo especializado, las aptitudes de comunicación (tanto orales como escritas), el fomento de una mentalidad versátil y flexible, la conciencia y sensibilidad culturales, los conocimientos lingüísticos y el conocimiento del sistema de comunicaciones y tecnología de la información de las Naciones Unidas. En el citado manual se describe la capacitación genérica para las operaciones de paz en sus diversas fases, tales como la capacitación previa al despliegue, la orientación inicial, el aprendizaje continuo o en el teatro de operaciones (una responsabilidad de mando vital para mantener la eficacia operacional) y la formación en el empleo. Los principios generales de las operaciones de paz de las Naciones Unidas que se recogen en dicho manual son de aplicación a todas las unidades militares.

5.3.3 La capacitación militar puede variar en función de los objetivos y los recursos nacionales, pero en la preparación para el despliegue deberían abordarse algunos aspectos básicos. Los siguientes son de especial interés para las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas:

- Reglas de enfrentamiento de la Misión; principios del mantenimiento de la paz de las Naciones Unidas;
- Protección de los civiles; derecho internacional de los derechos humanos;
- Política en materia de derechos humanos y de diligencia debida; derecho internacional humanitario;
- Condiciones geográficas y ambientales específicas de cada Misión, ya que sus características físicas y operacionales particulares presentan distintas dificultades para funcionar con eficacia;
- Orientación específica de la Misión, elaborada a partir de documentos creados por la Oficina de Asuntos Militares del Departamento de Operaciones de Paz, tales como las declaraciones de necesidades de las unidades y las directrices para los países que aportan contingentes; los materiales informativos previos al despliegue del SIC; y los documentos de la Misión sobre el terreno, tales como la directiva de capacitación del Comandante de la Fuerza;

- Observaciones derivadas de la labor de reconocimiento llevada a cabo por el comandante y el personal de la unidad de ingenieros que se incorpora a la zona de la Misión;
- Experiencia adquirida por la unidad de ingenieros militares de las Naciones Unidas saliente;
- Formación en peligros y amenazas explosivas y en amenazas asimétricas en el teatro de operaciones.

5.4 Capacitación recomendada de tipo profesional

Se recomienda a los países que aportan contingentes que, en la capacitación militar que dan al personal y a las unidades al prepararlos para las operaciones de paz, aborden distintos temas de carácter profesional. Es fundamental que los contingentes conozcan los sistemas de mando y control y logística de las Naciones Unidas (especialmente, lo que se explica en los capítulos 1 y 4 del presente manual) para poder actuar con eficacia una vez estén sobre el terreno. Se alienta a los países a que formen a dirigentes que sean capaces, a un mismo tiempo, de trabajar en el marco de estructuras de apoyo gestionadas por civiles y de responder a las necesidades de las unidades y la cadena de mando militar de la Misión. Además de dominar temas técnicos concretos, los responsables de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas deberían poder organizar debidamente las distintas funciones para, así, coordinar el uso de los activos con eficacia. Saber trabajar con otras nacionalidades es un requisito básico. Aspectos, tales como la formación lingüística y la familiarización cultural específica para las Misiones, podrían incorporarse al plan de estudios profesional a largo plazo de los países que aportan contingentes y no solo a la capacitación previa al despliegue. Dado que las dos lenguas que se necesitan con más frecuencia son el inglés y el francés, lo más recomendable es que el personal de las unidades domine uno de estos idiomas o ambos (expresión oral y escrita), en función de los requisitos de la misión. La integración general de la unidad en la Misión será más fácil si los principales miembros de los contingentes reciben una preparación adecuada que les permita comunicarse en inglés o francés. También puede ser muy útil asignar a un mínimo de dos personas bilingües de la unidad de ingenieros a las salas de radio. Se alienta a los países que aportan contingentes a que colaboren con el SIC del Departamento de Operaciones de Paz en el diseño de clases y ejercicios de puesto de comando que sirvan para dar orientación y puedan incluirse en los programas de capacitación profesional.

Capítulo 6

Evaluación de las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas

6.1 Responsabilidades

Se alienta a los países que aportan contingentes a que empleen la metodología, los criterios y los procedimientos que se recogen en el presente capítulo adaptándolos a sus necesidades de evaluación. A los efectivos enviados a las Misiones de las Naciones Unidas les resultará muy útil establecer y utilizar normas y listas de verificación detalladas que se centren en la preparación de las unidades de ingeniería para las operaciones de paz, a fin de determinar su grado de disponibilidad operacional y de detectar a tiempo las capacidades que se deben mejorar. Los países que aportan contingentes deberían utilizar las listas de verificación para la evaluación que figuran en el anexo E para valorar el estado de preparación y disponibilidad de las unidades. Con la detección temprana, se pueden solucionar las deficiencias de rendimiento o de equipo antes de que surjan problemas. Los países que aportan contingentes y no disponen de capacidad financiera o técnica para proporcionar los recursos que necesitan las unidades que despliegan, conforme a las normas nacionales o de las Naciones Unidas, deberían ponerse en contacto inmediatamente con el Departamento de Operaciones de Paz y el Departamento de Apoyo Operacional para buscar una solución.

6.2 Criterios de evaluación

6.2.1 Las evaluaciones son de gran utilidad para los países que aportan efectivos, los comandantes de los contingentes, las Naciones Unidas y los directivos de la Misión cuando han de organizar, capacitar, equipar, desplegar y emplear al personal militar. Las evaluaciones de los países (reforzadas por las del cuartel general de la fuerza o del sector) sirven para valorar la capacitación individual y colectiva y darle seguimiento, y verificar el mantenimiento y el rendimiento del equipo. La finalidad principal de las evaluaciones oficiales es ayudar a los países y a los contingentes militares a cumplir las normas de rendimiento e interoperabilidad, tanto las de carácter nacional como las de las Naciones Unidas.

6.2.2 La disponibilidad operacional de los contingentes militares se evalúa conforme a unos criterios claros, tales como los requisitos de la Misión, la estructura organizativa, las normas operacionales, la capacidad de llevar a cabo tareas esenciales para la misión, los niveles de capacitación alcanzados y las normas administrativas y logísticas. En las evaluaciones se analizarán las actividades orientadas a las tareas a todos los niveles del contingente militar, desde cada persona a los grupos orientados a las tareas pasando por los comandantes. En las listas de verificación del anexo E se recogen distintos criterios generales de evaluación para las operaciones de paz, así como criterios específicos para las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas.

6.2.3 Se debe considerar cuáles son los criterios de evaluación más adecuados para cada nivel de capacidad de eliminación de municiones explosivas. Para ello, conviene tener en cuenta los siguientes documentos:

- La política de las Naciones Unidas de garantía de la disponibilidad operacional y mejora del desempeño, de diciembre de 2015;
- El procedimiento operativo estándar de las Naciones Unidas sobre la evaluación realizada por el Comandante de la Fuerza de las entidades militares subordinadas en las operaciones de mantenimiento de la paz, de enero de 2016;
- El procedimiento operativo estándar de las Naciones Unidas sobre la evaluación del cuartel general de la fuerza en las operaciones de mantenimiento de la paz, de enero de 2016;

- El manual relativo a la eliminación de municiones explosivas;
- El manual relativo a la mitigación de la amenaza de la eliminación de municiones explosivas.

6.3 Apoyo a la evaluación independiente

Los países que aportan contingentes pueden determinar con fiabilidad el grado de preparación del personal, las unidades y el equipo para cumplir los deberes que entrañan las operaciones de paz pidiendo a expertos especializados de centros nacionales de capacitación y a personal con experiencia previa en operaciones de paz que realicen una evaluación independiente. La preparación y la evaluación mejorarán de forma considerable si se dispone de recursos suficientes, tales como zonas para impartir capacitación, municiones para prácticas reales de tiro, aulas y equipo orientado al entorno de la Misión. Las deficiencias de capacidad pueden superarse tomando las medidas que correspondan a cada país para realizar las mejoras necesarias. Asimismo, los comandantes de sector y de la fuerza pueden llevar a cabo sus propias evaluaciones de las unidades desplegadas, conforme a lo dispuesto en el memorando de entendimiento y la declaración de necesidades de cada unidad. Se puede someter a las unidades a múltiples evaluaciones mientras están desplegadas.

6.4 Realización de evaluaciones

Es muy recomendable realizar evaluaciones oficiales durante los ejercicios y ensayos de las misiones. Se deberían utilizar criterios de evaluación mensurables y cuantificables con una naturaleza específica, alcanzable y realista y de duración determinada. Las evaluaciones pueden realizarse de forma graduada por niveles (de soldados a comandantes); actividades (equipo, pelotón, sección, compañía o batallón); y de manera orientada a las tareas, de modo que se aumenten sistemáticamente los conocimientos y se integren capacidades de aplicación colectiva. Además de las normas nacionales de capacitación, también pueden resultar de interés las listas de verificación propuestas en el anexo E, así como las políticas, las directrices, los procedimientos operativos estándar y las orientaciones de las Naciones Unidas a los que se hace referencia, o para los que se ofrecen vínculos, a lo largo del presente manual.

6.5 Evaluaciones previas al despliegue

6.5.1 Antes de concentrarse para recibir capacitación relacionada con las operaciones de paz, los contingentes deben estar bien adiestrados, tener competencias militares básicas y estar familiarizados con las tácticas, las técnicas y los procedimientos convencionales que pautan sus normas nacionales. Las visitas previas organizadas por el Departamento de Operaciones de Paz son una forma de evaluación independiente antes del despliegue inicial en la zona de la Misión. Las evaluaciones previas al despliegue llevadas a cabo por el país que aporta contingentes, el Departamento de Operaciones de Paz y el Departamento de Apoyo Operacional pueden utilizarse con vistas a confirmar la capacidad del contingente para:

- Asegurar la reunión, agrupación y equipamiento oportunos de la unidad de ingenieros de conformidad con la declaración de necesidades de las unidades y el memorando de entendimiento;
- Realizar trabajos individuales y colectivos específicos de la Misión y orientados a las tareas y demostrar las competencias correspondientes;
- Detectar las deficiencias y adoptar medidas correctivas para aumentar la capacidad.

6.5.2 Para prepararse bien, las unidades de ingenieros pueden llevar a cabo las siguientes actividades antes de la visita previa al despliegue del Departamento de Operaciones de Paz:

- Formar y crear la unidad conforme a lo dispuesto en la declaración de necesidades específica de la Misión;

- Recibir capacitación relacionada con las tareas habituales de ingeniería y las demandas operacionales. En el capítulo 2 y en el apéndice del anexo E se explican en detalle las tareas de las unidades de ingenieros;
- Adquirir conocimientos y capacidades colectivas e individuales específicas a la Misión y orientadas a las tareas;
- Detectar deficiencias y adoptar medidas correctivas para reforzar las capacidades;
- Realizar los ajustes y las correcciones oportunos según va avanzando la misión;
- Recurrir a formadores con experiencia de otras unidades de ingeniería para capacitarse a la espera del despliegue;
- Someterse a la inspección y el ensayo finales previos al despliegue de los expertos nacionales en operaciones de paz conforme a los arreglos con los países que aportan contingentes.

6.6 Evaluaciones en el teatro de operaciones

En el transcurso de una evaluación en el teatro de operaciones:

- Se pueden validar y ajustar los niveles conseguidos antes del despliegue durante la primera evaluación que se haga, la cual se programará para el segundo mes de despliegue. Esta primera evaluación podrá ir acompañada de otras trimestrales o semestrales, según se disponga en las normas de la Misión;
- Se puede supervisar y revisar el desempeño del componente de mando del contingente militar y los directivos de la Misión en el teatro de operaciones de forma continua y simultánea;
- Se pueden buscar los posibles puntos débiles e instituir evaluaciones periódicas selectivas para aplicar medidas de corrección;
- Se pueden reevaluar las capacidades y las competencias cuando cambie la situación operacional de la Misión o cuando haya desajustes entre los requisitos y el desempeño;
- Se puede tomar nota de las deficiencias claramente visibles en la excelencia de la capacidad de desempeño en momentos críticos y en situaciones adversas, y solucionarlos o reconocerlos rápidamente;
- Se pueden validar los nombramientos clave en los canales de mando y de personal para verificar las capacidades y responsabilidades y dar orientaciones y apoyo cuando sea necesario;
- Se puede atender a los equipos visitantes de los países que aportan contingentes formados por oficiales militares y expertos en operaciones de paz que se encargan de dar seguimiento al desempeño de las unidades y de validarlo.

6.7 Asistencia de las Naciones Unidas

El Departamento de Operaciones de Paz, el Departamento de Apoyo Operacional y los directivos de la Misión son una pieza clave para guiar y facilitar las evaluaciones y la disponibilidad operacional entre los países que aportan contingentes. Las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas pueden evaluar su disponibilidad operacional siguiendo las orientaciones y normas que se recogen en el presente manual y otros muchos documentos de referencia. Véase el anexo E. A continuación se aclara la naturaleza de la asistencia que prestan las Naciones Unidas.

6.7.1 Asistencia del Departamento de Operaciones de Paz y del Departamento de Apoyo Operacional

El Departamento de Operaciones de Paz y el Departamento de Apoyo Operacional promueven las actividades de evaluación, la disponibilidad operacional y el respeto de las normas de las Naciones Unidas mediante un enfoque flexible y adaptable:

- Guiando, asistiendo, facilitando o suplementando las iniciativas de los países que aportan contingentes en relación con las evaluaciones;
- Proporcionando asistencia para la capacitación por medio del SIC;
- Proporcionando orientación y supervisión estratégicas a la Misión y el país que aporta contingentes mediante:
 - Visitas previas al despliegue para comprobar que se cumple lo dispuesto en la declaración de necesidades de las unidades y el memorando de entendimiento, y que el contingente está preparado para el despliegue;
 - Orientación y asistencia a los países que aportan contingentes por primera vez (y a los demás países que aportan contingentes previa solicitud), centrándose en la capacitación militar básica, las necesidades de productos y las cuestiones relacionadas con la tecnología;
- Ofreciendo a un equipo de asesoramiento operacional del Departamento de Operaciones de Paz y el Departamento de Apoyo Operacional que pueda guiar y asistir a los países que aportan contingentes por primera vez (y prestar asistencia, previa solicitud, a los demás).

6.7.2 Asistencia de los directivos de la Misión

Los directivos de la Misión apoyan las actividades de evaluación coordinando y proporcionando el siguiente tipo de asistencia:

- Información a los países que aportan contingentes sobre los objetivos específicos de la misión relacionados con el desempeño de la unidad de ingenieros, los requisitos de preparación previa al despliegue y los requisitos de tareas orientados a la Misión;
- Coordinación del reconocimiento previo al despliegue, organización de la orientación inicial en el teatro de operaciones por medio de los Centros Integrados de Capacitación de las Misiones, cursos de formación de formadores (responsabilidad del cuartel general de la fuerza), apoyo a los ingenieros militares de la Misión y definición clara de tareas, funciones y responsabilidades operacionales para la unidad que servirá de base para la evaluación;
- Evaluación del desempeño operacional en el teatro de operaciones y de la capacidad del contingente cuando sea necesario; aportación y coordinación de los recursos y el personal necesarios para realizar evaluaciones, además de actividades de capacitación centralizada y técnica en el empleo para solventar las deficiencias evaluadas;
- Orientación y apoyo a los países que aportan contingentes y a las unidades de ingenieros para superar las deficiencias, hacer las correcciones necesarias según va avanzando la misión y adoptar, junto con el mando y el personal de la Misión, las medidas que sean necesarias una vez se conozcan las conclusiones de la evaluación; creación de un plan de capacitación específico para la Misión y supervisión de la capacitación necesaria para aumentar la disponibilidad operacional evaluada;
- Evaluación del desempeño para los comandantes.

Anexo A

Mecanismo de coordinación de la asignación de tareas para una unidad de ingenieros de construcción militar de las Naciones Unidas

Implicación militar en la asignación de tareas a ingenieros de construcción

Si bien la autoridad para la asignación de tareas a los activos de ingeniería de construcción militar recae en el Director/Jefe de Apoyo a la Misión y se ejerce a través del Jefe de Prestación de Servicios, el Comandante de la Fuerza sigue estando al mando y es responsable de la ejecución de las tareas de ingeniería militar. Al hacerlo, el Comandante de la Fuerza y los mandos y el personal subordinados siguen desempeñando un papel importante en el diseño y la ejecución de las tareas de los ingenieros de construcción militar. Las prioridades en la asignación de tareas de ingeniería de construcción militar se basan en las prioridades a nivel de la Misión determinadas por el equipo directivo superior, del cual son miembros el Comandante de la Fuerza y el Director/Jefe de Apoyo a la Misión. Además, de conformidad con la orientación del Departamento de Operaciones de Paz y el Departamento de Apoyo Operacional de que la autoridad para la asignación de tareas se ejerza con espíritu de colaboración y cooperación, las Misiones de las Naciones Unidas utilizan un mecanismo consultivo de coordinación que incluye las aportaciones de todos los componentes para establecer las prioridades en general respecto de los proyectos de ingeniería de la Misión.

Mecanismo consultivo de coordinación

Las Misiones de las Naciones Unidas suelen establecer procedimientos operativos estándar para los mecanismos consultivos de coordinación que rigen el uso de las unidades de apoyo, como las de ingenieros de construcción militar, para que se cumplan las prioridades operacionales de la Misión para contribuir a ejecutar el plan de esta²⁹. Por ejemplo, en algunas de las Misiones más grandes de las Naciones Unidas, el Comandante de la Fuerza y el Director/Jefe de Apoyo a la Misión celebran reuniones periódicas de coordinación para examinar y establecer las prioridades de ingeniería, de conformidad con la orientación del Jefe de Misión para la ejecución del mandato. En esas reuniones de coordinación, el Comandante de la Fuerza y el Director/Jefe de Apoyo a la Misión reciben asistencia de sus respectivos oficiales de Estado Mayor principales, incluidos, entre otros, los de la U-4 (Logística), la U-5 (Planes), la U-8/el Ingeniero de la Fuerza, el Jefe de Prestación de Servicios, el Ingeniero Jefe de la Misión y el Jefe del Centro de Apoyo a la Misión, y, según proceda, los organismos civiles y humanitarios de las Naciones Unidas interesados, como la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios, las oficinas de asuntos civiles, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados, etc.

Preparación conjunta del presupuesto

Como ejemplo de este mecanismo, el personal de ingeniería civil y militar se reúne para preparar los presupuestos para los proyectos programados y previstos, incluidas las posibles necesidades de ingeniería en caso de emergencia. En tales casos, el Ingeniero Jefe de la Misión³⁰ (encargado de las operaciones de

²⁹ *Policy on Authority, Command and Control in United Nations Peacekeeping Operations* (octubre de 2019), párrafo 58.

³⁰ Se delega en el Ingeniero Jefe (civil) la autoridad para la asignación de tareas correspondientes a todas las operaciones generales de ingeniería, que abarcan a todos los elementos de apoyo civiles, comerciales y militares de la Misión para operaciones relacionadas con las obras (horizontales y verticales) y el mantenimiento de edificios y la infraestructura física, el funcionamiento de los servicios públicos, obras menores de ingeniería, etc. Véase el capítulo 8.5 de la *Mission Start-up Field Guide for Mission Managers of United Nations Peace Operations*).

ingeniería) colaborará con el Ingeniero de la Fuerza (U-8)³¹ y los Planes de la Fuerza (U-5) para determinar las necesidades y planificar la financiación necesaria para los proyectos que recomienden.

Mecanismo de coordinación de la asignación de tareas

El mecanismo de coordinación de la asignación de tareas de las unidades de ingenieros de construcción militar también es consultivo y colaborativo. Si bien la autoridad para establecer prioridades y asignar tareas recae en el Director/Jefe de Apoyo a la Misión (y normalmente se delega en el Jefe de Prestación de Servicios), los ingenieros militares de todas las categorías pueden plantear preocupaciones y solicitudes de ingeniería militar, como parte del establecimiento general de prioridades de la Misión respecto de los proyectos de ingeniería. Como ilustra el mecanismo de coordinación de la asignación de tareas, se requiere una estrecha coordinación³² entre los componentes de ingeniería militar y civil, en particular, con respecto a la elaboración de órdenes de tareas, el abastecimiento de material³³ y la ejecución de tareas. Además, se hace un seguimiento de los proyectos de ingeniería de construcción militar a lo largo de todas las etapas mediante los informes diarios y semanales que presentan las cadenas de mando militar y civil. Aunque hay ligeras variaciones de una misión a otra, la asignación de tareas a las unidades de ingenieros de construcción militar suele tener lugar según el proceso que se indica a continuación. Se alienta encarecidamente a las Misiones de las Naciones Unidas a que adopten mecanismos de coordinación similares en los que se soliciten las aportaciones de los componentes militar y civil para la planificación, la presupuestación y la utilización de estos valiosos recursos de apoyo.

³¹ En el cuartel general de la Misión se elaboran las atribuciones del Ingeniero Jefe (civil) y el Ingeniero de la Fuerza (militar) (U-8) de la Misión, que deben ser claras. El equipo directivo superior de la Misión determina la cadena de mando y las líneas de mando de ambos. Las atribuciones, la cadena de mando y las líneas de mando del Ingeniero Jefe y el Ingeniero de la Fuerza varían de una Misión a otra en función de las decisiones adoptadas por el equipo directivo superior de cada una. Véase el capítulo 8.5 de la *Mission Start-up Field Guide for Mission Managers of United Nations Peace Operations* (septiembre de 2010). Véase también *Policy on Authority, Command and Control in United Nations Peacekeeping Operations* (octubre de 2019), párrafos 56 a 59.

³² Las visitas, discusiones y reuniones frecuentes entre las unidades de ingenieros y el pelotón de ingenieros ayudan a planificar adecuadamente la disponibilidad de recursos humanos y materiales sobre el terreno. La supervisión y la inspección oportunas del lugar de trabajo por el pelotón de ingenieros contribuyen asimismo a la evaluación y la detección de nuevos proyectos. El reconocimiento o la visita del sitio conjuntos por el equipo y otros interlocutores contribuyen a la planificación deliberada de la tarea encomendada por la autoridad superior. El pelotón de ingenieros a nivel del cuartel general de la fuerza o de sector y un representante del pelotón de ingenieros deben facilitar el enlace y la coordinación.

³³ Una de las dificultades básicas que enfrenta la unidad de ingenieros militares es que el material de construcción esté disponible oportunamente, dado que en la mayoría de los casos va a la zaga del despliegue de contingentes y equipo. Las claves para evitarlo son la previsión y la flexibilidad en la planificación. La coordinación entre el Ingeniero de la Fuerza y el pelotón de ingenieros es esencial para preparar las órdenes de tareas de modo que se disponga del material necesario de antemano. Sin embargo, seguirá habiendo circunstancias en que la fecha de suministro del material será incierta o se retrasará o el material no estará disponible; por consiguiente, será esencial que las categorías superiores reasignen los recursos y presten atención a otras tareas en función de las prioridades generales de la misión.

Apéndice 1 del anexo A

Mecanismo de coordinación de la asignación de tareas para proyectos de ingeniería de construcción militar a nivel de la misión y de la fuerza

(véase también el diagrama que figura más adelante)

Paso 1. El personal directivo superior de la Misión establece las prioridades de ingeniería de construcción de la Misión, que son presentadas por el Comandante de la Fuerza y el Director/Jefe de Apoyo a la Misión, de conformidad con la orientación del Jefe de la Misión sobre la ejecución del mandato.

Paso 2. En función de las prioridades a nivel de la Misión, el Ingeniero Jefe/Jefe de Prestación de Servicios elabora las tareas de ingeniería de construcción para unidades de ingeniería específicas.

Paso 3. Las tareas de ingeniería de construcción elaboradas para las unidades de ingenieros militares se coordinan a través del Ingeniero de la Fuerza.

Paso 4. El Ingeniero de la Fuerza es el coordinador encargado de preparar las órdenes de tareas de la unidad de ingenieros de construcción militar de las Naciones Unidas. Las órdenes de tareas preliminares se preparan de conformidad con las prioridades de la Misión, cuyo establecimiento se ha descrito, e incluyen los detalles del trabajo de ingeniería que debe realizarse, el material necesario, los aspectos administrativos y los diseños y dibujos iniciales de los proyectos.

Paso 5. Las órdenes de tareas preliminares se coordinan con el Ingeniero Jefe de la Misión para revisar y finalizar los diseños y dibujos.

Paso 6. El Ingeniero Jefe de la Misión devuelve las órdenes de tareas preliminares al Ingeniero de la Fuerza para que formule observaciones la unidad de ingenieros militares de las Naciones Unidas. Las observaciones y preocupaciones de esta se tienen en cuenta al finalizar las órdenes de tareas.

Paso 7. Las órdenes de tareas finalizadas son firmadas por el Ingeniero de la Fuerza y el Ingeniero Jefe de la Misión y luego se presentan al Jefe Adjunto y al Jefe de Prestación de Servicios para su aprobación final.

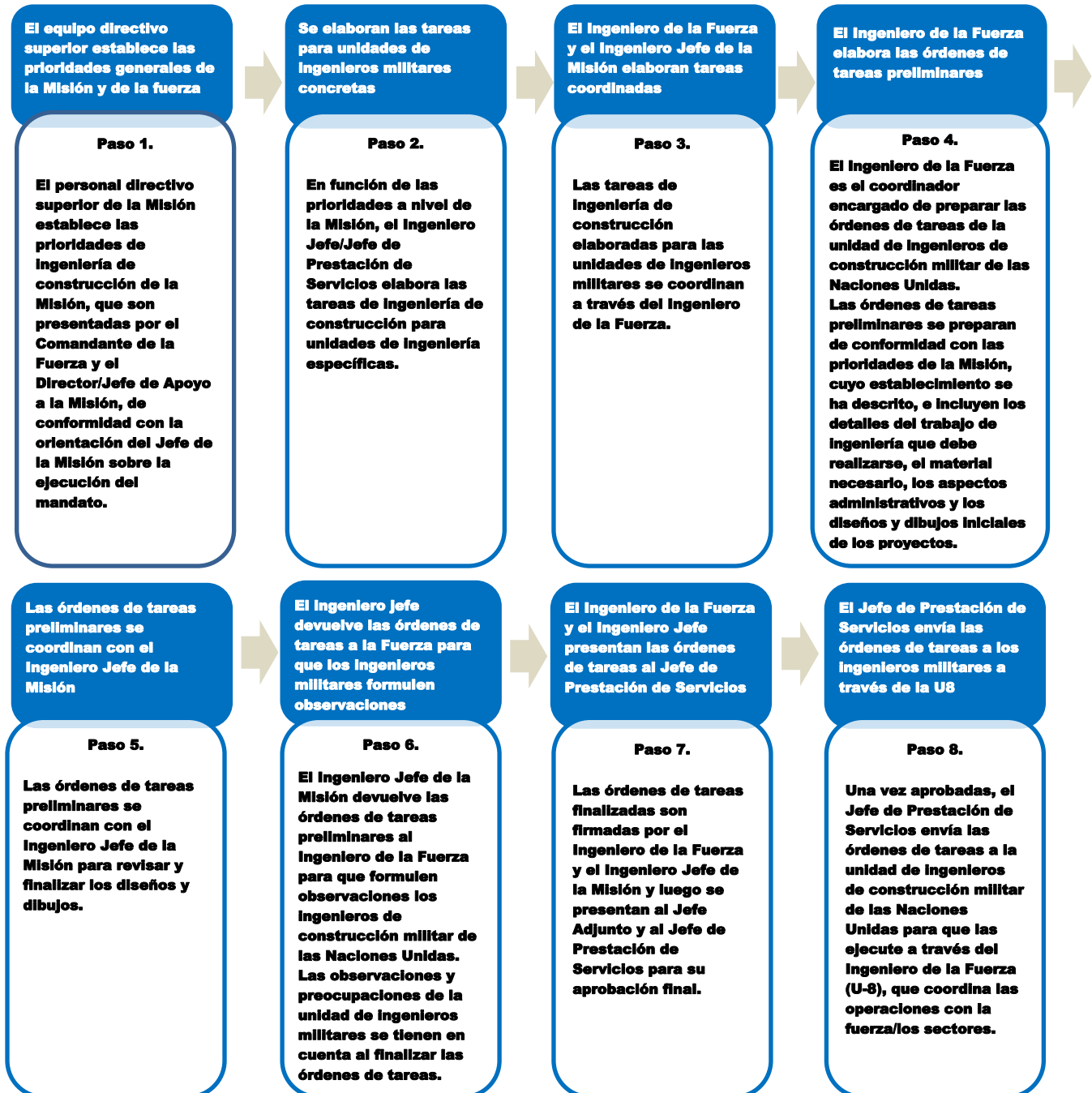
Paso 8. Una vez aprobadas, el Jefe de Prestación de Servicios envía las órdenes de tareas a la unidad de ingenieros de construcción militar de las Naciones Unidas para que las ejecute a través del Ingeniero de la Fuerza (U-8). El Ingeniero de la Fuerza coordinará las tareas de la unidad con el cuartel general de la fuerza y de sector para que las operaciones y la seguridad estén sincronizadas.

Nota adicional:

En el caso de tareas urgentes ordenadas por la Misión para compensar las deficiencias de contratistas civiles y acelerar el establecimiento de la Misión (como la construcción de bases de helicópteros, instalaciones médicas de nivel II, ciertos tipos de alojamiento, bases logísticas, etc.), las tareas pueden ser asignadas a la unidad de ingenieros militares de las Naciones Unidas directamente por el Ingeniero Jefe de la Misión. Sin embargo, antes de asignar las tareas, el Ingeniero Jefe se habrá coordinado estrechamente con el Ingeniero de la Fuerza, que se coordinará con la fuerza.

Proceso de asignación de tareas a una unidad genérica de ingenieros de construcción militar de las Naciones Unidas

Proyectos a nivel de la Misión y de la fuerza



Nota adicional:

En el caso de tareas urgentes ordenadas por la Misión para compensar las deficiencias de contratistas civiles y acelerar el establecimiento de la Misión (como la construcción de bases de helicópteros, instalaciones médicas de nivel II, ciertos tipos de alojamiento, bases logísticas, etc.), las tareas pueden ser asignadas a la unidad de ingenieros militares de las Naciones Unidas directamente por el Ingeniero Jefe de la Misión. Sin embargo, antes de asignar las tareas, el Ingeniero Jefe se habrá coordinado estrechamente con el Ingeniero de la Fuerza.

Anexo B

Registro y detección para contrarrestar las amenazas explosivas

1. Antecedentes

1.1 Introducción

El registro es una capacidad operacional clave de las operaciones de apoyo a la paz de las Naciones Unidas y una capacidad básica de las unidades de ingenieros de combate que está fuertemente relacionada con la eliminación de municiones explosivas y con la protección de la fuerza, aunque tiene utilidad en todo el espectro de las operaciones de las Naciones Unidas y puede facilitar la consecución de los efectos estratégicos de las Misiones. Los países que aportan contingentes que envían unidades de ingenieros de combate a las operaciones de las Naciones Unidas deberían mantener una capacidad de registro que pueda ser utilizada en situaciones muy variadas. Todos los países que aportan contingentes y todas las unidades de las Naciones Unidas deberían tener un conocimiento básico de esas capacidades de registro³⁴. En este anexo se presta especial atención al registro en el ámbito terrestre, pero también se hace referencia al registro en los entornos operacionales marítimos y fluviales.

1.2 Capacidades de registro

Las capacidades de registro se han desarrollado gracias a la experiencia en una gran variedad de teatros de operaciones. Muchos países han adoptado los principios y procedimientos básicos del registro, a través de sus unidades y su personal de registro militar. Las responsabilidades y la organización de las capacidades de registro varían de un país a otro. Se han desarrollado capacidades de registro militar en teatros que requerían localizar y detectar amenazas ocultas³⁵. Las lecciones aprendidas y las mejores prácticas se han plasmado en principios y procedimientos básicos, que se centran en las amenazas. Aunque el presente anexo se ha elaborado sobre la base de las actividades de registro militar, este material pretende ser aplicable por igual en las actividades de registro realizadas por militares, policías o civiles que trabajen para lograr los objetivos de las Naciones Unidas o para contribuir a que se logren. En el anexo se hace referencia al registro, más que al registro “militar” o “de ingeniería”, a menos que se trate de capacidades de registro avanzadas.

1.3 Público destinatario

El presente documento tiene por objeto proporcionar conocimientos y un marco comunes para las actividades de registro que pueda tener que planificar y realizar una Misión de las Naciones Unidas, incluidos los principios y las capacidades. Contiene información para el personal que realiza o apoya operaciones de registro de modo que se creen conocimientos comunes que sirvan de base a esta doctrina y para adaptar las operaciones de registro para lograr los objetivos de las misiones de las Naciones Unidas. Deben utilizarlo los asesores o el personal de registro que participen en Misiones de las Naciones Unidas, siempre que estén capacitados y equipados para los efectos necesarios descritos en los capítulos 2 y 6 de este manual.

³⁴ La gestión y la aplicación de procedimientos sistemáticos y de un equipo de detección adecuado para localizar los objetivos especificados, que pueden ser personas, información y recursos materiales empleados por un agresor.

³⁵ Sistemas de armas convencionales, restos explosivos de guerra y explosivos improvisados y sus componentes, en particular, artefactos explosivos improvisados.

1.4 Ámbito de aplicación

El presente anexo se ha concebido para ser utilizado en las actividades de registro en el ámbito terrestre y no se refiere a las actividades de registro fluviales o marítimas³⁶.

1.5 Tácticas, técnicas y procedimientos

Dado que las tácticas, técnicas y procedimientos de los equipos de registro suelen considerarse información delicada o clasificada, en el presente anexo no se dan detalles al respecto. Quienes emplean artefactos explosivos improvisados (AEI) podrían usar esa información para contrarrestar esas técnicas y procedimientos y aprovechar esos conocimientos para diseñar AEI para atacar al personal de registro. No debe exigirse a los países que aportan contingentes que alteren o modifiquen sus propias tácticas, técnicas y procedimientos nacionales de registro para las misiones de las Naciones Unidas, a menos que eso esté justificado por cambios en las tácticas, técnicas y procedimientos del adversario o en función de la información obtenida mediante la capacitación específica en el teatro de operaciones y con el consentimiento de los países que aportan contingentes. Las tácticas, técnicas y procedimientos de registro exactos que deben utilizarse quedan a discreción de los países que aportan contingentes que proporcionan capacidades de registro a las misiones de las Naciones Unidas, entendiendo que deben

- Ser eficaces, eficientes y seguros y ayudar a detectar y localizar amenazas;
- Ajustarse al mandato de la misión;
- Ajustarse a los principios de registro.

Si bien las tácticas, técnicas y procedimientos de registro son una responsabilidad nacional, se alienta a los países que aportan contingentes que proporcionan capacidades de registro dentro de una misión de las Naciones Unidas a que comuniquen las mejores prácticas y las enseñanzas extraídas al respecto en beneficio de todo el personal de registro de la misión.

2. El registro como apoyo a las operaciones de las Naciones Unidas

2.1 Las capacidades de registro puede utilizarse en todos los entornos operacionales. Pueden orientarse en función del proceso decisorio, tanto en la planificación general como en la planificación del registro en sentido amplio, y ajustarse a las necesidades específicas de la operación. El registro no solo se limita al apoyo directo a las operaciones de las Naciones Unidas, sino que también puede servir de apoyo a

- La protección de los civiles en las operaciones de asistencia humanitaria (incluidas las de socorro en casos de desastre);
- La protección de la fuerza (incluidas las operaciones de patrullaje y convoyes);
- La reducción de amenazas;
- Las fuerzas de seguridad del país receptor.

2.2. Las operaciones de las Naciones Unidas cuentan con dos tipos de apoyo para realizar los registros:

- **Asesores.** Personal especializado en todos los niveles de mando, que proporciona asesoramiento y ayuda en la planificación. El asesor de registro debe estar al día respecto a todas las políticas y doctrinas para que pueda proporcionar el asesoramiento correcto al Comandante de la Fuerza o al jefe de unidad al que rinda cuentas y a su personal respectivo sobre todos los asuntos relacionados con el registro, en todas las categorías de personal. Siempre que sea posible, la función de asesor de registro debe ser de dedicación

³⁶ El presente anexo incluye el registro de buques como capacidad de registro avanzada, pero se refiere al registro de buques que están amarrados, no en travesía.

exclusiva en una Misión de las Naciones Unidas. Es necesario tener eso en cuenta durante la fase de generación de fuerzas de una misión o si se produce un cambio en la evaluación de la amenaza de la Misión que exija una reconfiguración para incluir funciones de asesor de registro con dedicación exclusiva. Como alternativa, la función de asesor de registro puede atribuirse a una persona calificada adecuada. Un asesor de registro también se encarga de lo siguiente:

- Asesorar al Ingeniero de la Fuerza o al jefe de unidad, según el nivel en que opere;
 - Establecer prioridades en los asuntos de registro y coordinarlos con el país receptor y las organizaciones no gubernamentales de apoyo, cuando proceda;
 - Sincronizar y alinear las capacidades disponibles en toda la zona de operaciones;
 - En operaciones de registro grandes y complejas, encargarse de coordinar a múltiples equipos de registro;
 - Prestar apoyo en el ciclo de inteligencia y explotación;
 - Determinar qué activos son los más apropiados para una tarea;
 - Realizar una estimación y planificar el registro, en función de las amenazas, las intenciones del agresor y la capacidad, antes de preparar las órdenes para los jefes o equipos de registro;
 - Proporcionar apoyo y asesoramiento al jefe del equipo de registro que lleva a cabo las actividades de registro.
- **Personal de registro.** Personas y equipos que operan en apoyo de las operaciones de las Naciones Unidas. Cada miembro de un equipo de registro debe estar debidamente capacitado y equipado para la función que debe desempeñar y la capacidad de registro que debe proporcionar durante las actividades de registro de esa misión. Como mínimo, un equipo de registro debe estar integrado por los siguientes miembros:
 - **Jefe del equipo de registro.** El jefe del equipo de registro dirige el equipo, se coordina con otros organismos y trabaja en estrecha coordinación con el asesor de registro. Da órdenes al equipo para lograr la tarea asignada por el asesor de registro;
 - **Auxiliar del equipo de registro.** Es el segundo al mando del equipo de registro. Se encarga de prestar asistencia al jefe del equipo y de cumplimentar la documentación necesaria, lo cual incluye tomar notas sobre lo que está buscando el equipo y cualquier artículo o prueba encontrados, así como de asegurarse de que todos los documentos jurídicos estén en posesión del equipo o se cumplimenten para servir de pruebas judiciales en el futuro;
 - **Parejas de registro.** El personal de registro trabaja en parejas y, como mínimo, debe haber dos parejas de registro para que la operación sea segura, eficaz y eficiente. Las parejas de registro trabajan bajo la dirección del jefe del equipo de registro y deben haber recibido el objetivo, la amenaza y el efecto deseado en las órdenes del asesor de registro.

3. Objetivos del registro

El registro es un elemento clave en el apoyo a las operaciones de las Naciones Unidas. Ofrece un medio para dar forma al entorno en que realizan actividades las capacidades de las Naciones Unidas o donde hay intereses en materia de seguridad en un teatro de operaciones y controlarlo. El registro puede ser de dos tipos distintos: preventivo y de protección.

3.1 Registro preventivo

Los objetivos del registro preventivo son reunir información y material para su explotación, privar a un agresor de recursos y conseguir material que pueda tener valor probatorio en el futuro. A continuación se detallan sus aplicaciones.

- **Obtener información de inteligencia.** La información y el material reunidos durante las operaciones de registro suelen ser una rica fuente de información de inteligencia. Junto con los activos de inteligencia, vigilancia y reconocimiento, esa información permite crear un panorama completo de la información de inteligencia y da una idea de las amenazas en el teatro, especialmente cuando se trata de la explotación técnica de amenazas explosivas.
- **Privar de recursos y oportunidades.** Los comandantes de las Naciones Unidas pueden tomar o mantener la iniciativa en un entorno operacional reduciendo la capacidad de un agresor de lanzar amenazas explosivas. Al descubrir e interceptar armas y explosivos se mantiene la libertad de acción de las fuerzas amigas, al tiempo que se reduce el grado en que un agresor puede imponer su voluntad mediante ataques con armas convencionales o AEI.
- **Conseguir material para su explotación.** A fin de detectar las redes agresoras y sus principales capacidades y vulnerabilidades, las fuerzas de las Naciones Unidas deben ser capaces de recopilar, explotar y difundir sus hallazgos sobre la tecnología y las tácticas de los adversarios. En sus operaciones, las fuerzas de las Naciones Unidas deben actuar de conformidad con los marcos jurídicos internacionales y nacionales al recopilar pruebas forenses³⁷ y se debe percibir que actúan de esa manera. En la documentación, el manejo de material y las labores forenses se deben seguir (cuando sea tácticamente viable) las mejores prácticas para contribuir a cualquier explotación y enjuiciamiento posteriores. La siguiente filosofía de explotación debe aplicarse después de la evaluación por los interesados de la forma que mejor se adapte a la situación. Consta de tres partes:
 - Seguridad;
 - Integridad forense;
 - Continuidad de las pruebas.

Al aplicar esta filosofía se deben equilibrar esos elementos para seleccionar el curso de acción más adecuado; es inevitable que las consideraciones de seguridad tengan más peso que las de otro tipo. El establecimiento como prioritaria de una de las tres partes de la filosofía de utilización depende de las acciones operacionales clave que defina el comandante. En todos los casos, la seguridad siempre es prioritaria en todas las actividades de explotación.

3.2 Registro de protección

El objetivo del registro de protección es proteger a los posibles objetivos del registro, así como los activos de las Naciones Unidas o la unidad, lo cual se logra como se indica a continuación.

3.2.1 Protección de la fuerza

Medidas de protección adoptadas para mitigar los actos hostiles contra el personal, los recursos, las instalaciones y la información crítica de las fuerzas amigas. El registro debe considerarse un elemento clave de la protección de la fuerza de las Naciones Unidas. El registro de protección ofrece maneras de reducir el riesgo del personal de las Naciones Unidas y permite la libertad de acción/circulación.

³⁷ En esta publicación, la palabra “pruebas” se refiere a la intención de utilizar potencialmente el material y la información recopilados para preparar a las fuerzas para operaciones o actividades judiciales posteriores. El término se utiliza en un sentido general y no se pretende definir qué se consideraría una prueba en un teatro específico para un país.

3.2.2 Protección de eventos planificados con antelación

El registro de protección es una manera de proteger por adelantado los posibles objetivos durante los eventos planificados de antemano, según el nivel de amenaza y la estimación de las consecuencias que tendría que la protección no fuera efectiva. Al realizar un registro preventivo, las fuerzas de las Naciones Unidas pueden mitigar las amenazas de explosivos en una zona, ruta o edificio.

3.2.3 Protección de infraestructura crítica

El registro puede utilizarse para proteger la infraestructura militar, gubernamental, industrial y civil crítica del teatro de operaciones, de modo que se protegen de forma fundamental la economía y el bienestar del país receptor.

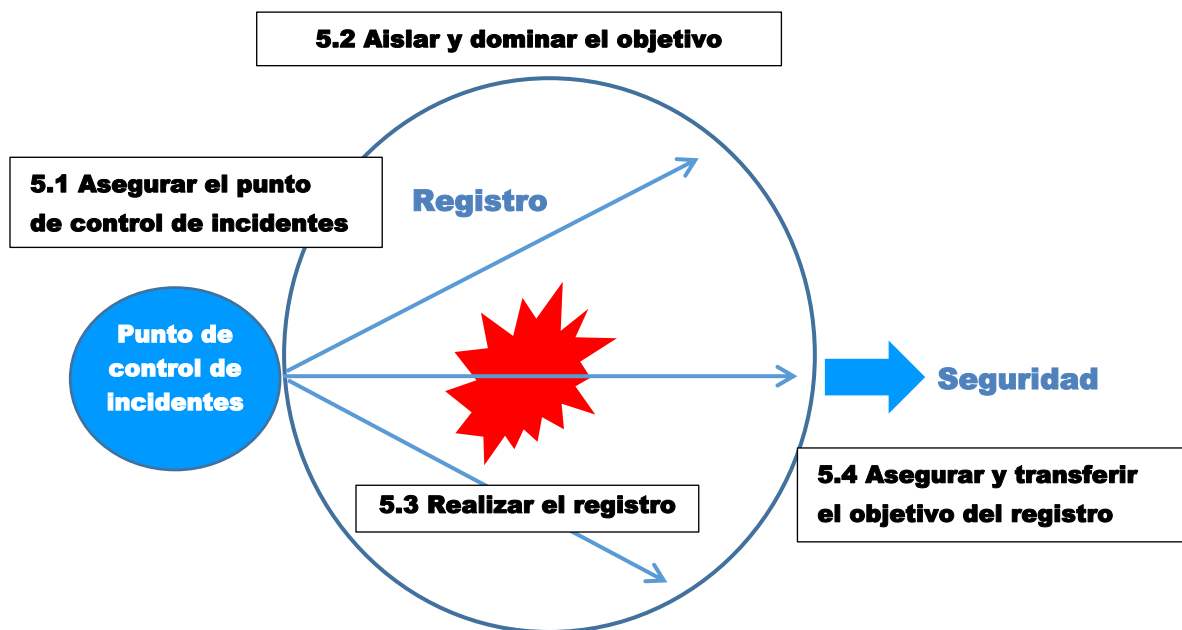
4. Efectos del registro

El registro puede producir efectos y contribuir a producirlos para reforzar el objetivo de un comandante de las Naciones Unidas en operaciones preventivas y de protección desde el nivel táctico hasta el estratégico. Los efectos se indican a continuación:

- **Determinar** las condiciones de operaciones futuras;
- **Disuadir** a los adversarios;
- **Privar** de recursos y libertad de acción a los agresores;
- **Proteger** a las fuerzas de las Naciones Unidas o a las que estas prestan apoyo y asegurar la libertad de acción y circulación; y
- **Explotar** la información de inteligencia técnica y táctica obtenida mediante operaciones de registro.

5. Marco para las operaciones de registro

Todas las operaciones de registro pueden planificarse y ejecutarse utilizando un marco que consta de cuatro etapas.



5.1 Asegurar el punto de control de incidentes

Toda operación de registro debe tener un punto de control de incidentes que ha sido asegurado y registrado previamente, donde se centralizan y controlan los recursos y medios para la misión de registro.

5.2 Aislar y dominar el objetivo

Antes de registrar el objetivo, este debe ser aislado de las influencias externas dominando el terreno circundante. Las personas y los vehículos deben llevarse a una zona separada, para registrarlos lejos de los demás y de toda interferencia exterior. Las rutas y los edificios deben ser registrados bajo la protección de un cordón de seguridad, para que nadie entre o salga mientras se realiza el registro. Aislar el objetivo implica también aislar los efectos de una explosión, por ejemplo, rodear la zona en que se registra a una persona o un vehículo con elementos de protección.

5.3 Ejecutar el registro

Se aplican los procedimientos de registro y se documentan todos los hallazgos.

5.4 Asegurar y transferir el objetivo del registro

Si la misión lo requiere, el objetivo del registro puede transferirse a las autoridades competentes para que realicen otras actividades. En ese sentido, una persona a quien se ha registrado puede entrar en una zona controlada y debe seguir siendo supervisada para ser considerada “registrada”. Se deben controlar los puntos de acceso de un edificio registrado para poder considerarlo “registrado y seguro”. Una ruta registrada debe ser vigilada de forma continua para ser considerada “registrada y segura”. Un objetivo que ha sido registrado y después ya no está siendo controlado debe considerarse “sin registrar y sin asegurar”.

6. Definición de las capacidades de registro

6.1 El registro es la capacidad de localizar objetivos específicos mediante evaluaciones de inteligencia, procedimientos sistemáticos y técnicas de detección apropiadas. Los objetivos específicos pueden ser personas, vehículos, rutas, zonas, lugares, edificios y recursos materiales empleados por un agresor o para ser utilizados por fuerzas amigas. El registro implica planificar, gestionar y aplicar procedimientos sistemáticos y técnicas apropiadas para confirmar la presencia o ausencia de amenazas ocultas, como sistemas de armas convencionales, restos explosivos de guerra y AEI y sus componentes. Puede contribuir a todo el espectro de operaciones.

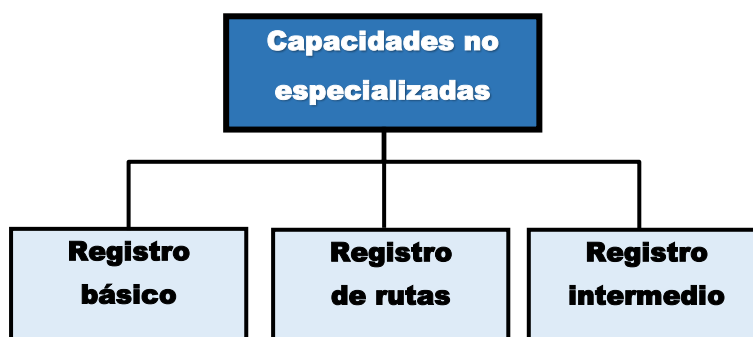
6.2 A los efectos del presente manual, en los organigramas que figuran a continuación se resumen las capacidades de registro para proporcionar una visión general de todo el espectro de capacidades de registro que pueden emplear las Naciones Unidas.



6.2.1 En el sentido más amplio, las capacidades de registro pueden dividirse en no especializadas y especializadas.

- **Capacidades de registro no especializadas.** Capacidades de registro empleadas por miembros no especialistas de una unidad. Hay diferentes niveles de capacidades de registro no especializadas.
- **Capacidades de registro especializadas.** Capacidades de registro empleadas por personal con capacidades avanzadas de registro o eliminación de municiones explosivas entrenado, equipado y calificado para tal fin.

6.2.2 Las capacidades de registro no especializadas se dividen en tres niveles, a saber:



- **Registro básico.** Es el nivel más bajo de las capacidades de registro. El personal tiene conocimientos básicos sobre la amenaza predominante y las medidas que puede adoptar para optimizar la protección de la fuerza. La capacitación sobre el registro básico suele abarcar conocimientos básicos, pero también puede incluir otros procedimientos. Los equipos de registro básico suelen ser especiales. Las capacidades de registro básico pueden o no implicar el uso de equipo de registro y abarcan las siguientes:
 - **Conocimientos básicos sobre registro.** Es el nivel de competencia más básico y se utiliza para la protección de la fuerza. Una persona que posee conocimientos básicos sobre registro suele estar capacitada para registrar a una persona o vehículo o realizar una evaluación básica de la amenaza (sujeta a actualización periódica), controles de 5 m y 25 m y controles en el lugar de trabajo.
 - **Registro de vehículos³⁸.** El registro de un vehículo para detectar AEI colocados en él, componentes de AEI, armas, municiones o cualquier otro objeto que un agresor haya intentado ocultar. El registro de un vehículo implica una comprobación inicial de las personas y su vehículo, para evaluar si es necesario un registro más exhaustivo. El registro básico de un vehículo incluye una comprobación inicial y puede incluir registros primarios;
 - **Registro de personas.** Registro de una persona para detectar componentes, armas, municiones o cualquier otra información de inteligencia explotable que una persona pueda intentar ocultar;
 - **Registro de propiedades.** Registro físico y visual de zonas y propiedades donde se podrían ocultar artículos prohibidos. Abarca, entre otras cosas, el registro de equipaje, edificios y zonas urbanas/mobiliario urbano sin usar equipo especializado en un entorno de baja amenaza³⁹.

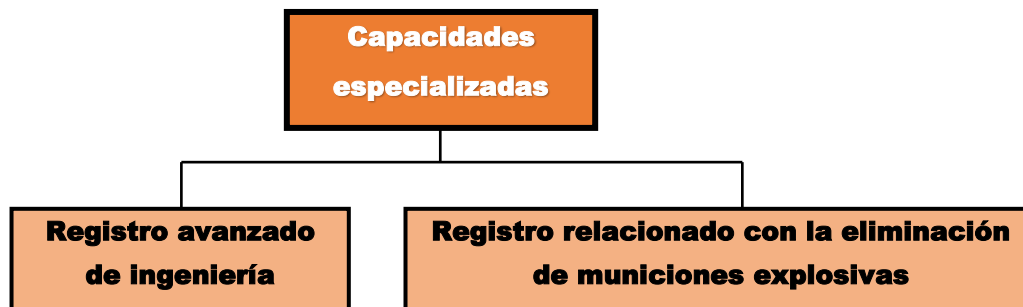
³⁸ Por “vehículo” se entiende cualquier vehículo privado o comercial de transporte de pasajeros o de carga de cualquier marca y tamaño (automóviles, furgonetas, camiones e incluso tractores agrícolas y remolques).

³⁹ Actividades realizadas en casos en que se considera poco probable encontrar las amenazas especificadas.

- **Registro de rutas**⁴⁰. Capacidad de registro a nivel de unidad utilizada en el registro de puntos y zonas considerados vulnerables a lo largo de una ruta para comprobar si hay AEI. A tal fin se necesitan conocimientos teóricos y prácticos para evaluar un punto o una zona vulnerable y determinar la mejor manera de hacer el registro para localizar y aislar los AEI de modo que puedan ser desactivados por el personal encargado de su eliminación u otro personal cualificado o bien para confirmar que no hay AEI en un punto o una zona vulnerables concretos. El registro de rutas puede hacerse en carreteras, caminos y vías férreas y a lo largo de cualquier ruta de desplazamiento a pie o en medio de transporte. El registro de las vías férreas⁴¹ puede ser realizado por un equipo de registro de rutas, pero puede requerir un equipo de registro avanzado en función de la evaluación de la amenaza.
- **Registro intermedio**. Capacidad de llevar a cabo operaciones de registro en una situación en que el nivel de amenaza por municiones explosivas sea bajo o no se haya detectado ninguna amenaza específica por municiones explosivas, se acepte un nivel de garantía más bajo o no existan amenazas por entorno peligroso. Los equipos de registro intermedio también están cualificados para realizar todas las tareas de registro básico y de rutas. A este nivel se requiere más capacitación y equipo especializado que para el registro básico y de rutas. Las capacidades clave del registro intermedio son el registro de zonas⁴² y el registro de edificios. El registro de una zona consiste en el registro sistemático de una zona concreta para localizar objetos que se han perdido, colocado erróneamente, descartado u ocultado en ella. Puede realizarse en entornos rurales o en espacios abiertos de un entorno urbano. Al hacer el registro de una zona se pueden localizar recursos ilícitos o, lo que es igualmente importante, se pueden dar garantías considerables de que la zona no contiene los objetivos especificados. El registro de un edificio consiste en registrar sistemáticamente una estructura o instalación para localizar amenazas en ella. Los registros de zonas y edificios suelen realizarse como parte de operaciones planificadas junto con un elemento de seguridad que asegura primero un cordón alrededor de una zona o un lugar determinados antes de que un elemento de registro busque sistemáticamente amenazas explosivas o armas o componentes de estas.

NOTA: El registro de zonas o edificios puede ser una capacidad de registro intermedia o avanzada. Por lo general, en una operación dirigida por un servicio de inteligencia; la capacidad de registro necesaria se determina mediante una evaluación que se detalla más adelante en el presente anexo.

6.2.3 Las capacidades de registro especializadas se dividen en capacidades de registro de ingeniería y capacidades de registro relacionado con la eliminación de municiones explosivas.



⁴⁰ A veces denominado “registro de patrullaje”.

⁴¹ Registro de una vía férrea y sus arcones para detectar amenazas.

⁴² También denominado “acordonamiento y registro tácticos” en el UN Peacekeeping Missions Military EOD Unit Manual (septiembre de 2017).

- **Registro avanzado de ingeniería.** Incluye todas las capacidades de registro intermedio y las capacidades de registro avanzado. El registro avanzado es la capacidad de llevar a cabo operaciones de registro en una zona en la que el entorno operacional se considera no permisivo, el riesgo de amenaza es alto⁴³, solo es aceptable el nivel más alto de garantía o el entorno es peligroso. Siempre requiere apoyo, protección de la fuerza y equipo especializado adicional. Las capacidades de registro avanzado son las siguientes:
 - **Registro de edificios de protección.** Tipo de operación de registro realizada en edificios que se considera que requieren operaciones detalladas de registro antes de un evento importante o la visita de personalidades. Su objetivo es proporcionar un entorno seguro frente a una amenaza determinada. Las operaciones preventivas de registro de edificios son complejas y requieren muchos recursos y una planificación y un control exhaustivos por un asesor de registro;
 - **Registro de aeronaves.** Registro de una aeronave para detectar amenazas;
 - **Registro de buques.** Registro de plataformas fluviales y marítimas amarradas que no están en travesía para detectar amenazas;
 - **Registro de entorno peligroso.** Toda actividad de registro en un entorno que implique trabajar en un espacio cerrado reducido⁴⁴ o un entorno tóxico que requiera equipo especializado de acceso o para respirar o trabajar en altura o en el interior o las inmediaciones de estructuras inestables⁴⁵;
 - **Registro secundario de vehículos.** Registro avanzado sistemático y detallado de un vehículo que incluye el registro de los espacios vacíos y el interior de los compartimentos utilizando técnicas y equipo especializados y puede realizarse con la ayuda de expertos en el vehículo en cuestión.



⁴³ Actividades realizadas en casos en que se considera probable encontrar las amenazas especificadas, por ejemplo, cuando una U2 específica indica la presencia de artefactos explosivos improvisados colocados.

⁴⁴ Un espacio cerrado reducido es cualquier lugar, como cámaras, depósitos, cubas, silos, zanjas y tuberías o similares, en el que surge un riesgo razonablemente previsible. Puede tratarse de una estructura o una bodega de un buque en que existan riesgos por falta de oxígeno, presencia de gases tóxicos, humos o vapores, movimiento de líquidos o sólidos, fuego o explosión, polvo o calor. Los espacios cerrados reducidos pueden ser superficiales o subterráneos.

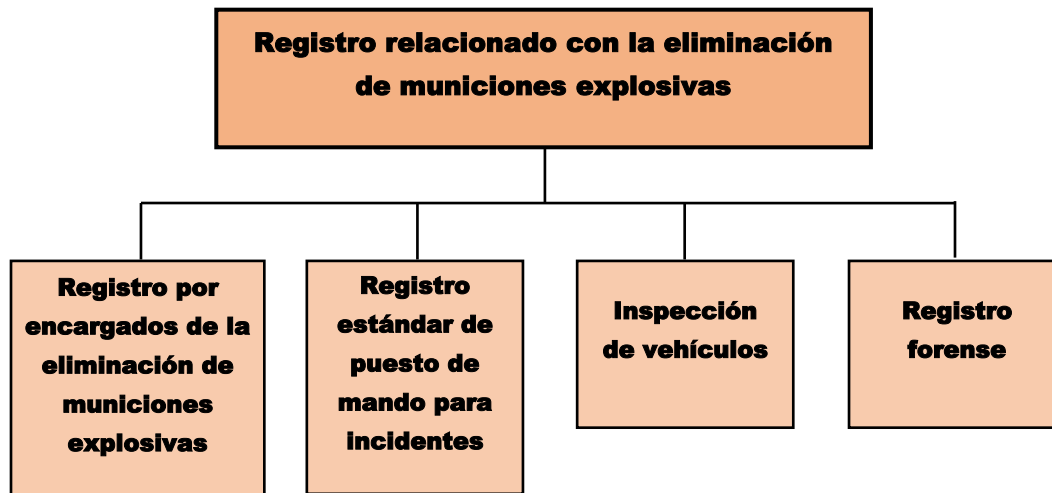
⁴⁵ Se consideran estructuras inestables las estructuras y edificios dañados, mal mantenidos o mal diseñados que pueden encontrarse en un teatro de operaciones; pueden ser edificios o equipo. Puede tratarse de materiales o equipos mal apilados, como los contenedores de almacenamiento ISO, o estructuras con cimientos inadecuados. Existe el riesgo de que la estructura se caiga o desplace y alguien sea aplastado o quede atrapado y de que caigan materiales u objetos.

- **Registro relacionado con la eliminación de municiones explosivas**

Se trata de cualquier actividad de registro que están cualificados para realizar los miembros de un equipo de eliminación de municiones explosivas, a saber:

- **Registro por encargados de la eliminación de municiones explosivas.** Procedimiento de registro sistemático seguido por los encargados de la eliminación de municiones explosivas para la remoción de artefactos en una zona limitada de terreno que conduzca a un área de interés denominada en que sea probable que haya AEI activados por las víctimas. Este tipo de registro se lleva a cabo cuando el acceso remoto no es una opción o cuando se considera inaceptable la activación deliberada de AEI por medio de un vehículo operado por control remoto;
- **Registro estándar de puesto de mando para incidentes.** Registro distinto de los que son necesarios como parte de una operación planificada en un entorno adverso que suele requerir capacidades de registro de ingeniería;
- **Inspección de vehículos.** Registro manual sistemático y deliberado de un vehículo y la zona circundante por un encargado de la eliminación de municiones explosivas después de que se determine que es probable que haya una amenaza en su interior o en la zona circundante;
- **Registro forense.** Registro para obtener pruebas forenses.

NOTA: El encargado puede llevar a cabo la remoción de artefactos en otras zonas a su discreción en función de su propia evaluación de la amenaza.



6.3 Cómo determinar si una tarea requiere capacidades especializadas o no especializadas

Algunos tipos de registro, como el de rutas, zonas y edificios, pueden ser especializados o no especializados. En cada caso se necesita capacitación específica y posiblemente equipo para que esas capacidades sean empleadas por personal no especializado. El criterio que se utiliza para determinar si esas actividades de registro son especializadas o no especializadas es una evaluación de los factores que se indican a continuación. Una tarea de registro se considera avanzada automáticamente si se dan uno o más de los siguientes factores:

- Entorno operacional peligroso
- Se necesita equipo especializado
- El nivel de garantía necesario es alto

- El nivel de amenaza es elevado.

En el cuadro que figura a continuación, las diversas capacidades de registro se clasifican en especializadas y no especializadas. Este es el código de colores:

	Permitido
	Posiblemente no especializado o bien el nivel de especialización lo determinan los factores antes descritos
	No permitido

Capacidad de registro	Registro no especializado	Registro especializado
Conocimientos básicos sobre registro		
Registro de vehículos		
Registro de personas		
Registro de propiedades		
Registro de rutas		
Registro de zonas		
Registro de edificios		
Registro de edificios de protección		
Registro de aeronaves		
Registro de buques		
Registro de entorno peligroso		
Registro secundario de vehículos		

6.4 Registro y eliminación de AEI

El registro es una capacidad que apoya la eliminación de municiones explosivas/AEI. Los equipos de registro intermedio, avanzado y de rutas trabajan con frecuencia con un equipo eliminación de municiones explosivas/e AEI. La capacidad de localizar y detectar AEI es crucial dentro de cualquier capacidad para contrarrestar las amenazas explosivas. Para neutralizar el artefacto, se requiere un enfoque proactivo, en lugar de reactivo, para ejercer presión en la red de AEI. Un elemento clave que facilita esos esfuerzos es la localización y detección de los AEI y sus componentes antes de que puedan lograr los efectos deseados.

6.5 Equipo de registro

El uso de un equipo determinado variará en función de la capacidad de registro empleada. Las unidades de las Naciones Unidas que necesiten una lista de escalas de equipo para diversas capacidades de registro deben consultar la sección correspondiente del Manual sobre el Equipo de Propiedad de los Contingentes, la declaración de necesidades y el memorando de entendimiento acordado en la fase de planificación y preparación de la misión.

6.6 Apoyo al desminado de rutas

El desminado de rutas consiste en la eliminación de las amenazas explosivas a lo largo de una ruta. En un dispositivo de desminado de rutas se combinan activos de protección de la fuerza y capacidades de registro y eliminación de municiones explosivas en función de la amenaza y de los recursos disponibles para desminar una ruta determinada hasta determinado nivel. Las capacidades de registro (intermedio y avanzado) pueden contribuir a las operaciones de desminado de rutas mediante procedimientos de registro de zonas y rutas. En el apéndice 2 del presente anexo se proporciona más información sobre los dispositivos de desminado de rutas.

7. Principios del registro

Los buenos resultados del registro como capacidad se deben en gran medida a que los procedimientos se asientan en cuatro principios básicos que pueden adaptarse al ritmo operacional y la situación táctica. Los procedimientos y técnicas que se utilicen en toda actividad de registro deben basarse en esos principios, independientemente de los detalles exactos de las medidas que deban adoptarse. El nivel de garantía ofrecido varía según el nivel de capacitación y el equipo disponible. Los principios del registro son los siguientes:

- **Sistematismo.** Todas las actividades de registro, independientemente de la categoría de quienes las lleven a cabo, son sistemáticas, lo cual se logra mediante un enfoque cuidadoso, deliberado, detallado y metódico. El principio del sistematismo también se aplica a la planificación, la coordinación y la ejecución de todas las operaciones de registro;
- **Flexibilidad.** Tanto las tácticas, técnicas y procedimientos como el equipo deben adaptarse a un entorno operacional/táctico en evolución, en que el agresor cambia constantemente sus métodos de operación en un intento de conducir a una trampa, engañar, inducir a error o desviar a las capacidades de registro. Todos los procedimientos deben ser flexibles pero coherentes en su aplicación, sin poner en peligro la seguridad;
- **Concreción.** Todas las operaciones de registro planificadas deben ser concretas y tener objetivos definidos claramente que contribuyan a la misión. Al examinar los objetivos se deben tener en cuenta las repercusiones políticas, culturales, sociales y económicas de toda operación de registro prevista;
- **Seguridad.** Las actividades de registro se llevan a cabo dentro de un nivel de riesgo aceptable respecto a la operación y a la evaluación relacionada con ella, según lo determine el comandante.

8. Cuestiones de planificación

El registro se planifica y coordina de conformidad con las prioridades del comandante. La planificación del registro es el proceso por el cual se analiza la información de inteligencia disponible y se define la respuesta de registro apropiada. Se debe pedir asesoramiento al asesor de registro pertinente para garantizar que se utilicen capacidades de registro de un nivel adecuado en función de la amenaza percibida. Se deben tener en cuenta la recogida, la custodia y el traslado de los artículos encontrados y el proceso de explotación posterior.

8.1 El nivel de capacidades de registro necesario depende de la amenaza conocida o percibida en el teatro de operaciones y debe adaptarse a los desafíos ambientales. Los países que aportan contingentes deben tratar de enviar una capacidad de registro apropiada para contrarrestar las amenazas detectadas, de conformidad con el objetivo del comandante.

8.2 Al planificar operaciones de registro deben tenerse en cuenta los factores siguientes:

- **Minimizar perturbaciones y daños.** Las perturbaciones y daños causados por las operaciones de registro deben ser proporcionales al nivel del registro realizado. Las operaciones de registro deben tratar de perturbar a la población local y causar daños a bienes lo menos posible. Este principio es importante

para mantener la buena voluntad de la población local o, al menos, para reducir al mínimo la mala voluntad que pueda generarse. Los jefes de todos los niveles tienen la responsabilidad de encontrar un equilibrio entre los daños materiales y psicológicos causados por las operaciones de registro y los beneficios obtenidos. La misión/el personal directivo puede considerar la posibilidad de indemnizar a las personas o comunidades por los daños que sufran durante las operaciones de registro;

- **Estado de derecho.** El registro debe ser autorizado y realizado de conformidad con el marco jurídico que rija la operación. Ese marco puede consistir en información de memorandos de entendimiento, acuerdos militares técnicos, reglas de enfrentamiento, procedimientos operativos estándar, órdenes operacionales, leyes, directrices y decretos internacionales y del país receptor, y reglamentos ambientales, basarse en ella o remitir a ella. Los contingentes nacionales que planifiquen operaciones de registro deben tener en cuenta que los equipos de otros países que aportan contingentes, incluidos los del país receptor, pueden tener leyes, directrices y reglas de enfrentamiento diferentes de las suyas. Además, el manejo de las pruebas y el material encontrado debe hacerse de acuerdo con ese marco;
- **Tiempo.** Las operaciones de registro pueden ser urgentes y deben planificarse y realizarse de manera oportuna en función de los imperativos operacionales y los requisitos de protección de la fuerza. La seguridad y la velocidad deben equilibrarse cuidadosamente durante las fases de planificación y ejecución. La ejecución operacional debe ser programada para lograr un efecto óptimo;
- **Equipo.** Las herramientas y el equipo deben ser apropiados para el nivel de la tarea que se esté llevando a cabo. Cuando se detecten deficiencias de capacidad debidas a cambios en la amenaza y a las tendencias emergentes, deben adaptarse el equipo y la capacitación;
- **Tácticas, técnicas y procedimientos.** Las tácticas, técnicas y procedimientos de registro deben cambiar para hacer frente a la amenaza y a las tecnologías emergentes;
- **Seguridad.** Siempre debe tenerse en cuenta lo siguiente:
 - **Seguridad operacional.** El requisito de mantener cualquier ventaja operacional sobre un agresor exige aplicar el principio de la necesidad de saber. La seguridad operacional es clave para que se pueda mantener la posibilidad de sorpresa;
 - **Seguridad táctica.** Las operaciones de registro deben llevarse a cabo con medidas de protección de la fuerza adecuadas a la amenaza percibida. Deben prepararse medidas de protección de la fuerza, que incluyen el acordonamiento y las fuerzas de reacción, para impedir que escapen los objetivos;
 - **Gestión de la información**
 - **Documentación.** Los informes de registro pueden formar parte de procesos probatorios o de inteligencia necesarios y deben completarse durante cada operación de registro. También pueden servir para refutar o justificar cualquier reclamación de indemnización o queja que se presente. Los informes deben adaptarse para cumplir las leyes locales, nacionales o internacionales y, cuando sea necesario, traducirse al idioma local. La autoridad para llevar a cabo un registro debe documentarse en todos los informes de registro.
 - **Análisis y retroalimentación.** Todas las pruebas, información y material recuperado disponibles deben analizarse de manera oportuna y conservarse para el futuro cuando sea posible. Toda la información recogida debe introducirse en la cadena de inteligencia, para que contribuya a la preparación de análisis de amenazas, los objetivos de los ciclos y las tácticas, técnicas y procedimientos actuales y futuros.

9. Elementos que prestan apoyo a los equipos de registro

En las operaciones de registro puede ser necesario recurrir o asignar tareas a otros elementos de apoyo. A continuación se presentan ejemplos de elementos de apoyo y la manera en que pueden contribuir a las actividades de registro.

- **Eliminación de municiones explosivas.** Cuando se determine o prevea la presencia de amenazas explosivas, incluidos componentes de municiones explosivas o material conexo, se debe incorporar en la operación de registro la eliminación de municiones explosivas. Los equipos de registro tendrían primacía en la tarea hasta que se descubriera algo que pudiera ser un explosivo. Siempre que sea posible, los equipos de registro y de eliminación de municiones explosivas deben recibir capacitación juntos, a fin de que se conozcan mejor los procedimientos, se perfeccione el traspaso de tareas y se reduzca al mínimo el riesgo para la vida en la medida de lo posible.
- **Perros de trabajo militar.** Cuando se solicite asistencia canina, debe considerarse si el tipo de perro disponible contribuirá al registro que se esté llevando a cabo. Las unidades de registro deben ponerse en contacto con el adiestrador de perros para conocer las capacidades y limitaciones de los perros de trabajo militar asignados a la tarea antes de llevar a cabo las operaciones, dado que no todos los perros pueden ser adecuados para el tipo de registro que se esté realizando.
- **Elementos contra la guerra electrónica controlada por radio.** Cuando estén disponibles, debe recurrirse a elementos contra la guerra electrónica controlada por radio en todas las circunstancias para evitar la posibilidad de una amenaza por AEI controlado por radio. El manual sobre eliminación de municiones explosivas contiene información más detallada al respecto.
- **Inteligencia, vigilancia y reconocimiento.** Cuando se dispone de ellos, los activos de inteligencia, vigilancia y reconocimiento son una valiosa fuente de información para fines de planificación. Las imágenes aéreas y otras fuentes pueden proporcionar información beneficiosa para planificar operaciones de registro en todos los niveles de mando. El manual sobre inteligencia, vigilancia y reconocimiento contiene información más detallada al respecto.
- **Apoyo geoespacial.** Cuando se dispone de apoyo geoespacial, este puede proporcionar productos beneficiosos para las operaciones de registro. Se pueden producir mapas y fotografías aéreas actualizados a mayor escala con distintos calcos cartográficos. Se pueden destacar los datos demográficos, los obstáculos, los estudios de espacios muertos, los planos, el historial de ataques con AEI y los ataques recientes y todo tipo de características geográficas pertinentes a la zona de registro. Los asesores de registro y los jefes de los equipos de registro deben establecer vínculos con quienes trabajan con datos geoespaciales para que los productos correspondientes se actualicen periódicamente a medida que se disponga de nuevos datos.
- **Inteligencia.** Las aportaciones de la U2 a todos los niveles son cruciales. La conclusión satisfactoria de una operación de registro está íntimamente relacionada con la calidad de la inteligencia proporcionada. La inclusión de personal de inteligencia en una etapa temprana del proceso de planificación ahorra tiempo y esfuerzo y proporciona un plan concreto desde el principio.
- **Organismos encargados de hacer cumplir la ley.** En los procedimientos operativos estándar de los organismos encargados de hacer cumplir la ley del país receptor, la policía de las Naciones Unidas o el teatro de operaciones tal vez se establezca como requisito la presencia de fuerzas policiales locales en apoyo de la operación de registro. También se les puede pedir que colaboren estrechamente en otras operaciones. Es esencial que se les informe de forma adecuada, pero no a expensas de la seguridad operacional.

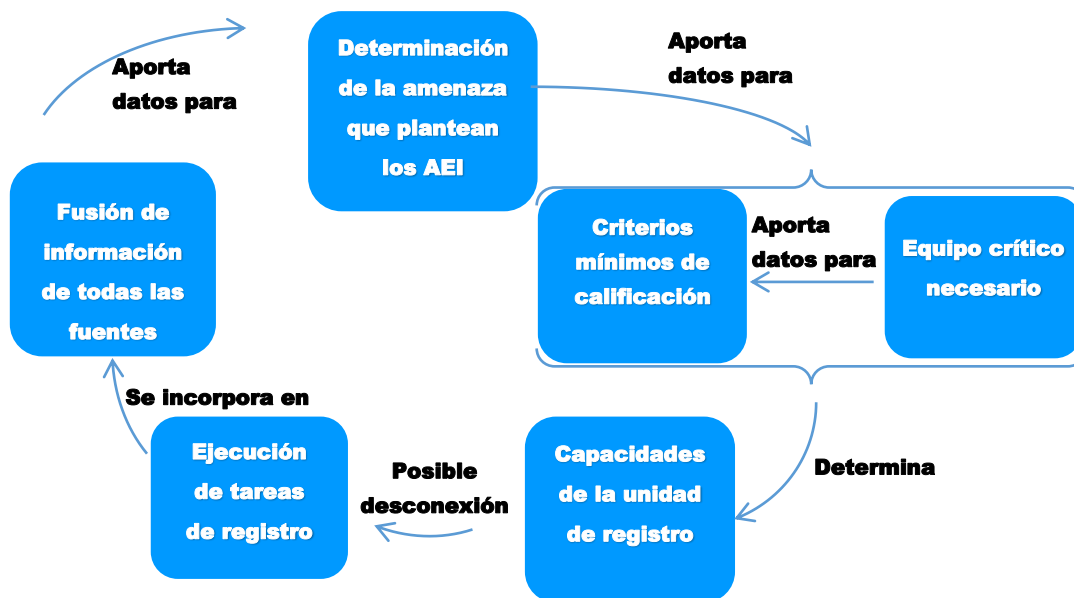
- **Policía militar.** La policía militar puede apoyar las operaciones de registro mediante capacitación, equipo y técnicas especializados que faciliten la movilidad, la seguridad, la detención y la cadena de custodia de las pruebas. También puede actuar de enlace y tomar declaración a las personas relacionadas con el registro. Asimismo, puede prestar asistencia en la recuperación forense y de pruebas o en la capacitación al respecto y es un elemento clave en la coordinación con la policía del país receptor, si se la incorpora a las operaciones de registro.
- **Intérpretes.** Siempre se debe estudiar la posibilidad de contar con intérpretes cuando se planifiquen operaciones de registro en un lugar cuyo idioma local sea distinto del idioma de quienes realizan el registro. Además de salvar las barreras lingüísticas, también pueden reunir información de quienes estén presentes durante el registro para los informes. Los intérpretes también pueden ayudar a reducir las tensiones en una situación explicando las razones del registro. La seguridad operacional es primordial cuando se recurre a intérpretes locales y la información obtenida debe evaluarse cuidadosamente.
- **Protección de la fuerza.** Es probable que los activos de protección de la fuerza desempeñen un papel clave para asegurar el objetivo/la zona de registro dominando el terreno y reaccionando a las amenazas que surjan. La coordinación estrecha entre el asesor de registro y el jefe de protección de la fuerza durante las operaciones de registro es primordial.
- **Inteligencia técnica de armamentos.** La inteligencia técnica de armamentos apoya la explotación mediante procesos de recogida y análisis forenses en el lugar de los hechos, en función de las necesidades. El manual sobre eliminación de municiones explosivas contiene información más detallada al respecto.
- **Equipos de armas químicas, biológicas, radiológicas o nucleares.** Estos equipos contribuyen al registro de entornos peligrosos proporcionando capacidades de descontaminación, reconocimiento y detección.
- **Transporte.** Si se espera descubrir artefactos múltiples o en grandes cantidades, se deben coordinar las necesidades de transporte si se considera necesario contar con personal adicional para cargar, trasladar y asegurar el material. Si lo justifican las circunstancias, puede ser necesario equipo pesado.

Apéndice 1 del anexo B

Factores de las capacidades de registro que apoyan la eliminación de AEI

1. Respecto a la mitigación de la amenaza que plantean los AEI, el registro se lleva a cabo para localizar y aislar los AEI colocados o para encontrar los AEI antes de que sean colocados o sus componentes antes del montaje. Si eso no es posible, es necesario encontrar el dispositivo antes de que explote. Estos esfuerzos para mitigar la amenaza requieren actividades de registro.

2. Es esencial conocer la amenaza que plantean los AEI para determinar las capacidades de registro necesarias para las actividades de eliminación de municiones explosivas. Una vez que se ha determinado la amenaza que plantean los AEI para una misión, se pueden determinar los niveles mínimos de calificación y el equipo críticos necesarios, lo cual se ilustra a continuación.



Factores de las capacidades de registro que apoyan la eliminación de AEI

3. Es necesario conocer desde el punto de vista técnico el tipo y la complejidad de la amenaza que plantean los AEI para determinar el equipo de registro necesario. A modo de ejemplo, la longitud del cable de detonación que se haya usado influirá en el tipo de detector de cables subterráneo necesario y, de manera similar, el contenido metálico de los componentes del AEI que se hayan usado determinará la eficacia de los detectores de metales u otros detectores subterráneos que debe llevar un equipo. Algunos o todos los componentes de un AEI pueden ser no metálicos. Los agresores que utilizan AEI se adaptarán técnica y tácticamente para eludir las actividades de registro introducidas para mitigar los AEI, por lo que se requerirá a menudo que se evalúen constantemente los activos de registro necesarios para mitigar las amenazas (por ejemplo, la evolución del contenido metálico de los AEI enterrados). Las necesidades mínimas se

determinarán en función de las tareas que la capacidad de registro deba o pueda realizar. Por eso, hay distintos niveles de registro que varían en función de los factores siguientes:

- Entorno operacional peligroso (por ejemplo, espacios cerrados reducidos, entornos contaminados o entornos que requieren un aparato autónomo de respiración);
- Necesidades de equipo especializadas (por ejemplo, detectores de uniones no lineales y sistemas de cámaras de inspección);
- Nivel de garantía necesario (por ejemplo, el registro de un lugar antes de la visita de una personalidad);
- Evaluación del nivel de amenaza (clasificado como alto o bajo).

4. Una misión debe determinar claramente las aptitudes y características necesarias de cada capacidad de registro.

Apéndice 2 del anexo B

Actividades de registro para prestar apoyo a los dispositivos de desminado de rutas

1. El desminado de rutas se refiere a la eliminación de las amenazas explosivas inmediatas a lo largo de una ruta. A menudo, lo primero que debe ocurrir antes de decidir desplegar o generar capacidades de desminado de rutas es un análisis del terreno de las rutas en las que se hayan colocado o puedan haberse colocado AEI y de las rutas en sí para detectar los puntos y zonas vulnerables. A continuación, los mandos tienen varias opciones respecto al uso de activos de ingeniería para mitigar la amenaza que plantean los AEI de limitar la libertad de circulación a lo largo de esas rutas. Dos opciones son utilizar activos de registro para registrar los puntos y zonas vulnerables o utilizar activos de ingeniería pesados.

2. Utilización de activos de registro para registrar los puntos y zonas vulnerables

La utilización de activos de registro para registrar los puntos y zonas vulnerables a lo largo de una ruta se denomina registro de rutas. La tarea de los equipos de registro de rutas que realizan este tipo de registro es localizar y aislar cualquier munición explosiva peligrosa, como restos explosivos de guerra y AEI, que se encuentre en esos puntos y zonas y suponga un obstáculo para su libertad de circulación. Una vez que se ha localizado y aislado una munición explosiva, un equipo de eliminación de municiones convencionales o de AEI puede eliminarla. Los mandos deben ser conscientes de que el registro es una actividad de reducción del riesgo, pero no elimina por completo el riesgo de que haya municiones explosivas. Por lo general, hay tres tipos de equipos de registro de rutas, que varían en el nivel de la amenaza que se enfrenta o el nivel de garantía que se requiere del registro:

- Equipos de registro de patrullaje o equipos de registro de rutas;
- Registro intermedio de rutas usando equipos de registro de la unidad;
- Equipos de registro avanzado de rutas en caso de un nivel de amenaza alto que requiera apoyo intensivo de otros activos.

Las unidades de ingeniería formadas especialmente y conocidas comúnmente como dispositivos de desminado de rutas suelen utilizarse para desminar las rutas a lo largo de las cuales se han colocado o se ha determinado que pueden haberse colocado AEI. Están dotadas especialmente de equipo diseñado para ayudar a detectar AEI y peligros explosivos a lo largo de las rutas de desplazamiento dentro de la zona de una misión. Esas operaciones de desminado de rutas son a menudo fundamentales para proteger a la fuerza frente a la amenaza que plantean los AEI y contribuir a mantener la libertad de circulación.

3. Utilización de activos de ingeniería pesados

En ocasiones puede ser necesario mitigar la amenaza que plantean los AEI en las rutas que se usan para desplazamientos utilizando activos de ingeniería pesados para llevar a cabo el reconocimiento, el mantenimiento y el mejoramiento de la ruta y la eliminación de los obstáculos que se encuentren en ella. Esos activos pueden usarse, por ejemplo, para lo siguiente:

- Desbrozar alrededor de los cruces que se consideran puntos vulnerables;
- Mejorar y asegurar las alcantarillas para que no se usen para colocar AEI;
- Mejorar el pavimento para que no se coloquen AEI a lo largo de la carretera;
- Mejorar la movilidad y aumentar la libertad de circulación.

4. Cuando se determina que hay amenaza de AEI en lugares y zonas donde se requieren tareas de ingeniería pesada, se pueden enviar equipos de registro de rutas con la capacidad necesaria en función de la amenaza y del nivel de garantía necesario junto con los activos de eliminación de AEI incorporados a ellos. El personal de mando y planificación tiene dos opciones respecto a las capacidades de desminado de rutas de ese tipo.

5. Dispositivo de desminado de rutas temporal híbrido

En caso de una sola operación para desminar una ruta reuniendo los activos necesarios al comienzo de una misión o cuando surja una amenaza de AEI y retirándolos cuando se completen las tareas que se les asignen. Eso suele implicar la formación de una unidad o dispositivo de desminado de rutas híbrido, normalmente en torno a activos de ingeniería de combate. Así pueden usarse con mucha eficiencia los recursos y el personal; sin embargo, una vez que se haya retirado, es posible que se requiera un mantenimiento continuo de las rutas para que se conserven en un estado que mitigue la amenaza que plantean los AEI y para reparar los daños causados si se siguen usando AEI a lo largo de ellas.

6. Unidad de desminado de rutas específica de la Misión

La organización de tareas dentro de la misión de activos específicos de desminado de rutas y equipos conexos para ayudar a administrar las rutas en un entorno de amenazas explosivas. Tales unidades específicas dentro de un grupo no especializado, si son suficientemente grandes, pueden ser un activo independiente de la misión o bien una sección o un elemento mayor de una unidad de ingenieros de las Naciones Unidas. El dispositivo de desminado de rutas puede estar dotado de una combinación de vehículos, equipo y personal generales y especializados para el desminado de rutas. Su objetivo es poner fin al ocultamiento de AEI, municiones y depósitos de armas, así como realizar patrullas sistemáticas de detección y disuasión a lo largo de las rutas desminadas. Un dispositivo de desminado de rutas puede utilizarse como apoyo general para mantener las rutas principales de abastecimiento y para prestar apoyo cercano a las unidades de las Naciones Unidas en los desplazamientos tácticos por carretera.

Anexo C

Necesidades de equipo de una unidad genérica de ingenieros militares de combate de las Naciones Unidas (tamaño de compañía)

Equipo pesado

Equipo	Cantidad	Observaciones
De personal		
Vehículos de combate		
Vehículo blindado de transporte de infantería con ruedas sin armas (clase II)	4	
Contenedores		
Contenedor de otro tipo	18	
Contenedor taller	1	
Vehículos de apoyo (de tipo comercial)		
Automóvil/combi	–	
Autobús (para más de 24 pasajeros)	–	
Camión cisterna para agua (a partir de 10.000 litros)	2	
Vehículos de apoyo (de tipo militar)		
Ambulancia	3	
Todoterreno (4x4) con radio militar	11	
Camión utilitario de carga (1,5 a 2,4 toneladas)	2	
Camión utilitario de carga (2,5 a 5 toneladas)	10	
Camión utilitario de carga (más de 10 toneladas)	–	
Camión de recuperación de equipo (más de 5 toneladas)	1	
Vehículos de ingeniería		
Topadora mediana (D6 y D7)	3	
Camión grúa para carga pesada (hasta 25 toneladas)	1	
Camión, tractor	3	
Excavadora (hasta 1 metro cúbico)	1	
Excavadora (más de 1 metro cúbico)	–	
Camión contra incendios	1	
Camión de pala frontal mediano (1 a 2 metros cúbicos)	3	
Camión de pala frontal mediano (2 a 4 metros cúbicos)	–	
Niveladora para fines generales	1	
Apisonadora autopropulsada	1	
Camión volquete grande (hasta 10 metros cúbicos)	–	
Camión volquete grande (más de 10 metros cúbicos)	3	
Camión taller (equipo pesado de ingeniería)	–	
Equipo de manipulación de materiales		
Elevador de horquilla mediano (hasta 5 toneladas)	2	
Contenedor para elevador de horquilla	1	
Elevador de horquilla para terreno escabroso (más de 5 toneladas)	–	

Remolques		
Remolque compresor	2	
Remolque cisterna para combustible (2.000 a 7.000 litros)	–	
Remolque de carga ligera, un solo eje	–	
Remolque plataforma baja (20 a 40 toneladas)	6	
Remolque cisterna para agua (hasta 2.000 litros)	3	
Remolque de carga mediana, un solo eje	–	
Remolque, reflectores con generadores	3	
Armamento		
Ametralladoras de manejo colectivo	3	
Equipo de ingeniería		
Cortadora de hormigón (caso especial)	–	
Hormigonera (menos de 1,5 metros cúbicos)	1	
Juego de herramientas de ingeniería (caso especial)	–	
Bomba de drenaje (hasta 5 CV)	1	
Bomba de drenaje sumergible, hasta 5 CV (caso especial)	1	
Juego de reflectores con generadores	2	
Bomba de combustible	–	
Vibrador de inmersión	–	
Equipo de laboratorio para análisis de suelos	–	
Equipo de agrimensura, incluida estación total	1	
Vibrador de hormigón	–	
Bomba de agua	–	
Planta de tratamiento de agua (hasta 2.000 litros/hora, almacenamiento de hasta 5.000 litros)	1	
Generadores de electricidad, fijos y móviles	–	
Generador (51 kVA a 100 kVA)	8	
Generador (201 kVA a 500 kVA)	1	
Equipo de logística		
Depósito de agua (5.000 a 7.000 litros)	5	
Equipo para la eliminación de minas, municiones explosivas y artefactos explosivos improvisados (AEI)		
Contramedida electrónica de alta potencia portátil (celular/GPS/dispositivo de interferencia)		
Detector de minas (capaz de medir la forma o el contenido de los explosivos, así como la composición metálica)	14	
Contramedida electrónica móvil (dispositivo de interferencia) contra los dispositivos explosivos improvisados activados a distancia		
Equipo de desactivación de bombas por control remoto	1	
Equipo portátil de rayos X para la eliminación de municiones explosivas		
Localizador de bombas	3	
Traje antiexplosivos (pesado) (clasificación mínima del límite balístico de referencia V50 de 1.600 para el pecho y la ingle)	6	

Detector de metales		
Mandil/pantalones de protección	25	
Casco y máscara de protección	25	
Zapatos de protección	25	
Chaleco/chaqueta de protección		
Guantes reforzados (par)	25	
Remoción de minas, eliminación de municiones explosivas/AEI (equipo)		
Disruptor para la eliminación de municiones explosivas		
Juego de herramientas para encargado de eliminar municiones explosivas		
Almacenamiento de explosivos/detonador		
Cable de detonación (300 metros)		
Sistema de detonación para activar disruptores o cargas		
Juego de herramientas de ganchos y líneas para la eliminación de municiones explosivas		
Kit de investigación para AEI o para después de una explosión		
Espejo de registro telescópico con luz para AEI colocados en un vehículo (2,74 metros)		
Sistema de desminado montado en vehículo		
Vehículo de oruga de remoción de minas controlado a distancia		
Camión con cabina blindada para equipo de eliminación de municiones explosivas/AEI		
Vehículo blindado resistente a minas y emboscadas		
Vehículo operado por control remoto con capacidad de observación o disruptión		

Nota:

1. Este es solo un formato y el planificador de cada unidad debería consultar el manual sobre el equipo de propiedad de los contingentes actualizado y decidir las cantidades concretas de equipo de conformidad con el memorando de entendimiento/la declaración de necesidades y las necesidades operacionales.
2. Las necesidades de equipo para la eliminación de municiones explosivas están en consonancia con el anexo C y los apéndices 1 a 3 del manual sobre eliminación de municiones explosivas.
3. El equipo pesado (si no figura en el manual sobre el equipo de propiedad de los contingentes) puede tratarse como un “caso especial” si la situación lo requiere.

Anexo D

Necesidades de equipo de una unidad genérica de ingenieros militares de construcción de las Naciones Unidas (tamaño de compañía)

Equipo pesado

Equipo	Sección vertical	Sección horizontal	Sección de apoyo al cuartel general	Sección de apoyo de ingeniería	Observaciones
	Cantidad				
Vehículos de ingeniería					
Vehículo blindado de transporte de personal de ingenieros (de oruga)			2		
Topadora ligera (D4 y D5)		1			
Topadora mediana (D6 y D7)		1			
Topadora mediana (D8A)		1			
Grúa móvil mediana (11 a 24 toneladas)	1				
Grúa móvil pesada (25 a 30 toneladas)	1				
Camión de pala frontal/retroexcavadora mediano (1 a 2 metros cúbicos)		2			
Camión de pala frontal pesado (2 a 4 metros cúbicos)		3			
Camión de pala frontal de oruga					
Niveladora para fines generales		3			
Apisonadora autopropulsada		3			
Tractor industrial ligero/tractor agrícola con grada de discos		2			
Camión volquete (hasta 10 metros cúbicos) (de tipo civil)					
Camión volquete (hasta 10 metros cúbicos) (de tipo militar)	3				
Camión volquete grande (más de 10 metros cúbicos)		10			
Camión con perforadora				1	
Perforadora autopropulsada					
Camión para limpieza de alcantarillado					
Excavadora pequeña (hasta 1 metro cúbico)	1		1		
Excavadora (más de 1 metro cúbico)		2			
Camión taller (equipo pesado de ingeniería)	1			1	
Trituradora				1	
Compresor de aire con accesorio neumático	1				

Equipo de manipulación de materiales					
Elevador de horquilla mediano (más de 1,5 toneladas y hasta 5 toneladas)	1				
Elevador de horquilla pesado (más de 5 toneladas)					
Contenedor para elevador de horquilla			1		
Elevador de horquilla para terreno escabroso (más de 5 toneladas)	1				
Remolques					
Remolque de carga ligera, un solo eje			4		
Remolque de carga mediana, un solo eje					
Remolque de carga mediana, multieje					
Remolque de carga pesada (20 toneladas)			6		
Remolque cisterna para agua (hasta 2.000 litros)					
Remolque cisterna para agua (2.000 a 7.000 litros)			4		
Remolque cisterna para combustible (hasta 2.000 litros)					
Remolque cisterna para combustible (2.000 a 7.000 litros)			3		
Remolque compresor				2	
Remolque plataforma (hasta 20 toneladas)			4		
Remolque plataforma (más de 20 toneladas)			4		
Remolque plataforma baja (hasta 20 toneladas)				2	
Remolque plataforma baja (20 a 40 toneladas)			5		
Remolque portatanques/de transporte de equipo pesado					
Remolque, juego de reflectores con generadores (4 luces, poste de 9 m, generador de 7 kw)			4		
Equipo de ingeniería					
Hormigonera (menos de 1,5 metros cúbicos)	6			1	
Hormigonera (más de 1,5 metros cúbicos)	6				
Vibrador de hormigón	2				
Bomba de drenaje (hasta 5 CV)		3		2	
Planta y equipo de tratamiento de aguas residuales					
Equipo de agrimensura, incluida estación total	1	1		1	
Equipo de agrimensura, tipo teodolito	1	1		1	
Equipo de perforación de pozos				1	
Bomba de agua (sumergible)				2	
Planta de tratamiento de agua (equipo de purificación de agua de ósmosis inversa o equivalente): equipo, cisternas y vejigones, hasta 2.000 litros por hora, almacenamiento de hasta 5.000 litros					
Planta de tratamiento de agua (equipo de purificación de agua de ósmosis inversa o equivalente): equipo, cisternas y vejigones, más de 2.000 litros por hora, almacenamiento de hasta 20.000 litros			2		

Equipo de asfaltado					
Planta de asfalto		1			
Distribuidor de asfalto		2			
Distribuidor de betún		2			
Compactador de neumáticos		2			
Compactador de rodillo liso, doble, pequeño		1			
Compactador de rodillo liso, doble, mediano		2			
Accesorio para barrer carreteras		2			
Equipo de almacenamiento de agua					
Almacenamiento de agua (5.000 a 7.000 litros)				2	
Almacenamiento de agua (7.001 a 10.000 litros)					
Almacenamiento de agua (10.001 a 12.000 litros)			1		
Almacenamiento de agua (12.001 a 20.000 litros)			2		
Equipo de logística					
Almacenamiento de combustible (501 a 5.000 litros)					
Almacenamiento de combustible (5.001 a 10.000 litros)					
Electricidad					
Generadores, fijos y móviles					
20 a 30 kVA				2	
31 a 40 kVA					
41 a 50 kVA					
51 a 75 kVA				1	
76 a 100 kVA					
101 a 150 kVA			4		
151 a 200 kVA					
201 a 500 kVA			4		
Equipo de comunicaciones					
Transmisores-receptores de VHF/UHF-FM					
Estaciones de base transmisoras-receptoras aire-tierra					
Enlaces de microondas					
Estaciones móviles para sistemas de telecomunicaciones					
Equipo de buscapersonas					
Equipo de conmutación portátil para telecomunicaciones móviles					
Repetidores					
Dispositivo de alarma de VHF					
Canales multiplexados de VHF					
Equipo de alta frecuencia			14		
Antenas					
Logaritmo periódico, direccionales de gran potencia			1		

Receptor de base de gran potencia y alta frecuencia					
Transmisor de estación de base de gran potencia y alta frecuencia					
Equipo telefónico (sistema por satélite)			3		
Central telefónica grande (1 a 1.100 líneas)					
Central telefónica automática privada (1 a 100 líneas)			1		
Fax encriptado					
Torres de antena					
Suministro de energía ininterrumpido, a partir de 10 kVA					
Equipo para la eliminación de minas, municiones explosivas y artefactos explosivos improvisados (AEI)					
Contramedida electrónica de alta potencia portátil (celular/GPS/dispositivo de interferencia)					Si se necesita
Detector de minas (capaz de medir la forma o el contenido de los explosivos, así como la composición metálica)			3		
Contramedida electrónica móvil (dispositivo de interferencia) contra los dispositivos explosivos improvisados activados a distancia					Si se necesita
Equipo de desactivación de bombas por control remoto			1		
Equipo portátil de rayos X para la eliminación de municiones explosivas					Si se necesita
Localizador de bombas			2		
Traje antiexplosivos (pesado) (clasificación mínima del límite balístico de referencia V50 de 1.600 para el pecho y la ingle)			4		
Detector de metales			2		
Mandil/pantalones de protección			4		
Casco y máscara de protección			4		
Zapatos de protección			4		
Chaleco/chaqueta de protección			4		
Guantes reforzados (par)			4		
Remoción de minas, eliminación de municiones explosivas/AEI (equipo)					Si se necesita
Disruptor para la eliminación de municiones explosivas					Si se necesita
Juego de herramientas para encargado de eliminar municiones explosivas					Si se necesita
Almacenamiento de explosivos/detonador					Si se necesita
Cable de detonación (300 metros)					Si se necesita
Sistema de detonación para activar disruptores/cargas					Si se necesita

Juego de herramientas de ganchos y líneas para la eliminación de municiones explosivas					Si se necesita
Kit de investigación para AEI o para después de una explosión					Si se necesita
Espejo de registro telescópico con luz para AEI colocados en un vehículo (2,74 metros)					Si se necesita
Sistema de desminado montado en vehículo					Si se necesita
Vehículo de oruga de remoción de minas controlado a distancia					Si se necesita
Camión con cabina blindada para equipo de eliminación de municiones explosivas/AEI					Si se necesita
Vehículo blindado resistente a minas y emboscadas					Si se necesita
Vehículo operado por control remoto con capacidad de observación o interrupción					Si se necesita
Vehículos de apoyo (de tipo comercial)					
Vehículo para todo terreno					
Ambulancia (camión)					
Autobús (para más de 24 pasajeros)					
Camión utilitario de carga (5 a 10 toneladas)					
Camión utilitario de carga (más de 10 toneladas)					
Camión de mantenimiento ligero					
Camión de mantenimiento mediano					
Camión de mantenimiento pesado					
Camión cisterna para agua (hasta 5.000 litros)					
Camión cisterna para agua (5.000 litros a 10.000 litros)		2			
Camión cisterna para agua (más de 10.000 litros)				2	
Camión grúa (hasta 10 toneladas)					
Camión grúa para carga pesada (hasta 25 toneladas)					
Camión de recuperación de equipo (hasta 5 toneladas)					
Camión cisterna (más de 10.000 litros)					
Camión, tractor					
Vehículos de apoyo (de tipo militar)					
Motocicleta					
Ambulancia			2		
Todoterreno (4x4) con radio militar	1	1	8	3	
Camión utilitario de carga (2,5 a 5 toneladas)	4	2	8	4	
Camión de mantenimiento mediano				1	
Camión de mantenimiento pesado				1	
Camión cisterna para agua (hasta 5.000 litros) Aspersor de agua		3			
Camión cisterna para agua (5.000 litros a 10.000 litros)				1	

Camión cisterna para agua (más de 10.000 litros)			4		
Camión grúa (hasta 10 toneladas)					
Camión grúa (10 a 24 toneladas)					
Camión de recuperación de equipo (hasta 5 toneladas)				1	
Camión de recuperación de equipo (más de 5 toneladas)				1	
Camión frigorífico (menos de 6 metros)			3		
Camión frigorífico (a partir de 6 metros)					
Camión cisterna (hasta 5.000 litros)				1	
Camión cisterna (5.000 litros a 10.000 litros)			4		
Camión cisterna (más de 10.000 litros)			3		
Camión, tractor (hasta 40 toneladas de remolque)					

Nota:

1. Este es solo un formato y el planificador de cada unidad debería consultar el manual sobre el equipo de propiedad de los contingentes actualizado y decidir las cantidades concretas de equipo de conformidad con el memorando de entendimiento/la declaración de necesidades y las necesidades operacionales.
2. El equipo de la sección de carreteras y aeródromos es básicamente el mismo que el de la sección horizontal, e incluye equipo de asfaltado.
3. Las necesidades de equipo para la eliminación de municiones explosivas están en consonancia con el anexo C y los apéndices 1 a 3 del manual sobre eliminación de municiones explosivas.
4. El equipo pesado (si no figura en el manual sobre el equipo de propiedad de los contingentes) puede tratarse como un “caso especial” si la situación lo requiere.

Modelo de lista de verificación para visitas previas al despliegue

Habida cuenta de la importancia financiera y operacional de que los contingentes estén equipados correctamente, el Departamento de Operaciones de Paz realiza una visita/inspección previa al despliegue antes del despliegue inicial. La visita se suele realizar una vez que el país que aporta contingentes y la Sede de las Naciones Unidas llegan a un acuerdo sobre el memorando de entendimiento, que abarca el personal, el equipo pesado, la autonomía logística y los factores aplicables a la Misión y es una declaración contractual de lo que cada una de las partes aportará en esos ámbitos.

<i>Puntuaciones propuestas para los criterios de evaluación</i>			
<i>0. No apto/a/os/as para una misión</i> <i>1. Todavía no apto/a/os/as para una misión debido a grandes deficiencias de capacidad</i> <i>2. Todavía no apto/a/os/as para una misión debido a pequeñas deficiencias</i> <i>3. Apto/a/os/as para una misión, aunque se recomienda encarecidamente hacer mejoras</i> <i>4. Apto/a/os/as para una misión, aunque se recomienda hacer pequeñas mejoras</i> <i>5. Totalmente apto/a/os/as para una misión</i>			
Letra de serie	Criterios de evaluación	Puntuación del 0 a 5	Observaciones
a.	Aptitudes genéricas para operaciones de paz. ¿Está capacitado y concienciado todo el personal de la unidad de ingenieros militares respecto a las normas y directrices de política genéricas de las Naciones Unidas para la realización de operaciones de paz? ¿Demuestra todo el personal entender con claridad esas normas y directrices?		
b.	Aptitudes para operaciones de paz específicas de la Misión. ¿Está capacitado, equipado y organizado todo el personal de la unidad de ingenieros militares para llevar a cabo tareas de ingeniería militar según las normas de las operaciones de paz? ¿Es la unidad capaz de actuar de conformidad con el mandato/los mandatos de la Misión?		
c.	Competencias básicas/convencionales. ¿Está capacitada la unidad en competencias básicas de infantería como el		

	disparo de armas personales y tácticas a pequeña escala de conformidad con las normas nacionales?		
d.	Robustez física y mental. ¿Es la unidad de ingenieros militares de las Naciones Unidas suficientemente robusta desde el punto de vista físico y mental para ser desplegada en las duras condiciones de la Misión sobre el terreno?		
e.	Capacidades específicas de las tareas principales. ¿Es capaz la unidad de ingenieros militares de llevar a cabo las tareas principales en función de la organización de la unidad, las tareas asignadas y el tipo de Misión?		
f.	Conciencia sobre explosivos. ¿Está al tanto la unidad de ingenieros militares de las Naciones Unidas de los peligros o amenazas que representan los campos de minas, las municiones explosivas y los AEI? ¿Se conocen las medidas de protección básicas y se ha recibido capacitación al respecto?		
g.	Organización. ¿Está la unidad organizada en grupos en función de las tareas con una estructura de apoyo según las necesidades de la fuerza?		
h.	Liderazgo. ¿Es la cadena de mando de la unidad apta, receptiva y responsable para cumplir el mandato en un entorno de operaciones de paz?		
i.	Mandos y personal. ¿Están los mandos y el personal de la unidad integrados y capacitados y son aptos para planificar, organizar, coordinar y dirigir las polifacéticas tareas operacionales y administrativas del entorno de las operaciones de paz?		
j.	Capacitación. ¿Ha recibido la unidad de ingenieros militares de las Naciones Unidas capacitación sobre las operaciones de paz y la Misión concreta? ¿Ha alcanzado los niveles requeridos?		
k.	Recursos. ¿Lleva la unidad consigo o tiene a su disposición la cantidad necesaria de personal, armas, municiones,		

	equipo, accesorios, repuestos, existencias y bienes fungibles según las necesidades de la Misión y las que figura en el memorando de entendimiento?		
l.	Mantenimiento y gestión de equipos. ¿Mantiene la unidad una disponibilidad operacional mínima del 90 % y tiene la capacidad de organizar el mantenimiento preventivo y la reparación/recuperación in situ?		
m.	Armas, instrumentos y vehículos. ¿Se ponen a cero todas las armas, se calibran todos los instrumentos, se llevan a cabo el mantenimiento y la inspección de todos los vehículos y se certifican su adecuación y su funcionalidad según los niveles requeridos?		
n.	Logística. En caso de despliegue en varios lugares, ¿son los elementos con despliegue avanzado independientes y autosuficientes desde el punto de vista de la capacidad logística (alimentos, agua, alojamiento, higiene y saneamiento, transporte y servicios médicos) o reciben este apoyo del cuartel general principal?		
o.	Servicios médicos. ¿Cumple todo el personal las normas médicas requeridas? ¿Todo el personal ha sido vacunado según los requisitos de la Misión y ha recibido la aprobación tras someterse al reconocimiento médico periódico? ¿Tiene la unidad acceso a un centro médico plenamente operacional (nivel I) de acuerdo con el memorando de entendimiento?		
p.	Integridad. ¿Todo el personal de la unidad conoce las normas, los reglamentos y el código de conducta aplicables de las Naciones Unidas y ha demostrado altos niveles de profesionalidad e integridad?		

q.	Moral y motivación. ¿Está todo el personal de la unidad motivado para operar en un entorno complejo, restrictivo, multinacional y multidimensional manteniendo la moral alta?		
r.	Bienestar. ¿Mantiene la unidad un alto nivel de bienestar del personal según las normas nacionales y los requisitos de la Misión?		
s.	Asuntos jurídicos. ¿El personal y los mandos de las unidades conocen con claridad la responsabilidad de respetar, promover y proteger el marco jurídico de las operaciones de paz de las Naciones Unidas, en concreto, el acuerdo sobre el estatuto de la fuerza/Misión, las reglas de enfrentamiento, los derechos humanos y el derecho humanitario, otros instrumentos jurídicos internacionales pertinentes y la legislación del país receptor?		
t.	Evaluación. ¿Ha realizado la unidad una evaluación formal? ¿Se han rectificado las deficiencias? ¿Han certificado las autoridades del país que aporta contingentes que la unidad está en condiciones de ser desplegada en la Misión a tiempo?		
<u>Observaciones adicionales:</u>			

El apéndice sobre tareas, condiciones y requisitos de la unidad de ingenieros militares ofrece orientaciones generales y requisitos básicos de desempeño recomendados para ayudar a los países que aportan contingentes en la generación de fuerzas de las capacidades de ingeniería militar deseadas.

Anexo F

Unidad de ingenieros militares de las Naciones Unidas:

TAREAS, CONDICIONES Y REQUISITOS

TAREA 01: PLANIFICACIÓN Y CONSIDERACIONES DE INGENIERÍA

(Tarea de ingeniería de combate y de construcción)

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA: La unidad tiene la tarea de actualizar la planificación de obras de ingeniería relacionadas con los recursos hídricos, el abastecimiento de electricidad, el terreno y la infraestructura en la zona de responsabilidad. En muchas circunstancias, las Naciones Unidas despliegan contingentes en zonas donde no existen tales instalaciones, por lo que son los ingenieros quienes planifican y se coordinan con el personal de la misión a fin de evaluar y mitigar las deficiencias en cuestiones de ingeniería. La unidad tiene la tarea de evaluar y formular un plan concreto de inteligencia de ingeniería.

REQUISITOS:

1. El jefe de unidad puede estimar los detalles de las necesidades de datos para que se preste apoyo de ingeniería a la fuerza. La evaluación inicial puede incluir los siguientes datos:
 - Recursos hídricos
 - Abastecimiento de electricidad
 - Detalles del terreno, incluida información sobre las líneas de comunicación, zonas urbanizadas, zonas de paso y zonas prohibidas
 - Detalles de infraestructura
 - Disponibilidad de recursos de ingeniería locales
2. Al mismo tiempo que toma conocimiento, el jefe de unidad puede establecer prioridades en las necesidades de información.
3. El jefe de unidad prepara un plan actualizado de recogida de información.
4. El jefe de unidad mantiene contactos con los recursos de la misión y otras entidades para determinar los detalles.
5. La unidad tiene un proceso/capacidad para analizar y sintetizar la información recogida.
6. El jefe de unidad mantiene la información de la base de datos y la presenta al personal directivo de la misión.

TAREA 02: SORTEO DE OBSTÁCULOS

(Tarea de ingeniería de combate)

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA: La unidad tiene la tarea de construir cruces estándar/improvisados para sortear obstáculos utilizando recursos en un plazo determinado. Se trata básicamente de evaluar si la unidad es capaz de construir un cruce utilizando los recursos disponibles, como el equipo de movimiento de tierras. Solo se evaluará el tendido de puentes Bailey si la unidad tiene capacidad para tenderlos. En este caso, se considera la unidad para establecer una forma de entrada y salida para personas y vehículos para sortear un obstáculo de agua.

REQUISITOS:
1. El jefe de unidad realiza un estudio inicial de la tarea <ul style="list-style-type: none"> • Hace la estimación de ingeniería para la tarea • Calcula el tiempo y los recursos necesarios • Calcula las necesidades de movilización y despliegue
2. El grupo de estudio realiza un estudio detallado del obstáculo, incluido un estudio de la salida y la aproximación.
3. El jefe de unidad da la orden de que se construya el cruce, que incluye lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Los detalles de la tarea prevista • Los recursos necesarios (existencias y mano de obra), incluidos los relacionados con el transporte • El plan de traslado táctico del grupo • Las medidas de protección de la fuerza previstas/por adoptar durante el traslado y la ejecución de las tareas • Comunicación, enlace y presentación de informes • Plan de contingencia y plan de MEDEVAC/CASEVAC • Preocupaciones logísticas/consideraciones de reabastecimiento
4. La unidad se organiza en función de la tarea prevista y puede incluir los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> • Movilización • Tareas por ejecutar, incluidas tareas de movimiento de tierras según sea necesario • Gestión de existencias • Grupo de protección (si es necesario) • Apoyo logístico
5. La unidad puede utilizar equipo de movimiento de tierras, incluidas palas mixtas, volquetes, topadoras, etc., para llevar a cabo la tarea.
6. El jefe de unidad ejerce el mando y el control apropiados durante el traslado y la ejecución de la tarea (por ejemplo, se encarga de la gestión de los recursos y se ocupa de las contingencias).
7. La unidad es suficientemente autónoma como para emprender la tarea y tiene la capacidad de construir el cruce utilizando existencias y recursos apropiados.
8. El jefe de unidad está al tanto de los procedimientos de presentación de informes e informa de los avances para completar la tarea a la plana mayor.

TAREA 03: REGISTRO PARA CONTRARRESTAR LAS AMENAZAS EXPLOSIVAS

(Tarea de ingeniería de combate)

03 - 1 REGISTRO REACTIVO PARA APOYAR A LAS UNIDADES DE ELIMINACIÓN DE MUNICIONES EXPLOSIVAS

(Eliminación de AEI)

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA: Para que un lugar en que se han eliminado municiones explosivas vuelva a ser seguro, las unidades de registro pueden realizar tareas de desminado para que haya un camino seguro que pueda usar el personal de eliminación de AEI para acceder a un lugar donde se sepa que hay un AEI o se sospeche que puede haber uno. Esa tarea se suele realizar en casos en que la zona de terreno sin comprobar que se va a atravesar exceda la capacidad de las unidades de eliminación de AEI que trabajan en el lugar.

REQUISITOS:

1. El jefe del equipo de registro recibe y comprende las órdenes de la célula de coordinación de las actividades para contrarrestar las amenazas explosivas o del elemento de mando y control de la unidad de ingenieros y obtiene toda la información disponible relacionada con la tarea. El jefe de equipo planea y prepara la ejecución de la tarea y da órdenes. Al elaborar el plan, tendrá en cuenta e incluirá en sus órdenes lo siguiente:
 - Toda la información pertinente para la tarea, incluida la naturaleza de la amenaza conocida o sospechada
 - Los efectos que se espera que logre el equipo de registro
 - Los plazos críticos que deben cumplirse
 - El mando, el control y las comunicaciones que se emplearán, incluida la coordinación con las unidades de protección de la fuerza que tal vez se asignen para apoyar la tarea
 - Las tácticas, técnicas y procedimientos y los procedimientos operativos estándar que se examinarán/ensayarán, según corresponda, incluidos, entre otros, los siguientes:
 - Simulacros de comprobación de puntos vulnerables
 - Simulacros de contacto/emboscada
 - Métodos de demarcación de las zonas registradas
 - Procedimientos para recoger pruebas forenses
 - El lugar y la ruta para la reunión con el jefe del acordonamiento exterior/de protección de la fuerza
 - Disposición y medios para solicitar apoyo de la fuerza de reacción rápida o de CASEVAC u otros elementos de apoyo
2. Los miembros de la unidad de registro
 - Están adecuadamente capacitados y equipados para la tarea, y también para cualquier función específica de la tarea descrita en las órdenes del jefe de equipo
 - Realizan todas las inspecciones y pruebas de funcionamiento del instrumental y adoptan todas las medidas correctivas preoperacionales e informan oportunamente al jefe de equipo sobre el estado del instrumental, incluidas las deficiencias críticas para la misión, antes de proceder al lugar donde se realizarán las tareas
3. El equipo de registro se desplaza al lugar de reunión
 - Siguiendo todas las tácticas, técnicas y procedimientos y los procedimientos operativos estándar pertinentes en función del nivel de las amenazas conocidas, las medidas de protección de la fuerza y las reglas de enfrentamiento.

<p>4. Al llegar al puesto de mando para incidentes, el jefe del equipo de registro hará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ponerse en contacto con el jefe del puesto de mando y el jefe del equipo de eliminación de municiones explosivas para reunir más información relacionada con la tarea • Dar órdenes de confirmación al equipo de registro • Ejecutar el registro según sea necesario • Proporcionar al jefe del puesto de mando y al jefe del equipo de eliminación de municiones explosivas información situacional sobre los progresos en la realización de la tarea y el tiempo aproximado de conclusión • Una vez finalizada la tarea, realizar el traspaso de la escena al jefe del equipo de eliminación de municiones explosivas y permanecer en el lugar para seguir prestando registro de apoyo o regresar a la base según lo dicten la situación táctica y las directrices de la célula de coordinación
<p>5. Al regresar a la base</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir todos los requisitos administrativos posteriores a la realización de la tarea, a saber: <ul style="list-style-type: none"> ○ cumplimentar los informes y realizar los regresos o devoluciones requeridos y extraer enseñanzas según corresponda ○ Reponer los bienes fungibles utilizados ○ Realizar el mantenimiento del equipo previsto ○ Informar a la célula de coordinación de cuándo se estará disponible para realizar una nueva tarea, incluidos los plazos estimados para finalizar el mantenimiento necesario

03 - 2 REGISTRO PREVENTIVO PARA APOYAR LA LIBERTAD DE CIRCULACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA: Las unidades de registro pueden desplegarse para realizar tareas de registro preventivas y planificadas a lo largo de las rutas, en puntos y zonas vulnerables, y dentro de edificios y otra infraestructura. La tarea de registro puede ejecutarse con el apoyo de otros activos especializados (eliminación de municiones explosivas, perros de trabajo militar, policía militar, etc.) o sin él, aunque se recomienda contar, como mínimo, con una unidad de eliminación de municiones explosivas de reserva.

REQUISITOS:
<p>1. El jefe del equipo de registro recibe las órdenes de la célula de coordinación de las actividades para contrarrestar las amenazas explosivas o del elemento de mando y control de la unidad de ingenieros y obtiene toda la información disponible relacionada con la tarea. El jefe de equipo planea y prepara la ejecución de la tarea y da órdenes. Al elaborar el plan, tendrá en cuenta e incluirá en sus órdenes lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toda la información relacionada con la amenaza conocida o sospechada, incluidos los posibles focos de tensión, zonas peligrosas y tácticas, técnicas y procedimientos del adversario • Los efectos que se espera que logre el equipo de registro • El mando, el control y las comunicaciones que se emplearán, incluida la coordinación con las unidades de protección de la fuerza que tal vez se asignen para apoyar la tarea • Las tácticas, técnicas y procedimientos y los procedimientos operativos estándar que se examinarán/ensayarán, según corresponda • El lugar y la ruta para la reunión con el jefe del acordonamiento exterior/de protección de la fuerza

<ul style="list-style-type: none"> • Un concepto general de las operaciones claro para todas las unidades que participen en la tarea de registro y en consonancia con los principios generales del registro (descritos en el anexo C del manual para las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas) • Los plazos críticos que deben cumplirse • Disposición y medios para solicitar apoyo de la fuerza de reacción rápida o de MEDEVAC u otros elementos de apoyo.
<p>2. Los miembros de la unidad de registro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Están adecuadamente capacitados y equipados para la tarea, y también para cualquier función específica de la tarea descrita en las órdenes del jefe de equipo • Realizan todas las inspecciones y pruebas de funcionamiento del instrumental y adoptan todas las medidas correctivas preoperacionales (por ejemplo, ajuste de detectores de metales en función del lugar donde se vaya a realizar el registro, contramedidas electrónicas, equipo médico) e informan oportunamente al jefe de equipo sobre el estado del instrumental, incluidas las deficiencias críticas para la misión, antes de proceder al lugar donde se realizarán las tareas
<p>3. El equipo de registro se desplaza al lugar de reunión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siguiendo todas las tácticas, técnicas y procedimientos y los procedimientos operativos estándar pertinentes en función del nivel de las amenazas conocidas, las medidas de protección de la fuerza y las reglas de enfrentamiento.
<p>4. Al llegar al lugar de reunión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se aseguran el acordonamiento y la evacuación, lo que incluye la seguridad de la zona, el punto o el edificio que se vaya a registrar • Se establece un punto de control de incidentes seguro (y registrado) • Se dan órdenes de confirmación a todas las unidades que participen en la tarea de registro
<p>5. Ejecución de la tarea de registro. Uso correcto de los procedimientos y el equipo de registro, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demarcar las zonas y tomar nota de ellas (si eso forma parte de la tarea) • Respetar el marco general de una tarea de registro (según el capítulo 5 del anexo C del manual para las unidades de ingenieros militares de las Naciones Unidas) • Seguir los procedimientos correctos en caso de encontrar algo
<p>6. La unidad es suficientemente autónoma como para encargarse del mantenimiento, el abastecimiento y otros servicios durante las tareas asignadas.</p>
<p>7. Al finalizar la tarea de registro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si es necesario, la zona de registro se transferirá a las autoridades competentes o a las unidades de seguimiento • Tan pronto como sea relevada de la tarea, la unidad de registro se reagrupará y regresará a la base • Tras regresar a la base, el equipo de registro rellenará un informe de registro exhaustivo con las cuadrículas, zonas, métodos de registro, bocetos y hallazgos correctos, que se transmitirá a la célula de coordinación • Se repondrán los bienes fungibles utilizados • Se realizará el mantenimiento del equipo posterior a la tarea • Los miembros del equipo de registro celebrarán una reunión de información y un examen <i>a posteriori</i> y extraerán enseñanzas



TAREA 04: ELIMINACIÓN DE MUNICIONES EXPLOSIVAS

(Tarea de ingeniería de combate)

Consúltense las tareas específicas y completas de eliminación de municiones explosivas llevadas a cabo por el personal militar en el manual para las unidades militares de las Naciones Unidas al respecto.

TAREA 05: LEVANTAMIENTO DE FORTIFICACIONES DE CAMPAÑA O MEJORAMIENTO DE LAS EXISTENTES

(Tarea de ingeniería de combate e ingeniería de construcción)

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA: El levantamiento de fortificaciones de campaña en la propia base o el propio campamento es responsabilidad de cada unidad militar. Sin embargo, algunas tareas de fortificación, como la construcción de barreras, vallas, terraplenes y posiciones/refugios excavados, podrían considerarse una prioridad de la misión. Teniendo en cuenta las limitaciones de recursos de otras unidades, esas tareas pueden encomendarse a unidades de ingenieros. La unidad tiene la tarea de levantar fortificaciones de campaña o mejorar las existentes para reforzar los puntos clave en un momento dado.

REQUISITOS:
1. El jefe de unidad realiza un estudio inicial de la tarea <ul style="list-style-type: none">• Hace la estimación de ingeniería para la tarea• Calcula el tiempo y los recursos necesarios• Asigna personal competente a la construcción o el mantenimiento• Calcula las necesidades de movilización y despliegue
2. El jefe de unidad da la orden de que se levante la fortificación, que incluye lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Los detalles de la tarea prevista• Los recursos necesarios (existencias y mano de obra), incluidos los relacionados con el transporte• Asignación del personal correcto para la tarea• El plan de traslado del grupo• Las medidas de protección de la fuerza previstas/por adoptar durante el traslado y la ejecución de las tareas• Comunicación, enlace y presentación de informes• Plan de contingencia y plan de MEDEVAC/CASEVAC• Preocupaciones logísticas/consideraciones de reabastecimiento
3. La unidad se organiza en función de las tareas previstas y puede incluir los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none">• Movilización• Tareas por ejecutar, incluidas tareas de movimiento de tierras según sea necesario• Gestión de existencias• Grupo de protección (si es necesario)• Apoyo logístico
4. La unidad es suficientemente autónoma para llevar a cabo tareas con <ul style="list-style-type: none">• Equipo de agrimensura• Equipo de movimiento de tierras
5. La unidad cuenta con personal competente para obras de construcción, incluidos los de albañilería, carpintería, metalurgia, etc.

6. El personal/grupo de agrimensura de la unidad demarca los trabajos de fortificación. Se estudian los niveles del terreno y se utiliza tecnología GPS para trazar mapas y bocetos de la disposición.
7. La unidad nivela el terreno, rellena las barreras y crea terraplenes o excava posiciones/refugios utilizando equipo de movimiento de tierras, incluidas palas mixtas, volquetes, topadoras, etc. (uso del equipo disponible).
8. Se prepara el levantamiento de fortificaciones de campaña y las protecciones necesarias de las estructuras, como las de canalización de aguas, parapetos, cubiertas, etc.
9. El jefe de unidad ejerce el mando y el control apropiados durante el traslado y la ejecución de la tarea (por ejemplo, se encarga de la gestión de los recursos y se ocupa de las contingencias).
10. El jefe de unidad está al tanto de los procedimientos de presentación de informes e informa de los avances para completar la tarea a la plana mayor.

TAREA 06: CONSTRUCCIÓN O REPARACIÓN DE HELIPUERTOS

(Tarea de ingeniería de combate e ingeniería de construcción)

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA: Las tareas de movilización de los ingenieros de las Naciones Unidas incluyen la construcción y la reparación de helipuertos, los cuales, en algunos casos de despliegue a zonas remotas, constituyen la ruta principal de abastecimiento y la única opción viable para la evacuación médica. En función de las prioridades de la misión, se ocuparán de la construcción y la reparación de helipuertos compañías de ingenieros de construcción y de combate. La construcción o reparación de un helipuerto es una tarea urgente.

REQUISITOS:
1. El jefe de unidad realiza un estudio inicial de la tarea <ul style="list-style-type: none"> • Hace la estimación de ingeniería para la tarea • Calcula el tiempo y los recursos necesarios • Hace estimaciones de los recursos, el trabajo y el equipo de movimiento de tierras necesarios • Calcula las necesidades de existencias para la demarcación del helipuerto • Calcula las necesidades de movilización y despliegue
2. El jefe de unidad da la orden de que se construya el helipuerto, que incluye lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Detalles de la tarea prevista • Las necesidades de recursos (existencias y mano de obra), incluidos los de transporte y equipo de movimiento de tierras • El plan de traslado del grupo • Las medidas de protección de la fuerza previstas/por adoptar durante el traslado y la ejecución de las tareas • Comunicación, enlace y presentación de informes • El plan de contingencia y el plan de MEDEVAC/CASEVAC • Preocupaciones logísticas/consideraciones de reabastecimiento

3. La unidad se organiza en función de las tareas previstas y puede incluir los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> • Movilización • Tareas por ejecutar, incluidas las de movimiento de tierra según sea necesario • Gestión de existencias • Grupo de protección (si es necesario) • Apoyo logístico
4. La unidad es suficientemente autónoma para llevar a cabo tareas con <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de agrimensura • Equipo de movimiento de tierras, incluidos compactadores de rodillo vibratorio • Hormigonera • Generador portátil con reflector
5. La unidad dispone del personal competente que se indica a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • Operadores de equipo de movimiento de tierras • Agrimensor • Albañiles
6. El grupo/personal de agrimensura demarca el emplazamiento del helipuerto y realiza una estimación del trabajo de movimiento de tierras necesario para la reparación del helipuerto.
7. Se estudian los niveles del terreno y se utiliza tecnología GPS para trazar mapas y bocetos de la disposición.
8. La unidad nivela el terreno, rellena las barreras y crea terraplenes o excava posiciones/refugios utilizando equipo de movimiento de tierras, incluidas palas mixtas, volquetes, topadoras, etc.
9. La unidad construye un pavimento de hormigón o utiliza pistas de aterrizaje de colocación rápida.
10. La unidad se encarga de demarcar y señalizar claramente e iluminar el helipuerto.
11. El jefe de unidad ejerce el mando y el control apropiados durante el traslado y la ejecución de la tarea (por ejemplo, se encarga de la gestión de los recursos y se ocupa de las contingencias).
12. El jefe de unidad está al tanto de los procedimientos de presentación de informes e informa de los avances para completar la tarea a la plana mayor.

TAREA 07: CONSTRUCCIÓN/MANTENIMIENTO DE PISTAS

(Tarea de ingeniería de combate e ingeniería de construcción)

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA: Las tareas de movilización de los ingenieros de las Naciones Unidas incluyen la construcción y la reparación de pistas, las cuales, en algunos casos de despliegue a zonas remotas, constituyen la ruta de abastecimiento o una opción para la evacuación médica o de bajas. Esta tarea puede ser realizada adecuadamente por la sección de construcción de la unidad de ingenieros. La unidad tiene la tarea de construir o reparar una pista de macadán o grava en un tiempo determinado.

REQUISITOS:	
1.	El jefe de unidad realiza un estudio inicial de la tarea <ul style="list-style-type: none"> • Hace la estimación de ingeniería para la tarea • Calcula el tiempo y los recursos necesarios • Hace estimaciones de los trabajos de agrimensura y el trabajo y el equipo de movimiento de tierras necesarios • Calcula las necesidades de existencias para la reconstitución • Calcula las necesidades de movilización y despliegue
2.	El jefe de unidad da la orden de que se construya la pista, que incluye lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Los detalles de la tarea prevista • Los recursos necesarios (existencias y mano de obra), incluidos los relacionados con el transporte y el equipo de movimiento de tierras • El jefe de unidad estima los detalles de las necesidades de material de construcción • El plan de traslado del grupo • Las medidas de protección de la fuerza previstas/por adoptar durante el traslado y la ejecución de las tareas • Comunicación, enlace y presentación de informes • Plan de contingencia y plan de MEDEVAC/CASEVAC • Preocupaciones logísticas/consideraciones de reabastecimiento
3.	La unidad se organiza en función de las tareas previstas y puede incluir los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> • Movilización • Preparación del material de construcción • Transporte del material de construcción al tramo de carretera correspondiente • Obras de movimiento de tierras, nivelación y compactación del camino de tierra • Gestión de existencias • Grupo de protección (si es necesario) • Apoyo logístico
4.	La unidad es suficientemente autónoma para llevar a cabo las tareas siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Tareas con equipo de agrimensura • Tareas con equipo para preparar el material de construcción (trituradoras de piedra, excavadoras) • Transporte del material de construcción y movimiento de tierras (palas mixtas, volquetes) • Tareas con equipo de nivelación y compactación de pistas (topadoras, motoniveladoras, apisonadoras)
5.	Los agrimensores estudian el terreno para determinar el mejor lugar para la pista. (Para probar: estudio de nivel de segmento de pista de 500 m)
6.	El jefe de unidad crea el plan del flujo de trabajo con el personal de movimiento de tierras.
7.	La unidad cuenta con operadores competentes de equipo de movimiento de tierras/excavadoras o trituradoras de piedra, etc.
8.	La unidad prepara el material necesario para la construcción de pistas (por ejemplo, trituradoras de piedra).
9.	Los materiales para la pista se transportan utilizando palas mixtas y volquetes.
10.	Se construye una pista de tierra utilizando topadoras, motoniveladoras y apisonadoras.

11. El jefe de unidad ejerce el mando y el control apropiados durante el traslado y la ejecución de la tarea (por ejemplo, se encarga de la gestión de los recursos y se ocupa de las contingencias).
12. El jefe de unidad está al tanto de los procedimientos de presentación de informes e informa de los avances para completar la tarea a la plana mayor.

Nota adicional:

Mientras se construyen y rehabilitan carreteras y pistas, el equipo de ingeniería se transporta desde la base; sin embargo, debido al ritmo de los progresos de las obras, se tarda mucho tiempo en ir y volver. Asimismo, el transporte de carga entre la cantera y la obra también lleva tiempo, lo cual afecta a las horas de trabajo y a la eficiencia y la productividad de los contingentes y supone una carga económica para las Naciones Unidas. Teniendo en cuenta el transporte de carga, los factores de seguridad y la disponibilidad de la fuerza, puede ser mejor establecer una base temporal de operaciones como base de apoyo para los ingenieros que trabajan en la obra.

TAREA 08: LEVANTAMIENTO/DESMANTELAMIENTO DE ESTRUCTURAS RÍGIDAS/SEMIRRÍGIDAS/PREFABRICADAS

(Tarea de ingeniería de construcción)

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA: Las tareas de supervivencia de los ingenieros de las Naciones Unidas incluyen la construcción de infraestructura de alojamiento en los campamentos. Las unidades de ingenieros de construcción militar de las Naciones Unidas suelen encargarse del levantamiento de estructuras rígidas/semirrígidas/prefabricadas proporcionadas por la Organización en los campamentos en la fase inicial de la misión. La unidad se encarga de la construcción de estructuras rígidas/semirrígidas/prefabricadas, incluido el emplazamiento de los campamentos base.

REQUISITOS:
1. El jefe de unidad realiza un estudio inicial de la tarea <ul style="list-style-type: none"> • Hace la estimación de ingeniería para la tarea • Calcula el tiempo y los recursos necesarios • Hace estimaciones de los trabajos de agrimensura y el trabajo y el equipo de movimiento de tierras necesarios • Calcula las necesidades de existencias para la construcción o el mantenimiento • Calcula las necesidades de movilización y despliegue
2. El jefe de unidad da la orden de que se levanten las estructuras, que incluye lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Los detalles de la tarea prevista • Los recursos necesarios (existencias y mano de obra), incluidos los relacionados con el transporte y el equipo de movimiento de tierras • El jefe de unidad estima los detalles de las necesidades de material de construcción • El plan de traslado del grupo • Las medidas de protección de la fuerza previstas/por adoptar durante el traslado y la ejecución de las tareas • Comunicación, enlace y presentación de informes • Plan de contingencia y plan de MEDEVAC/CASEVAC • Preocupaciones logísticas/consideraciones de reabastecimiento
3. La unidad se organiza en función de la tarea prevista y puede incluir los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> • Movilización • Tareas por ejecutar, incluidas tareas de movimiento de tierra según sea necesario

<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de existencias • Grupo de protección (si es necesario) • Apoyo logístico
<p>4. La unidad es suficientemente autónoma para llevar a cabo tareas con</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generadores • Soldadoras • Bombas de agua • Camiones cisterna para transporte de agua • Hormigoneras • Herramientas de carpintería • Equipo de movimiento de tierras (para nivelar el terreno donde se ubicará el campamento)
<p>5. La unidad dispone del personal competente que se indica a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operadores de generadores • Operadores de equipo de movimiento de tierras • Agrimensores • Albañiles • Metalúrgicos • Fontaneros • Electricistas • Carpinteros • Especialistas en climatización (aire acondicionado y calefacción) y calderas (si se asigna la tarea). La climatización con aire acondicionado es una tarea especializada y no estará disponible si el nivel de formación de los ingenieros es básico.
<p>6. El personal de agrimensura delimita el emplazamiento del campamento para la obra. Se estudian los niveles del terreno y se utiliza tecnología GPS para trazar mapas y bocetos de la disposición.</p>
<p>7. Se resuelve adecuadamente la cuestión de la canalización de aguas del campamento.</p>
<p>8. La unidad se ocupa de los trabajos de movimiento de tierras, incluida la nivelación, utilizando excavadoras, palas mixtas, volquetes, motoniveladoras, apisonadoras, etc.</p>
<p>9. La unidad realiza trabajos de albañilería, que incluyen la fundición de hormigón, el trabajo con ladrillos y la construcción de cimientos.</p>
<p>10. La unidad construye una red eléctrica segura y realiza trabajos de fontanería y metalurgia.</p>
<p>11. El jefe de unidad ejerce el mando y el control apropiados durante el traslado y la ejecución de la tarea (por ejemplo, se encarga de la gestión de los recursos y se ocupa de las contingencias).</p>
<p>12. El jefe de unidad está al tanto de los procedimientos de presentación de informes e informa de los avances para completar la tarea a la plana mayor.</p>

TAREA 09: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE CANALIZACIÓN DE AGUAS

(Tarea de ingeniería de construcción)

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA: Para prevenir cualquier tipo de controversia entre la población local y el personal de las Naciones Unidas, es importante ocuparse de las aguas superficiales y las aguas residuales, lo cual también es importante en lo que respecta a la higiene y el saneamiento. El establecimiento de una canalización eficaz para las aguas superficiales y las aguas residuales o la construcción de una acequia es una de las soluciones para que la convivencia entre la población local y las Naciones Unidas sea armoniosa. La unidad tiene la tarea de construir obras de canalización de aguas en un tiempo determinado.

REQUISITOS:
<p>1. El jefe de unidad realiza un estudio inicial de la tarea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hace la estimación de ingeniería para la tarea • Calcula el tiempo y los recursos necesarios • Hace estimaciones de los trabajos de agrimensura y el trabajo y el equipo de movimiento de tierras necesarios • Calcula las necesidades de existencias para la reconstitución • Calcula las necesidades de movilización y despliegue
<p>2. El personal/equipo de agrimensura estudia los niveles del terreno y los patrones de flujo de agua.</p>
<p>3. El jefe de unidad da la orden de que se construyan/mejoren las estructuras de canalización, que puede incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los detalles de la tarea prevista • Detalles del estudio de agrimensura y los patrones de flujo de agua • Los recursos necesarios (existencias y mano de obra), incluidos los relacionados con el transporte y el equipo de movimiento de tierras • El jefe de unidad estima los detalles de las necesidades de material de construcción • El plan de traslado del grupo • Las medidas de protección de la fuerza previstas/por adoptar durante el traslado y la ejecución de las tareas • Comunicación, enlace y presentación de informes • Plan de contingencia y plan de MEDEVAC/CASEVAC • Preocupaciones logísticas/consideraciones de reabastecimiento
<p>4. La unidad se organiza en función de la tarea prevista y puede incluir los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movilización • Tareas por ejecutar, incluidas tareas de movimiento de tierras según sea necesario • Gestión de existencias • Grupo de protección (si es necesario) • Apoyo logístico
<p>5. La unidad es suficientemente autónoma para llevar a cabo la tarea.</p>
<p>6. La unidad dispone del personal competente que se indica a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operadores de equipo de movimiento de tierras • Agrimensores • Albañiles
<p>7. La unidad se ocupa de los trabajos de movimiento de tierras, incluida la nivelación, utilizando excavadoras, palas mixtas, volquetes, motoniveladoras, apisonadoras, etc.</p>
<p>8. Los trabajos de fundición de hormigón y de albañilería son realizados por la unidad (si es necesario).</p>
<p>9. El jefe de unidad ejerce el mando y el control apropiados durante el traslado y la ejecución de la tarea (por ejemplo, se encarga de la gestión de los recursos y se ocupa de las contingencias).</p>
<p>10. El jefe de unidad está al tanto de los procedimientos de presentación de informes e informa de los avances para completar la tarea a la plana mayor.</p>

TAREA 10: MANTENIMIENTO DE AERÓDROMOS

(Tarea de ingeniería de construcción)

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA: Las tareas de movilización de los ingenieros de las Naciones Unidas incluyen el mantenimiento de un aeródromo. El mantenimiento de los aeródromos debe cumplir adecuadamente las especificaciones técnicas de la OACI o las especificaciones establecidas por las autoridades de seguridad aérea de las Naciones Unidas. La certificación de los trabajos de mantenimiento es de suma importancia. Esta tarea es especializada, pero la unidad de ingeniería de construcción podría prestar apoyo para ayudar a mantener el aeródromo.

TAREA 11: PERFORACIÓN DE POZOS

(La perforación de pozos y su mantenimiento es una tarea especializada y se necesitaría una unidad de construcción especializada que dispusiera del equipo de perforación necesario, en función del memorando de entendimiento)

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA: Las tareas de supervivencia de los ingenieros de las Naciones Unidas incluyen el abastecimiento de agua al personal de la Organización. La perforación de pozos es una solución viable para el abastecimiento de agua en las condiciones de sequía grave en que se desarrollan varias misiones. La unidad tiene la tarea de perforar pozos y mantenerlos.

REQUISITOS:

1. El jefe de unidad realiza un estudio inicial de la tarea
 - Hace la estimación de ingeniería para la tarea
 - Utiliza las estimaciones de estudios geológicos disponibles y selecciona el sitio más adecuado desde el punto de vista administrativo y de la seguridad
 - Estima las necesidades de bienes fungibles en función de los resultados del estudio geológico y mantiene el enlace con el apoyo a la misión para planificar el abastecimiento continuo de bienes fungibles
 - Asegura la coordinación con otros servicios, como los servicios médicos para la realización de análisis y el pelotón de ingenieros para el abastecimiento de bienes fungibles
 - Calcula las necesidades de existencias para la perforación de pozos
 - Calcula las necesidades de movilización y despliegue
2. El jefe de unidad da la orden de que se perfore el pozo, que incluye lo siguiente:
 - Los detalles de la tarea prevista
 - Los recursos necesarios (existencias y mano de obra)
 - Los detalles para las partes de los diversos servicios que se mantendrán
 - El plan de traslado de los grupos
 - Las medidas de protección de la fuerza previstas/por adoptar durante el traslado y la ejecución de las tareas
 - Coordinación con otros servicios para garantizar los ensayos y el control de desplazamientos
 - Comunicación, enlace y presentación de informes
 - Plan de contingencia y plan de MEDEVAC/CASEVAC
 - Preocupaciones logísticas/consideraciones de reabastecimiento
3. La unidad se organiza en función de las tareas previstas y puede incluir los siguientes elementos:
 - Movilización

<ul style="list-style-type: none"> • Tareas por ejecutar, incluidas las de los operadores del equipo de movimiento de tierras y el equipo de perforación de pozos, soldadores, fontaneros, electricistas, etc. • Gestión de existencias (bienes fungibles) • Funcionamiento y mantenimiento del pozo • Grupo de protección (si es necesario) • Apoyo logístico
<p>4. La unidad es suficientemente autónoma para llevar a cabo tareas con</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de perforación de pozos • Generadores • Soldadoras • Bombas de agua • Equipo de movimiento de tierras • Bienes fungibles
<p>5. La unidad dispone del personal competente que se indica a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operadores de equipo de perforación de pozos • Operadores de instalaciones de análisis de agua • Electricistas • Soldadores • Fontaneros
<p>6. La unidad prepara el equipo de perforación de pozos con equipo estándar.</p>
<p>7. La unidad estima y calcula los bienes fungibles necesarios y mantiene una lista de existencias.</p>
<p>8. Los fontaneros/soldadores/operadores de generadores pueden utilizar su máquina/equipo y otros accesorios de manera competente en coordinación con los operadores del equipo de perforación.</p>
<p>9. El jefe de unidad ejerce el mando y el control apropiados durante el traslado y la ejecución de la tarea (por ejemplo, se encarga de la gestión de los recursos y se ocupa de las contingencias).</p>
<p>10. El jefe de unidad está al tanto de los procedimientos de presentación de informes e informa de los avances para completar la tarea a la plana mayor.</p>

Modelo de lista de verificación
para la evaluación en el teatro de operaciones

<i>Puntuaciones propuestas para los criterios de evaluación</i>			
0. No apto/a/os/as para una misión 1. Todavía no apto/a/os/as para una misión debido a grandes deficiencias de capacidad 2. Todavía no apto/a/os/as para una misión debido a pequeñas deficiencias 3. Apto/a/os/as para una misión, aunque se recomienda encarecidamente hacer mejoras 4. Apto/a/os/as para una misión, aunque se recomienda hacer pequeñas mejoras 5. Totalmente apto/a/os/as para una misión			
Letra de serie	Criterios de evaluación	Puntuación del 0 a 5	Observaciones
a.	Desempeño. ¿Planifica y ejecuta la unidad todas las tareas de ingeniería militar de manera eficaz y segura según el mandato de la misión, las normas de las operaciones de paz y los procedimientos operativos estándar de la Misión?		
b.	Deficiencias. ¿Ha adoptado la unidad medidas para corregir las deficiencias en el desempeño o los recursos observadas por la unidad, el personal que se encarga del equipo de propiedad de los contingentes o el personal directivo de la misión?		
c.	Capacitación en el empleo. ¿Instaura la cadena de mando medidas para la capacitación en el empleo de todo el personal (en función de sus categorías de trabajo básicas) para mantener los niveles de calificación?		
d.	Capacitación en el teatro de operaciones. ¿Lleva a cabo la unidad actividades de capacitación periódicas en el teatro de operaciones de repaso, orientadas a las tareas y		



	específicas para la Misión según las directrices del Centro Integrado de Capacitación de la Misión?		
e.	Actividades para contrarrestar AEI. ¿Ha recibido la unidad capacitación sobre los peligros/amenazas actuales y las capacidades de registro conexas, las municiones explosivas y los AEI?		
f.	Disponibilidad operacional. ¿Lleva a cabo la unidad la inspección periódica, el mantenimiento preventivo y las reparaciones a tiempo y reemplaza los artículos que no se pueden utilizar?		
g.	Conducta y disciplina. ¿Sigue manteniendo la unidad altos estándares de conducta y disciplina en todos los rangos?		
h.	Extensión y relaciones con la población. ¿Ha podido la unidad establecer (cuando corresponda) una buena relación y una colaboración efectiva con la población local mediante la cooperación civil-militar, proyectos de efecto rápido y actividades de asistencia social?		
<u>Observaciones adicionales:</u>			

Anexo H

Referencias

Referencias generales

- United Nations Peacekeeping Operations, Principles and Guidelines (doctrina principal de las Naciones Unidas) (enero de 2008)
- Policy on Authority, Command and Control in United Nations Peacekeeping Operations (octubre de 2019)
- A New Partnership Agenda: Charting a New Horizon for UN Peacekeeping (julio de 2009)
- Generic Guidelines for Troop Contributing Countries Deploying Military Units to the United Nations Peacekeeping Missions (2008)
- Mission Start-up Field Guide for Mission Managers of United Nations Peace Operations (septiembre de 2010)
- United Nations Infantry Battalion Manual (enero de 2020)
- Manual de políticas y procedimientos relativos al reembolso y control del equipo de propiedad de los contingentes de países que aportan contingentes/efectivos policiales y participan en las misiones de mantenimiento de la paz (septiembre de 2017)
- United Nations Peacekeeping Missions Military EOD Unit Manual (septiembre de 2017) y versión revisada (2020)
- United Nations Security Management System, Security Policy Manual (noviembre de 2017)
- Aviation Manual (octubre de 2018)
- Medical Support Manual for United Nations Field Missions (diciembre de 2015)
- Handbook on United Nations Multidimensional Peacekeeping Operations (diciembre de 2003)
- UN Force Headquarters Handbook (noviembre de 2014) y versión revisada (2020)
- United Nations IED Threat Mitigation Military and Police Handbook (diciembre de 2017)
- United Nations Improvised Explosive Device Disposal Standards (mayo de 2018)
- Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA) Protection of Civilians in Armed Conflict Glossary (2004)
- Política de gestión de armas y municiones (enero de 2019)
- UN policy on Casualty Evacuation in the Fields (marzo de 2018) y versión revisada (2020)
- UN National Support Element Policy (noviembre de 2015)
- UN Force Link: The Online Strategic Movements and Force Generation Knowledge Center

