



**OCHA**

Oficina de Coordinación  
de Asuntos Humanitarios  
de las Naciones Unidas



# Guías de INSARAG

## Volumen II: Preparación y Respuesta

*Prefacio*

Manual A: Fortalecimiento de capacidades



## Prefacio: Volumen II – Preparación y Respuesta

El presente documento es el *Volumen II – Preparación y Respuesta* de las Guías de INSARAG, el cual comprende los tres manuales que proporcionan orientación y señala los procedimientos sobre la metodología de búsqueda y rescate urbano (USAR), y que incluye la explicación de los estándares y procedimientos mínimos para el fortalecimiento de los equipos USAR, así como, su capacitación, preparación, clasificación y operaciones.

El *Volumen II* se basa en las capacidades requeridas de un equipo USAR, y está dirigido a la persona designada como el Punto Focal Operativo del país miembro de INSARAG, como también, al punto focal del equipo USAR y al punto focal de la gestión/administración del equipo USAR.

Los manuales son los siguientes:

- *Manual A: Fortalecimiento de capacidades*
- *Manual B: Operaciones*
- *Manual C: Clasificación y Reclasificación Externa de INSARAG*

### Generalidades del *Manual A: Fortalecimiento de capacidades*

El *Manual A* fue elaborado para asistir a aquéllos que recién han empezado a desarrollar recursos, es decir, aquéllos que recién han establecido recursos, y aquéllos que brindan soporte a dichos recursos.

El presente manual constituye el proceso de desarrollo de un marco de gestión de desastre sólido y sostenible en materia de desastres que incluye capacidades USAR. Los países tendrán la habilidad de usar efectivamente sus propias capacidades y de integrar los activos internacionales dentro de la respuesta nacional. El fortalecimiento de capacidades debería cubrir los cinco componentes de la capacidad USAR, las cuales son: Gestión, Búsqueda, Rescate, Asistencia Médica y Logística. Se recomienda que los países que buscan el fortalecimiento de la capacidad USAR deberían seguir el ciclo de desarrollo USAR.

En este sentido, este manual pretende diferenciar las acciones habituales adoptadas por los primeros respondedores de respuesta organizados y la manera en qué ellos pueden ampliar su capacidad para desarrollar rescate técnico. Asimismo, este documento aborda la formación de las capacidades USAR que pueden ser designadas como capacidades nacionales.

### Generalidades del *Manual B: Operaciones*

El *Manual B* está dirigido al Punto Focal Operativo nacional de INSARAG, a la Gestión/Administración de equipos USAR y a la Secretaría de INSARAG, con el fin de orientar en la capacitación/entrenamiento, preparación y coordinación de los equipos USAR para operaciones nacionales y/o internacionales. Dicho manual se basa en los estándares mínimos y describe las capacidades requeridas para operaciones coordinadas.

Dicho manual también describe el ciclo de respuesta USAR internacional, los roles y las responsabilidades de los actores clave en una operación USAR, tales como, Naciones Unidas, los países afectados, los países que brindan asistencia a los países afectados y los equipos USAR internacionales. Asimismo, este manual describe los cinco componentes de la capacidad USAR dentro del ciclo de respuesta USAR. Finalmente, este documento también describe las estructuras y los métodos de coordinación USAR, incluyendo el sistema de marcaje y de señalización del INSARAG y el enlace a las nuevas Guías del Centro de Coordinación de Operaciones en el sitio (OSOCC).

### Generalidades del *Manual C: Clasificación y Reclasificación Externa de INSARAG*

La comunidad de INSARAG reconoce la importancia de proveer un soporte USAR profesional rápido en caso de desastres que involucren víctimas atrapadas en estructuras colapsadas. Por lo tanto, en un esfuerzo por lograr este objetivo, la comunidad de INSARAG ha desarrollado dos procesos de revisión voluntarios e independientes: la Clasificación Externa de INSARAG (IEC, por sus siglas en inglés) y la Reclasificación Externa de INSARAG (IER, por sus siglas en inglés).

---

El manual C pretende asegurar que los equipos USAR que intentan someterse a la Clasificación y Reclasificación Externa de INSARAG (IEC/R) se familiaricen con los requerimientos de planeamiento, de preparación y de despliegue. Se solicita que los equipos USAR y sus mentores se familiaricen con el contenido de las Guías de INSARAG y del Manual C. También se solicita que los clasificadores IEC/R empleen dicho manual como el material de referencia más importante.

## Contenido Manual A: Fortalecimiento de capacidades

Abreviatura.....	6
Introducción .....	7
Parte 1: Fortalecimiento de capacidades locales .....	9
1. Actores de primera respuesta (socorristas).....	10
2. Capacidades del rescate técnico.....	10
3. Consideraciones antes de formar un equipo de rescate técnico. ....	11
4. ¿Cómo formar un equipo de rescate técnico? .....	13
4.1 Fase I: Evaluación de riesgos comunitarios y de necesidad de rescate. ....	14
4.2 Fase II: Planificación .....	16
4.3 Fase III: Desarrollo del equipo. ....	21
4.4 Fase IV: Desarrollo de SOPs (Procedimientos operativos estándar) .....	23
5. Requisitos de financiamiento y fuentes potenciales.....	25
5.1 Los costos financieros: ¿A dónde se va el dinero?.....	25
5.2 Fuentes de financiamiento .....	26
6. Personal y contratación .....	27
6.1 Tipo de personal necesario para un equipo de rescate técnico .....	27
6.2 Requerimientos físicos y metales del personal y monitoreo del estado de salud.....	27
6.3. Selección de personal para el equipo .....	28
6.4 Incorporación de bomberos, personal de servicios médicos de emergencia y personal no especializado en rescate dentro de operaciones de rescate .....	28
6.5 Incorporación de “expertos civiles” a las operaciones de rescate .....	29
6.6. Cantidad mínima de personal necesaria para cada disciplina de rescate .....	29
7. Regulaciones y estándares que guíen las operaciones de rescate técnico .....	30
8. Entrenamiento de rescate técnico .....	30
8.1 Fuentes de capacitación.....	30
8.2. Desarrollo de un plan de entrenamiento de rescate técnico.....	30
8.3 Ejemplos específicos de entrenamiento de rescate técnico .....	31
8.4 Recertificación y educación continua .....	31
8.5 Documentación.....	31
8.6. Trabajo en equipo.....	32
8.7 Misión de evaluación y aprobación del fortalecimiento de capacidades USAR .....	32
Parte 2 Fortalecimiento de capacidades nacionales .....	33
9. Marco de Respuesta USAR.....	33
10. Establecimiento de la capacidad USAR nacional.....	34
10.1. Fortalecimiento de capacidades.....	35
10.2 Responsabilidad Nacional .....	35
11. Desarrollo de la infraestructura de gestión y de administración USAR nacional .....	36
11.1 Sistema de Acreditación USAR.....	37
11.2 Mecanismo de validación de capacidad nacional .....	38
11.3. Estructura y organización de un equipo USAR.....	38
11.4 Equipos USAR livianos .....	39

---

11.5 Equipos USAR medianos .....	40
11.6 Equipos USAR pesados .....	41
12. Metodología de capacitación y de desarrollo USAR .....	42
12.1. Cargos y/o puestos en los equipos USAR .....	44
12.2. Requerimientos para la capacitación/entrenamiento de los equipos USAR.....	45
13. Conclusiones .....	45
Anexos .....	46
Anexo A: Hoja de ruta para la capacidad nacional USAR .....	46
Anexo B: Ejemplos específicos de capacitación de rescate técnico .....	47
Anexo C: Ejemplo - lista de verificación para la evaluación de capacidades de equipos USAR nacionales .....	52
Anexo D Muestra para la creación de un sistema de Acreditación USAR en el país.....	64
Anexo E: Nota conceptual de muestra – Ejercicio de simulacro regional de respuesta ante terremotos de INSARAG.....	68
Anexo F: Niveles Operativos, Normas, Criterios de Desempeño y Equipo Mínimo utilizado por los Equipos USAR de INSARAG .....	70
Anexo G: Glosario de Términos .....	92



## Abreviatura

AEME	África-Europa-Medio Oriente (Grupo regional de INSARAG)
BoO	Base of Operations / Base de Operaciones
CPR	Cardiopulmonary resuscitation / Resucitación cardiopulmonar
EMS	Emergency Medical Services / Servicios Médicos de Emergencia
EOC	Emergency Operations Centre / Centro de Operaciones de Emergencia
ERG	Emergency Response Guide / Guía de Respuesta a Emergencias
HCT	Humanitarian Country Team / Equipo Humanitario de País
ICS	Incident Command System / Sistema de Comando de Incidentes
IEC	INSARAG External Classification / Clasificación Externa del INSARAG
IEC/R	INSARAG External Classification and Reclassification / Clasificación y Reclasificación Externa de INSARAG
IER	INSARAG External Reclassification / Reclasificación Externa del INSARAG
IMT	International Medical Teams / Equipos Médicos Internacionales
INSARAG	International Search and Rescue Advisory Group / Grupo Asesor Internacional de Operaciones de Búsqueda y Rescate
LEMA	Local Emergency Management Agency / Autoridad Nacional de Gestión de Emergencias
NDMA	National Disaster Management Authority / Autoridad Nacional de Manejo de Desastres
NGOs	Non-governmental organisations / Organizaciones No-Gubernamentales (ONGs)
OCHA	United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs / Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas
OSOCC	On-Site Operations Coordination Center / Centro de Coordinación de Operaciones en el sitio
OSOCC Virtual	Virtual On-Site Operations Coordination Center / Centro Virtual de Coordinación de Operaciones sobre el terreno
PPE	Personal Protective Equipment / Equipo de Protección Personal
RC	UN Resident Coordinator / Coordinador Residente de las Naciones Unidas
RCM	Rapid Clearance Marking / Marcado de Despeje Rápido
RDC	Reception and Departure Center / Centro de Recepción y Salida
SOPs	Standard Operating Procedures / Procedimientos Operativos Estándar
UCC	USAR Coordination Cell / Célula de Coordinación USAR
UN	United Nations / Naciones Unidas
UNCT	United Nations Country Team / Equipo de País de las Naciones Unidas
UNDAC	United Nations Disaster Assessment and Coordination team / Equipo de las Naciones Unidas para Evaluación y Coordinación en Casos de Desastre
UNISDR	United Nations Office for Disaster Risk Reduction / Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres
USAR	Urban Search and Rescue / Búsqueda y Rescate Urbano

## Introducción

La Resolución 57/150 de la Asamblea General de Naciones Unidas (16 diciembre 2002) indica que cada país tiene la primera y principal responsabilidad de cuidar a las víctimas de un desastre natural y de otras emergencias que ocurran en su territorio. Tiene el papel principal en la iniciación, organización, coordinación e implementación de la asistencia humanitaria dentro de su territorio. Por lo tanto, es esencial que los países desarrollen un marco de manejo de desastres sólido en base a una evaluación nacional de riesgos.

El fortalecimiento de capacidades, establecido en este manual, es el proceso que consiste en identificar y apoyar a los recursos USAR existentes o de desarrollar nuevas capacidades, a través de la creación de sistemas y procesos, reclutamiento de personal adecuado, adquisición de equipos, capacitación/entrenamiento de personal y su integración apropiada en el marco legal existente para el manejo de emergencias, con el objetivo de apoyar y mantener la capacidad.

Los principios de fortalecimiento de las capacidades USAR que apoyan a los objetivos de la Resolución 57/150 de la Asamblea General de las Naciones Unidas y de la Declaración de Hyogo de INSARAG del año 2010, incluyen lo siguiente:

- Promover el fortalecimiento de capacidades a todos los niveles, que deberá ser diseñado (a medida) para cumplir con las necesidades de la comunidad anfitriona, las cuales deben ser determinadas mediante un análisis de riesgo/vulnerabilidad.
- El fortalecimiento de capacidades deberá cubrir los cinco elementos de la capacidad USAR (búsqueda, rescate, asistencia médica, gestión y logística), y puede cubrir desde los actores comunitarios de primera respuesta hasta el desarrollo de capacidades de los equipos USAR pesados.

Se exhorta de manera urgente a los gobiernos a construir y desarrollar sistemas y mecanismos de respuesta USAR nacional dentro de su marco legal nacional y el proceso de planificación de la gestión de emergencia a la Autoridad Nacional de Gestión de Emergencias (LEMA) de sus siglas en inglés o la Autoridad Nacional de Manejo de Desastres (NDMA), en calidad de agencia gubernamental rectora (líder) de respuesta a desastres, debe conocer ampliamente la necesidad existente de recursos nacionales y el despliegue de estos (incluyendo USAR) en caso de desastres de cualquier tipo dentro de sus límites soberanos.

Se incluye, dentro del marco legal, la utilización del centro nacional de comando y control, a menudo referido como Centro de Operaciones de Emergencia (EOC) de sus siglas en inglés. El Centro de Operaciones de Emergencias funciona las 24 horas del día como la sede central de comando y control, responsable de la ejecución de los principios de preparación y respuesta en caso de emergencias, además de operar en un nivel estratégico, en caso de una situación de emergencia, asegurando la continuidad de las operaciones en el país afectado.

Un EOC es responsable de la visión estratégica o del “panorama completo” del desastre y, generalmente, no controla directamente los activos de campo, más bien se enfoca en las decisiones operativas y deja las que son tácticas a direcciones menores. Las funciones más comunes de toda EOC es recolectar, juntar y analizar datos, tomar decisiones que protejan la vida y propiedad, mantener la continuidad del país dentro del ámbito de las leyes aplicables, y difundir esas decisiones a todas las agencias y personas relacionadas. En la mayoría de los EOC, hay una persona a cargo de las instalaciones de este, el Administrador de Emergencias de LEMA.

Además, desde una nueva perspectiva de desarrollo de capacidades USAR, el Marco de Respuesta de INSARAG brinda una base para la secuencia de este proceso de desarrollo, que consiste en lo siguiente:

- Desarrollar un marco de manejo nacional de emergencias sólido basado en una evaluación de riesgos.
- Desarrollar una infraestructura de gestión/administración, y considerar las opciones de respuesta alternativas. Las opciones de respuesta alternativa son:
  - Desarrollar redes comunitarias de actores de primera respuesta.
  - Desarrollar en estas redes elementos que se constituyan en equipos USAR de nivel liviano o nivel especializado.
  - Si se requiere, desarrollar capacidades USAR “medianas” o “pesadas” a partir de estos recursos.
  - Realizar una evaluación de su capacidad de respuesta.
  - Revisar las lecciones aprendidas de la evaluación, y continuar manteniendo y mejorando la capacidad.

---

Para aquéllos que trabajan en búsqueda y rescate, sea a nivel nacional o internacional, existe la necesidad de llevar a cabo un proceso continuo de desarrollo y/o fortalecimiento de capacidades. En este sentido, este manual de fortalecimiento de capacidades fue creado para asistir aquéllos que recién empiezan a desarrollar recursos, para aquéllos que ya tienen recursos establecidos y para aquéllos que brindan soporte a cada recurso.

Este manual intentará diferenciar las acciones comúnmente tomadas por los equipos organizados de primera respuesta y cómo pueden expandir sus capacidades para desarrollar capacidades técnicas de rescate (Parte 1). La parte 2 se enfocará en la formación de capacidades USAR que pueden ser designadas como capacidades nacionales.

Un factor que dificulta este trabajo es el término “USAR” que generalmente es mal entendido o aplicado inapropiadamente. En la última década, USAR ha sido utilizado en muchas ocasiones para describir todo tipo de operación de rescate, sea accidentes de tránsito, excursionistas perdidos, incidentes relacionados con agua, así como, alpinistas atascados en salientes de piedra. Este manual define recursos para la respuesta, tales como:

- Voluntarios comunitarios espontáneos: Prestan cualquier tipo de respuesta, involucra desde ciudadanos preocupados que brindan ayuda en accidentes de tránsito hasta personas que intentan ayudar después de ocurrido un evento de inicio repentino.
- Actores de primera respuesta (socorristas de emergencias): Reconocidos como una respuesta organizada generalmente provista por compañías de bomberos, personal médico de emergencia (EMS), unidades de defensa civil y policía, entre otros.
- Actores de respuesta especializados (socorristas especializados): Incluyen equipos técnicos de búsqueda y rescate locales y equipos USAR nacionales.
- Asistencia internacional: Definida como equipos USAR internacionales.



## Parte 1: Fortalecimiento de capacidades locales.

A nivel mundial, los cuerpos de bomberos (voluntarios y profesionales), la defensa civil y los ejércitos, conjuntamente con las organizaciones no-gubernamentales (ONG) y las organizaciones benéficas han asumido un rol mayor como primeros respondedores para incidentes de rescate que involucran, entre otros, colapso de estructuras, derrumbe de zanjas, espacios confinados, emergencias hídricas de maquinaria industrial o agrícola, y personas atrapadas encima o debajo del nivel del suelo. Estas emergencias son agrupadas en una categoría de rescate denominada rescate técnico.

Los incidentes de rescate técnico, comúnmente, son complejos, ya que se requiere personal entrenado y equipamiento especial para llevar a cabo la misión. Las fuerzas naturales como movimientos sísmicos, precipitaciones, temperaturas extremas y corrientes de aguas rápidas dificultan a menudo los incidentes de rescate técnico. La presencia de vapores inflamables y de químicos tóxicos también incrementa el nivel del riesgo.

La seguridad de los grupos a cargo de las operaciones de rescate técnico constituye una preocupación especial. Los actores de respuesta alrededor del mundo hacen esto día a día. Algunas operaciones duran muchas horas o incluso días mientras el personal de rescate analiza la situación con cuidado, obtiene e instala los equipos y materiales de rescate apropiados, monitorean la seguridad de la zona, y elimina riesgos antes de que finalmente puedan alcanzar, estabilizar y liberar a las víctimas.

La presencia de elementos y sustancias peligrosas, tales como, vapores o polvos inflamables, comúnmente, obliga a los rescatistas a tomar precauciones y tiempos adicionales para asegurar que la operación de rescate se lleve a cabo con seguridad. La experiencia ha mostrado que las operaciones de rescate apresuradas pueden poner en riesgo la vida de los socorristas y de las víctimas. Al mismo tiempo, los respondedores saben que la probabilidad de supervivencia de una víctima depende mucho de su pronta liberación y transporte a un hospital. Algunas organizaciones están mejor preparadas que otras para afrontar acciones de rescate técnico. Para tratar con operaciones complicadas de rescate técnico, muchas organizaciones han creado equipos especiales para esto. Un equipo de rescate técnico es un grupo de personas especializadas con capacitación/entrenamiento avanzado y equipamiento especial que realiza operaciones de rescate complicados con seguridad y eficientemente.

Considerando el mandato, las especialidades y habilidades de equipos individuales varían enormemente según el nivel de entrenamiento, personal capacitado, y disponibilidad de herramientas y equipamiento de rescate especializados. Por ejemplo, algunos grupos cuentan con el entrenamiento y equipamiento para hacer rescates en estructuras colapsadas cortando concreto y removiendo escombros pesados, mientras otros están limitados a trabajar con palas y picos para remover escombros.

Muchas organizaciones tienen equipos de rescate de una sola disciplina, tales como, equipos de rescate acuático. Estos grupos están entrenados y equipados para manejar un solo tipo de rescate. Otros tienen equipos multidisciplinarios que están preparados para realizar más de un tipo de rescate.

La formación de un equipo de rescate técnico, funcional y seguro, sea de una o de múltiples disciplinas, requiere un planeamiento cuidadoso, un compromiso de los miembros del equipo a largo plazo, investigación y adquisición de materiales, análisis de riesgo y un financiamiento anual sostenido.

Este manual constituye una guía que orienta sobre la forma de crear un equipo de rescate técnico que, muchas veces, se inicia con la formación de Actores de Respuesta que son parte de la Comunidad, y que sirve como base para el desarrollo de otras capacidades, incluyendo la capacidad USAR. Este documento también debate muchos de los factores que se deben considerar antes de formar un equipo, tales como:

- ¿Necesitamos un equipo en nuestra comunidad?
- ¿Qué clase de equipo necesita nuestra comunidad?
- ¿Cómo realizamos una evaluación de riesgos para identificar peligros?
- ¿Cómo iniciamos un equipo?
- ¿Cuál es la capacitación necesaria para los miembros del equipo?
- ¿Qué peligros involucra el rescate técnico?
- ¿Cómo se puede financiar al equipo?
- ¿Qué clase de personal necesitamos en el equipo?
- ¿Qué leyes, normas y estándares se relacionan al rescate?
- ¿Qué recursos (equipamiento y materiales) necesitará el equipo?

La hoja de ruta que ilustra las etapas de desarrollo y los requisitos necesarios que abarcan desde un solo actor de respuesta hasta un equipo USAR de capacidad nacional se encuentra en el Anexo A.

## 1. Actores de primera respuesta (socorristas)

La formación del Actor Comunitario de Primera Respuesta (socorrista comunitario), por lo general, constituye el primer paso de toda comunidad y organización para equiparse y capacitarse de sí mismo para hacer frente a una situación de emergencia que pueda ocurrir en el área. Esta capacitación se presenta en diversas formas, tamaños y capacidades, y es determinada principalmente según el (los) tipo(s) de riesgo(s) o peligro(s) que afronta la comunidad. La mayoría de actores de primera respuesta, si no son todos, tienen una capacitación basada en el voluntariado, aunque en algunas áreas/países, esta clase de servicios es otorgada por las compañías de bomberos (voluntarios y profesionales), la Defensa Civil y el Ejército.

## 2. Capacidades del rescate técnico.

Con mayor frecuencia, las organizaciones enviadas a hacer operaciones de rescate, afrontarán una situación de rescate única o compleja, la que requerirá habilidades y equipos especiales para resolver la situación de manera segura. Algunas organizaciones están preparadas para esos eventos, pero en muchos casos, las habilidades y el equipamiento necesario para estos eventos sobrepasan la capacidad de la organización que responde al evento. En este sentido, muchas organizaciones han formado o han considerado formar equipos de rescate técnico para responder a estas situaciones complejas.

La mayoría de los equipos recién formados empiezan por la capacitación de los miembros en una disciplina específica, tal como, rescate con sogas o rescate acuático. Una vez desarrollada esta capacidad, puede expandirse a otras áreas de rescate para que sea un equipo multidisciplinario que pueda manejar diversos tipos de rescates avanzados. Una organización también puede elegir establecer equipos diferentes con habilidades individuales.

Existen varias disciplinas de rescate. El presente manual incluye las siguientes:

- **Rescate en espacios confinados:** Un espacio confinado es un área con acceso o salida limitado, que tiene una configuración interna no diseñada para la estancia humana, de tal modo que la persona que ingresa puede quedar atrapada o asfixiarse. Puede tener paredes convergentes hacia adentro o un suelo inclinado cuya sección transversal se va reduciendo.

Los rescates en dichos lugares son peligrosos, especialmente, si el interior de estos es tóxico o no cuenta con suficiente oxígeno.

- **Rescate en agua y hielo:** Es el tipo de rescate realizado en lagos, pantanos, áreas inundadas, ríos de agua rápida o tranquila y el océano encajan en esta categoría. Hay muchas especialidades diferentes dentro del rescate acuático, incluyendo aguas blancas, tranquilas, submarinas, surfista, y en hielo. Cada uno de estos requiere capacitación especial.
- **Rescate en estructuras colapsadas:** Este se relaciona con el colapso de edificios u otras estructuras urbanas afectadas por un evento de inicio repentino (terremotos). Muchos equipos de derrumbes se han creado en áreas de actividad sísmica. También pueden ser necesitados en ciudades con edificaciones antiguas o proyectos de construcción.
- **Rescate en zanjas:** Este puede ocurrir en casi toda jurisdicción. Las zanjas son, comúnmente, encontradas en áreas de construcciones nuevas donde se entierran cables. El escenario más común en este tipo de rescate involucra a trabajadores atrapados cuando las paredes de la zanja colapsan.
- **Rescate con soga o cuerdas:** Se refiere a rescates de ángulo alto o bajo que pueden ocurrir en riscos, despeñaderos, cuevas, áreas montañosas, edificios altos, torres de comunicaciones, de agua, o silos. Estas operaciones pueden requerir sistemas de cuerda y tracción compleja para asegurar al personal de rescate y rescatar víctimas.
- **Rescate industrial y agrario:** La maquinaria industrial ocasiona varios retos a los rescatistas. Muchos rescates industriales involucran espacios confinados o extracción pesada para liberar víctimas atrapadas por maquinarias. También involucran a personas atrapadas dentro o debajo de máquinas agrarias o silos.

- **Rescate vehicular:** Se refiere a colisiones de autos (sin importar el tipo) que pueden resultar en que uno o más pasajeros terminen atrapados. La extracción de estos requiere conocimiento, capacitación y equipos especializados.
- **Rescate en caso de incidentes en trenes/tranvías:** Se refiere a colisiones o descarrilamientos que pueden terminar con pasajeros atrapados. La extracción de estos requiere conocimiento, capacitación y material especializado.

### 3. Consideraciones antes de formar un equipo de rescate técnico.

Este capítulo describe los tipos de factores a ser evaluados cuando se considere formar o no un equipo de rescate técnico. Para el fin de este manual, "equipo" se referirá a un grupo de personas que están entrenadas/capacitadas y equipadas para hacer rescates técnicos en una o más áreas especializadas.

Se debe tomar en cuenta muchas consideraciones antes de formar un equipo de rescate, incluyendo saber si realmente es o no necesario, si las autoridades locales lo apoyarán financieramente, si los actores de respuesta o socorristas tienen el compromiso de formar un equipo, y conocer qué riesgos están asociados con este y qué leyes afectan su formación.

Las siguientes preguntas deberían ser consideradas por las autoridades respectivas antes de crear un equipo de rescate técnico.

#### ¿Se necesita un equipo en nuestra comunidad o localidad?

Esto se puede responder haciendo un análisis de los riesgos de la comunidad local. La decisión final para elegir desarrollar experticia en rescate técnico debería basarse en las necesidades de la comunidad local. La organización patrocinadora (tal como el gobierno o el donante) debe evaluar honesta y correctamente el nivel de riesgo en la comunidad y si éste es real. La organización patrocinadora debe hacer todo el esfuerzo posible para asegurar los recursos necesarios para realizar un rescate con seguridad y eficiencia. Si existe la necesidad, pero está siendo cubierta por un equipo de respuesta externo que puede actuar dentro de la jurisdicción, entonces la creación de un grupo adicional puede no ser necesario.

#### ¿Qué clase de equipo se necesita en nuestra comunidad o localidad?

Otra consideración se centra en el tipo de equipo que puede necesitarse. ¿Debería el equipo tener solo una función o se necesita dominio/pericia en múltiples disciplinas? Una vez más, se puede obtener una mejor respuesta después de llevar a cabo una evaluación de riesgo.

#### ¿Tenemos el compromiso de los miembros de la organización?

Los organizadores deberían considerar cuidadosamente la capacidad del personal de respuesta a emergencia existente para asumir nuevos retos. El nivel de compromiso necesario para iniciar un equipo de rescate técnico es extremadamente alto, ya que se requiere un liderazgo dedicado y la participación de todos los miembros. Muchas veces, solo se toma en cuenta a los miembros que están siendo capacitados/entrenados y se olvidan de evaluar el impacto de este entrenamiento en sus compañeros quienes asumen responsabilidades adicionales durante las ausencias por motivo de rescate técnico. Desde esta perspectiva, toda la organización debería compartir un compromiso total y un claro entendimiento del impacto de esta responsabilidad en la búsqueda de un rescate de responsabilidad técnica.

#### ¿Cuánto costará formar un equipo? ¿Hay disponibilidad de financiamiento? ¿Es este sostenible?

Los organizadores deben evaluar completamente tanto costos iniciales como los continuos costos operativos para este tipo de proyecto. Los costos iniciales pueden ser muy altos, pero depende del equipamiento y recursos que ya poseen y del tipo de grupo que las autoridades de emergencia quieran iniciar. La mayoría de gastos iniciales se relaciona con la compra de equipamiento y capacitación. Los costos operativos pueden incluir entrenamiento continuo, mantenimiento de herramientas/equipos, y sueldos, en caso de que se utilicen colaboradores remunerados.

Los organizadores deben considerar si el financiamiento ya existe para un nuevo equipo de rescate y cuán probable es que los patrocinadores obtengan fondos. El financiamiento puede provenir internamente de la ciudad o externamente de las donaciones de organizaciones externas.

## ¿Las autoridades elegidas y la administración de la ciudad apoyarían un equipo de rescate técnico?

La formación de todo equipo de rescate necesitará apoyo y compromiso de los funcionarios que no sean parte de la organización patrocinadora, y en algunos casos, requieren respaldo del gobierno. Ellos tendrán la decisión final sobre la formación de un grupo. Los gastos básicos, tales como, la compra de equipo especial o financiamiento de la capacitación/entrenamiento solo pueden cumplirse si existe un respaldo total de los funcionarios externos. Su ayuda también es necesaria si los administradores de emergencias intentan compartir recursos con otras comunidades.

En muchos casos, la decisión de las autoridades locales de desarrollar capacidades en rescate técnico es motivada por un incidente de gran magnitud donde los respondedores locales no estaban preparados para controlar la situación. Los administradores de emergencias pueden tener la necesidad de desarrollar habilidades de rescate técnico, pero en la ausencia de un incidente mayor, no están seguros de cómo justificar estos gastos.

Sírvase tomar en consideración las siguientes preguntas que se le realizará al personal fiscal o a las autoridades elegidas sobre estos costos:

- ¿Por qué necesitamos todo este equipamiento costoso?
- ¿Cuántos incidentes tuvimos el año pasado?
- ¿Nos fue bien en el pasado, por qué lo necesitamos ahora?

Un administrador de emergencias puede estar al tanto de las limitaciones actuales de las capacidades y de la crítica potencial que esto pueda generar si el recurso de respuesta no está preparado cuando ocurra un gran incidente. Dichos profesionales también deberían reconocer los riesgos que implican si la organización patrocinadora envía trabajadores de emergencia a una zona para la que no están debidamente entrenados o mal equipados para poder controlarla. Tome en cuenta si el equipo USAR puede o no explicar estos riesgos al administrador de emergencia y a las autoridades electas, y cuáles serían sus reacciones. La organización patrocinadora debe conducir una investigación básica de los antecedentes de los riesgos y de las necesidades antes de solicitar que se conforme un equipo para funcionarios externos. Este preparado para proporcionarles evidencia contundente y así ganar su apoyo.

## ¿Existen otros recursos disponibles en las comunidades o localidades aledañas?

En la organización de una evaluación de las necesidades actuales de rescate técnico, sírvanse tener en cuenta la opción de compartir estos recursos entre dos o más comunidades. La utilización de una respuesta compartida o de una respuesta a través de multi-agencia conlleva a una responsabilidad presupuestaria y/o fiscal, y puede brindar un nivel apropiado de servicio.

## ¿Qué retos existen al formar un equipo?

Dirigir un rescate técnico, como la extinción de incendios, es peligroso. Ciertamente, los riesgos se pueden limitar brindando la capacitación apropiada sobre técnicas de rescate seguras y adquiriendo equipamiento diseñado para ejecutar rescates más seguros. Sin embargo, la organización patrocinadora debe tomar en cuenta qué peligros afrontarán los rescatistas y si ellos están dispuestos hacer frente a estos peligros en un incidente real.

Las estadísticas indican que el 60% de las muertes en espacios confinados se deben a rescatistas mal entrenados o que no cuentan con el equipo adecuado. Los rescatistas técnicos pueden afrontar varios riesgos como asfixia en un espacio cerrado, lesiones por caída en operaciones con soga o cuerda, y ahogamiento en aguas rápidas.

Uno de los más grandes errores cometidos al formar un equipo es pensar que la organización patrocinadora puede crear un grupo sin capacitación y equipamiento básico. Algunas organizaciones han intentado iniciar un equipo o hacer rescates peligrosos sin tener las condiciones básicas para ello. Esto es muy riesgoso desde el punto de vista de los rescatistas y de las víctimas.

## ¿Qué leyes, regulaciones y estándares afectan el desarrollo de un equipo?

Una de las áreas más complicadas y mal entendidas que afectan el rescate técnico son los mandatos legales y normas. Se ha escrito una multitud de mandatos y normas de estandarización que afectan a los diferentes tipos de rescate. Se requiere que los rescatistas acaten estas reglas por razones de seguridad.

Antes de iniciar un equipo, el líder de equipo debe considerar las leyes que regulen el rescate como afectarán al grupo y los costos del acatamiento y de su rechazo. El incumplimiento de regulaciones en un rescate puede resultar en multas u otras penalidades.

Además, el líder de grupo debe asegurarse que el recurso complementará el marco legal nacional en materia de desastres, y que el equipo esté considerado dentro de la planificación nacional de desastres.

## ¿Qué requisitos de capacitación/entrenamiento existen?

Se debe considerar el cumplimiento de determinados requisitos de capacitación/entrenamiento al planear la creación de un equipo de rescate. Los requisitos obligatorios varían de acuerdo con el país o incluso según la ubicación. La mayoría de reglas de capacitación/entrenamiento para rescate técnico es determinada por el país o la localidad que pueda necesitar que la organización patrocinadora siga un estándar particular de capacitación/entrenamiento.

## 4. ¿Cómo formar un equipo de rescate técnico?

La planificación, la formación y el desarrollo de un equipo de rescate técnico es un reto considerable. Aunque la formación de todos los aspectos administrativos y operativos del grupo es intensiva, el mantenimiento y entrenamiento posterior es incluso más desafiante. El requerimiento de una nueva capacitación y equipamiento, y especialmente, de un planeamiento cuidadoso puede tener un costo alto.

Este capítulo recomienda los pasos a seguir en la formación de un equipo de rescate técnico, que está organizado en cuatro fases:

### Fase 1: Evaluación de riesgos comunitarios y de necesidad de rescate.

- a. Hacer una evaluación de riesgos.
- b. Analizar los datos para proyectar la posibilidad de una emergencia que involucre un rescate técnico.
- c. Establecer un umbral de riesgo.
- d. Determinar qué tipo de equipos se necesita.

### Fase 2: Planeamiento.

- a. Establecer un comité de planeamiento para desarrollar un plan.
- b. Determinar las capacidades actuales.
- c. Preparar un concepto de operaciones.
- d. Determinar una estructura de gerencia/gestión de programa.
- e. Desarrollar un plan de dotación de personal.
- f. Identificar el equipo inicial y los requerimientos de vehículos.
- g. Identificar los requerimientos de capacitación.
- h. Considerar un plan para un entrenamiento continuo.
- i. Estimar los costos para la formación de un equipo y desarrollar un presupuesto.
- j. Obtener apoyo gerencial.
- k. Obtener apoyo político.
- l. Buscar alianzas.

### Fase 3: Desarrollo del equipo.

- a. Elegir los miembros del equipo.
- b. Capacitar al equipo.
- c. Adquirir equipamiento y uniformes.
- d. Comprar vehículos.
- e. Brindar apoyo administrativo.

## Fase 4: Desarrollo de procedimientos operativos estándar (SOPs)

- a. Obtener o redactar SOPs administrativos y operativos para el equipo.
- b. Revisar y actualizar los SOPs con regularidad.
- c. Llevar a cabo evaluaciones de riesgos comunitarios y de necesidad de rescate.
- d. Realizar la planificación.
- e. Ejecutar el desarrollo del equipo.
- f. Realizar el desarrollo de los SOPs.

Dada la complejidad de formar un equipo de rescate técnico, cada paso debe ser considerado cuidadosamente para que no se ignoren problemas importantes.

### 4.1 Fase I: Evaluación de riesgos comunitarios y de necesidad de rescate.

#### Riesgos y necesidad de rescate.

Al determinarse si se necesita un equipo en la comunidad, en primer lugar, la organización patrocinadora debe investigar un poco para evaluar los riesgos en el área. Un análisis de riesgo ayudará a dicha organización a determinar cuál es el nivel de riesgo y qué peligros potenciales existen para tomar la decisión sobre si la formación de un equipo de rescate es necesaria. Esta es una parte particularmente importante al formar inicialmente un equipo por dos (2) razones. Primero, se tomará en cuenta que los líderes políticos desearán saber qué riesgos existen para justificar el financiamiento para la formación de un equipo de rescate.

Segundo, la organización patrocinadora deseará saber qué riesgos afrontará dicho equipo de rescate, para qué tipo de escenarios riesgosos habrá que capacitarse y qué equipamiento necesitará dicho equipo de rescate para afrontar dichos escenarios de riesgo. La realización de un análisis que cubra todos los riesgos debe definir el objetivo del equipo para su organización y justificar el esfuerzo de formar un equipo técnico.

La organización patrocinadora puede empezar por un análisis de los peores casos posibles para guiar al equipo hacia el desarrollo de una evaluación de riesgos realista. Comience haciendo las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el peligro natural y/o causado por el hombre de mayor magnitud que puede afrontar la comunidad?
- ¿Qué haría la organización si el peor caso ocurriera hoy?
- ¿Cómo reaccionaría la comunidad si la organización no estuviera lista para afrontarlo?
- ¿Cómo afectaría a la población y al medio ambiente la falta de capacidades locales?

#### 1. Llevar a cabo una evaluación de riesgos.

Una evaluación de riesgos debe basarse en datos históricos de rescates conjuntamente con un análisis de riesgos recientemente creado. Empiece evaluando las necesidades de rescate previas en el área de emergencia asignada. La organización patrocinadora puede observar incidentes previos o planear una nueva construcción para determinar la frecuencia de rescates técnicos en el área. Otras fuentes de datos potenciales incluyen la oficina nacional de estadísticas, las asociaciones de constructores o contratistas, los funcionarios e inspectores de construcción, y gerentes de seguridad en negocios locales.

La experiencia previa puede indicar la posibilidad de incidentes de tipo de rescate técnico durante grandes proyectos de construcción. La organización patrocinadora también debe tomar en cuenta las amenazas que existen en el área de emergencias actualmente asignada o las que se puedan presentar en el futuro. Estos peligros son áreas de riesgo específicas que afronta el equipo en una operación de rescate.

La revisión de las características naturales de una localidad revelará los peligros. Algunas de las áreas donde pueden ocurrir incidentes son ríos, rápidos, riscos y sitios de escalada en roca. El análisis de los planes existentes de construcción puede resaltar ciertos tipos de instalaciones comerciales o industriales que pueden requerir los servicios de un equipo especializado. Contacte a la autoridad local de construcción para identificar construcciones nuevas o proyectadas que pudiesen constituir una amenaza.



Realice una lista de amenazas que presente retos especiales de rescate, que requiere equipamiento de rescate técnico especial o capacitación avanzada en rescate para controlar dichas amenazas de forma segura y efectiva. Por último, la organización patrocinadora debe evaluar al personal sobre su conocimiento de peligros.

Sin importar la envergadura o estructura económica, toda localidad está sujeta a algún tipo de riesgo, tal como, un accidente de tránsito o el colapso de una construcción, que necesitaría un dominio de rescate técnico. La prevalencia o concentración de una industria específica en una comunidad puede llevar a que las autoridades de desastre prioricen y desarrollen un dominio en las áreas de rescate técnico, ya que dichas industrias involucran la más grande posibilidad de crear un incidente con sus actividades.

## 2. Analizar datos para proyectar posibles emergencias de rescate técnico.

Para demostrar la posibilidad de ocurrencia de un incidente de rescate técnico, empiece mostrando la frecuencia o el rango de incidencia que estos incidentes han ocurrido en la comunidad o incluso en otras jurisdicciones, dentro de un período de tiempo específico.

A continuación, se señala los riesgos y amenazas más comunes encontrados en las comunidades:

- **Túneles/acueductos/alcantarillas:** Espacios confinados, gases tóxicos, falta de oxígeno.
- **Ríos/canales de inundación:** Rescate en aguas rápidas y tranquilas, zonas de agua tóxica.
- **Áreas inundables:** Rescate superficial, acuático y hielo.
- **Instalaciones industriales:** Materiales peligrosos, emisiones de gases tóxicos, espacios confinados, quedar atrapado en maquinaria.
- **Riscos/cañones/barrancos/montañas:** Rescate sobre suelo y subterráneo.
- **Instalaciones agrícolas:** Explosiones de polvo, espacios confinados, materiales peligrosos, fertilizantes, quedar atrapado en maquinaria.
- **Fosas/tanques sépticos:** Gases tóxicos, falta de oxígeno, espacios confinados.
- **Construcciones nuevas:** Colapso estructural, rescate de zanjas, quedar atrapado en maquinaria.
- **Edificios antiguos:** Colapso estructural.
- **Pozos/cuevas:** Espacios confinados, ambientes peligrosos.
- **Edificios altos:** Rescate en altura, rescate dentro de ascensores.
- **Terremotos/huracanes/tornados:** Rescate de derrumbes o en estructuras colapsadas, extracción, respuesta a desastres, inundaciones.
- **Instalaciones de transferencia de desechos sólidos:** Materiales peligrosos, emisiones de gases tóxicos, espacios confinados, quedar atrapado en maquinaria.
- **Centros de transporte:** Materiales peligrosos, emisiones de gases tóxicos, espacios confinados, quedar atrapado en maquinaria, descarrilamientos.

## 3. Establecer un umbral de riesgos.

La determinación final en una evaluación de riesgos debe tomar en cuenta el sopeso del posible riesgo para la comunidad y para los rescatistas de emergencia que deben actuar. La presencia de peligros en una comunidad crea el riesgo de que alguien salga lesionado o necesite asistencia del personal de rescate.

Asimismo, si la comunidad espera que el equipo brinde asistencia de rescate, las vidas de los rescatistas en la operación son puestas en riesgo. Los riesgos varían en severidad, algunos pueden ser leves mientras que otros, muy graves. La severidad de un peligro debe considerarse como parte de una determinación de riesgos definitiva.

Con referencia a un equipo de rescate acuático, los riesgos creados por una laguna pequeña son mucho menores que los generados por un canal de aguas rápidas. Igualmente, la probabilidad de que ocurra un incidente de rescate en un canal es más grande que el de una laguna pequeña. La comunidad con este tipo de lagunas puede determinar que el riesgo no es el suficiente como para crear un equipo especial de rescate acuático mientras que la comunidad con aguas rápidas puede decidir lo contrario.

Si se espera que los rescatistas trabajen en condiciones peligrosas, entonces debe considerarse que afrontarán riesgos como ambientes tóxicos y lesiones por inhalación (rescate en espacios confinados), ahogamiento (rescate acuático), caídas (rescate con soga), derrumbes secundarios, y síndrome por aplastamiento (rescate de colapso), y explosiones (rescate de silos).

Cada comunidad tendrá que tomar su propia decisión sobre lo qué es un nivel aceptable de riesgo y cuál será el “umbral” que requerirá la formación de un equipo especial de rescate. La comunidad y las autoridades locales deben saber exactamente cuáles son las capacidades y limitaciones del equipo de rescate, qué riesgos enfrenta la comunidad y los peligros que los rescatistas encuentren mediante sus acciones. La comunidad no debe esperar que hagan determinado tipo de rescate sin el equipamiento y la capacitación respectiva.

En este punto, es importante diferenciar entre rescatistas entrenados y socorristas espontáneos o repentinos. El personal entrenado conoce los límites de su capacidad mientras que un socorrista espontáneo o repentino sin entrenamiento no lo sabe. El personal de emergencias de todo tipo siempre debe tener cuidado de no ubicarse en una posición donde pueden terminar siendo la próxima víctima. Sin embargo, la organización patrocinadora debe considerar que cuando no hay planeamiento o cuando se arruinan los rescates, es probable que haya protestas.

## 4.2 Fase II: Planificación

### 1. Establecer un comité de Planificación para desarrollar un plan.

El análisis de riesgo debe ayudar a la organización patrocinadora a determinar si se necesita o no un equipo. Si se demuestra que este se requiere, el siguiente paso es determinar qué clase de equipo se necesita. ¿Qué clase de riesgos está tratando de abordar la organización patrocinadora? ¿Realizará el equipo - solo rescates simples o se esperará que también lleven a cabo rescates complejos?

¿A qué clases de emergencias responderá este equipo? Defina el límite de las capacidades que la organización piensa que son necesarias:

- Rescate vertical/ con soga.
- Rescate en zanjas.
- Colapso de estructuras.
- Espacios confinados.
- Rescate agrícola.
- Rescate vehicular.
- Rescate en transporte masivo.
- Rescate industrial.
- Rescate de atrapados en maquinarias.
- Rescate en aguas tranquilas o rápidas.

Si se necesita un equipo multidisciplinario para cubrir varios riesgos, como rescate acuático y espacios confinados, la organización patrocinadora puede desear empezar la formación de un equipo competente en una de estas disciplinas, ser perito en esta y, luego, expandirse a una segunda disciplina.

Se recomienda establecer primero habilidades en las áreas más importantes y, posteriormente, expandirse, mientras el equipo se construye sobre las habilidades iniciales desarrolladas en el área.

Elija un comité para desarrollar el plan de la organización patrocinadora y designe un presidente. Este grupo debe estar compuesto de planificadores competentes, así como, de personas que pueden convertirse en los líderes del equipo de rescate técnico durante sus fases de desarrollo y operación.

Al formar el comité, la organización patrocinadora puede desear poner en el equipo de planificación a determinadas personas que ya cuenten con experiencia en rescates o relacionadas a esta área.

Primero, defina las metas para el comité de desarrollo del equipo de rescate técnico, ¿cuál es el estatuto del comité?, ¿cuáles son los objetivos y parámetros a seguir cuando se necesite completar la Planificación?

Asegúrese que el comité comprenda las metas y que estas cuenten con un enfoque. Se debe brindar un plazo de tiempo determinado para completar un plan. Al menos, un miembro de la alta gerencia del equipo de rescate debe ser parte de la comisión para ayudar con la orientación y verificar que se continúe con la ruta trazada.

El plan debe abordar recursos y operaciones en las siguientes áreas:

- Las especialidades cubiertas con el equipo y las necesidades de la jurisdicción ayudarán a la organización patrocinadora a formular la misión del equipo.

- La formulación de la declaración de misión del equipo es importante porque le brindará dirección y enfoque al nuevo equipo.
- **Estructura organizacional:** ¿Cuál es la jerarquía del equipo? ¿Cómo se interrelacionan los elementos administrativos y operativos? ¿Cuál es el proceso de la toma de decisiones?
- **Personal y su contratación:** ¿Quién será el líder del (los) equipo(s)? ¿Qué clase de habilidades serán necesarias para el grupo? ¿De cuántos miembros será?
- **Equipamiento:** ¿Qué materiales se necesitarán? ¿Qué equipamientos brindan las personas, qué es lo que brinda el equipo?
- **Vehículos:** ¿Qué clase(s) de vehículo(s) será(n) el/los más útil(es) para el área de emergencia asignada y la misión de rescate?
- **Capacitación/Entrenamiento:** ¿Qué tipo de capacitación inicial será necesaria? y ¿cuál será el entrenamiento recurrente?

Una vez que la organización patrocinadora ha decidido la clase de equipo requerido, deberá desarrollar un plan de acción específico para la creación del mismo. Este plan deberá cubrir todos los aspectos del desarrollo del equipo, incluyendo personal, equipamiento y capacitación/entrenamiento.

**Estructura de organización:** ¿Quién liderará la organización, mantendrá registros, realizará el inventario del equipamiento y supervisará el programa?

**Apoyo político:** ¿La organización patrocinadora ya cuenta con el apoyo de los líderes políticos o tendrá que obtenerlo?

## 2. Determinar las capacidades actuales.

Identifique el equipamiento y capacitación/entrenamiento que la organización patrocinadora ya posee. Es probable que parte del material requerido ya esté disponible. Además, parte del equipo puede haber recibido capacitación de rescate. Mientras la organización patrocinadora pueda identificar las capacidades que ya posee, será más fácil y menos costoso iniciar un equipo.

## 3. Preparar un concepto de operaciones.

Desarrolle un concepto básico de operaciones y un conjunto de procedimientos operativos. El concepto ayudará a la organización patrocinadora a pensar detenidamente en cómo tiene que operar y qué recursos necesitará. También apoyará a la organización patrocinadora a demostrar a la gerencia del programa y al público lo que pasaría, es decir, las consecuencias potenciales que habría, si la comunidad no desarrolla dicho recurso, mostrando, a la vez, como se utilizará el equipo.

Se necesitan los lineamientos de procedimientos operativos en los inicios del proceso para demostrarle a la administración que la organización patrocinadora planeó detalladamente el programa y no dejó nada de lado. La organización patrocinadora puede completar los procedimientos en detalle mientras se acerca la hora de activar el equipo.

## 4. Determinar la estructura gerencial del programa.

Una organización que esté pensando en formar un equipo de rescate técnico debe identificar y designar personal que aborde los requerimientos fundamentales del programa. Dicho personal constituiría el equipo de gerencia del programa. Se debe designar a una persona sénior como la autoridad principal del programa, quien será el administrador central que coordina todas las responsabilidades del programa actualmente en curso (por ejemplo, coordinar reuniones, desarrollar propuestas, preparar correspondencia, fortalecer lazos, asignar tareas, monitorear logros, etc.).

La mayoría de equipos en desarrollo han encontrado que es necesario nombrar a un oficial de entrenamiento de rescate. Este cargo es responsable del conjunto de problemas recurrentes en el desarrollo, en la conducción y en el seguimiento de los certificados de entrenamiento. Asimismo, la asignación de un oficial de equipamiento es extremadamente importante. Dichos cargos son responsables de temas relacionados a la búsqueda y a la adquisición de material, recepción de equipamiento nuevo, organización del almacén de material y de asegurarse que se realice mantenimiento y pruebas a todas las herramientas, suministros y equipos de manera recurrente (semanal, mensual, trimestral, etc.).

Debido a la cantidad significativa de trabajo con respecto al personal y al desarrollo requerido al iniciar un nuevo programa, la designación de un cargo de digitador es beneficiosa. Hacer seguimiento a la información relacionada a detalles del equipamiento y personal es más manejable con la ayuda de una computadora con un procesador de textos, base de datos, programas de hoja de cálculo, etc.

## **5. Desarrollar un plan de personal.**

Uno de los pasos clave en la formación de un nuevo equipo de rescate técnico es determinar la cantidad de personas necesarias para el equipo. En general, los requerimientos de personal deben referirse a llenar todos los cargos identificables de mando/gerencia, así como, la cantidad mínima de personal para dirigir operaciones tácticas con total seguridad.

La cantidad de personal dependerá de la clase de equipo de rescate que se desee formar: un grupo de rescate en zanjas puede necesitar más personal que uno de rescate acuático. En general, todas las disciplinas de rescate técnico principales, al menos, en sus inicios, son de contratación intensiva. Las operaciones de colapso estructural y de rescate en zanjas pueden ser las más intensas, ya que, fácilmente, requieren, por lo menos, cuatro o cinco especialistas, supervisados por puestos de mando y apoyados por personal no certificado.

Las operaciones avanzadas con soga pueden requerir un grupo considerable para maniobras de ascenso. La mayoría de personal que opere líneas de elevación o amarre/anclaje no tiene que estar certificado (pero debe estar bajo control de personal con credenciales).

El plan de personal, también debe abordar la cantidad de personas necesarias para cada unidad (vehículo de rescate). Muchas organizaciones de primera respuesta cuentan con escuadrones de rescate pesado y otras unidades especializadas que abarcan requerimientos tácticos específicos. Puede que otros grupos no puedan cumplir con esto debido a las limitaciones de grupo u otras restricciones.

El plan también debe tener redundancia para todos los cargos operativos. La guía del INSARAG exige una relación de 2:1 para dichos cargos. Por ejemplo, si el equipo requiere 12 rescatistas para actuar, este debe tener 24 cargos disponibles. La redundancia toma en cuenta posibles enfermedades, lesiones o ausencia de miembros sin que el equipo deje de funcionar debido a falta de personal.

## **6. Identificar los requerimientos iniciales de equipamiento y de vehículos**

Un análisis de las necesidades de equipamiento debe ser conducido por separado para cada disciplina. Luego, las listas separadas pueden ser combinadas en una lista de adquisición de materiales. La mayoría de agencias de respuesta puede que ya posean mucho del equipamiento identificado. En este caso, solo sería necesario juntar el equipo en un local central o hacer una lista de recursos, anotando la ubicación de cada herramienta y un mecanismo para agruparlo para darle uso de respuesta a emergencias.

Este proceso puede disminuir enormemente los fondos necesarios para adquirir todo el equipamiento necesario para las operaciones del equipo; sin embargo, se necesitará tiempo en una emergencia para reunir el material si no se mantiene en un local central. Algunas organizaciones han enviado miembros a ser entrenados para saber qué herramientas de rescate deben tener una mayor prioridad en la formación de equipos nuevos. Esta es una excelente manera de generar un conocimiento básico de capacidades de equipamiento, lo cual es importante para identificar qué se necesita.

En la mayoría de casos, si los fondos son limitados, la compra de material debe priorizarse según la importancia necesaria para una o más de las disciplinas del equipo. Las compras que mejoren la seguridad del personal deben ser prioritarias mientras que las que incrementan capacidad deben ser secundarias. En todo caso, debe destacarse la seguridad y la necesidad de una cantidad definida de redundancia en el equipo.

Obviamente si una pieza clave del equipo falla, o no está disponible por mantenimiento, la habilidad del equipo puede quedar muy disminuida. Lo más fácil es solicitar copias de listas de equipamiento de otros grupos de rescate técnico y usar uno o más de estas como punto de partida para el desarrollo de un almacén de equipo.

Una vez que la organización patrocinadora ha determinado qué equipamiento es necesario para el equipo, puede considerar qué vehículos pueden brindar soporte al material y al grupo humano. La organización puede acomodar el equipamiento a una unidad existente, o quizá deba comprar otro vehículo. Algunos equipos usan un tráiler de carga, modificando una unidad antigua, o solicitan que un negocio local les done un vehículo.

## 7. Identificar requerimientos de capacitación/entrenamiento

La capacitación/entrenamiento para abordar cada capacidad individual de forma competente y segura es intenso. Mientras se asuma responsabilidades por un mayor número de equipos de rescate técnico, la tarea de hacer que el personal tenga el entrenamiento y las habilidades necesarias se hará más difícil.

En la etapa de Planificación, la organización patrocinadora deberá identificar qué capacitación/entrenamiento se necesitará, cuál está disponible y cómo se aplicará. Las necesidades serán determinadas por cualquier requerimiento de capacitación/entrenamiento local o estatal (esto es particularmente importante en los países que están regulados por su ministerio de salud y de seguridad ocupacional). ¿Cuándo se hará la capacitación/entrenamiento? ¿Quién lo hará? y ¿Cómo desarrollará el equipo su propio cuadro de instructores?

## 8. Considerar un plan que brinde un entrenamiento constante

El mantenimiento de habilidades es primordial para la competencia de los miembros del equipo de rescate. Es importante desarrollar un plan que establezca las normas mínimas de educación permanente para los miembros. Parte del entrenamiento recurrente puede hacerse de manera individual, pero todo el equipo debe reunirse para una sesión de entrenamiento grupal varias veces al año.

Corrobore con la autoridad nacional de capacitación para verificar si ya cuenta con los requisitos de educación permanente para los miembros del equipo de rescate. El costo de entrenamiento recurrente también debe tomarse en cuenta.

## 9. Estimar el costo del equipo y elaborar un presupuesto

Preparar el cálculo de costos para el equipo consume tiempo y requiere investigación, pero es un paso importante en el desarrollo del equipo de rescate técnico. Las autoridades locales requerirán un plan de presupuesto detallado antes de aceptar un equipo de rescate técnico.

El primer paso para planificar un presupuesto es hacer una lista de los principales tipos de rescate que la organización patrocinadora planea abarcar (por ejemplo: rescate acuático, en espacio cerrado, de zanja, etc.). Considere cada uno como un rubro independiente. Bajo cada área, haga una lista de la capacitación/entrenamiento, del equipamiento y de las herramientas que se necesitarán para iniciar el equipo técnico.

Es importante que en esta fase, se incluyan costos asociados con el diseño y desarrollo de las áreas apropiadas de entrenamiento. Estas áreas también deben establecer la capacitación requerida para las habilidades que están siendo desarrolladas. Una central de entrenamiento es aceptable, pero se debe considerar el tener acceso a las amenazas en la comunidad (plantas industriales, riscos, túneles, etc.) para asegurar que se cumpla un entrenamiento realista.

Haga una lista de todas las herramientas y capacitaciones que la organización patrocinadora desearía tener – no deje nada fuera. Se debe tomar en cuenta los costos de cada una de las siguientes áreas:

- Horas de personal.
- Capacitación y educación permanente.
- Textos y materiales.
- Artículos consumibles (cuerdas, sierras, baterías, clavos, equipo de primeros auxilios).
- Equipo de protección personal (EPP) (protección ocular, visual y respiratoria).
- Equipo de monitoreo atmosférico/ambiental para espacios confinados.
- Equipo audiovisual.
- Áreas de capacitación/entrenamiento.
- Objetos para la capacitación/entrenamiento (madera, losas de concreto, etc.).
- Aulas de clase.
- Pólizas de Seguro.
- Gastos de viaje.
- Herramientas y equipo especializados para rescates.
- Vehículos.
- Ropa protectora (casco, guantes, botas, uniformes, etc.).

Luego, siga las regulaciones y procedimientos para la compra del equipo. Esto requerirá una investigación exhaustiva. No se confíe de los precios de catálogos, la investigación de precios tiene que ver con hablar con los fabricantes o distribuidores para conocer las capacidades y limitaciones del producto para que la organización patrocinadora pueda comparar productos. La organización también puede tratar de conseguir precios especiales. Los costos deben ser redondeados en el presupuesto para que no queden como insuficientes.

Una vez que la organización patrocinadora haya completado su investigación de precios y productos, compare ambos para determinar cuáles son los mejores para la situación actual. Totalice el costo de capacitación/entrenamiento, equipo y herramientas para determinar el costo de arranque. Los artículos que no sean esenciales para iniciar un grupo pueden ser pospuestas y presupuestadas en el futuro, lo cual ayudará en reducir los gastos iniciales.

Sin embargo, la organización patrocinadora debe determinar, que objetos son esenciales al momento de iniciar un equipo técnico. El costo total de este equipamiento es el costo de puesta en marcha del equipo.

## 10. Obtener apoyo administrativo

Es probable que éste sea el paso más importante en el desarrollo de un equipo de rescate técnico. La organización patrocinadora debe publicitar el beneficio agregado que el programa le dará a la comunidad, a las empresas locales y a las autoridades gubernamentales. Todos tienen que reconocer los beneficios de este tipo de programa y apoyarlo.

¿Es este programa técnicamente posible? Aliste todos los materiales de apoyo y repáselos antes de mostrarle el plan al público. Es probable que la organización patrocinadora solo tenga una oportunidad para mostrar el valor del programa y pueda asumir qué parte de la audiencia no estará a favor de este. Cite a otras organizaciones en áreas colindantes, países o regiones vecinas que tengan equipos y resuma cómo estos les han sido benéficos.

El objetivo de la organización patrocinadora en este paso es conseguir el permiso para desarrollar el equipo de rescate técnico. Obtenga apoyo primero de la organización anfitriona, luego, presente el concepto del equipo a las autoridades locales. En varios casos, la gerencia solicitará tiempo para pensar sobre la idea. Trate de hacer una línea de tiempo realista para su aprobación.

Si la organización patrocinadora opera independientemente de cualquier observador jurisdiccional, puede minimizar este paso. Sin embargo, si no tiene idea de qué sienten sus miembros con respecto a un equipo de rescate, no asuma que lo aceptarán sin estar bien convencidos de ello.

## 11. Obtener apoyo político

Desarrolle un plan para obtener apoyo político, esto es necesario para asegurar un financiamiento anual sostenido del programa. La organización patrocinadora necesitará ayuda política para conseguir dinero si no tiene una fuente de financiamiento independiente. Recuerde que eventualmente la organización tendrá que acudir a estas autoridades elegidas para conseguir fondos para el proyecto.

Prepárese para responder preguntas sobre el equipo. La administración y autoridades electas preguntan más sobre lo siguiente:

- ¿Por qué necesitamos un equipo de rescate técnico? – ¿Ya no tenemos esas capacidades?
- ¿Cuánto costará esta propuesta? – ¿Necesitamos un grupo para rescates que no son tan frecuentes?
- ¿Cuán seguido se necesitará este equipo? – ¿No podemos recibir servicios de rescate de otras jurisdicciones?
- ¿Podemos dividir los costos de un equipo con otra jurisdicción?

Si la organización patrocinadora ya siguió los pasos anteriores, estará preparada para responder preguntas como se detallan. Prepárese para hacer comentarios concisos para justificar la solicitud de aprobación de un equipo.

A continuación, hay una lista de consejos que pueden ayudar a la organización patrocinador a ganar apoyo político.

- Asegúrese de contar con el apoyo de la organización patrocinadora antes de buscar a las autoridades electas.
- Debata el concepto de equipo con las autoridades relevantes del caso.



- Prepare una lista de peligros en el área de emergencia, y tome nota de los peligros y riesgos asociados con estos. Entregue esta lista a las autoridades electas.
- Haga un video o presentación con diapositivas que demuestre los peligros que existen en el área. Asegúrese de resaltar los riesgos presentados a los ciudadanos y rescatistas.
- Debata sobre cuál sería el umbral de riesgo aceptable.
- La organización patrocinadora puede mostrar fotos de rescatistas ya formados en plena labor para demostrar la capacidad del equipo.
- Tenga listo cuadros/tablas que demuestren la importancia de tener un equipo técnico y muestre el número de situaciones de rescate que la organización ha ejecutado antes y los que espera ejecutar a futuro.
- Tenga listo cuadros que den una idea general del plan para desarrollar el equipo.
- Prepárese para debatir regulaciones, para espacios confinados, que quizás requiera que la organización patrocinadora capacite personal en ciertas áreas de rescate y, posteriormente, poder actuar en esa especialidad. Esto puede servir como la justificación del equipo.
- Familiarícese con otros programas de rescate de la región o país que servirán de ejemplo.

## 12. Buscar alianzas

Las alianzas son especialmente útiles para ganar apoyo político y asegurar financiamiento. La industria local puede tener espacios confinados y de acuerdo con las regulaciones nacionales, puede requerir un equipo de rescate para espacios confinados. Sin embargo, la industria local, posiblemente, no cuente con los miembros necesarios para formar un equipo y puede pedir apoyo a la organización patrocinadora para que funcione como su equipo de rescate para espacios confinados.

El Grupo Regional INSARAG puede ser una plataforma apropiada para que estados miembros de la UN y equipos USAR compartan y exploren el posible apoyo de la red regional, incluyendo donantes.

### 4.3 Fase III: Desarrollo del equipo.

#### 1. Selección de miembros del equipo

La selección de los miembros debe basarse en las necesidades y requerimientos del equipo. El equipo debe incluir a los miembros principales que pueden estar disponibles de forma inmediata para la tarea. Se pueden reclutar miembros adicionales por medio del voluntariado y prestarán servicio según su disponibilidad. Al elegir a los miembros, se debe tomar en cuenta puntos clave, tales como, habilidades adquiridas, conocimiento, dominio/pericia y competencia. El mejor método y el más uniforme para la selección de personal es la realización de entrevistas.

Empiece solicitando personal que esté interesado en unirse al equipo, haga que completen un cuestionario pequeño sobre sus razones para unirse al grupo y las habilidades que puedan aportar a este.

Cualquier persona que tenga habilidades externas en áreas como la construcción, rápel, EMS (servicio médico de emergencia), etc. aportará habilidades sin que le cueste a la organización. Es imperativo que la organización patrocinadora defina qué demandas y responsabilidades adicionales se esperara de todo aquél que se una al equipo antes de que lo hagan oficialmente.

Por ejemplo, puede esperarse que participen en entrenamientos permanentes de rescate, además de mantener su profesión principal. En una organización voluntaria, es especialmente importante definir expectativas previamente, porque las demandas de un equipo de rescate técnico probablemente tomarán más tiempo.

Otro punto a considerar al formar un equipo es el reclutamiento de miembros que cuenten con capacitación médica para emergencias. Muchos requerirán que el personal use habilidades de rescate técnico y de emergencia médica.

#### 2. Entrenando al equipo

El equipo necesitará un programa de entrenamiento inicial completo con respecto a todo el equipamiento y técnicas de rescate. Entrene al personal para manejar las amenazas específicas en el área de emergencias (Véase anexo B: Ejemplos específicos de entrenamiento de rescate técnico).

Es muy importante asegurarse que el programa de entrenamiento incluya una mezcla de temas de tipo práctico y técnico. La metodología de INSARAG sugiere un enfoque basado en un programa de entrenamiento para

asegurarse que se siga un método paso a paso. Esto disminuye la posibilidad que los principios básicos de búsqueda y rescate sean ignorados o se les considere menores.

Los escenarios realistas de entrenamiento necesitarán un trabajo conjunto con los contratistas del área u otras organizaciones para la donación de zanjas, edificios u otras facilidades, incluso después que la organización patrocinadora haya creado espacios/simuladores y campos de entrenamiento.

### **3. Compra de equipamiento y uniformes**

Adquirir el equipamiento que el equipo de rescate técnico necesitará según los objetivos de la misión y basándose en las necesidades de equipamiento previamente definidas. Empiece con el equipamiento básico y agregue equipos y herramientas de rescate más complejas de acuerdo al progreso que se tenga.

### **4. Comprar vehículos**

En la fase de Planificación, la organización patrocinadora especificó el tipo general de vehículo que se necesitaría (tráiler, vehículos todoterreno, etc.). En este paso, se necesitan modelos detallados de vehículos, incluyendo almacenamiento de material, para asegurarse que el equipamiento pueda entrar al vehículo. La organización patrocinadora debe permitir un factor de crecimiento de un tercio para futuras incorporaciones de equipo. Asegúrese que exista un área de almacenamiento segura en los vehículos para evitar daños y lesiones. Si se planea conseguir un tráiler, asegúrese que el gancho de este pueda jalar el peso del mismo vehículo y de los equipos juntos.

Esto quizá necesite un depósito tipo almacén, además de que esté montado de forma segura en el(los) vehículo(s). También tomar en cuenta las variaciones (y seguridad) climáticos locales que pueden resultar en la necesidad de estacionamiento para el (los) vehículo(s).

### **5. Brindar apoyo administrativo**

Una parte del proceso de Planificación del desarrollo del equipo de rescate técnico que, comúnmente, es ignorado, es el esfuerzo administrativo necesario para que el equipo inicie. Los miembros del equipo o personal de apoyo deben ser asignados para mantener los registros del equipo.

Los ejemplos de tareas de mantenimiento de registros:

- Lista de miembros del equipo.
- Registros sanitarios (incluir inoculaciones).
- Modos de despliegue.
- Registros de despliegue.
- Procedimientos operativos estándar (SOPs)
- Horarios de trabajo regular de los miembros (para definir cómo se pueden planificar actividades).
- Inventarios de equipos.
- Reparación/mantenimiento del equipamiento.
- Registros (del personal y del equipamiento).
- Listas de activación de los equipos.
- Registros de entrenamiento.
- Horarios de entrenamiento.
- Gastos.

La importancia de identificar y desarrollar un programa de entrenamiento y de educación continua es el de dar seguimiento y llevar el control de la asistencia de los miembros del equipo a los entrenamientos. Este es un paso administrativo importante.

Además, la organización patrocinadora debe hacer seguimiento a todos los gastos relacionados al entrenamiento y equipamiento. Esta información la ayudará a adecuarse al presupuesto aprobado, desarrollar presupuestos cada año y, además, será necesario para reportarlo a los administradores y autoridades elegidas.

## 6. Programa de entrenamiento para actores de primera respuesta de INSARAG

Para asistir en el desarrollo de respuesta comunitaria local, el INSARAG ha desarrollado el programa de capacitación para actores de primera respuesta de INSARAG. Este programa flexible puede ser utilizado por las autoridades locales/nacionales como base para el fortalecimiento de capacidades en primera respuesta en los países propensos a desastres. El programa, que puede ser adaptado para ajustarse a las condiciones locales, consiste de:

- Un curso para respondedores de INSARAG.
- Un curso de capacitación para instructores de primera respuesta de INSARAG.
- Material de apoyo para los participantes.

Este curso está dirigido al personal de primera respuesta local de los servicios de emergencia y miembros de organizaciones comunitarias locales que estarán involucrados en la gestión de emergencias en caso de un desastre súbito. El curso de primera respuesta de INSARAG ofrece a los participantes una idea general y organizativa para la respuesta a desastres, y con una educación enfocada principalmente en los campos de evaluación rápida, rescate en superficie y tratamiento médico inicial.

Los objetivos de aprendizaje de este curso son los siguientes:

- Crear conciencia sobre las amenazas y los riesgos genéricos en un entorno de colapso estructural.
- Habilitar a los participantes en realizar un reconocimiento del área impactada.
- Habilitar a los participantes en realizar técnicas simples de búsqueda y rescate, y utilizar medidas básicas para salvar vidas.
- Enlazar los servicios de emergencia de la comunidad a los servicios de emergencia locales organizadas.
- Proporcionar una comprensión de los sistemas USAR de apoyo nacionales, regionales e internacionales.
- Habilitar a los participantes para que organicen rescatistas voluntarios in-situ.

Los detalles de este programa están disponibles en [www.insarag.org](http://www.insarag.org) y en la Secretaría de INSARAG.

### 4.4 Fase IV: Desarrollo de SOPs (Procedimientos operativos estándar)

1. Obtener o escribir SOPs administrativos y operativos para el equipo.
2. Revisar y actualizar el SOPs con regularidad.

Los SOP constituyen una parte integral de un equipo de rescate técnico y deben complementar el ya aprobado concepto de operaciones. Algunos equipos prefieren trabajar sin SOPs, pero estos son vitales para tener una operación de rescate segura y organizada. Los procedimientos establecen la organización del equipo de rescate técnico, sus procesos y técnicas antes de que ocurra una situación de emergencia.

Los SOP deben responder preguntas como quién está a cargo, qué herramientas y técnicas se utilizarán, quién está calificado para usar una técnica, qué se espera de cada equipo de emergencia y qué personal se requiere en una situación de rescate. Principalmente, brindan una estructura por la que un equipo de rescate técnico puede actuar con seguridad de manera organizada en caso de caos e imprevistos presentados en casi todo incidente de emergencia.

El desarrollo de los SOPs de respuesta técnica, en muchos casos, puede ser difícil. Si la organización patrocinadora requiere apoyo, debe contactar a la Secretaría de INSARAG, ya que esta puede brindar una introducción sobre los recursos que tiene a mano de los SOPs.

Los equipos de rescate técnico deben considerar la formación de dos tipos de SOPs: administrativos y operativos. Los procedimientos deben ser consolidados en un manual, y deben ser completamente integrados en el sistema de SOPs de la organización.

- Los SOPs administrativos brindan el marco para la estructura de personal del equipo.
- Los SOPs operativos describen aspectos como técnicas y responsabilidades de la unidad que son utilizadas en una situación de emergencia.

## 1. Obtener o crear SOPs administrativos para el equipo

### SOPs administrativos

La sección administrativa debería abordar lo siguiente:

- **Cadena de mando:** Los aspectos administrativos y operativos de la cadena de mando del equipo de rescate técnico deben estar claramente definidos.
- **Requerimientos para la certificación en especialidades:** Las capacidades tácticas por las que el equipo es responsable deben ser identificadas claramente. Los requisitos de capacitación relacionados a cada disciplina deben estar completamente definidos. Esto debería incluir la capacitación inicial requerido para la certificación de cada disciplina, así como, los requisitos para la educación permanente.
- **Requisitos del equipamiento de la unidad:** Esta sección definirá los tipos de vehículos y equipamiento para el equipo de rescate técnico. Cualquier requisito relacionado a la administración, organización y mantenimiento del almacén de materiales del equipo debe ser abordado, incluyendo el desarrollo de un horario de mantenimiento de las herramientas, equipamiento y suministros, a fin de asegurar que todo esté listo para una operación.
- **Personal de la unidad:** El personal de vehículos especializado debe estar identificado, incluyendo la mínima cantidad de personas requeridas, según lo exige la ley, o puede que solo sea necesario requerir la cantidad de personal especializado para manejar operaciones de rescate técnico de manera efectiva (la cantidad puede variar de acuerdo al tipo del incidente). En cualquier caso, la cantidad de personal certificado y/o los requerimientos mínimos de personal deben ser claramente comprendidos por todos.

### SOPs operativos

La sección de operaciones debería abordar lo siguiente:

- **Procedimientos operativos generales:** Esto cubriría los tipos de incidentes por los cuales el equipo es responsable, el envío de unidades estándares/especializadas para cada incidente y las acciones que un rescatista general o de emergencias (por ejemplo: estándares para personal no especializado) debe tomar al llegar a la zona afectada.
- **Procedimientos operativos según el incidente:** Se debe definir un panorama general de los procedimientos operativos tácticos. Si es necesario, pueden ser separados según el evento (por ejemplo: zanja, colapso estructural, cuerda, etc.). Se deben abordar consideraciones o requisitos únicos para cada disciplina.
- **Reglas/requerimientos:** Determinadas operaciones de rescate técnico son afectadas por las regulaciones locales/provinciales/nacionales, las cuales se deben aplicar en los procedimientos.
- **Procedimientos de control/manejo de escena:** La mayoría de organizaciones ya cuenta con un sistema de comando de incidentes. La estructura de mando básica puede utilizarse en cualquier incidente, incluso en uno de rescate técnico, pero a este se le deben agregar posiciones adicionales de rescate técnico. Esta sección de los SOPs debe detallar cómo se debe asumir el mando de esta clase de incidentes. Se tiene que preparar una estructura de mando organizacional para incidentes técnicos.
- **Hojas de trabajo de mando táctico:** La mayoría de organizaciones patrocinadoras que tienen equipos de rescate técnico han desarrollado un tipo de lista de verificación táctica u hojas de trabajo de mando para apoyar al personal de mando del equipo de rescate técnico en el manejo de incidentes. Si es necesario, estas hojas de trabajo se pueden crear para cada disciplina.
- **Activación del equipo:** Los procedimientos de activación pueden ser desarrollados y puestos en práctica por todo el equipo para asegurar su integridad e idoneidad. Estos procedimientos deben cubrir: el llamado del equipo, las áreas de prueba, el movimiento del equipamiento al área de pruebas, la adquisición de alimentos si fuese necesario, la lista de miembros actualmente en despliegue y los contactos familiares, el informe diario de estado dirigido a la organización patrocinadora si el equipo debe ser desplegado lejos del área local y otras listas relacionadas.

## 2. Revisar y actualizar los SOPs con regularidad

Los SOPs deben ser revisados por un grupo de miembros de manera regular (al menos anualmente) para asegurarse que los procedimientos estén actualizados y satisfagan las necesidades del equipo. Además, después de un incidente de rescate, los procedimientos deben ser repasados y actualizados si probasen ser inadecuados.

## 5. Requisitos de financiamiento y fuentes potenciales

Las operaciones de rescate técnico pueden tener un costo muy alto para varias jurisdicciones. Dados los problemas financieros, buscar fuentes de financiamiento puede ser una de las más difíciles tareas que superar. Los equipos existentes, comúnmente, se pelean por sus presupuestos, cada año fiscal, y siempre están buscando nuevos y creativos métodos para financiar sus operaciones.

Este capítulo discute el destino del dinero cuando se forma un equipo, fuentes de financiamiento, e ideas para justificar los gastos del equipo.

### 5.1 Los costos financieros: ¿A dónde se va el dinero?

Para ayudar a establecer el tipo de rescate necesario para la comunidad y el apoyo financiero que esta quiere dar, será importante entender en qué se gastará el dinero y cuánto se necesitará. Para preparar el presupuesto, se debe tener cuidado para justificar el gran número de artículos consumibles (madera, cuchillos, suministros médicos, entre otros), así como, gastos operativos (alquiler de equipo) y costos de personal (por ejemplo, viajes, compensaciones o seguros) requeridos para enviar a capacitación.

- a. **Capacitación/entrenamiento inicial:** Los costos pueden variar por estudiante y por curso. No se deben hacer recortes en los fondos de capacitación. Un ejercicio completo es necesario para tener una capacidad de rescate segura y efectiva. La organización patrocinadora puede considerar entrenar miembros del equipo por un periodo de 2 o 3 años para extender los costos. Haga un presupuesto para que el personal reciba un entrenamiento básico a conciencia el primero año y entrenamiento de operaciones el segundo año. Después, un grupo de miembros selectos podría ser entrenado a nivel técnico. Se deben hacer esfuerzos para tener comandantes de emergencia acompañándolos en el entrenamiento, con el fin de que se tenga un entendimiento de las operaciones de rescate y su material respectivo. Esto también ayudará a que los comandantes desarrollen SOPs para sus equipos de rescate. También es vital el desarrollo de un conjunto interno de instructores para reducir el costo del programa.
- b. **Educación permanente:** El financiamiento del equipo de rescate técnico debe justificar un compromiso para entrenar continuamente al personal. No es suficiente entrenarlos y equiparlos a la primera. Para ser efectivos, los miembros deben practicar sus habilidades y aprender nuevas constantemente. Por ejemplo, se ha estimado que la pericia en rescate técnico con cuerda se reduce en un lapso de seis meses después de cumplir un curso de este tipo si no se mantiene el entrenamiento. La educación continua para el rescate técnico puede ser aún más importante, ya que generalmente, los incidentes de rescate son ocasionales, diferencia de otros eventos de emergencia. Los gastos de educación continua se incurren desde el envío de personal a cursos de actualización o curso avanzados que cuentan para la recertificación, o de la ejecución de un ejercicio especial de educación continua.

Hacer un simulacro generalmente es la alternativa más barata, pero en la mayoría de casos, no brindará una certificación a los asistentes. Las normas legales pueden requerir que se realice un entrenamiento regular para la recertificación, lo que puede resultar más caro, requiriendo que la organización patrocinadora contrate un instructor que pueda certificar nuevamente al personal. Un requerimiento razonable pueden ser 48 horas de educación continua al año.

- c. **Equipamiento:** Los costos de este dependerán del tipo de capacidad de rescate que la comunidad requiera. El equipamiento básico para ejecutar varios rescates, tales como, sogas, escaleras y equipos de respiración ya pueden estar disponibles en la organización. En muchos casos, se podría adquirir equipamiento suplementario para incrementar la capacidad de rescate. Sin embargo, las capacidades avanzadas, generalmente, requieren equipamiento especializado costoso. Se deben considerar también los costos de almacenamiento y mantenimiento del equipo. Los depósitos grandes de material deben estar asegurados pero listos para su uso en caso de emergencias.
- d. **Vehículos de transporte:** Los mayores gastos que enfrentará el equipo técnico son la compra/acondicionamiento de los vehículos, su mantenimiento y el combustible. Los gastos en vehículos para transportar un equipo técnico y su equipamiento también variarán ampliamente.

Los vehículos pueden variar desde camionetas pick-up hasta furgonetas de transporte de artículos deportivos o equipo pesado. Muchos equipos técnicos llevan sus equipos en tráiler. Existe la oportunidad de que se reciban vehículos en donación. Muchas empresas o compañías donan furgonetas o camiones a entidades sin fines de lucro entre los que se puede encontrar la organización patrocinadora.

Las empresas privadas han donado camiones de bebidas o contenedores de tráiler a los equipos técnicos. Usando estos recursos locales, se puede reducir la cantidad de presupuesto. Se debe tomar en cuenta los costos anuales de mantenimiento, sobre todo si se agrega una unidad a una flota vehicular.

- e. **Seguro:** Comúnmente, el costo de seguros es pasado por alto. La organización patrocinadora podría necesitar comprar seguros para el equipamiento, vehículos, personal o en caso de alguna negligencia. Una organización puede unir los costos de seguros a su póliza existente. En este caso, la organización patrocinadora debe verificar que las pólizas existentes extenderán su cobertura a estas operaciones.

Una organización podría necesitar añadir o hacer cambios a su póliza de seguros, para asegurarse que sus miembros estén asegurados para rescates en espacios confinados o acuáticos, puede suceder que no esté contemplado en las políticas de la organización, estatutos, misión de empresa o escrituras de constitución. Las autoridades locales y los abogados deben estar involucrados en este proceso. También se deben abordar los problemas de seguros para equipos consolidados, la cobertura de ayuda mutua y la capacitación/entrenamiento fuera de la jurisdicción.

- f. **Justificación de gastos:** Las autoridades locales desearán que la organización patrocinadora justifique los gastos necesarios para iniciar y financiar un equipo de rescate. Un grupo puede ser más fácil de justificar en una comunidad con un potencial de alto riesgo; riesgos menores o infrecuentes hacen que la justificación del financiamiento sea más difícil. Se deben justificar los gastos a todas las personas que controlen el financiamiento; se debe intentar que todos ellos se involucren en el desarrollo del programa para el equipo.

Un líder de equipo debe justificar el financiamiento a la organización, quien luego debe justificarlo a las autoridades elegidas. Hoy, los presupuestos públicos son puestos bajo la lupa, una misión de equipo bien definida es tan importante para su éxito financiero y operacional. Conectar las solicitudes de financiamiento a las necesidades locales, especialmente, incidentes previos y temas de seguridad, brindan una mayor justificación de las solicitudes de financiamiento. Las reglas locales, provinciales o nacionales pueden ser utilizadas para justificar los gastos de un equipo.

Se debe hacer un análisis de las reglas de salud y seguridad laboral, y otros estándares de rescate. La organización patrocinadora debe investigar sobre las reglas y regulaciones locales/nacionales de seguridad para justificar los gastos del equipo. Todos los encargados de tomar decisiones deben entender que, al contrario de la mayoría de operaciones de emergencia, los proveedores de rescate técnico pueden estar sujetos a multas severas y sanciones por incumplimiento de estándares de salud y de seguridad laboral en la línea del deber. Muchos posibles rescatistas han muerto intentando rescates para los que no estuvieron entrenados o equipados. Hacer que los administradores públicos y gubernamentales tomen conciencia de estos problemas puede ayudar a justificar el equipo.

## 5.2 Fuentes de financiamiento

El dinero para un programa de rescate técnico puede provenir de varias fuentes. Comúnmente, se asignan fondos provenientes de impuestos municipales para agregar servicios de rescate técnico a proveedores de servicios de emergencia existentes. También se puede utilizar dinero y equipamiento donado. Puede ser difícil conseguir una subvención, pero puede brindar el dinero inicial necesario para establecer un programa.

Algunos ejemplos de fuentes de financiamiento incluyen lo siguiente:

- Financiamiento directo de un gobierno local y nacional.
- Cofinanciación.
- Alianzas público-privadas.
- Clubs locales y organizaciones benéficas comunitarias.
- Costos al usuario y recuperación de gastos.
- Costos de permisos.
- Países/organizaciones donantes.



## 6. Personal y contratación

El pilar de un buen equipo de rescate técnico es un personal bien capacitado/entrenado y con experiencia. Los miembros pueden ser voluntarios, de carrera o pueden provenir de otros orígenes. El éxito de un equipo será influenciado, en parte, por el personal elegido y su habilidad de funcionamiento como equipo. Este capítulo trata sobre muchas de las consideraciones necesarias respecto al personal y su selección al formar un equipo de rescate técnico.

### 6.1 Tipo de personal necesario para un equipo de rescate técnico

En la mayoría de organizaciones de respuesta, ciertos miembros se mueven con naturalidad a los programas de rescate técnico. Las aptitudes requeridas para los miembros de un equipo de rescate técnico, normalmente, son de un alto nivel de aptitud mecánica y fuerza física. Las personas que sean hábiles con sus manos y que exhiban ingenio, inventiva y creatividad son valoradas.

Las habilidades comerciales (por ejemplo: carpintería, plomería, electricidad, trabajo en metal, electrónica, operadores de maquinaria pesada, etc.) pueden ser extremadamente útiles y pertinentes.

Las personas con habilidades o entrenamiento especial pueden brindar sus talentos al equipo sin que le cueste a la organización. Los carpinteros pueden tener el conocimiento de la construcción de apuntalamientos. Los trabajadores de construcción pueden estar familiarizados con las operaciones de maquinaria pesada. Los ingenieros civiles deben tener conocimiento de integridad estructural durante rescates en colapsos de estructuras. Los practicantes de rapel o kayak pueden tener aptitudes para el rescate con soga o acuático, respectivamente. Estas habilidades deben ser evaluadas durante el proceso de reclutamiento.

El personal de rescate también debe tener la voluntad de alcanzar los estándares mínimos para lograr y mantener los certificados de entrenamiento especial. Los estándares pueden requerir que cada miembro asista a una cantidad de sesiones de práctica al año. Ciertas clases pueden tener una obligación legal, requiriendo que asista todo el equipo.

### 6.2 Requerimientos físicos y metales del personal y monitoreo del estado de salud

Debido a los exigentes aspectos físicos de las operaciones de rescate técnico, es evidente que el personal que conforma el equipo debe estar en buena condición física. Los miembros del equipo deben ser capaces de realizar funciones, tales como manejo, transporte e instalación de equipamiento pesado. Los miembros del equipo deben tener la condición física y la resiliencia para hacer frente al vivir y operar en condiciones austeras durante períodos prolongados.

Se recomienda que las organizaciones patrocinadoras desarrollen una política para evaluar el estado físico de los miembros del equipo técnicos antes y después de unirse al equipo, así como, de una manera continua (según lo determinado por las políticas del equipo técnico) de cara al futuro. La ausencia de dicha política puede incrementar los riesgos de lo siguiente, al momento de desplegar el equipo:

- Enfermedades serias, lesiones o muerte de un miembro del equipo técnico en un ambiente austero.
- Resultados adversos que afecten la capacidad de funcionamiento del equipo técnico, llevando posiblemente a una desmovilización temprana costosa.
- Evacuaciones medicas de emergencia, que interfiere con las operaciones.
- Impacto adverso en la ya reducida infraestructura sanitaria local.

El director médico del equipo debe participar en el desarrollo de dicha política. En el contexto de la guía médica de INSARAG, el Director es la persona que debe establecer sus políticas y procedimientos respectivos, tiene la primacía clínica general y es responsable de asegurarse que el componente médico del equipo esté siempre listo para una misión

La organización patrocinadora debe desarrollar una política de vacunación para todos los miembros del equipo técnico en colaboración con el director médico de equipo. Se debe mantener un registro exacto de todas las inoculaciones (vacunaciones) y refuerzos (las que se requieran) para todos los miembros del equipo técnico. La organización mundial de la Salud, o las autoridades de salud laboral pueden servir de guía para las vacunas requeridas.

### 6.3. Selección de personal para el equipo

La aplicación y selección de personal es un componente importante en la organización y desarrollo de un equipo de rescate técnico. El proceso de selección debe evaluar candidatos de acuerdo con su compromiso, anteriores capacitaciones en rescates, experiencia, y habilidades aprendidas, así como su liderazgo y aptitud física.

Muchos equipos empiezan el proceso de selección por medio del anuncio de la formación del equipo y solicitando cartas de interés o currículum vitae de las personas interesadas. El personal que forme parte del equipo, ciertamente, debe estar interesado, motivado y comprometido con el programa.

Las organizaciones pueden desear hacer entrevistas orales y/o escritas a los candidatos para asegurarse que ellos entienden el compromiso que están haciendo y como un medio para elegir a las personas mejor calificadas. También puede requerir una prueba especial de agilidad física, sobre todo si no es hecha cuando los miembros se unen al equipo.

Como parte del proceso de selección, una organización puede requerir que los miembros se comprometan a ser parte del equipo por un periodo de tiempo. Algunos grupos han hecho que el personal firme un acuerdo para seguir en el equipo por un tiempo fijo, como cinco años. Esto se puede justificar en el tiempo, esfuerzo y financiamiento involucrados en capacitar, entrenar y mantener las habilidades del personal en el equipo.

Ésta es una utilidad e inversión valiosa. Es más difícil hacer que el personal voluntario firme un acuerdo, aunque una ONG puede crear un acuerdo que requiera que un voluntario retribuya a la organización por los cursos, si la persona opta por retirarse dentro de un plazo después de culminar los cursos.

### 6.4 Incorporación de bomberos, personal de servicios médicos de emergencia y personal no especializado en rescate dentro de operaciones de rescate

Un equipo de rescate técnico dedicado debe convertirse en parte integral de las operaciones de emergencia de la comunidad. El personal de rescate, especialmente entrenado, dirigirá las operaciones, pero, generalmente, necesitará la ayuda de personal no-especializado, que puede hacer tareas que no requieran entrenamiento especial. Esta necesidad implica que este aspecto no solo debe ser abordado por los procedimientos operativos y entrenamiento del equipo de rescate, sino debe darse una capacitación en rescate a para todos los miembros.

Algunas organizaciones han desarrollado un nivel de capacitación/entrenamiento de servicios médicos de emergencia para todo el personal que esté involucrado en un sistema de emergencias por niveles. Esto define acciones que deben ser tomadas o no por el personal no especializado que llegue primero a la escena de un rescate técnico. Normalmente, ellos llegan primero a la escena y pueden estar ahí por un periodo significativo de tiempo antes de que llegue el equipo especializado.

Los procedimientos de control de escena, eventualmente, deberán abordar esto. Todo el personal debe estar entrenado en seguridad de escena, recolección de información e identificación de peligros. Todo el personal debe entender claramente los peligros del rescate técnico y especialmente qué no deben hacer al inicio de un incidente. Por ejemplo, el personal debe entender que de ninguna manera debería entrar a una zanja sin apuntalar para iniciar operaciones de rescate, tampoco deberían entrar a un espacio cerrado sin la protección respiratoria correcta, monitoreo atmosférico, ventilación, iluminación y sin respaldo de un grupo de apoyo.

El método más efectivo para abordar estos requerimientos es a través del desarrollo, capacitación/entrenamiento e implementación de procesos estrictos de control de escena. En general, estos deberían abordar por lo menos, lo siguiente:

Las acciones que deben ser tomadas o no por el personal que llegue primero, incluyen:

- Recolección de información/evaluación de la escena.
- Control de la escena (sacar curiosos/ levantar cordones perimetrales de seguridad/etc.).
- Evaluación/mitigación de peligros y servicios públicos.
- Estructura de mando.

Estas acciones establecen un escenario exitoso para las operaciones de rescate. Es vitalmente importante que los SME (personal médico ambulatorio entrenado) estén coordinados efectivamente en las operaciones concurrentes durante incidentes de rescate técnico. Sus funciones principales son las de atender pacientes y estar pendientes si uno de los rescatistas necesita asistencia médica.

Tan pronto como se asegura un área de rescate técnico, se debe permitir al personal de los EMS acercarse a las víctimas para su evaluación médica y estabilización respectiva. Algunos equipos tienen paramédicos entrenados a nivel de rescate técnico para que puedan ingresar a zonas peligrosas y brinden asistencia directa al paciente.

En el transcurso de la operación, que a veces puede abarcar muchas horas, el personal de los EMS debe monitorear continuamente al paciente y asegurar su estabilidad, y se debe autorizar el acceso de este personal.

### 6.5 Incorporación de “expertos civiles” a las operaciones de rescate

Las organizaciones profesionales o voluntarias pueden considerar el reclutamiento de personas en la comunidad que tienen habilidades especiales que son importantes para un equipo de rescate técnico. Muchos equipos han ubicado adiestradores de perros que participan en la búsqueda pero no están obligados a capacitarse en la gestión, Servicios Médicos de Emergencia (EMS) o en habilidades de rescate complicadas.

Algunos equipos también incorporan ingenieros civiles, doctores, cirujanos y expertos en construcción. La inclusión de expertos atípicos en un equipo no siempre es simple. Estos miembros “externos” pueden tener poca experiencia en despliegues en terreno o construcción de equipos y por lo tanto requieren entrenamiento adicional. Tareas administrativas adicionales pudiesen requerir la provisión de un seguro por lesiones o negligencia.

La agencia de rescate puede estar preocupada por las responsabilidades de usar personal externo. Tiene que considerar si quieren asumir la responsabilidad de estos expertos durante la capacitación/entrenamiento, durante el viaje al incidente y en el incidente.

Una consideración importante de la que el equipo debe tomar nota es cuando considere su clasificación como un grupo USAR INSARAG. Los requisitos para el entrenamiento, habilidades y despliegue deben ser cumplidos comprendidos en su totalidad, los cuales pueden ser encontrados en el Volumen II, Manual C.

### 6.6. Cantidad mínima de personal necesaria para cada disciplina de rescate

La cantidad de miembros del personal que conforma el equipo de rescate técnico debe basarse en el tipo de equipo y las disciplinas de rescate emprendidas, la cantidad mínima de miembros necesaria para cumplir una misión de rescate con seguridad y el tamaño de la estructura de comando.

Cada disciplina de rescate técnico requiere su propia cantidad de personal compuesta por personas especialmente entrenadas en rescate técnico. Por ejemplo, las operaciones de colapso estructural pueden involucrar el despliegue inicial de uno o más equipos de reconocimiento para evaluar la estructura colapsada antes de empezar con los rescates. En general, cada equipo de reconocimiento debe estar compuesto, por lo menos, de tres personas: dos especialistas trabajando conjuntamente, observados por un supervisor que evalúa los problemas de seguridad.

Las operaciones de rescate en zanja son exigentes físicamente y requieren el movimiento y construcción de paneles pesados, madera, apuntalamiento mecánico y otro equipo especializado. Se necesitarán menos especialistas si un equipo ha avanzado, o tiene un equipo que no requiere trabajo intensivo.

Las operaciones avanzadas con soga o cuerdas pueden ser muy complejas. Entre más personal disponible especializado para instalar a la vez las diferentes partes de un sistema de cuerdas o soga (elevación, líneas de seguridad, sistemas de anclaje, etc.), la respuesta al incidente será más rápida.

**Nota importante:** El nivel de personal mínimo deseable para la entrada a un espacio cerrado es de dos personas apoyado por dos rescatistas en espera.

El nivel de asignación de personal también debe señalarse en la cantidad de personas requeridas para posiciones de mando (de acuerdo con los SOPs de administración de incidentes ya establecidos), así como en la cantidad mínima requerida para emprender la operación con seguridad y efectividad. Aparte del complemento regular de puestos de mando en incidentes (comandante de incidentes, autoridades del sector, etc.), el equipo de rescate técnico debe tener su propio subgrupo de supervisores. Esto puede ser simple con cuatro personas, tales como, el líder del equipo de rescate técnico, el oficial de seguridad de rescate técnico, el oficial de equipo y el oficial de personal.

La organización patrocinadora también debe considerar la cantidad de personas que estarán encargadas de un incidente y por cuánto tiempo pueden operar antes de necesitar un descanso, si el incidente dura un periodo

extendido, se debe planificar para asegurarse que la organización cuenta con suficiente personal para operaciones diarias, además de las necesidades de personal en caso de un incidente especial.

Una vez en escena, el Comandante de Incidentes puede convocar a la cantidad apropiada de personal especializado. Es importante que la organización patrocinadora especifique en los procedimientos operativos del equipo, la cantidad mínima de miembros especialmente entrenados y los de apoyo necesario para responder los llamados de rescate técnico o llevar a cabo funciones específicas.

**Nota Importante:** Recuerde que la seguridad en los incidentes de rescate técnico es de suma importancia y la responsabilidad es de cada individuo; por ende, si el equipo no tiene suficiente personal entrenado, equipado y calificado para llevar con seguridad las operaciones, debería esperar hasta que vengan más personas.

## 7. Regulaciones y estándares que guían las operaciones de rescate técnico

Se debe tener cuidado en asegurar que la organización o patrocinadora entienda y se acoja a las regulaciones y estándares existentes pertinentes a la seguridad laboral. Esto se aplica a varias leyes y regulaciones nacionales que se pueden aplicar al área de rescate, incluyendo aquellas de jurisdicciones y países vecinos. Las regulaciones más significativas son las expedidas por las agencias nacionales de salud y de seguridad nacional, que requieren que los empleadores obedezcan con las mínimas protecciones de salud y seguridad laborables. Estas regulaciones están basadas en leyes que establecen la responsabilidad de que un empleador brinde un lugar de trabajo libre de peligros reconocibles. La ignorancia no es una defensa aceptable.

Se espera que un “equipo especializado” como uno de rescate técnico cuente con un nivel más alto de habilidad y experticia que otras personas, incluso miembros de la misma organización. En consecuencia, los grupos de rescate técnico deben poner atención a los estándares aplicables.

## 8. Entrenamiento de rescate técnico

Ninguna herramienta o tecnología puede compensar la falta de entrenamiento y experiencia. La capacitación adecuada es necesaria para que todo equipo de rescate técnico opere con seguridad y efectividad. Este capítulo trata de la evolución del entrenamiento de rescate técnico, sus requerimientos, la manera en qué puede planificar esto la organización patrocinadora y el currículo para los diferentes niveles de entrenamiento.

### 8.1 Fuentes de capacitación

Existen muchas fuentes disponibles de capacitación de rescate. Existen empresas privadas que brindan capacitación en ciertas disciplinas de rescate. Muchas agencias del gobierno también ofrecen esta capacitación, particularmente, a personal de otras organizaciones.

La mayoría de este tipo de cursos certificará que el estudiante ha completado el curso y ha logrado un nivel mínimo de aptitud. Sin embargo, los niveles enseñados por entrenadores particulares comúnmente varían debido a la falta de estandarización en la capacitación de rescate.

### 8.2. Desarrollo de un plan de entrenamiento de rescate técnico

Es importante desarrollar planes de entrenamiento desde los inicios del desarrollo del equipo. En muchos casos, miembros de organizaciones hacen cursos de capacitación por su cuenta y, luego, crean un equipo por medio del interés mutuo y aptitud en el tema. En otros casos, los miembros no tienen una capacitación formal y son capacitados después de que el concepto de equipo es oficialmente formado por la organización. Muchos factores afectarán el programa de entrenamiento necesario. Esto se discute a continuación:

#### El área de operaciones

Un conocimiento general de rescate técnico puede ser impartido por medio de una capacitación, pero uno de los factores más importantes en el desarrollo de un programa de entrenamiento es que satisfaga las necesidades de la localidad, es la naturaleza del área de operaciones. El entrenamiento debe dirigirse a la geografía y a las amenazas específicas del área de operaciones del equipo.

Las técnicas de entrenamiento de rescate técnico pueden ser adaptadas para entrenar al personal para responder a estas amenazas. El entrenamiento debe incorporar un resumen completo y sistemático de los peligros potenciales del rescate técnico en el área de respuesta del equipo. Éste debe desarrollar planes de contingencia para las amenazas y entrenar en escenarios de rescate que pudiesen ocurrir. El entrenamiento no está completo

sin un conocimiento absoluto de cómo manejar rescates que involucren a las amenazas en el área de respuesta del equipo.

### **Tipo de equipo**

Será importante decidir si se necesitará un equipo multi-disciplinario o de una sola disciplina. Dependiendo del tipo de grupo, ¿a cuántos miembros se entrenará para sensibilizarlos a nivel operativo?, ¿cuántos para nivel mecánico y cuántos para nivel de instructor?

### **8.3 Ejemplos específicos de entrenamiento de rescate técnico**

Para darle a las organizaciones una idea de los currículos de rescate técnico que se pudiesen establecer, esquemas de muestra de algunos tipos de currículos de cursos de rescate técnico pueden encontrarse en el anexo B. Estas muestras solo sirven para presentar algunos de los tópicos que podrían ser abarcados en el currículo y no son necesariamente lineamientos completos.

### **8.4 Recertificación y educación continua**

La recertificación para el personal de rescate técnico es necesaria para renovar las habilidades y conocimiento prácticos sobre el tema. En todos los tipos de rescate técnico, se deben pulir y practicar habilidades para mantener un alto nivel de preparación.

Se están desarrollando constantemente nuevas tecnologías y técnicas para hacer que las operaciones de rescate técnico sean más fáciles y seguras. Es importante permitir un entrenamiento continuo más allá de lo básico. Los equipos deben aprender a trabajar juntos, un intercambio de ideas y de información permitirá difundir el conocimiento entre los rescatistas experimentados. Una prueba de aptitud anual, basada en habilidades de competencia, con la posibilidad de capacitarse en las áreas débiles, puede ser la mejor manera de mantener la consistencia en las destrezas del equipo y del individuo.

### **8.5 Documentación**

Se debe mantener la documentación para los individuos, el equipo técnico y el equipamiento, para incidentes simulados y reales.

#### **Registros individuales**

Los equipos técnicos deben mantener registros de todos los entrenamientos, incluyendo las capacitaciones iniciales, certificaciones, y los entrenamientos de educación continua dictados para todo el personal. La documentación debe incluir horas de capacitación/entrenamiento y habilidades demostradas. También se deben incluir las evaluaciones hechas por instructores y supervisores.

#### **Registros de los equipos técnicos**

También se debe guardar documentos sobre el equipo técnico en sí, incluyendo tipos de entrenamiento, horas, equipamiento utilizado y costos incurridos. También se debe registrar el uso de material y técnicas nuevas, así como sus ventajas y limitaciones. Se le debe hacer seguimiento al personal según su nivel de capacitación/entrenamiento, preparación y lesiones.

#### **Equipamiento**

Un registro del equipamiento principal, incluyendo el equipamiento de seguridad como el PPE o soga de rescate, debe mantenerse para monitorear su uso, reparaciones, problemas y reemplazo. Esto ayudará a mantener un registro si surgen preguntas sobre el uso o seguridad de una pieza del equipamiento.

#### **Registro de incidentes**

Es vital llevar a cabo una revisión exhaustiva de cada situación de rescate técnico y su posterior documentación. Esto permitirá a los equipos entender lo qué pasó y desarrollar las estrategias para mejorar la seguridad, eficiencia y efectividad del entrenamiento, y su preparación para eventos futuros.

El registro de incidentes tiene dos funciones fundamentales. Primero, permite a un equipo establecer una línea base para conocer su capacidad de preparación y habilidades de tal manera de poder utilizar los criterios de rendimiento para mejorar las operaciones. También les permite tomar nota de su progreso y descubrir las áreas que necesitan mejorar durante la revisión periódica.

Segundo, el registro de incidentes brinda la documentación necesaria en caso de que se originen problemas legales por las misiones.

### **8.6. Trabajo en equipo**

Uno de los aspectos más importantes del entrenamiento de rescate técnico es enseñar a los rescatistas a trabajar como equipo. Surgen dificultades cuando las personas hacen lo que creen que es lo mejor, normalmente, trabajando en solitario, sin eficiencia y peligrosamente. Los problemas también pueden surgir si los rescatistas de diferentes compañías u organizaciones son obligados a trabajar juntos sin haber entrenado previamente juntos. Estos problemas pueden superarse con un entrenamiento combinado.

Para hacer rescates técnicos de manera segura y efectiva, se necesita un esfuerzo coordinado de todos. El personal debe conocer su rol y labor en el equipo. Los SOPs y guías deben ilustrar claramente los roles y las responsabilidades para cada puesto del equipo, incluso las responsabilidades del Comandante de Incidentes.

**Nota Importante:** Los miembros del equipo deben entrenar constantemente para desarrollar sus habilidades de trabajo en equipo para funcionar como una unidad eficiente y efectiva.

### **8.7 Misión de evaluación y aprobación del fortalecimiento de capacidades USAR**

Los países que necesiten ayuda para construir capacidades USAR pueden hacerlo a través de la red de equipos USAR de INSARAG, y tales pedidos pueden ser hechos bilateralmente por medio de una solicitud dirigida a la Secretaría de INSARAG, la cual, posteriormente, será remitida a los países donantes interesados para su consideración.

Para apoyar a los países y organizaciones en el proceso de fortalecimiento de capacidades USAR nacionales y cuando se reciba la solicitud, la Secretaría de INSARAG facilitará una Misión de Evaluación de Fortalecimiento de Capacidades USAR de INSARAG en una fecha pactada mutuamente entre el país anfitrión y los expertos mundiales en USAR, usualmente financiada por los donantes o mediante donativo en especie, o apoyada por el país anfitrión. La Secretaría también cuenta con una metodología de evaluación de capacidades disponible en [insarag.org](http://insarag.org) para ayudar a los países que deseen seguir con este esfuerzo.

El objetivo principal de la misión consiste en ofrecer retroalimentación sobre el estado actual de las capacidades USAR nacionales del país anfitrión y ofrecer recomendaciones constructivas en línea con las Guías de INSARAG. La evaluación se basa en los cinco componentes de un equipo USAR, según los requisitos de las Guías de INSARAG. La misión puede incluir una serie de entrevistas con los interesados clave y algunas visitas a varios sitios relevantes, así como, observar una demostración de destrezas para recopilar sus hallazgos. Sírvase contactar a la Secretaría de INSARAG, vía correo electrónico, a en [insarag@un.org](mailto:insarag@un.org), para más detalles la guía del usuario de metodología de evaluación de capacidades de USAR.



## Parte 2 Fortalecimiento de capacidades nacionales

### 9. Marco de Respuesta USAR

La Guía INSARAG, define USAR como “los procesos utilizados para extraer con seguridad y tratar medicamente a las víctimas atrapadas en estructuras colapsadas”. Por lo general, estos procesos se emplean luego de incidentes de colapso de estructuras causados por eventos repentinos en el área tales como terremotos, ciclones o ataques terroristas.

Para entender el contexto en el cual se elaboró y desarrolló este documento, es importante entender el concepto de rescate continuo en incidentes de colapso de estructuras. Este concepto cubre los pasos cronológicos del rescate, iniciando con voluntarios espontáneos que corren a asistir inmediatamente después del colapso y la respuesta en minutos de los servicios locales de emergencia. Continúa con la llegada de recursos regionales o nacionales de rescate unas horas después hasta la respuesta de equipos internacionales de rescate en los días siguientes al evento. En base a los pasos cronológicos de una respuesta de rescate, el marco de respuesta de INSARAG se muestra en la Figura 1.

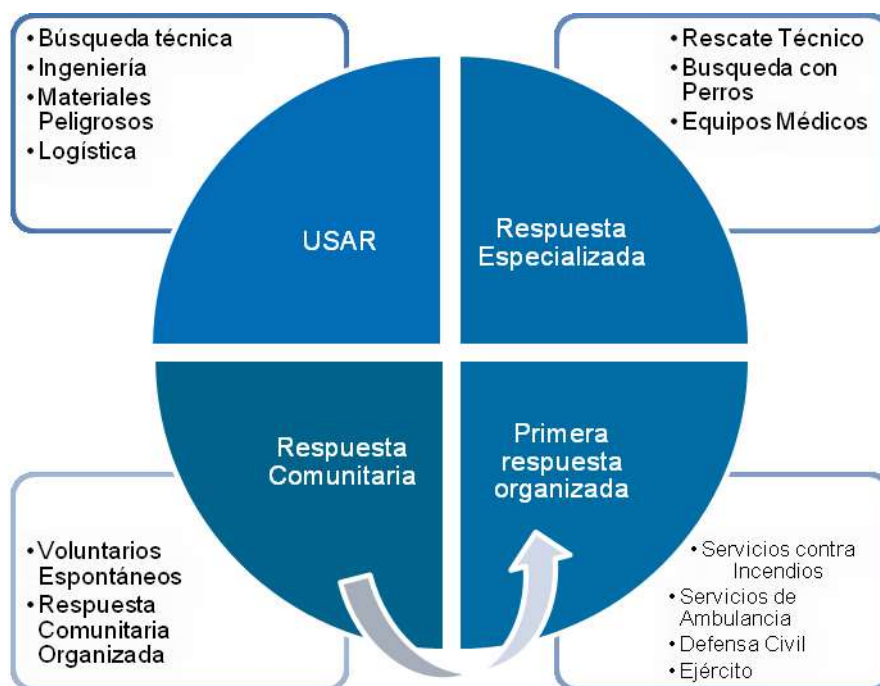


Figura 1: Marco de respuesta USAR

El marco de respuesta de INSARAG es una representación diagramática de todos los niveles de respuesta, comenzando con las acciones espontáneas de la comunidad inmediatamente después del desastre, la cual es complementada inicialmente por los servicios locales de emergencia y, posteriormente, por los equipos nacionales de rescate incluyendo los recursos especializados. Finalmente, está la respuesta de equipos USAR internacionales, en apoyo de los esfuerzos nacionales de rescate.

Cada nuevo nivel de respuesta aumenta la capacidad de rescate y de asistencia en general, pero tiene que integrarse con la respuesta que ya está trabajando en el desastre, y apoyarla. Para asegurar la interoperabilidad entre los niveles de respuesta, es vital que las prácticas de trabajo, el lenguaje técnico y la información sean comunes y compartidas dentro de todo el marco de respuesta. La adopción de las Guías de INSARAG y, más específicamente, del Volumen II de las Guías, ayuda a asegurar que este marco sea común y compartido a todos los niveles de la respuesta. Por lo tanto, el marco de respuesta USAR puede ser utilizado como base para establecer principios y prácticas de trabajo aplicables a todos los niveles de la preparación operativa, el fortalecimiento de capacidades, la capacitación y la evaluación de capacidades.

## 10. Establecimiento de la capacidad USAR nacional

Hay mucho que considerar una vez que se tome la decisión de expandir la capacidad de búsqueda y rescate a una capacidad USAR nacional. Se necesitará cumplir una diferente evaluación antes de comenzar la iniciativa. Lo que se tiene que considerar incluye lo siguiente:

- ¿Existe la necesidad de USAR en el país?
- ¿Qué nivel de capacidad se debe considerar?
- ¿Qué sistemas y mecanismos se deben establecer para administrar, monitorear y desarrollar capacidades USAR?
- ¿Qué leyes, reglas y estándares nacionales deben considerarse y desarrollarse?
- ¿Quién debe estar involucrado en la conducción de una evaluación de riesgo?
- ¿Cómo expandimos el reclutamiento y la retención para nuevos puestos?
- ¿Qué entrenamiento adicional es necesario para los nuevos miembros?
- ¿Hay peligros nuevos para el personal involucrado?
- ¿Cómo se financiará la ampliación del equipo?
- ¿Cuántos miembros se necesitan? ¿Qué modelo de redundancia debe ser usado?
- ¿Qué equipamiento necesitará el equipo?

### Reclutamiento de miembros y retención de los miembros ya entrenados

La ampliación de un equipo de rescate técnico a un equipo USAR requerirá una planificación cuidadosa para asegurar que se cumplan con todos los requerimientos administrativos y operativos. Después de completar la evaluación de necesidades, el paso a seguir debe ser la consideración de cómo reclutar miembros y, luego, planificar su permanencia en el equipo.

Al considerar un plan de reclutamiento, es importante reconocer, en primer lugar, la misión del equipo. Un grupo USAR debe tener las siguientes funciones:

- Gestión
- Búsqueda
- Rescate
- Asistencia médica
- Logística

Igualmente importante, pero no se ha considerado en el presente documento, es la inclusión de ingenieros estructurales, especialistas en materiales peligrosos, comunicaciones, doctores de emergencias y otro personal médico, armadores, relacionistas públicos y, si se tiene la intención de trabajar en respuesta internacional, personal entrenado para trabajar en un Centro de Recepción y Salida (RDC) y/o en un Centro de Coordinación de operaciones en el sitio (OSOCC). Para la definición de estos dos últimos, refiérase al Anexo G y para su mejor entendimiento, lea las Guías de OSOCC.

El plan de reclutamiento debe considerar que el personal brinde lo siguiente:

- Operaciones de búsqueda y rescate físico y técnico en estructuras dañadas.
- Búsqueda canina si aún no es parte del equipo existente
- Atención médica de emergencia para el personal de respuesta y perros asignados.
- Atención de emergencia para las víctimas atrapadas.
- Reconocimiento para evaluar daños y necesidades, y brindar retroalimentación a LEMA y al OSOCC.
- Evaluación/corte de servicios públicos o básicos en casas, edificios.
- Evaluaciones/encuestas sobre materiales peligrosos.
- Evaluaciones estructurales de peligros en edificios gubernamentales necesarios para su uso inmediato, para apoyar operaciones de ayuda a víctimas de desastre, estabilización de estructuras dañadas, incluyendo el apuntalamiento y la entibación necesarios para operar dentro de éstas.

## 10.1. Fortalecimiento de capacidades

Se exhorta firmemente a la red de INSARAG a asistir a los países propensos a desastres en el desarrollo de las capacidades de sus equipos USAR nacionales. En este contexto, el término “equipo USAR nacional” se refiere a un equipo USAR que es empleado a nivel nacional pero que no está diseñado para un desplazamiento internacional. Este puede ser un grupo gubernamental o no gubernamental. El INSARAG ha utilizado la experiencia obtenida tanto en el proceso de la IEC como en los procesos existentes de fortalecimiento de capacidades de sus miembros para desarrollar normas organizacionales y operativas recomendadas para equipos USAR nacionales que sirvan de orientación a los estados miembro para el desarrollo de capacidades USAR nacionales.

La orientación tiene como objetivo ofrecer normas aceptadas mundialmente para que los equipos USAR nacionales desarrollen una capacidad operativa y organizacional. Al promover normas comunes para los equipos USAR nacionales, la red de INSARAG busca guiar los esfuerzos de fortalecimiento de capacidades, así como, mejorar la interoperabilidad de los equipos USAR nacionales con equipos internacionales en emergencias mayores en sus países.

Además, las normas recomendadas para los equipos USAR nacionales ofrecen una herramienta valiosa a la comunidad de INSARAG para promover y diseminar las guías y la metodología de INSARAG a una vasta mayoría de equipos USAR alrededor del mundo para su uso nacional.

Las guías administrativas y operativas para equipos USAR nacionales son desarrolladas como un documento guía para la construcción de capacidades de equipos nacionales para que exista un estándar común a nivel mundial. Se exhorta a los países con equipos USAR internacionales con clasificación de INSARAG a apoyar el proceso de fortalecimiento de capacidades en países en desarrollo y que brinden orientación a otros equipos nacionales de su propio país.

Se exhorta a los países que estén en el proceso de desarrollar su capacidad USAR nacional a adoptar (al nivel apropiado) las directrices de INSARAG para el fortalecimiento de capacidades de los equipos USAR nacionales, como logro de objetivo, para sus equipos USAR nacionales y a adoptar los procesos apropiados para la confirmación del logro de estas normas. Como primer paso, se recomienda a los equipos llevar a cabo una autoevaluación de la capacidad de su equipo nacional USAR, tomando en cuenta la lista del anexo C.

Estos procesos y pasos son reflejados en la Figura 2 a continuación:

## 10.2 Responsabilidad Nacional

La confirmación del logro de las capacidades de un equipo USAR nacional es responsabilidad de las autoridades nacionales del país interesado.

Cuando un equipo USAR nacional logra el reconocimiento de las autoridades nacionales, el Punto Focal Político de INSARAG debe informarlo a la Secretaría de INSARAG, la cual registrará a este equipo como “equipo USAR clasificado nacionalmente” a nivel liviano, mediano o pesado en el directorio USAR.

Si un gobierno desea solicitar apoyo en este proceso, puede contactar a la Secretaría de INSARAG o al Grupo Regional de INSARAG para asesoría.

**Nota Importante:** Cualquier confirmación externa es voluntaria, opcional y complementaria a los procesos nacionales, y no debe ser confundida con el proceso de la IEC de INSARAG. Para un equipo USAR que va a ser desplegado internacionalmente, el proceso de la IEC de INSARAG continúa siendo el único sistema de clasificación.

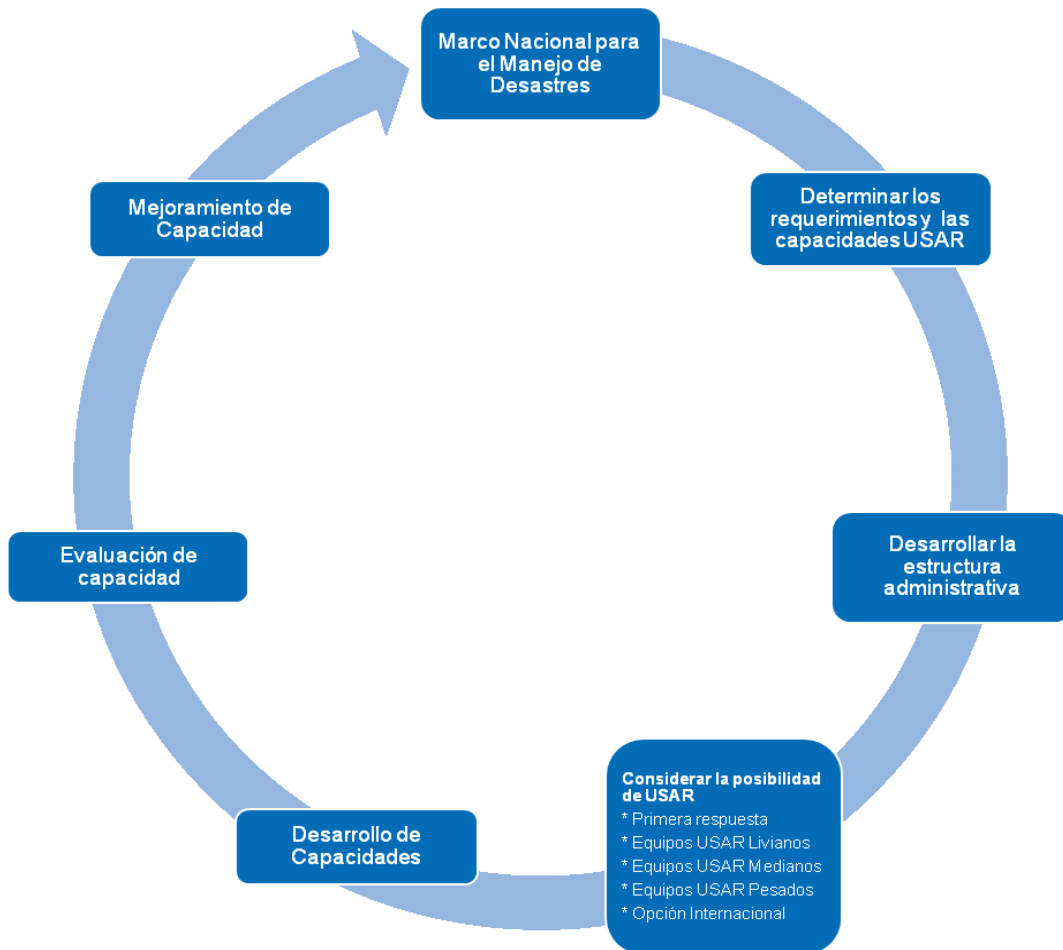


Figura 2: Ciclo de desarrollo USAR

## 11. Desarrollo de la infraestructura de gestión y de administración USAR nacional

Una vez que los funcionarios de gobierno correspondientes (nacionales, regionales y/o locales) hayan determinado la necesidad de una capacidad USAR nacional, deben empezar la planificación del desarrollo, conjuntamente, con el nivel necesario de la capacidad USAR. Al iniciar el trabajo de desarrollo de este recurso, el gobierno también debe revisar el marco legal para la respuesta a desastres para incluir la infraestructura gerencial, administrativa y de utilización de la capacidad USAR propuesta.

El grupo de desarrollo de la USAR, una vez formado, necesitará diseñar las herramientas administrativas y financieras para la capacidad USAR. Estos documentos reflejarán lo siguiente:

- Definirán la política y los procedimientos.
- Prever el financiamiento inicial o “puesta en marcha” para la preparación de la respuesta USAR a desastres.
- Prever el financiamiento anual en marcha que deberá ser suficiente para permitir que la capacidad USAR mantenga altos estándares y una condición de preparación operativa.
- Los documentos administrativos y financieros también deberán definir lo siguiente:
  - Los deberes y las responsabilidades de los puestos de gestión y de administración.
  - Las responsabilidades y los roles organizacionales.
  - El proceso, a través del cual, la capacidad USAR administrará el financiamiento anual.
  - Los registros de los procesos de gestión.
  - Cómo se contabiliza la propiedad.
  - Cómo se seleccionan a los nuevos miembros.
  - Cómo los miembros reciben la capacitación inicial.
  - La capacitación/entrenamiento necesario para que los miembros permanezcan operativos.

Una vez establecida una infraestructura de gestión y de administración efectiva, deben considerarse las opciones de respuesta que incluye lo siguiente:

- El enfoque seleccionado deberá estar basado tanto en los rescates probables (número y grado de dificultad) requeridos en caso de desastres, así como, en la capacidad de contar con el equipo apropiado, reclutar las personas adecuadas y capacitarlas (inicial o continuamente).
- La mayoría de las personas rescatadas después de un desastre están ligeramente atrapadas y, por lo tanto, son recuperables por los primeros rescatistas y los equipos livianos que están disponibles localmente y llegan a la escena rápidamente. Esto permite incorporar todos los niveles de respuesta en la planificación crucial para desastres.
- A menos que se contemplen rescates más difíciles y técnicos, no es necesario progresar a otro nivel y desarrollar un equipo con más capacidades técnicas.
- Los equipos estructurados con capacidades medianas o pesadas son más caros de desarrollar y mantener, requieren niveles más altos de entrenamiento y no se pueden desplazar tan rápidamente debido a su tamaño (personal y equipo) comparados con los equipos de capacidad liviana.

Tal como lo ha demostrado el desarrollo de un equipo de rescate técnico local, es mucho mejor mantener una capacidad de menor nivel de manera efectiva y eficiente que desarrollar recursos con mayor capacidad, y no poder mantener los niveles requeridos de destreza y equipamiento.

Los equipos estructurados tienen la ventaja sobre los voluntarios espontáneos sin entrenamiento al ofrecer una capacidad de rescate organizado, reduciendo así el riesgo de lesiones o muertes a sí mismos y a sus víctimas.

### **11.1 Sistema de Acreditación USAR**

Uno de los aspectos críticos en el desarrollo de la capacidad nacional es el establecimiento de un mecanismo de acreditación, el cual permitirá que un país gestione, monitoree y establezca los mismos estándares de manera oficial y, se adhiera al pie de la letra a los criterios y guías de INSARAG al desarrollar sus sistemas de respuesta nacional USAR. En conformidad con el marco de respuesta USAR, se recomienda la siguiente metodología:

El primer paso es establecer un documento que permita a los países definir el mejor sistema de acreditación según las condiciones, tomando en cuenta las lecciones aprendidas de procesos anteriores desarrollados por el país respectivo. Lo esencial para esta documentación es que refleje un mejor monitoreo y sostenibilidad de todos los sistemas en su totalidad.

La imagen a continuación (adaptada de la Región de Las Américas) refleja el proceso de establecimiento de un sistema de acreditación sostenible.

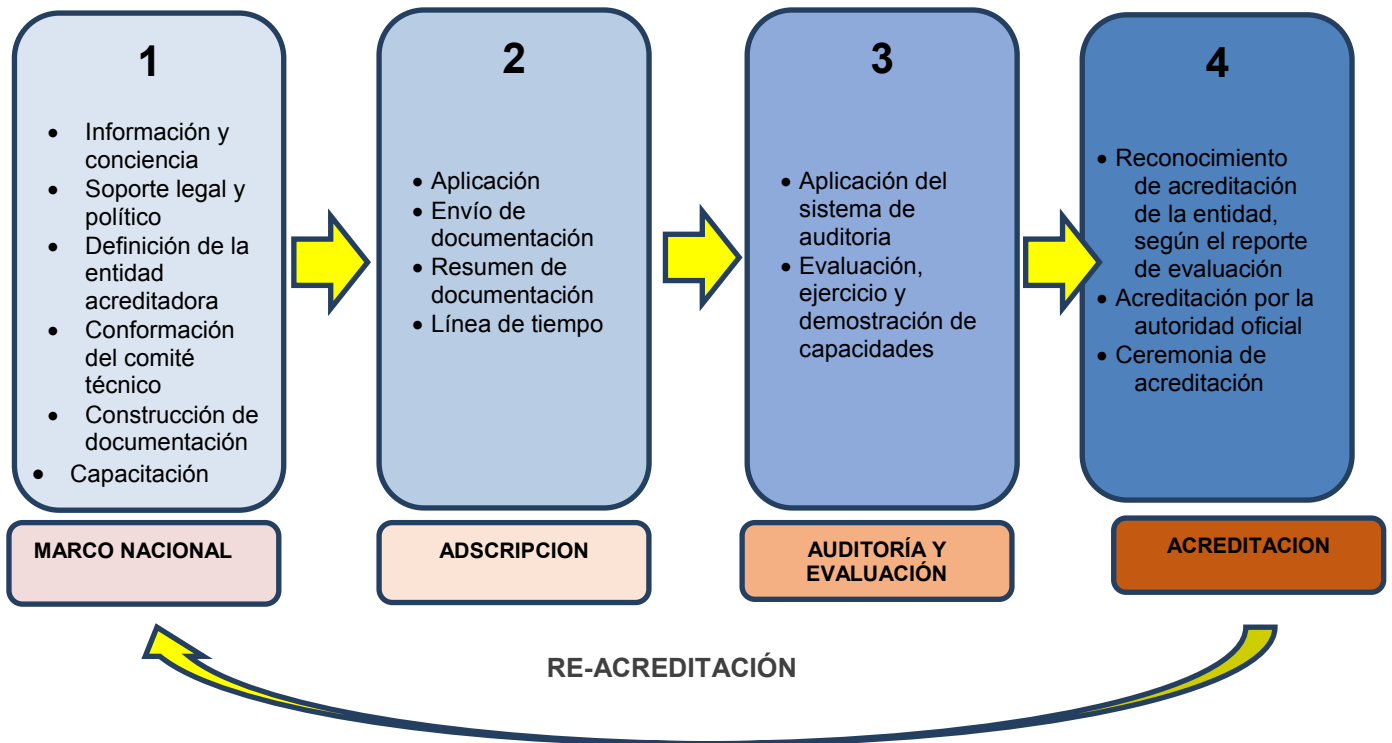


Figura 1: Proceso de acreditación y aspectos clave a tomar en cuenta durante momentos importantes.

Los detalles de la metodología y los procesos que pudiesen ser adoptados en la formulación de los procesos mencionados arriba son descritos en el Anexo D.

Un punto clave para resaltar en este proceso es la diferencia entre el significado de la palabra clasificación que está más en tono a los requisitos de las guías de INSARAG que la palabra certificación, la cual es uno de los componentes críticos de los sistemas de acreditación nacionales. La autoridad nacional, con las leyes de competencia, regulaciones y los estándares establecidos, será la autoridad máxima para el establecimiento y certificación del estándar o competencia de los equipos nacionales una vez que estos hayan sido clasificados de acuerdo a o bajo el lineamiento de los sistemas de clasificación de INSARAG. La frecuencia con la que se debe llevar a cabo este proceso se determinara solo por la autoridad local o nacional.

### 11.2 Mecanismo de validación de capacidad nacional

Es imperativo para los procesos y sistemas ya mencionados, la necesidad de que el mecanismo nacional sea puesto a prueba y validado regularmente a nivel local y nacional. Esto puede ser logrado a través de plataformas tales como el Planificación de escenarios, ejercicios de despliegue en mesa y tierra. Dichas actividades deben involucrar a todos los actores y socios clave tales como la comunidad local, organizaciones privadas (que incluyen a las ONG), y entidades gubernamentales relevantes. La importancia de establecer y poner a prueba el mecanismo gubernamental de validación es vital para el éxito total del sistema de respuesta. Para algunos, estos ejercicios de validación también pueden extenderse a involucrar al Grupo Regional de INSARAG y países de la región.

La red INSARAG conduce simulacros anuales de respuesta ante terremotos en países propensos a desastres con el objetivo de practicar la metodología INSARAG con las organizaciones de respuesta nacional e internacional. Se exhorta a que los países proclives a incidentes sean anfitriones de esa clase de ejercicios como parte del desarrollo de su capacidad nacional. Por favor, referirse al Anexo E.

### 11.3. Estructura y organización de un equipo USAR

La metodología de INSARAG sugiere que un equipo USAR se desarrolle por etapas, tal como se demostró para un equipo de rescate técnico en la parte 1. Esto reduce las pérdidas en los procesos de educación del nivel fundamental, expande la fuente de conocimientos de los miembros del equipo y ayuda a la formación de equipos.



La metodología de INSARAG recomienda claramente que el equipo en desarrollo deba comenzar desde lo básico y, luego, construirse de abajo hacia arriba en vez de arriba hacia abajo. Por esto, un equipo USAR nuevo no debe empezar su desarrollo al nivel medio o pesado hasta que pueda demostrar aptitudes y valores, en los niveles de respuesta inmediata, grupos especializados o técnicos y grupos de rescate liviano.

La metodología de INSARAG requiere que un equipo USAR sea en primer lugar, aprobado por el gobierno nacional antes de ser desplegado fuera del país. Este enfoque ayuda a asegurarse que el equipo entienda las fases de movilización, operaciones y desmovilización por medio del despliegue dentro de su propio país antes de aceptar el reto de hacerlo fuera.

También es importante notar que solo un equipo nacional que haya obtenido la condición de clasificación USAR de INSARAG puede ser tomado en cuenta para operaciones de respuesta humanitarias en el exterior.

#### 11.4 Equipos USAR livianos

El nivel inicial de organización de un equipo USAR nacional, normalmente, es el de capacidad liviana. Este sigue un esquema de mejoras al equipo de rescate técnico y usa la mayoría de las mismas estructuras. El rol de un equipo USAR liviano es el siguiente:

- Reconocimiento y evaluación del área afectada.
- Identificar las amenazas y realizar acciones para reducir el nivel de riesgo
- Control de servicios públicas
- Aislamiento de materiales peligrosos y su identificación respectiva si puede hacerse con seguridad
- Búsqueda y rescate superficial.
- Iniciar tratamiento médico y extracción de víctimas.
- Establecer hospitales de campaña
- Asistir a los equipos internacionales a integrarse en los esfuerzos locales de manejo de emergencia.

La estructura del equipo USAR liviano se basa en el concepto de mantener una capacidad de rescate de superficie en una zona de trabajo. El equipo será capaz de realizar rescates en estructuras de madera o componentes de metal liviano, mampostería no reforzada, adobe o barro crudo y bambú. El componente logístico será capaz de establecer una Base de Operaciones que incluya hospedaje, servicios sanitarios, reparación de herramientas, alimentación y arreglos para higiene. El componente de búsqueda tendrá suministros para marcar edificios y la capacidad de realizar búsquedas superficiales. El componente de rescate del equipo estará equipado con herramientas manuales para cortar, cuerdas y barras para levantar y material de apoyo para estabilizar estructuras dañadas. El componente médico tendrá equipo de soporte de vida para atención del equipo (incluyendo perros de búsqueda) y para pacientes, incluyendo estabilización y empaquetamiento.

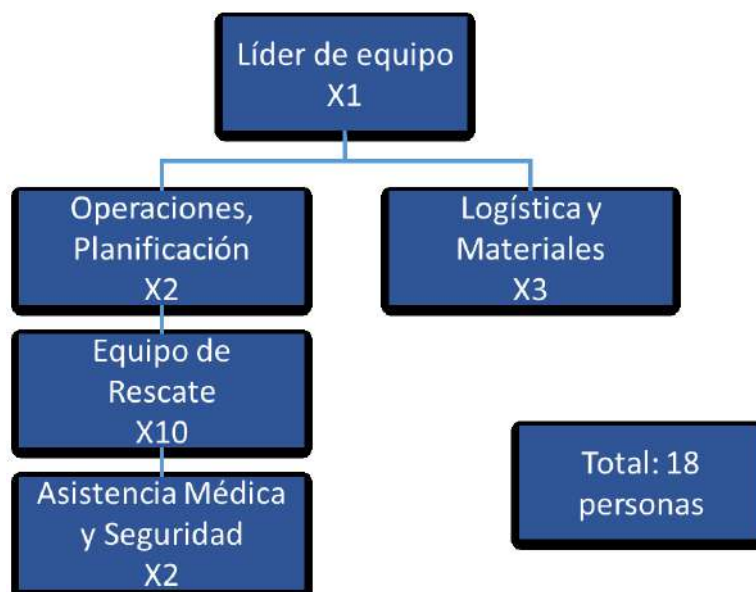


Figura 3: Ilustra una posible estructura a ser utilizada en el desarrollo de un equipo USAR liviano.

El equipo USAR liviano requiere acceso a un inventario dedicado del equipamiento que pueda cumplir con sus necesidades durante el entrenamiento y durante una misión. Este inventario debe incluir equipamiento para establecer y mantener una Base de Operaciones, así como, todo equipamiento adicional necesario para operar con seguridad a su nivel operativo. El Anexo F contienen sugerencias para estándares de rendimiento, requerimientos de capacitación y equipamiento para todos los niveles del equipo USAR.

### **11.5 Equipos USAR medianos**

Un equipo USAR mediano comprende los cinco componentes requeridos por las Guías de INSARAG, Gestión, Logística, Búsqueda, Rescate y Asistencia Médica. Los equipos USAR medianos tienen la capacidad de realizar operaciones de búsqueda y rescate técnico en estructuras colapsadas o con fallas de madera pesada y/o construcción de mampostería reforzada, incluyendo estructuras reforzadas con acero estructural. También deben realizar operaciones de levantamiento y apuntalamiento. Las diferencias principales entre un equipo mediano y uno pesado son las siguientes. Un equipo USAR mediano requiere:

- Tener capacidad de trabajar en un solo sitio.
- Tener la capacidad de búsqueda con perros o de búsqueda técnica y
- Contar con el personal adecuado para permitir operaciones durante las 24 horas en un sitio (no necesariamente en el mismo sitio, los sitios pueden cambiar) por hasta 7 días.
- Tener la habilidad para tratar clínicamente a sus miembros de equipo (incluyendo perros de búsqueda, si hubiese) así como a las víctimas encontradas, si así lo permitiese el gobierno del país afectado.

La Tabla 1 sugiere un nivel de personal que permitiría a un equipo USAR realizar operaciones las 24 horas en un sitio de trabajo, consulte el anexo F para mayor información.

Componente USAR	Tareas	Asignación sugerida de personal	Numero sugerido (Total 40)
<b>Gestión/Administración</b>	Mando	Líder de equipo	1
	Coordinación	Líder de equipo adjunto	1
	Planificación/ Seguimiento	Oficial de planificación	1
	Enlace/Medios/reportes	Oficial de enlace	1
	Evaluación/Análisis	Ingeniero estructural	1
	Seguridad y protección	Oficial de seguridad	1
	RDC/OSOCC/UCC	Oficial de coordinación	2
<b>Búsqueda</b>	Búsqueda técnica	Especialista en búsqueda técnica	2
	Búsqueda con perros	Adiestrador de perros	2
	Evaluación de materiales peligrosos	Especialista en materiales peligrosos	2
<b>Rescate</b>	Rompimiento y perforación, corte, apuntalamiento, cuerdas técnicas	Jefe de equipo de rescate y técnicos en rescate	14 (2 equipos con 1 líder y 6 rescatistas cada uno)
	Levantamiento y Movimiento	Especialista en Levantamiento Pesado	2
<b>Asistencia Médica</b>	Gestión de Equipos Médicos: Coordinación y administración del Equipo Médico. La integración con infraestructura de salud local. Atención al equipo (personal y perros) Atención a pacientes	Doctor en Medicina	1
		Paramédico/enfermeros	3
<b>Logística</b>	Base de operaciones	Jefe del equipo de logística	1
	Suministro de agua	Especialista en Transporte	1
	Suministro de alimentos	Logístico	1
	Capacidad de transporte y suministro de combustible	Administrador de Base	2
	Comunicaciones	Especialista en comunicaciones	1

Tabla 1: Demuestra la estructura a ser utilizada en el desarrollo de un equipo USAR mediano.

### 11.6 Equipos USAR pesados

Un equipo USAR pesado comprende los cinco componentes requeridos por las Guías de INSARAG, Gestión/Administración, Logística, Búsqueda, Rescate y Asistencia Médica. Los equipos USAR pesados tienen la capacidad de realizar operaciones complejas de búsqueda y rescate técnicos en estructuras colapsadas o con fallas que requieran la habilidad de cortar, romper y taladrar en lugares reforzados y/o construidos de acero estructural, así como, su reducción por medio de técnicas de levantamiento y movilización. Las diferencias principales entre un equipo pesado y uno mediano son las siguientes. Un equipo USAR pesado requiere:

- Contar con el equipo y personal para trabajar con una capacidad técnica pesada en dos sitios separados simultáneamente. Esto último se define como cualquiera área de trabajo que requiera que un equipo USAR reasigne personal y equipamiento a un lugar diferente, lo que necesitará apoyo logístico. Generalmente, esta clase de asignación debería durar más de 24 horas.
- Contar con la capacidad tanto de búsqueda con perros como de búsqueda técnica.
- Tener la capacidad técnica de cortar acero estructural, comúnmente usado en la construcción y el refuerzo de estructuras de múltiples pisos.
- Contar con el personal adecuado y la logística suficiente para permitir operaciones durante las 24 horas en dos sitios diferentes (no necesariamente en los mismos dos sitios, estos pueden cambiar) por hasta 10 días.

- Poder tratar clínicamente a sus miembros de equipo (incluyendo perros de búsqueda) así como a las víctimas encontradas, si así lo permitiese el gobierno del país afectado.

Anexo F contiene la lista de equipamiento para todos los niveles USAR.

Componente USAR	Tareas	Asignación sugerida de personal	Numero sugerido (Total 59)
<b>Gestión/Administración</b>	Mando	Líder de equipo	1
	Coordinación	Líder de equipo adjunto	1
	Planificación/ Seguimiento	Oficial de planificación	1
	Enlace/seguimiento	Oficial de enlace	1
	Medios/reportes	Oficial adjunto de enlace	1
	Evaluación/Análisis	Ingeniero estructural	1
	Seguridad y protección	Oficial de seguridad	1
	RDC/OSOCC/UCC	Oficial de coordinación	2
<b>Búsqueda</b>	Búsqueda técnica	Especialista en búsqueda técnica	2
	Búsqueda con perros	Adiestrador de perros	4
	Evaluación de materiales peligrosos	Especialista en materiales peligrosos	2
<b>Rescate</b>	Rompimiento y perforación, corte, apuntalamiento, cuerdas técnicas	Jefe de equipo de rescate y técnicos en rescate	28 (4 equipos compuestos por un líder y 6 rescatistas cada 1)
	Levantamiento y Movimiento	Especialista en Levantamiento Pesado	2
<b>Asistencia médica</b>	Atención al equipo (personal y perros)	Doctor en Medicina	2
	Atención a pacientes	Paramédico/enfermeros	4
<b>Logístico</b>	Base de operaciones	Jefe de equipo logística	1
	Suministro de agua	Especialista en Transporte	1
	Suministro de alimentos	Logístico	1
	Capacidad de transporte y suministro de combustible	Administrador de Base	2
	Comunicaciones	Especialista en Comunicaciones	1

Tabla 2: Demuestra la estructura de INSARAG a ser utilizada en el desarrollo de un equipo USAR pesado.

## 12. Metodología de capacitación y de desarrollo USAR

La capacitación y el desarrollo, tanto inicial como continuo, así como, la recertificación respectiva, son aspectos primordiales para la implementación exitosa de cualquier proyecto de fortalecimiento de capacidades USAR a nivel local, y deben atenderse todos los componentes del equipo.

La infraestructura de gestión y administración USAR es responsable del desarrollo de un proceso estandarizado para identificar las necesidades de capacitación.

Éste podría incluir lo siguiente:

- Identificación de recursos, procedimientos y competencias existentes.
- Auto-evaluación para determinar la capacidad operativa actual.
- Análisis de vacíos para identificar los requerimientos de capacitación.
- Identificación de condiciones previas para que la capacitación sea efectiva.

A diferencia del rol único de los actores de primera respuesta USAR, el desarrollo de equipos USAR requiere la capacitación de personas en los diferentes roles que comprende un equipo USAR. Por lo tanto, para apoyar el desarrollo de equipos USAR alrededor del mundo, INSARAG recomienda una metodología en la que el entrenamiento está vinculado con el puesto y/o cargo que una persona ocupa dentro del equipo USAR.

Cada puesto y/o cargo funcional dentro de un equipo USAR ha sido identificado, y se han desarrollado descripciones de los roles. Estas descripciones de los roles son comunes a todos los niveles de capacidad de un equipo USAR, sea liviano, mediano o pesado, con variaciones para ajustar los diferentes niveles de destreza y conocimiento, las cuales pueden ser encontradas en el Anexo F.

El INSARAG, además, recomienda requerimientos genéricos de capacitación vinculados con los cargos y/o puestos en el equipo y las descripciones de los roles dentro de la estructura del equipo USAR. Los requisitos de capacitación están agrupados en los Módulos USAR, lo que facilita que las organizaciones desarrollen capacidades USAR tal como lo muestra la Figura 4.



Figura 4: Metodología de capacitación USAR.

Antes que un equipo USAR se comprometa a un despliegue internacional, debe comprender que su misión en el extranjero abarca más que las actividades de búsqueda y rescate. Muy comúnmente, las operaciones USAR y el inicio de operaciones de ayuda humanitaria se juntan; el grupo USAR debe estar preparado para apoyar a LEMA en lo posible, antes de su desmovilización.

El equipo USAR, en consultoría con su organización patrocinadora, debe decidir, al inicio del despliegue, si podrá apoyar a la asistencia inicial. Si acepta, debe confirmar con el administrador del OSOCC qué es lo que puede hacer y por cuánto tiempo. Esto ayudará al administrador a planificar esas ofertas con LEMA.

Estas labores pueden incluir, pero no están limitadas a lo siguiente:

- Equipos de evaluación de necesidades y de situación que incluye lo siguiente:
  - Infraestructura (camino y puentes)
  - Estructuras
  - Coordinación
  - Seguridad contra incendios
  - Comunicaciones
  - Energía eléctrica
  - Agua y alcantarillado
  - Instalaciones hídricas
- Distribución de comida y agua
- Distribución y construcción de refugios
- Evaluación de campo de refugiados que incluye lo siguiente:
  - Seguridad externa
  - Seguridad interna

- Análisis de riesgos
- Evaluación de agua y saneamiento que incluye lo siguiente:
  - Integridad del sistema
  - Análisis de riesgo sanitario
- Asistencia médica que incluye lo siguiente:
  - Evaluación de nutrición
  - Evaluación de salud
  - Evaluación de infraestructura médica
  - Provisión de cuidado médico
- Logística para el centro de donaciones que incluye lo siguiente:
  - Planificación
  - Recepción
  - Distribución
  - Administración
- Personal de OSOCC que incluye lo siguiente:
  - RDC
  - Célula de Coordinación USAR (UCC)
  - Planificación
  - Información técnica
  - Enlace
- Entrenamiento práctico de alcance limitado para socorristas locales.
- Logística que incluye personal para lo siguiente:
  - Aeropuertos
  - Puertos
  - Puntos de transferencia
  - Transporte por carreteras
  - Ferrovías
  - Almacenamiento

### **12.1. Cargos y/o puestos en los equipos USAR**

Los equipos USAR requieren el desempeño de diferentes roles dentro de la estructura del equipo para poder ser efectivos. Cada cargo y/o puesto funcional dentro de un equipo USAR está identificado, y se han desarrollado descripciones de los roles. (refiérase al Anexo F) Estas descripciones de los roles son comunes a todos los niveles de capacidad de un equipo USAR, sea liviano, mediano o pesado, con variaciones para ajustar los diferentes niveles de destreza y conocimiento.

Existen 17 roles identificados basados en los 5 componentes de un equipo USAR.



Componente USAR	Rol	Función
Gestión/Administración	Líder de equipo	Mando
	Líder adjunto/Oficial de operaciones	Coordinación/Control de Operativo
	Oficial de planificación	Planificación
	Oficial/ Oficial Adjunto de Enlace	Enlace/Medios/Reportes/RDC/OSOCC/
	Ingeniero Estructural	Evaluación/Análisis estructural
	Oficial de seguridad	Seguridad y protección
Búsqueda	Especialista en búsqueda técnica	Búsqueda técnica
	Adiestrador de perros de búsqueda	Búsqueda con perros
	Especialista en materiales peligrosos	Evaluación de materiales peligrosos
Rescate	Jefe de equipo de rescate	Rompimiento y perforación, corte, apuntalamiento, cuerdas técnicas
	Rescatista	Rompimiento y perforación, corte, apuntalamiento, cuerdas técnicas
	Especialista en levantamiento pesado	Levantamiento y movimiento
Asistencia Médica	Jefe de equipo médico (doctor en medicina)	Atención a equipo (personal y perros de búsqueda)
	Paramédico/ enfermeros	Atención a pacientes
Logística	Jefe de equipo logístico	Administración de Base de Operaciones
	Especialista en logística	Suministro de alimentos y agua/base de operaciones en campo/capacidad de transporte/suministro de combustible
	Especialista en comunicaciones	Comunicaciones

Tabla 3: Los 17 roles basados en los cinco componentes de los equipos USAR.

No todos los equipos tendrán todos los cargos y/o puestos debidamente identificados, y algunos tendrán más, dependiendo de los requisitos específicos y locales de la estructura del equipo y si es pesado, mediano o liviano. Sin embargo, es importante que cada rol y función descrita sea realizada de manera consistente de acuerdo con los SOP en los respectivos países.

## 12.2. Requerimientos para la capacitación/entrenamiento de los equipos USAR

Como parte de la descripción de roles, el Anexo F incluye detalles tanto de los requerimientos para la capacitación de roles específicos como de los requerimientos para la capacitación general para cada cargo y/o puesto en el equipo USAR.

Los requerimientos de capacitación recomendados se basan en el rendimiento y se describen en términos de Resultados de Aprendizaje y Criterios de Desempeño que establecen un nivel mínimo de resultados de capacitación que son apropiados para el personal USAR en los niveles identificados.

Una vez que el equipo USAR ha sido certificado para la respuesta nacional por su gobierno, se debe realizar un análisis cuidadoso sobre el hecho de si el equipo debe formar parte de la planificación gubernamental para la asistencia internacional para los incidentes que involucren colapso de estructuras. Las guías de INSARAG (Volúmenes I, II (Manuales B y C) brindarán orientación en los próximos pasos.

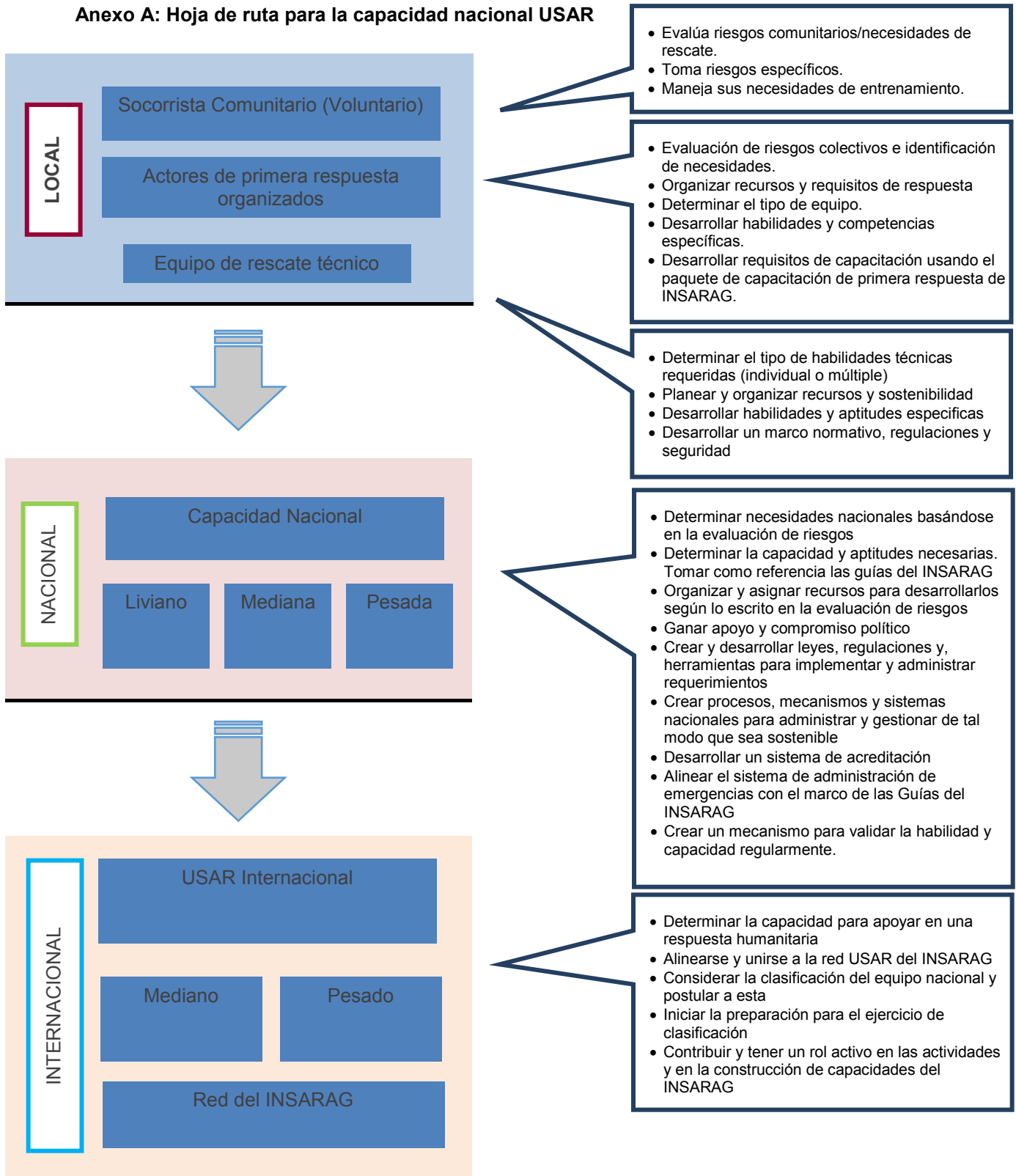
## 13. Conclusiones

El contenido de este manual tiene el objetivo de servir como una guía de apoyo para equipos USAR que recién empiezan a desarrollar recursos, aquellos que quieren aventurarse a fortalecer sus recursos existentes. Este manual no quiere ser prescriptivo sino brindar un lineamiento de la experiencia de la red de INSARAG y por ende apoyar y permitir el desarrollo de la capacidad USAR. Esto quiere decir que se recomienda que países adapten el contenido de este libro según sus necesidades.

La red del INSARAG da la bienvenida a una mayor participación y consulta de países y equipos USAR que estén interesados en desarrollar su capacidad. Favor contactar a la Secretaría de INSARAG ([insarag@un.org](mailto:insarag@un.org)) para más detalles.

Anexos

Anexo A: Hoja de ruta para la capacidad nacional USAR



## Anexo B: Ejemplos específicos de capacitación de rescate técnico

El manual define los niveles de capacitación como los siguientes:

1. **Nivel de sensibilización:** Este nivel representa la capacidad mínima de las organizaciones que responden a incidentes de búsqueda y rescate técnicos. La zona de apoyo (o zona fría) es el área de un sitio que está libre de amenazas y puede ser utilizada como un área de escenificación y planificación. Todos los miembros de un equipo de rescate técnico/USAR, deben estar capacitados en este nivel para operar en una zona fría.
2. **Nivel de operaciones:** Este nivel representa la capacidad de organizaciones para responder a incidentes de rescate técnico e identificar peligros, utilizar equipo de rescate y aplicar técnicas limitadas especificadas en este estándar para apoyar y participar en incidentes de búsqueda y rescate técnico. La zona de transición (o zona tibia) es el área entre la exclusión y las zonas de apoyo. Esta área es donde los rescatistas entran y salen de la zona de exclusión. Todos los miembros de un equipo de rescate/USAR debe estar capacitados en este nivel para operar en una zona tibia y/o fría. En esta zona, se necesita ropa protectora apropiada.
3. **Nivel técnico:** Este nivel representa la capacidad de organizaciones para responder a incidentes de búsqueda y rescate técnico y/o incidentes USAR e identificar peligros, utilizar equipo de rescate y aplicar técnicas avanzadas especificadas en este estándar para coordinar, desempeñar y supervisar incidentes de búsqueda y rescate técnicos. La zona de exclusión (o zona caliente) es el área donde se conducen operaciones tácticas de búsqueda y rescate. Esta zona tiene el más alto peligro y riesgo de lesiones o muerte. Todos los miembros de un equipo de rescate/USAR debe estar capacitado en este nivel para operar en una zona tibia y/o caliente. En esta zona, se requiere el uso de ropa y equipo protector apropiados.

### Rescate con soga o cuerda

Las técnicas con soga o cuerdas son una habilidad básica para la mayoría de tipos de rescate. La mayoría de rescatistas tendrán conocimiento de técnicas con soga básicas y la creación de nudos como parte de su currículo de admisión.

El conocimiento de habilidades con soga puede ser enseñado a los rescatistas en solo un día. Puede incluir temas como las características de la cuerda, ventajas, nudos básicos, piezas, peligros a tomar nota al usar una soga, y técnicas peligrosas que no se deben usar. A nivel de operaciones puede abordar técnicas de rescate con soga. Los rescatistas pueden aprender técnicas básicas de rapel, carga, amarre, seguridad, anclaje y sistemas de ventaja mecánica simples. Algunas técnicas avanzadas de operación pueden incluir el empaquetamiento de víctimas, evacuaciones de ángulo bajo y maniobras de recojo simple. Esto puede enseñarse en dos días.

Un programa técnico detallado puede ser conducido en aproximadamente una semana, abarcando técnicas de aparejo avanzadas, sistemas de anclaje, amarres, sistemas de ventaja mecánica simples y complejos y, técnicas avanzadas de extracción de pacientes y operaciones con camillas de emergencia. También se pueden incluir técnicas de rescate de ángulos alto y bajo, incluyendo sistemas de teleférico y tirolesa.

El curso para especialistas puede incluir técnicas avanzadas para operaciones en helicóptero, escaleras y técnicas de puenteo, entre otros. Debe requerir experiencia práctica y teórica. Se pueden incluir técnicas de soga urbanas para las áreas donde se puedan adaptar técnicas de rescate de ángulo alto a una zona urbana.

Ejemplos de algunos temas de los cursos:

- Objetivo del curso
- Historia del rescate con soga
- Aplicaciones
- Filosofía del rescate
- Seguridad
- Tipos de soga
- Tipos de equipo
- Tipos de herramientas y materiales técnicos

- Comunicaciones
- Nudos, ganchos y ancla
- Técnicas de escalada oblicua
- Sistemas de ventaja mecánica simples y complejos
- Técnicas de amarre
- Técnicas de carga y evacuación de canastas
- Rescate de ángulo bajo
- Rescate de ángulo alto
- Operaciones de rescate urbano
- Técnicas de cruce
- Comando de incidentes
- Técnicas de auto-rescate
- SME y medidas de atención al paciente
- Operaciones en helicóptero

Equipo personal:

- Casco
- Botas
- Guantes de cuero (preferiblemente que no sean de bomberos)
- Arnese
- Ropa (apropiada para las condiciones de terreno y clima)

### Rescate en espacios confinados

Los espacios confinados se definen como cualquier área no diseñada para la ocupación humana con ingreso y salida limitados. Muchos países mantienen leyes nacionales que solicitan que el personal dedicado a este tipo de rescates, que ingresen a espacios confinados, sea capacitado antes de atender estos incidentes.

Se puede tener conocimiento en espacios confinados en unas horas. El nivel de conocimiento para espacios confinados puede incluir antecedentes de las reglas aplicables, reconocimiento de permisos requeridos para estos espacios y riesgos en espacios confinados, como asegurar la escena, recursos disponibles para el tipo de rescate y qué condiciones excluyen su entrada al espacio.

Al personal de operaciones se le puede enseñar técnicas de ingreso y rescate seguro, monitoreo atmosférico, y cómo medir los riesgos y peligros. Se puede alcanzar un nivel de operaciones con varios días de entrenamientos.

Al personal de nivel técnico se le puede capacitar en evaluación de peligros y un amplio rango de habilidades.

Estas habilidades pueden incluir la evacuación de pacientes, sistemas especiales de rescate, uso de comando y comunicación en incidentes de espacios confinados, familiaridad con varios tipos de espacios confinados, monitoreo atmosférico, evaluación de peligros y técnicas de ventilación.

Al menos se necesitarán 40 horas para capacitar el personal a un nivel técnico. El especialista debe tener un conocimiento absoluto de operaciones en espacios confinados y tener experiencia práctica en el campo. También debe tener dominio de nivel técnico, así como, experiencia en capacitación, materiales peligrosos, y otras áreas de rescate asociadas que puedan ser aplicables a espacios confinados.

Ejemplos de algunos temas de los cursos:

- Tipos de espacios confinados
- Regulaciones nacionales
- Reconocimiento de peligros
- Aseguramiento de la escena
- Recursos
- Monitoreo atmosférico
- Comando de incidentes
- Técnicas de acceso para el rescatista
- Sistemas de extricación

- Soga, herramientas y equipos técnicos
- Procedimientos para asegurar/bloquear y etiquetar
- Equipo de respiración
- SME y medidas de atención al paciente
- Seguridad y supervivencia

Equipo personal necesario:

- Casco
- Guantes
- Botas de trabajo
- Ropa de protección personal
- Arnés
- Rodilleras/coderas
- Protección ocular
- Aparato de respiración autónomo/sistema de respiración con suministro de aire

### Rescate en zanjas

Por definición una zanja es más profunda que ancha. Hay rescatistas que han muerto y se han lastimado después de entrar a una zanja no apuntalada que sufrió un segundo derrumbe de sus paredes. El conocimiento de los peligros de los incidentes en zanjas puede enseñarse en aproximadamente dos horas abarcando los principios de reconocimiento de peligros, seguridad de la escena, seguridad de rescatistas, tipos de colapso de zanjas, recursos adicionales y acciones iniciales.

Una capacitación de nivel operativo puede ser realizada en varios días, con estudiantes que aprenderán sobre equipo de rescate, diferentes clases de apuntalamiento, métodos para asegurar el sitio según los SOPs del equipo, cómo hacer un ingreso seguro y otras operaciones de apoyo.

El personal de nivel técnico se podría familiarizar con varias técnicas de rescate, técnicas de apuntalamiento, sistemas de extricación de víctimas, SME y habilidades de atención al paciente, control de servicios públicos (electricidad, agua, gas, y aguas residuales) y otras habilidades a largo plazo. El nivel técnico podría ser enseñado en aproximadamente 10 días.

Un especialista podría tener un dominio completo del uso de todos los tipos de equipamiento y técnicas para incidentes de rescate en zanja, y debería tener conocimiento teórico y práctico.

El rescate en zanjas usa el mismo equipamiento, técnicas de rescate y habilidades tanto para rescate en espacios confinados y colapsados.

Ejemplos de algunos temas de los cursos:

- Peligros de zanja
- Asegurar la escena
- Seguridad
- Comando de incidentes
- Equipamiento y recursos
- SOPs
- Técnicas de apuntalamiento
- Carga
- Atención SME
- Técnicas de ingreso y de extracción de pacientes

Equipo personal:

- Casco
- Guantes
- Botas de trabajo
- Ropa de protección personal

- Arnese
- Rodilleras/coderas
- Protección ocular
- Aparato de respiración autónomo/sistema de respiración con suministro de aire
- Pala plegable

### **Colapso de estructuras**

El colapso de estructuras comparte muchas técnicas con los rescates de zanja y de espacios confinados. El conocimiento de los peligros del colapso de estructuras podría abordar tipos de construcciones y sus peligros asociados, tipos de colapso, cómo asegurar la escena y cuándo pedir ayuda. Esto puede ser enseñado en aproximadamente 8 horas.

La capacitación de nivel operativo también podría incluir patrones para conducir una búsqueda de víctimas en escombros de superficie, estabilización básica, control de servicios públicos (electricidad, agua, gas, y aguas residuales) y monitoreo atmosférico. Podría enseñarse en dos o tres días.

Un curso de nivel técnico que aborde apuntalamiento y estabilización de construcciones, equipo, herramientas y materiales de rescate, operaciones de búsqueda, construcción de túneles y técnicas de excavaciones y atención médica podría enseñarse en aproximadamente cinco días.

Un especialista debe ser experto en el uso de varios tipos de tecnologías de rescate liviano y pesado, estabilización y mitigación de peligros, y en las técnicas de los componentes USAR.

Ejemplos de algunos temas de los cursos:

- Estimación y consideraciones del mando
- Tipos de construcción
- Tipos de colapso
- Acciones iniciales
- Peligros para los rescatistas
- Técnicas básicas de búsqueda
- Técnicas avanzadas de búsqueda
- Técnicas de apuntalamiento y estabilización
- Equipo y tecnologías para el rescate en estructuras colapsadas
- SME y medidas de atención al paciente
- Seguridad e impacto psicológico/ sesiones de estrés en incidente crítico
- Ruptura de concreto, acero y otros materiales
- Técnicas de construcción de túneles y excavaciones
- Peligros para los rescatistas
- Operación de maquinaria pesada de construcción

Equipo personal:

- Casco
- Guantes
- Botas de trabajo
- Ropa de protección personal
- Arnese
- Rodilleras/coderas
- Protección ocular
- Aparato de respiración autónomo/sistema de respiración con suministro de aire
- Pala plegable

### **Rescate acuático**

Uno de los tipos de rescate especial más peligroso es el acuático. Hay diferentes especialidades dentro de este tipo de rescate. Los rescatistas pueden encontrarse con incidentes relacionados con aguas tranquilas, aguas



rápidas, hielo o incluso condiciones de surf. El rescate con buzos es una especialidad independiente y no se trata en este manual.

Los cursos en cada nivel de capacitación pueden estar diseñados para abordar todos los tipos de rescate, ya sean acuáticos o individuales (por ejemplo: solo rescate en aguas rápidas). El conocimiento de riesgos acuáticos, seguridad y técnicas de rescate desde la orilla puede enseñarse en pocas horas. Varios tipos de rescate acuático comparten las mismas técnicas pero tienen diferentes riesgos.

La capacitación a nivel operativo podría abarcar técnicas para rescates en agua o hielo. Los rescatistas podrían familiarizarse con diferentes tipos de rescate acuático, peligros en hielo y corrientes, hipotermia y medidas de SME, equipo para rescate en hielo, y técnicas de rescate de aguas rápidas desde la orilla. Este curso podría enseñarse en aproximadamente una semana, pero requeriría que el personal sepa nadar.

El nivel técnico podría requerir conocimiento en todas las facetas de rescate acuático y como usar técnicas especiales de rescate, tales como, extracción de víctimas por medio de botes o un helicóptero. Este curso también podría enseñarse en aproximadamente una semana.

El nivel de especialista podría requerir un conocimiento profundo de todos los tipos de técnicas y peligros del rescate acuático, así como experiencia teórica y práctica.

Ejemplos de temas de los cursos:

- Peligros hídricos
- Características y peligros de hielo
- Peligros aguas rápidas y características hidráulicas
- Técnicas de alcance
- Técnicas de lanzamiento
- Técnicas de remo
- Técnicas de nado
- Usos de helicóptero
- Ahogamiento en agua fría e hipotermia
- Técnicas de auto-rescate y supervivencia
- Rescate vs recuperación
- Patrones y técnicas de búsqueda
- Seguridad
- Comando de incidentes
- Operaciones con botes
- Inundaciones súbitas y crecidas de agua
- Cuerpos de agua contaminados
- Equipo y técnicas de rescate en hielo
- Equipo y técnicas de rescate en aguas rápidas
- Seguridad acuática básica
- Pruebas de nado

Equipo personal:

- Dispositivo de flotación/chaleco salvavidas
- Silbato
- Cuchillo o tijeras profesionales
- Linterna
- Bolso para sogas de rescate
- Casco
- Guantes
- Gafas/protección ocular
- Traje húmedo o seco
- Calzado apropiado

**Anexo C: Ejemplo - lista de verificación para la evaluación de capacidades de equipos USAR nacionales**

<b>PREPARACIÓN</b>	
<b>1. USAR dentro del marco nacional de manejo de desastres</b>	<b>Observaciones</b>
1.1 La necesidad de la capacidad y de planificación USAR deberá estar incluida en el marco de los planes para el manejo de emergencias nacionales y locales y para la estructura de la respuesta y planes de respuesta a desastres.	
<b>2. Requerimientos de LEMA</b>	
2.1 El país deberá tener un punto focal político nacional de INSARAG en el gobierno, al que el equipo USAR tendrá acceso.	
2.1.1 La Autoridad Nacional de Gestión de Emergencias (LEMA)/ los puntos focales político y operativo nacionales del INSARAG tendrán la capacidad de acceder a la información del OSOCC virtual (VO) de sus siglas en inglés y a contribuir con ésta.	
2.2 LEMA deberá contar con un mecanismo para movilizar a los equipos USAR disponibles a nivel nacional (por ejemplo: un protocolo de movilización).	
2.3 LEMA ordenará y monitoreará los procedimientos sobre cómo utilizar los equipos USAR nacionales.	
2.4 LEMA deberá contar con los mecanismos y la capacidad de recibir e integrar los equipos USAR internacionales, cuando sean solicitados, con los equipos USAR nacionales y otros recursos nacionales de respuesta.	
<b>3. Administración</b>	<b>Observaciones</b>
3.1 El equipo USAR nacional deberá tener un plan de trabajo anual que describa su trabajo, capacitación y mantenimiento.	
3.2 El equipo USAR nacional deberá tener políticas, procedimientos y reglamentos para los cargos y/o puestos funcionales, y para los procesos operativos y financieros.	

3.3 Si el desempeño del equipo USAR nacional depende de la colaboración de otros socios estratégicos, deberá contar con acuerdos o mecanismos formales para cada socio.	
3.4 USAR brindará seguridad y protección personal para sus miembros si éstas no son proporcionadas por el gobierno.	
3.5 El equipo USAR nacional deberá tener un programa de adquisición y de mantenimiento de equipamiento que prepare al personal para operaciones en una zona USAR.	
3.6 El equipo nacional USAR deberá establecer un programa de vigilancia de salud y de evaluación previa al despliegue (incluida las vacunas) para asegurar que el equipo es capaz de desempeñar su rol en un entorno austero.	
<b>4. Toma de decisiones</b>	<b>Observaciones</b>
4.1 Deberá existir un sistema de comunicación efectivo entre el equipo USAR nacional y la Autoridad Nacional de Gestión de Emergencias (LEMA) que asegure la toma de decisiones oportunas con respecto a la activación, despliegue, operaciones, desmovilización y reabastecimiento.	
<b>5. Procedimiento de asignación de personal</b>	<b>Observaciones</b>
5.1 Deberá existir un proceso oportuno de activación de los miembros del equipo USAR.	
5.2 Los miembros del equipo USAR nacional (incluyendo los perros de búsqueda) deberán someterse a exámenes médicos anualmente, así como, a un proceso de revisión médica antes de cada despliegue.	
5.3 Los perros de búsqueda del equipo USAR nacional deberán ser sometidos a un proceso de revisión veterinaria antes de cada despliegue, que será realizada por la autoridad competente.	<i>No aplica para equipos livianos</i>
<b>6. Estructura del equipo USAR</b>	<b>Observaciones</b>
6.1 La organización del equipo USAR nacional deberá estar estructurada de acuerdo con las recomendaciones de las Guías de INSARAG con respecto a lo siguiente:	
6.1.1 Gestión/Administración	
6.1.2 Logística	

6.1.3 Búsqueda	
6.1.4 Rescate	
6.1.5 Asistencia médica	
6.2 El equipo USAR nacional deberá contar con cargos y/o puestos de trabajo y responsabilidades claramente definidos.	
6.3 El equipo USAR nacional deberá contar con suficiente personal en su estructura para trabajar continuamente de acuerdo con las Guías de INSARAG. (Equipo USAR pesado: 24 horas de operación por 10 días en 2 sitios simultáneamente; Equipo USAR mediano: 24 horas de operación por 7 días en 1 sitio; Equipo USAR liviano: 12 horas por 3 días en un sitio).	
6.4 El equipo USAR nacional deberá tener la capacidad de ser auto-suficiente durante todo el despliegue, según lo recomendado por las Guías de INSARAG.	
<b>7. Capacitación</b>	<b>Observaciones</b>
7.1 El equipo USAR nacional deberá contar con un programa de capacitación y un programa de entrenamiento continuo de destrezas que prepare y equipe al personal para operar en un entorno USAR.	
7.2 El equipo USAR nacional deberá ser capaz de interactuar apropiadamente con otros equipos USAR involucrados en la emergencia, por ejemplo en el caso de:	
7.2.1 Otros equipos USAR, incluyendo equipos USAR internacionales, según proceda, que están prestando ayuda.	
7.2.2 Otros equipos USAR que soliciten apoyo o algún equipo especializado.	
7.2.3 Otros equipos USAR que soliciten que una parte del equipo les ayude de tal forma que el equipo deba dividirse y trabajar en conjunto con ese equipo.	
7.2.4 Integrarse y trabajar conjuntamente con otros servicios de emergencia locales/regionales/nacionales durante las operaciones.	
7.3 El equipo USAR nacional debe estar capacitado para interactuar con la LEMA de acuerdo con el	

procedimiento local de manejo de incidentes.	
7.4 Los registros del equipo USAR y de capacitación del personal deben ser actualizados y mantenidos regularmente.	
7.5 El equipo USAR nacional debe contar con un programa de capacitación que prepare y equipe los perros de búsqueda del equipo, cuando sea el caso.	
7.6 El equipo USAR nacional deberá co-organizar y realizar un ejercicio anual con el LEMA conjuntamente con otros equipos USAR.	
<b>8. Comunicaciones y Tecnología</b>	<b>Observaciones</b>
8.1 El equipo USAR nacional deberá contar con un sistema de comunicaciones que cuente con la capacidad de comunicarse:	
8.1.1 Internamente (entre los miembros del equipo USAR).	
8.1.2 Externamente (con otros equipos USAR involucrados en la respuesta).	
8.1.3 Externamente (más allá del equipo USAR dentro del país afectado).	
8.2 El equipo USAR nacional deberá usar tecnología GPS o deberá poder aplicar la capacidad GIS (sistema de mapeo/de cuadrícula).	
<b>9. Documentación</b>	<b>Observaciones</b>
9.1 Deberá existir un sistema establecido para asegurar que todos los miembros del equipo USAR nacional tengan la siguiente documentación personal:	
9.1.1 Documento nacional de identificación válido.	
9.1.2 Documentación válida que respalde la autorización a la práctica clínica para el personal médico del equipo, si es el caso.	
9.1.3 Registros actualizados de inoculaciones (vacunas)	
9.1.4 Certificados válidos de salud / registro de microchip para los perros de búsqueda.	

9.2 La gestión/administración del equipo USAR nacional deberá contar con la siguiente documentación del equipo:	
9.2.1 Manifiesto/ Organigrama del personal del equipo USAR.	
9.2.2 Hoja de datos del equipo USAR.	
9.2.3 Detalles de contacto de emergencia de los miembros del equipo.	
9.2.4 Inventario del equipamiento, incluido equipo de comunicaciones y las frecuencias de trabajo.	
9.2.5 Inventario de materiales peligrosos, incluidas las hojas de datos de seguridad de cada producto (por ejemplo: MSDS – Material Safety Data Sheet/Hoja de Datos de Seguridad).	
9.2.6 Inventario de sustancias controladas (por ejemplo: medicamentos) adjuntando el documento oficial firmado por la autoridad competente.	
9.2.7 Inventario de los perros de búsqueda del equipo (nombres, edad, especie, sexo, certificados, etc.).	
9.3 El equipo USAR nacional deberá tener procedimientos estandarizados para:	
9.3.1 Comunicaciones	
9.3.2 Evacuación en caso de emergencias	
9.3.3 Evacuación médica en caso de emergencias	
9.3.4 Operaciones	
9.3.5 Seguridad y protección	
9.3.6 Logística	
9.3.7 Transporte	
9.3.8 Movilización y desmovilización	



<b>MOVILIZACIÓN Y LLEGADA AL SITIO AFECTADO</b>	
<b>10. Activación y movilización</b>	<b>Observaciones</b>
10.1 El equipo USAR nacional deberá tener capacidad de despliegue dentro de las 4 horas siguientes a la activación en una emergencia local/nacional.	
10.2 La hoja de datos del equipo USAR nacional deberá estar completa.	
10.3 La administración del equipo USAR nacional deberá tener un sistema establecido para monitorear y mantener el equipo antes, durante y después del despliegue.	
10.4 La administración del equipo USAR nacional deberá tener un proceso para recolectar información relativa a la emergencia e informar a los miembros del equipo sobre:	
10.4.1 La situación actual incluidas las características estructurales.	
10.4.2 El estado del tiempo.	
10.4.3 Seguridad y protección, incluidas amenazas potenciales. Por ejemplo: materiales peligrosos.	
10.4.4 Señalización de emergencia y evacuación espontánea.	
10.4.5 Temas de salud y bienestar.	
10.4.6 Consideraciones especiales o inusuales.	
10.5 El equipo USAR nacional deberá tener un sistema de evaluación médica en marcha para los equipos a ser desplazados.	
<b>11. Base de Operaciones (BoO)</b>	<b>Observaciones</b>
11.1 El equipo USAR nacional deberá seleccionar, conjuntamente con la LEMA, un sitio apropiado para la BoO.	
11.2 La BO del equipo USAR nacional deberá proveer los siguientes componentes:	

11.2.1 Administración de la BoO.	
11.2.2 Hospedaje para el personal y el equipamiento.	
11.2.3 Seguridad y protección.	
11.2.4 Comunicaciones.	
11.2.5 Estación médica para el propio personal y las necesidades de los perros de búsqueda.	
11.2.6 Alimentos y agua.	
11.2.7 Saneamiento e higiene.	
11.2.8 Área de perros de búsqueda.	
11.2.9 Área de mantenimiento y reparación de equipos.	
11.2.10 Manejo de desechos.	
<b>OPERACIONES USAR</b>	
<b>12. Coordinación y Planificación Operativa</b>	<b>Observaciones</b>
12.1 El equipo USAR nacional deberá tener personal capacitado y equipamiento dedicado para trabajar con la estructura de la LEMA, equipos USAR internacionales u otros actores internacionales, según proceda.	
12.2 El equipo USAR nacional deberá realizar evaluaciones iniciales luego del desastre y diseminar la información a la LEMA.	
12.3 La administración médica del equipo USAR nacional deberá coordinar las actividades con las autoridades locales relevantes de salud, incluyendo:	
12.3.1 Disponibilidad de recursos médicos locales (incluidos veterinarios, cuando proceda) para apoyar las actividades médicas USAR.	
12.3.2 Procedimiento de transporte y entrega de víctimas.	

12.3.3 Procedimiento de manejo de fallecidos, según lo determinado por la LEMA.	
12.4 La gestión/administración del equipo USAR nacional deberá ejercer un sistema de mando y de control continuo en todos los sitios de operación.	
12.5 El equipo USAR nacional deberá planificar contingencias para una posible reasignación.	
<b>13. Capacidad Operativa</b>	<b>Observaciones</b>
13.1 El equipo USAR nacional deberá demostrar un sistema de rastreo de su propio personal en todo momento.	
13.2 El equipo USAR nacional deberá actualizar su plan operativo según sea necesario.	
<b>14. Reconocimiento del Área</b>	<b>Observaciones</b>
14.1 El equipo USAR nacional deberá recolectar información de la población afectada.	
14.2 El equipo USAR nacional deberá poder realizar evaluaciones estructurales.	
14.3 El equipo USAR nacional deberá realizar identificación de amenazas y evaluaciones de riesgo, y diseminar los resultados a la LEMA (temas de salud, amenazas ambientales, electricidad, seguridad y amenazas secundarias).	
14.4 El equipo USAR nacional deberá utilizar el Sistema de Marcaje de INSARAG.	
14.5 El equipo USAR nacional deberá asegurarse que los equipos desplazados para el reconocimiento del área tengan el nivel apropiado de apoyo médico.	
<b>15. Operaciones de Búsqueda</b> <i>*Los equipos USAR medianos pueden utilizar cualquiera de las técnicas de búsqueda.</i>	<b>Observaciones</b>
15.1 El equipo USAR nacional deberá llevar el equipamiento de búsqueda apropiado a al sitio de operaciones, en base a la información disponible.	
15.2 El equipo USAR nacional deberá conducir de manera segura las operaciones de búsqueda en espacios confinados.	

15.3 El equipo USAR nacional deberá utilizar perros de búsqueda (si es aplicable) durante la fase de detección de víctimas.				
15.4 Los equipos de búsqueda con perros (si es aplicable) deberán poder localizar víctimas atrapadas debajo de escombros.				
15.5 El equipo USAR nacional deberá realizar operaciones de búsqueda técnica, utilizando cámaras y dispositivos de escucha durante la fase de localización de víctimas.				
15.6 El equipo USAR nacional deberá utilizar métodos de búsqueda efectivos y coordinados.				
<b>16. Operaciones de rescate</b> <i>Para los equipos USAR pesados, los sitios deben estar separados por una distancia razonable que requiera que la gestión/administración considere apoyo logístico adicional.</i> <i>Para los equipos USAR livianos y medianos, no se requiere trabajo continuo en dos sitios.</i>				<b>Observaciones</b>
16.1 El equipo USAR nacional deberá realizar las operaciones de rescate en espacios confinados con seguridad.				
16.2 El equipo USAR nacional deberá llevar al equipo de rescate apropiado desde la BO hasta sitio de operaciones, en base a la información disponible.				
16.3 El equipo USAR nacional deberá demostrar la capacidad de cortar, romper y penetrar paredes, pisos, columnas y vigas de concreto, acero estructural, varillas de refuerzo, madera y demás materiales contenidos en la construcción, de acuerdo con las dimensiones mostradas en la siguiente tabla.				
Descripción	Equipo USAR Pesado	Equipo USAR Mediano	Equipo USAR Liviano	
Paredes y pisos de concreto	300 mm	150 mm	*	
Columnas y vigas de concreto	450 mm	300 mm	*	
Acero estructural	6 mm	4 mm	n/a	
Varillas de refuerzo	20 mm	10 mm	*	

Madera	600 mm	450 mm	*	
16.3.1 Penetrar verticalmente desde arriba a espacios vacíos.				
16.3.2 Penetrar lateralmente hacia espacios vacíos.				
16.3.3 Penetrar verticalmente hacia abajo hasta espacios vacíos usando una técnica "sucia" (permitiendo que caigan escombros al espacio vacío).				
16.3.4 Penetrar verticalmente hacia abajo hasta espacios vacíos usando una técnica "limpia" (previniendo que caigan escombros al espacio vacío).				
16.4 El equipo USAR nacional debe demostrar aseguramiento, levantamiento y movimiento de columnas y de vigas de concreto estructural como parte de la operación de penetración por capas (véase tabla para dimensiones) utilizando lo siguiente:				
16.4.1 Equipo de levantamiento neumático.				
16.4.2 Equipo de levantamiento hidráulico.				
16.4.3 Cabrestantes (winches).				
16.4.4 Otras herramientas manuales.				
16.4.5 Grúas y/u otra maquinaria pesada.				
Descripción	Equipo USAR Pesado	Equipo USAR Mediano	Equipo USAR Liviano	
Manual	2.5 toneladas métricas (TM)	1 tonelada métrica (TM)	n/a	
Mecánico	20 toneladas métricas (TM)	12 toneladas métricas (TM)	n/a	
16.5 El equipo USAR nacional deberá demostrar la capacidad de analizar y realizar operaciones de estabilización de elementos estructurales como sigue:				
16.5.1 Encofrado/ armazón/bastidor y cuñas (cribbing and wedges)				

16.5.2 Estabilización de ventanas/puertas	
16.5.3 Estabilización vertical	
16.5.4 Estabilización diagonal	
16.5.5 Estabilización horizontal	
16.6 El equipo USAR nacional deberá demostrar capacidad técnica con cuerdas para:	
16.6.1 Construir y utilizar un sistema de ascenso y descenso vertical.	
16.6.2 Construir un sistema que permita el movimiento de una carga (incluyendo víctimas) desde un punto alto lateralmente hasta un punto seguro más bajo.	
<b>17. Tratamiento médico</b>	<b>Observaciones</b>
17.1 El equipo USAR nacional deberá tener la capacidad de prestar tratamiento médico en estructuras colapsadas, incluyendo espacios confinados desde el momento del acceso, durante la extricación, hasta el momento de la entrega de la víctima.	
17.2 Deberá haber tratamiento médico disponible para los miembros del equipo USAR.	La atención primaria y el tratamiento médico de emergencia son definidos detalladamente en la tabla que se encuentra al final de este manual, que describe los requerimientos de entrenamiento para los niveles de operación.
17.2.1 Atención primaria	
17.2.2 Tratamiento médico de emergencia	
17.2.3 Monitoreo de salud	
17.2.4 Atención veterinaria de emergencia para los perros de búsqueda, en colaboración con sus adiestradores, si aplica.	
17.3 El equipo USAR nacional deberá tener un procedimiento para lidiar con lesiones graves o muerte de los miembros del equipo.	
17.4 El equipo USAR nacional deberá utilizar una bitácora de incidentes médicos.	



18. Consideraciones de Seguridad	Observaciones
18.1 El equipo USAR nacional deberá utilizar correctamente el Sistema de Señalización de INSARAG.	
18.2 Los miembros del equipo USAR nacional deberán usar el equipo apropiado de protección personal, según lo requiera la situación.	
18.3 El equipo USAR nacional deberá establecer un sistema de monitoreo de seguridad y de documentación de seguridad in-situ.	
19. Estrategia de Salida y desmovilización	Observaciones
19.1 El equipo USAR nacional deberá coordinar su salida con la LEMA.	
19.2 El equipo USAR nacional deberá seguir un proceso específico de desmovilización del equipo USAR.	
19.3 El equipo USAR nacional deberá seguir un proceso específico para la donación de materiales relevantes.	
19.4 El equipo USAR nacional deberá presentar un informe resumen a la LEMA dentro de los 30 días siguientes a su desmovilización.	

## Anexo D Muestra para la creación de un sistema de Acreditación USAR en el país

Nota: adaptado de la región “Las Américas”

### 1. Marco nacional de gestión de riesgos y posicionamiento del sistema USAR

Un punto inicial debería ser que todo proceso en construcción este obligado a tener un apoyo técnico y político de alto nivel para asegurar un proceso sostenible y durable todo el tiempo ya que debe desarrollarse y fortalecerse por medio de experiencias alcanzadas al involucrarse todos los interesados que van a formar parte del sistema dentro del marco nacional de gestión de riesgos. También es importante que el proceso reciba apoyo político, financiero y organizacional.

Por eso, el programa USAR debería incorporarse al sistema de administración integrado de gestión de las autoridades nacionales como un PROCESO, para asegurarse que su desarrollo e implementación estén garantizados. Como tal, el proceso de acreditación debería ser uno de sus componentes críticos, del mismo modo, es necesario incorporar este PROCESO en las estrategias nacionales o marcos de respuesta, para que se les pueda asignar recursos o fuentes de financiamiento.

El sistema de acreditación debería ser parte de las regulaciones nacionales para permitir su desarrollo y consolidación dentro de las políticas de estado y la gestión integral de riesgos. La mayoría de iniciativas particulares o institucionales han fracasado incluso por la dinámica política del país, falta de interés de las nuevas autoridades, rechazo de los promotores técnicos de la iniciativa, etc.; pero principalmente por no haber alcanzado el sostén necesario

Así que las siguientes consideraciones deben ser un factor durante el desarrollo de sistemas de acreditación

- Dar énfasis al aspecto político para poder incorporarlo en la acreditación y el proceso de reconocimiento oficial dentro de las políticas de estado y bajo un marco legal regulatorio.
- Las instancias y procesos deben estar identificados por el estado para desarrollar la acreditación.
- Identificación de la institución que pueda elaborar los procesos de capacitación, metodología tal como la de los grupos USAR nacionales.
- Importancia de crear un solo sistema nacional de acreditación.
- Contratación de personal apropiado para la construcción y desarrollo del sistema de acreditación.
- Participación de todos los interesados nacionales involucrados con el sistema de acreditación para validar y apoyar el proceso de acreditación.
- Transparencia en todo momento, dentro del sistema y durante el proceso de acreditación.
- Participación de interesados externos (países ONGs, etc.), para acompañar la formulación del sistema de acreditación y para validar su utilidad a un sistema en proceso de elaboración.

El posicionamiento del sistema de acreditación USAR en el marco de gestión de riesgo de desastres es un elemento que podría permitir continuidad, pero no debería ser un factor decisivo ya que, debido a las características de la organización, puede convertirse en un factor que afecte negativamente el sistema si la instancia es operacional y cuenta con grupos USAR.

### 2. Entidad del proceso de acreditación

El proceso de acreditación, como ya se estableció antes, debe ser apoyado todo el tiempo por una instancia oficial del estado o una autoridad competente que permita y facilite la aplicación del proceso de acreditación. Esta entidad, brindará la sostenibilidad requerida, un marco legal que apoye a la administración o tendrá las condiciones necesarias para brindar el marco legal para apoyar todos los esfuerzos y acciones del sistema de acreditación.

La entidad debe garantizar que todos los involucrados o responsables de elaborar e implementar el sistema de acreditación sigan un proceso transparente y participativo, garantizando acuerdos y soluciones en beneficio de todas las partes sin ignorar los requerimientos internacionales establecidos, lo que puede ser dañino para futuras misiones del grupo.

La entidad debe asumir el reto de no solo elaborar y brindar sostenibilidad, sino que también debe asegurar un desarrollo constante con las necesidades del país y promover el crecimiento y profesionalización de los grupos USAR, sacando ventaja de las experiencias logradas por medio del proceso de acreditación.

Por esta razón, a continuación se presentan los factores relacionados a la creación del proceso de acreditación:

El establecimiento de un comité técnico en el tema de acreditación que tenga el apoyo de la ley y las condiciones técnicas y financieras para su continuidad y sostenibilidad.

La participación de los actores locales relacionados a USAR para asegurarse que el sistema pueda ser desarrollado en su totalidad y que esto lleve a cubrir necesidades en un corto, mediano y largo plazo.

### **3. Otras acreditaciones**

Un proceso de acreditación no debería ser necesariamente solo para grupos USAR nacionales, que sea un sistema significa que otras disciplinas que compartan aspectos comunes y que sean complementarias en la labor de rescate tal como la mitigación de materiales peligrosos, realizar labores con soga o cuerdas, rescate de alturas, aguas rápidas, etc., también deben participar en este proceso.

### **4. Órgano oficial de acreditación**

El establecimiento de la autoridad oficial o nacional responsable para la acreditación debe enmarcarse, en primer lugar, en el documento de creación del sistema de acreditación por la necesidad de ser reconocido por todos los autores involucrados, contando con el número de personal ideal y sobre todo, con los recursos financieros para apoyar el proceso de acreditación, que normalmente toma un tiempo considerable y conlleva un conjunto de procedimientos, auditoría y controles que dependen de las prioridades que se establezcan.

Una asignación neutral, con suficiente conocimiento relacionado representaría la mejor instancia oficial de acreditación, pero a veces esto no es posible y se debería confiar en el consejo de expertos externos para dar los primeros pasos, y preparar el personal y los documentos que tengan escrito los procedimientos de verificación para asegurarse que no serán usados con un criterio personal o subjetivo en una decisión de acreditación.

El mecanismo de control del proceso de acreditación será el mejor método para dar fe a la instancia oficial de acreditación que se ha procedido con transparencia y se han dado las condiciones técnicas aceptables.

### **5. Control del proceso oficial de acreditación**

En cualquier momento, el sistema nacional de acreditación deberá ser considerado como un proceso que busque mejora y desarrollo para los grupos USAR, por ende, los diferentes participantes del proceso deberán entender que las herramientas de control deben estar en forma escrita, digital y con la aprobación oficial necesaria para la implementación.

Sería conveniente dentro de lo posible, un consenso nacional para establecer los procesos de control de acreditación y del sistema metodológico. La entidad competente garantizara que el nivel técnico aplicara las condiciones de control equitativamente para todos los usuarios de la acreditación.

Una parte del proceso de acreditación es el mecanismo de control, por esta razón, al momento de establecer unos parámetros claros y bien formulados, genera un entendimiento razonable y evita dudas sobre los procesos que deberían ser presentados, los cuales deben ser cumplidos.

### **6. Sistema de asignación para iniciar el proceso de acreditación**

El inicio el proceso de acreditación empieza con la nominación de un grupo USAR nacional para su ingreso al sistema, permitiendo a este ofrecer sus servicios dentro de marcos estandarizados establecidos por el país, y que cuentan con el apoyo de la instancia nacional de acreditación.

La nominación debería permitir la presentación, en nombre de los equipos USAR nacionales, de una serie de documentos que apoyen las obligaciones determinadas por el sistema de acreditación.

### **7. Proceso de revisión in-situ y de documentación**

La revisión de documentación hace referencia al análisis, confirmación y verificación de los documentos brindados, que será presentada y requerida bajo los esquemas y formatos establecidos por la entidad de acreditación responsable, con la visita in-situ complementando lo que fue expuesto en la documentación, todo esto

siendo parte de las obligaciones de la entidad responsable que, como resultado, tiene que aprobar o no lo que es propuesto.

Una línea de tiempo con fechas límite para cumplimiento es fundamental para monitorear compromisos y para lograr un igual número de oportunidades para los grupos. Estas fechas deben darse según la realidad de un país, los aspectos culturales de este y de la razonabilidad del personal que forma el grupo USAR.

## **8. Sistema de auditoría**

El sistema de auditoría lleva a una verificación sistemática, documentada, periódica y objetiva para determinar si un sistema implementado o norma está siendo aplicado. Para esto es necesario que:

- La planificación de acciones para la auditoría
- Definición de los recursos físicos, humanos y económicos
- Personal entrenado

Todo lo anterior sirve para lograr un proceso transparente, ejecutivo y eficiente. El sistema de auditoría debe tener los planes y las herramientas requeridas diseñadas para el desempeño del proceso de auditoría.

## **9. Demostración de habilidades y ejercicios de evaluación**

Un proceso fundamental del sistema de acreditación es la demostración práctica de los alcances y de la documentación presentada, donde no solo identifican las capacidades alcanzadas, sino que a través de una evaluación se señala las debilidades identificadas permitiendo mejoras tanto para el sistema como para los grupos USAR que participan del ejercicio de demostración reconociendo soluciones y desarrollando sus capacidades.

## **10. Acompañamiento del proceso de acreditación**

El acompañamiento de forma permanente al proceso de acreditación por parte de expertos externos fortalece el sistema acreditación y da insumos que permiten el desarrollo y las mejoras de la acreditación como de los grupos USAR al permitir compartir experiencias y metodologías.

Además, debe enmarcarse la importancia del acompañamiento de los Grupos USAR por parte de personeros del sistema de acreditación, quienes guían a los grupos y despejan dudas sobre la documentación y el modo que estos deben ser presentados y puestos en práctica para la comprensión lógica y razonable de las acciones solicitadas y sirva de insumo al desarrollo de los individuos que constituyen los grupos USAR.

## **11. Re-acreditación**

Es el proceso por el cual se le vuelva a pedir a un grupo que ya ha sido acreditado, que complete el proceso de acreditación otra vez, para asegurarse que, durante los periodos en los que estuvieron disponibles, se mantengan activos y practicando sus habilidades que pueden ser necesarios en caso de ser llamados. Por eso, la re-acreditación puede llevar a un proceso de auditoría menor o igual y la demostración de aptitudes.

Un grupo USAR, como consecuencia de estar disponible por un periodo extendido de tiempo, puede cesar sus operaciones debido a circunstancias organizacionales específicas, así como por la disponibilidad de los recursos humanos, entre otras cosas más. Por esas razones, la re-acreditación brinda al sistema nacional el estado de confianza de no solo saber qué hacer en caso de un desastre, sino también asegura el inventario de recursos USAR disponibles.

## **12. El evento de acreditación nacional**

Un acto oficial por el que la más alta autoridad nacional reconoce los esfuerzos del grupo USAR, para lograr la acreditación, lo que deberá considerarse como un acto de una gran importancia no solo para el grupo sino también para todo el territorio nacional, ya que implica el reconocimiento del país, que para ese momento ya cuenta con las aptitudes requeridas para enfrentar desastres. Por eso, el envío de equipos para mejorar las capacidades es un buen estímulo para unir fuerzas para lograr el desarrollo total de otros.

---

### **13. Educación y Capacitación para el proceso de acreditación.**

La acreditación como todo proceso de la existencia humana requiere procesos de capacitación y formación que lleven a mejorar las capacidades del personal por ello la acreditación debe ser desarrollada no solo en virtud de un marco de formación para la acreditación sino bajo un marco de educación que lleva la realización de acciones puntuales de la organización y de los individuos que tienen obligaciones puntuales en los grupos USAR. La preparación del personal con conocimiento para comprender los requerimientos solicitados debe ser parte del proceso de acreditación para visualizar y aplicar de la mejor forma los requerimientos solicitados.

La formación y capacitación para el proceso de acreditación permitirá alcanzar los objetivos que se buscan de forma más precisa al contar con el personal capacitado para enfrentar los retos de construir y fortalecer las capacidades.

Estos procesos de formación o de capacitación deberían ser parte de la currícula permanente de las instancias de educación de las instituciones de primera respuesta o en coordinación con las instituciones académicas con de competencia específica.

## **Anexo E: Nota conceptual de muestra – Ejercicio de simulacro regional de respuesta ante terremotos de INSARAG**

### **Antecedentes**

- Después de la adopción de la Resolución de la Asamblea General 57/150 “Fortalecimiento de la eficacia y la coordinación de asistencia internacional a las operaciones de búsqueda y rescate en zonas urbanas”, el INSARAG continúa utilizando ejercicios de entrenamiento con una gran variedad de actores para promover y practicar la metodología de INSARAG en todos los grupos regionales de África, Europa, Medio-Oriente (AEME), Asia-Pacífico y las Américas.
- Estos ejercicios están avalados por el grupo directivo de INSARAG, principalmente, como un medio para concientizar más sobre las metodologías de respuesta a desastres de INSARAG entre las autoridades locales y nacionales en el país anfitrión. Se recomienda también que los ejercicios regionales incorporen los componentes administrativos de las organizaciones internacionales para asegurar una respuesta coordinada e integrada, favoreciendo a los participantes locales.
- El escenario del ejercicio se basa en un desastre repentino, generalmente, un terremoto que ocasiona estructuras colapsadas en zonas urbanas (el peor de los terremotos, en Estambul). El desastre es tan grande que supera la capacidad de respuesta local y nacional, lo que resulta en un pedido de asistencia internacional hecho por el país afectado. Los países socios despliegan equipos de búsqueda y rescate urbanos (USAR), y equipos médicos internacionales (FMT) para apoyar la capacidad de respuesta nacional, y un Equipo de las Naciones Unidas para Evaluación y Coordinación en casos de desastre (UNDAC) llega al país para mejorar los mecanismos de coordinación internacional.

### **Propuestas de entrenamiento**

- El país anfitrión se ha ofrecido para ser sede del próximo ejercicio de entrenamiento regional por 3 días en el 2014, el evento tendrá lugar en la siguiente dirección: \_\_\_\_ y se denominará “Ejercicio Regional de Respuesta a Terremotos (AEME) INSARAG 2014”.
- Para asegurar el diseño de entrenamiento completamente a la medida, se ha programado un taller preparatorio de tres días, cinco meses antes del ejercicio, donde los socios clave integrarán el plan de respuesta nacional de Turquía al esquema genérico de ejercicio.

### **Objetivo del ejercicio**

- El objetivo general del ejercicio de respuesta a terremotos de INSARAG consiste en introducir y practicar metodologías de respuesta a desastres de INSARAG y UNDAC
- Los siguientes aspectos, en particular, brindaran la base para el desarrollo detallado de los resultados del aprendizaje:
  - Procedimientos de alerta nacional e internacional en el Centro Virtual de Coordinación de Operaciones en el Sitio (OSOCC Virtual).
  - Planificación de la respuesta nacional del país anfitrión ante un gran terremoto.
  - Movilización de recursos internacionales USAR y FMT.
  - Llegada al país de un equipo UNDAC.
  - Mecanismos de manejo de desastres para la aceptación o recepción, llegada, coordinación y utilización de asistencia internacional en el país anfitrión.
  - Planificación de operaciones conjuntas por elementos nacionales e internacionales de respuesta, incluyendo la autoridad nacional de gestión de emergencia (LEMA) en el OSOCC.
  - Funciones coordinadas de evaluación y manejo de información.
  - Medidas de coordinación de sectores (cluster) e inter-sectores.
  - El rol de los representantes y socios del Equipo de la UN del País (UNCT)/Equipo humanitario del país (HCT).



## Participación

- Las siguientes personas interesadas serán invitadas a identificar a los candidatos apropiados para formar parte del ejercicio.
  - Gerentes de desastre de todos los niveles, desde agencias gubernamentales involucradas en el plan de respuesta a desastres.
  - Autoridades de frontera (aduanas, migraciones y cuarentena).
  - Equipos nacionales de respuesta a desastres (por ejemplo: equipos del país anfitrión, hospitales, militares, policía, equipos de ONGs).
  - Medios de información pública (como sea más apropiada).
  - Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA), sedes regionales y de Turquía (por ejemplo: Coordinador Residente (RC).
  - Equipo Humanitario de País para Turquía.
  - Puntos focales operativos de INSARAG, principalmente de la región.
  - Equipos USAR internacionales y líderes de FMT, gerentes de operaciones y personal de enlace (máximo 4 personas por representación).
  - Equipo UNDAC y socios técnicos.
  - Otras organizaciones de respuesta a desastres nacionales y regionales e internacionales, según lo apropiado (UN, ONG, Medios, Fuerzas Armadas, etc.).

## Descripción del ejercicio

### *Fase de preparación*

- Un módulo de instrucciones diseñado para familiarizar a los participantes con los procedimientos de despliegue y de coordinación aprobados internacionalmente, en base a las Guías de INSARAG. Esta parte del ejercicio tiene la intención de educar a los participantes en aspectos específicos de las metodologías de INSARAG y UNDAC y, brindar una plataforma para una interacción mutua y benéfica entre personas de diferentes organizaciones.

### *Fase de operaciones*

- Un simulacro nacional de dos días que incluye un componente internacional. El escenario de terremoto está basado en mensajes, lo que significa que los grupos participantes se enfrentan a una situación inicial donde solo se tiene información limitada. La Información adicional y “tareas” que los “actores” deben cumplir, son impulsadas por los controladores del ejercicio, a través de varios canales como los medios informativos, OSOCC Virtual, reuniones, y evaluaciones de campo a medida que la situación se va desarrollando. La evolución del escenario también puede ser autogenerada por las actividades de los participantes, ya que los grupos respectivos interactúan e influyen sus decisiones respectivas. Tal como en una emergencia real, los participantes deben correr contra el reloj para evaluar, priorizar y desarrollar una estrategia humanitaria y rescate coordinado para salvar vidas.
- Se hará un repaso que será facilitado por los mentores del grupo para revisar el estado actual de las operaciones, con el fin de confirmar que las metas clave están progresando y para brindar una guía para mejorar en aquellos aspectos donde la metodología no se ha aplicado. Los repasos también brindan una oportunidad crucial para los participantes del ejercicio para recordar aprendizaje clave y buscar clarificaciones futuras.

## Horario de ejercicios

El horario brinda una descripción del calendario para la implementación de los ejercicios.

Día	1	Llegada de participantes.
Día	2	Fase de preparación.
Día	3	AM: Fase de preparación. PM: Inicio de la fase operativa (ejercicio de simulación).
Día	4	Continuación de la fase operativa, seguido por el informe final del ejercicio. Cena oficial (después del término del ejercicio).
Día	5	Salida de participantes.

## Anexo F: Niveles Operativos, Normas, Criterios de Desempeño y Equipo Mínimo utilizado por los Equipos USAR de INSARAG

### Requerimientos generales

1. Deben satisfacer los requerimientos físicos del Equipo USAR.
2. Deben estar disponibles inmediatamente para su movilización dentro de las primeras 10 horas de la solicitud y ser auto-suficientes por al menos 72 horas para una labor de respuesta de hasta 10 días en condiciones adversas o austeras.
3. Deben ser capaces de improvisar y funcionar por varias horas en condiciones adversas.
4. Deben estar al día en las inoculaciones (vacunas) actuales tal como está descrito por la Organización Mundial de Salud (OMS) para viajes internacionales a un país afectado.
5. Deben poder trabajar con seguridad en alturas y en, o alrededor de escombros.
6. Deben entender y adherirse a las prácticas y procedimientos seguros de trabajo, tal como, sea requerido en un clima de desastre urbano.
7. Deben tener entrenamiento de primeros auxilios.
8. Deben entender las necesidades y dar apoyo a sus contrapartes en la comunidad de INSARAG para operaciones, técnicas, y aplicación de herramientas y equipos específicos.

Nivel Operativo	Capacitación	Criterios de Rendimiento	Equipo
<p><b>LIVIANO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuras de madera o componentes de metal liviano, mampostería no reforzada, adobe o barro crudo y bambú, que generalmente dan soporte a pisos, paredes o ensamblados de techos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primera respuesta ante materiales peligrosos.</li> <li>• Primera Respuesta Médica.</li> <li>• Sistema de Comando de Incidentes.</li> <li>• USAR Básico.</li> <li>• Aplicación de lineamientos y conceptos de INSARAG.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un Sistema de Comando de Incidentes y asumir su liderazgo sobre el ya establecido.</li> <li>• Reconocer las condiciones de riesgo presentadas por las estructuras ligeras y consecuencias potenciales.</li> <li>• Mantener y adoptar medidas según los estándares internacionales de seguridad.</li> <li>• Aplicar técnicas de rescate, incluyendo la remoción de escombros livianos en estructuras ligeras colapsadas o con falla estructural.</li> <li>• Aplicar técnicas de carga usando palancas y armazones para estabilización.</li> <li>• Brindar tratamiento médico de emergencia básico, estabilizar, inmovilizar y extraer pacientes.</li> <li>• Conocer y aplicar el sistema de marcaje de INSARAG.</li> <li>• Aplicar procedimientos básicos para incidentes con materiales peligrosos.</li> <li>• Aplicar técnicas básicas de búsqueda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas de corte.</li> <li>• Herramientas de rompimiento.</li> <li>• Sogas o cuerdas de diverso espesor.</li> <li>• Accesorios para soga.</li> <li>• Palancas diversas.</li> <li>• Suministros de apuntalamiento.</li> <li>• Equipos de comunicaciones apropiados para búsqueda y rescate, y suficientes para la cantidad de miembros del equipo.</li> <li>• Equipo básico de soporte vital.</li> <li>• Equipo de protección personal.</li> <li>• Silbatos o cornetas para señalización.</li> <li>• Suministros para marcaje.</li> <li>• Extintores de incendios ABC.</li> </ul>

## 1. Primera respuesta para materiales peligrosos

Capacitación en:

- Incidentes con materiales peligrosos.
- Reconocimiento de materiales peligrosos.
- Uso de la guía de respuesta a emergencias (ERG).
- Seguridad y salud.
- Control inicial y manejo de incidentes.

## 2. Sistema de Comando de Incidentes (ICS)

Capacitación en:

- Estructura y Principios del ICS.
- Expansión y contracción de la estructura del ICS.
- Instalaciones o Edificios.
- Recursos.
- Plan de acción.
- Activación, desmovilización y cierre de operaciones.

## 3. USAR básico

Capacitación en:

- Introducción a USAR.
- Evaluación de riesgos.
- Trabajo pesado.
- Apuntalamiento de emergencia.
- Sogas o cuerdas y nudos.
- Fijación y atado de tablas.
- Procedimientos de rescate con escalera.
- Búsqueda (método de llamado y escucha).
- Sistema de marcaje de INSARAG.

## 4. Guías y principios de INSARAG

Capacitación en:

- Protocolos
- Guías
- Procedimientos
- OSOCC

## Estándares Mínimos de capacitación para equipos USAR medianos y pesados

### GESTIÓN/ADMINISTRACIÓN

#### Líder de equipo/Líder adjunto

Requisitos del cargo/puesto:

- Haber ocupado un cargo y/o puesto administrativo superior en la organización.
- Amplio conocimiento de la metodología de INSARAG.
- Usuario registrado del Centro Virtual de Coordinación de Operaciones en el Sitio (OSOCC Virtual).
- Inglés funcional.
- Asistencia al curso virtual de seguridad avanzada en el campo de las UN.

Roles y responsabilidades:

- Mando general de la estrategia, tácticas y seguridad al operar en un ambiente USAR.
- Amplio conocimiento de todas las funciones del equipo USAR.
- Comprensión de otras organizaciones de respuesta a desastres, incluyendo ONGs.
- Conocimiento de tecnologías disponibles.
- Conocimiento funcional de los peligros asociados con las zonas de desastre.
- Facilidades en la coordinación externa.
- Técnicas de supervisión y administración de personal:
  - Comunicación
  - Cooperación
  - Coordinación
  - Relaciones humanas:
    - Habilidades de negociación.
    - Resolución de conflictos.
    - Reporte de incidentes críticos.
    - Bienestar del personal.
- Planificación y solución de problemas de manera diplomática usando un enfoque de consenso.
- Responsabilidad financiera.
- Planificación estratégica.
- Interrelación con los medios de comunicación.

#### Oficial de planificación

Requisitos del cargo/puesto:

- Haber ocupado un cargo y/o puesto de alta dirección existente en la organización.
- Comprensión de la metodología de INSARAG.
- Usuario Registrado del OSOCC Virtual.
- Conocimiento de informática.
- Inglés funcional.
- Haber completado el curso virtual de la UN sobre seguridad avanzada en el campo.
- Aplicaciones IGS incluyendo el uso de GPS.

Roles y responsabilidades:

- Amplio conocimiento de todas las funciones del equipo USAR.
- Conocimiento de la estrategia, táctica y seguridad USAR
- Conocimiento de otras organizaciones de respuesta a desastres, incluyendo ONGs.
- Aplicación práctica de tecnologías disponibles.
- Conocimiento funcional de los peligros asociados con las zonas de desastre.
- Facilidades en la coordinación interna.
- Técnicas de administración de personal.
  - Comunicación
  - Cooperación

- Coordinación
- Relaciones humanas:
  - Habilidades de negociación
  - Resolución de conflictos
  - Reporte de incidentes críticos
  - Bienestar del personal
- Planificación y solución de problemas de manera diplomática
- Delegación de finanzas
- Planificación de operaciones:
  - Recolección de datos
  - Procesamiento de datos
  - Análisis de datos
  - Ciclo de planificación:
    - Desarrollar un plan de acción para lograr los objetivos del comandante de incidentes local
    - Diseminar el plan
    - Monitorear el plan para su efectividad
    - Implementar revisiones al plan si fuese requerido
- Conocimiento de los medios de comunicación
- Administración de información:
  - Inglés escrito funcional
  - Mantenimientos de registros
  - Redacción de informes
  - Preparación de un informe de planificación posterior a la misión

## Oficial de operaciones

Requisitos del cargo/puesto:

- Haber ocupado una posición de alta dirección en la organización.
- Comprensión de la metodología de INSARAG.
- Usuario Registrado en el OSOCC Virtual.
- Inglés Funcional.
- Haber completado el curso virtual de la UN sobre seguridad avanzada en el campo.
- Experiencia documentada en operaciones USAR.

Roles y responsabilidades:

- Amplio conocimiento de todas las funciones del equipo USAR.
- Amplio conocimiento de operaciones, tácticas y consideraciones de seguridad de USAR
- Amplio conocimiento de otras organizaciones de respuesta a desastres, incluyendo ONGs.
- Aplicación práctica de tecnologías disponibles.
- Conocimiento funcional de los peligros asociados con las zonas de desastre.
- Facilidades en la coordinación externa e interna
- Técnicas de supervisión y administración de personal:
  - Comunicación
  - Cooperación
  - Coordinación
  - Relaciones humanas:
    - Habilidades de negociación.
    - Resolución de conflictos.
    - Reporte de incidentes críticos.
    - Bienestar del personal incluyendo su descanso y rehabilitación.
- Resolución táctica de problemas
  - Control operativo del área asignada.
  - Interacción con recursos de rescate locales, LEMA y otras organizaciones.
  - Control del sistema de rendición de cuentas de los miembros del equipo.
  - Implementación de estrategias de mitigación del riesgo.
  - Conocimiento de herramientas y equipo.
  - Coordinación de recursos asignados para el cumplimiento de labores asignadas.
- Implementación de aspectos tácticos del plan de acción

- Recolección de datos.
- Reporte de progreso o vacíos pertinentes al plan de acción según se requiera.
- Implementación de revisiones al plan de acción táctico.
- Conocimiento de medios de comunicación.
- Administración de información.
  - Mantenimientos de registros.
  - Redacción de reportes.
  - Elaboración de un reporte de planificación para después de la misión.

### **Ingeniero estructural**

Requisitos del cargo/puesto:

- Título profesional en Ingeniería Civil (véase la descripción al final de este documento) y/o entrenamiento en ingeniería de rescate.

Roles y responsabilidades:

- Conocimiento de todas las disciplinas y capacidades del equipo USAR.
- Comprensión de la metodología de INSARAG.
- Conocimiento sobre operaciones, tácticas y medidas de seguridad USAR.
- Recolección de información sobre los perfiles estructurales del área afectada.
- Aplicación práctica de las tecnologías disponibles.
- Conocimiento funcional de tecnologías disponibles.
- Conocimiento funcional de los peligros asociados con las zonas de desastre.
- Técnicas de supervisión de personal:
  - Comunicación.
  - Cooperación
  - Coordinación.
  - Relaciones humanas.
- Solución de problemas de manera táctica.
- Responsabilidades de la operación:
  - Hacer evaluaciones estructurales.
  - Identificar tipos estructurales.
  - Identificar peligros estructurales.
  - Marcaje de edificios.
- Soluciones prácticas para problemas que requieren soluciones tácticas pertinentes a la inestabilidad estructural:
  - ¿La estructura es segura?
  - Si no lo es, ¿puede tornarse segura?, y ¿si se puede, ¿cómo?
  - Diseñar y supervisar la implementación de apuntalamiento estructural.
  - Diseñar y supervisar la implementación del retiro de las capas de la estructura.
  - Coordinar con los instaladores (armadores) y el jefe de operaciones de USAR y/o el comandante local de incidentes.
- Administración de información
  - Elaborar un reporte de ingeniería post-misión.

### **Especialista en levantamiento pesado**

Requisitos del cargo/puesto:

- Conocimiento de las características operativas y de las capacidades del equipo pesado de construcción.
- Conocimiento de los métodos de construcción y demolición de estructuras.

Roles y responsabilidades

- Conocimiento de todas las disciplinas y capacidades del equipo USAR.
- Conocimiento de operaciones USAR, tácticas y consideraciones de seguridad.
- Aplicación práctica de tecnologías disponibles.
- Conocimiento funcional de los peligros asociados con las zonas de desastre.



- Habilidades de personal:
  - Comunicaciones
  - Cooperación
  - Coordinación
- Responsabilidades Operativas
  - Conocimiento de operaciones de levantamiento pesada. Ej.:
    - Capacidad de carga
    - Aplicación de ingeniería de carga
    - Uso de sistemas de anclaje
    - Aplicación de materiales y métodos de apuntalamiento
  - Señales de mano universales para operaciones de equipo pesado
  - Soluciones prácticas para problemas pertinentes al aparejamiento (movilización) y levantamiento.
  - Coordinación con ingenieros

## Oficial de enlace

Requisitos del cargo/puesto:

- Haber ocupado un cargo y/o puesto directivo existente en una organización local.
- Experiencia como oficial de enlace en una organización local.
- Amplio conocimiento de la metodología de INSARAG.
  - Funcionalidad de un RDC y OSOCC.
- Usuario registrado del OSOCC Virtual
- Inglés escrito funcional.
- Conocimiento de informática.

## Rol y responsabilidades como oficial de enlace del equipo USAR

- Conocimiento y comprensión de todas las funciones del equipo USAR.
- Operaciones, tácticas y medidas de seguridad USAR.
- Conocimiento y comprensivo de otras organizaciones de respuesta a desastres.
- Aplicación práctica de tecnologías disponibles.
- Conocimiento funcional de peligros asociados con zonas de desastres.
- Participación en la planificación de operaciones conjuntas.
- Interacción con los medios de comunicación.
- Manejo de información:
  - Mantenimiento de registros.
  - Redacción de reportes.

## Reglas y responsabilidades, si es destacado al equipo UNDAC

- Conocimiento funcional de la metodología UNDAC.
- Amplio conocimiento de todas las funciones del equipo USAR.
- Operaciones, tácticas y medidas de seguridad USAR.
- Amplio conocimiento de otras organizaciones de respuesta a desastres, incluyendo ONGs.
- Aplicación práctica de tecnologías disponibles.
- Conocimiento funcional de peligros asociados con zonas de desastres.
- Planificación y solución de problemas de manera diplomática.
- Control de planificación de operaciones conjuntas:
  - Recolección de datos.
  - Procesamiento de datos.
  - Análisis de datos.
  - Ciclo de planificación:
    - Desarrollar un plan de acción.
    - Diseminar el plan.
    - Coordinar la asignación de recursos para lograr los objetivos de LEMA.
    - Monitorear la efectividad del plan.
- Implementar revisiones al plan si se requiere.
- Interacción con recursos de rescate locales, tales como, LEMA y otras organizaciones.

- Interacción con los medios de comunicación.
- Manejo de información:
  - Mantenimiento de registros.
  - Elaboración de reportes.
  - Conocimiento de GPS.

### Oficial de seguridad

Requisitos del cargo/puesto:

- Haber ocupado un cargo y/o puesto directivo existente en una organización local.
- Experiencia como oficial de seguridad en una organización local.
- Haber completado el curso virtual de seguridad avanzada en el campo de la UN.
- Inglés funcional.

Roles y responsabilidades:

- Amplio conocimiento de todas las funciones del equipo USAR.
- Operaciones, tácticas y medidas de seguridad USAR.
- Conocimiento funcional de los peligros asociados con áreas de desastres.
- Coordinación interna con:
  - Líder de equipo USAR.
  - Administrador médico.
  - Técnico en materiales peligrosos.
- Técnicas de manejo de personal:
  - Comunicaciones
  - Cooperación
  - Coordinación
  - Relaciones humanas:
    - Habilidades de negociación
    - Resolución de conflictos
    - Reporte de incidentes críticos
    - Bienestar del personal:
      - Planificación de su descanso y rehabilitación
      - Formación rotativa
      - Control de fatiga
      - Saneamiento e higiene
- Control de seguridad del área asignada:
  - Evaluación de todos los roles para asegurarse que se practique la seguridad óptima y la prevención de lesiones en todo momento.
  - Intervención inmediata en actividades para prevenir lesiones o muerte.
  - Documentación de evaluaciones de seguridad y de riesgo.
  - Implementación de estrategias de mitigación de riesgos.
  - Control del sistema de asistencia y de contabilidad de los miembros del equipo.
  - Conocimiento de herramientas y del equipo.
- Desarrollo e implementación de aspectos de seguridad del plan de acción:
  - Analizar datos relativos a las medidas de seguridad.
  - Monitorear continuamente los peligros y la zona de riesgo.
- Control de información:
  - Mantenimiento de registros.
  - Redacción de reportes.
  - Elaboración de un reporte de seguridad después de la misión.

## LOGÍSTICA

### Administrador logístico/Técnico logístico

(Lo que está en **negrita** solo se aplica al administrador logístico).

Requisitos para el cargo/puesto:

- **Haber ocupado un puesto administrativo de logística en una organización local.**
- Debe contar con todas las certificaciones y cumplir con todos los requerimientos de un técnico logístico en la organización local.
- **Trabajar localmente en un cargo/puesto administrativo de logística local.**
- **Conocimiento de la metodología de INSARAG.**
- **Usuario Registrado del OSOCC Virtual.**
- **Habilidad con computadoras.**
- **Inglés Escrito Funcional.**
- **Haber completado el curso virtual de la UN sobre seguridad avanzada en el campo.**

Roles y responsabilidades

- Amplio conocimiento de todas las funciones del equipo USAR.
- Operaciones, tácticas y medidas de seguridad USAR.
- Aplicación práctica de tecnologías disponibles.
- Conocimiento funcional de peligros asociados con zonas de desastres.
- Coordinación interna del área funcional.
  - Asegurar la rendición de cuentas, mantenimiento y reparaciones de herramientas y equipos.
  - Proporcionar lo necesario para el bienestar, operaciones y mantenimiento a los recursos asignados en la Base de Operaciones.
  - Coordinar el transporte para el equipo técnico y el equipamiento.
- **Delegación de finanzas.**
- Planificación operativa pertinente a la logística.
  - **Control de la Base de Operaciones y del inventario de herramientas y de equipo.**
  - Suministros y Reabastecimiento.
  - Logística de aeropuertos en relación con el manejo de carga.
  - Transporte de equipo y personal al sitio del incidente.
  - Acceso a gases comprimidos, madera y productos derivados de petróleo.
  - Cumplimiento del manifiesto de equipo y de la declaración de bienes peligrosos.
- Control de información:
  - Mantenimiento de registros.
  - Redacción de reportes.
  - Elaboración de un reporte de logística post-misión.

### Especialista en TI/Comunicaciones

Requisitos del cargo/puesto

- Haber ocupado un puesto y/o cargo en Comunicaciones/TI en una organización local.
- Experiencia funcional con equipos de comunicaciones/TI.
- Entendimiento de la metodología de INSARAG.
- Usuario Registrado del OSOCC Virtual.
- Conocimiento de informática.
- Inglés Funcional.
- Participación en el curso virtual de la UN sobre seguridad avanzada en el campo.

Roles y responsabilidades:

- Entendimiento de todas las funciones del equipo.
- Asegurar la comunicación:
  - Entre el equipo.

- Con otros participantes en el país afectado.
- Internacionalmente. Ej.: Del país afectado al país de origen.
- Asegurar el acceso a Internet en el campo.
- Instalar, operar y mantener:
  - Comunicaciones y equipo de TI.
  - Radio VHF/UHF.
  - Tecnologías geoespaciales.
- Medidas de seguridad USAR.
- Aplicación práctica de las tecnologías disponibles.
- Conocimiento funcional de peligros asociados con zonas de desastres.
- Manejo de información:
  - Mantenimiento de registros.
  - Redacción de reportes.

## RESCATE

### Oficial del Equipo de rescate/técnico de rescate

(Lo que está en **negrita** solo se aplica al oficial del equipo de rescate).

Requisitos del cargo/puesto:

- **Haber ocupado un puesto de gestión operativa en una organización local.**
- **Haber desempeñado localmente un cargo y/o puesto de gestión operativa.**
- Debe contar con todas las certificaciones y cumplir todos los requerimientos de un técnico de rescate en la organización local.
- **Amplio conocimiento de la metodología de INSARAG.**
- **Haber completado el curso virtual de seguridad avanzada en el campo de la UN.**

Roles y responsabilidades:

- Amplio conocimiento de todas las funciones del equipo USAR
- Operaciones, tácticas y medidas de seguridad de USAR.
- Conocimiento funcional de los peligros asociados a zonas de desastre.
- Coordinación interna.
- **Cooperación externa.**
- Técnicas de manejo de personal:
  - Comunicación – habilidades interpersonales sólidas.
  - Cooperación
  - Coordinación
  - Relaciones humanas:
    - Habilidades de negociación.
    - Resolución de conflictos.
    - Reporte de incidentes críticos.
    - Bienestar del personal incluyendo ciclos de descanso y rehabilitación.
- Operaciones Tácticas
  - Resolución táctica de problemas
  - **Control operacional del área asignada.**
  - Implementación de componentes tácticos del plan de acción.
  - Determinación de las necesidades organizacionales y logísticas en la zona de trabajo.
  - Interacción con organizaciones locales, LEMA y otras organizaciones.
  - **Control del sistema de rendición de cuentas de los miembros del equipo.**
  - **Asegurarse que las normas de bienestar y los estándares de seguridad sean cumplidos.**
  - Determinar el enfoque técnico más apropiado
  - Conocimiento de herramientas y equipos
  - Dirigir recursos para el cumplimiento de las tareas asignadas.
  - **Mantener comunicaciones con el Oficial de Operaciones**
  - Recomendar la revisión del plan de acción táctico en base a su progreso o vacíos
- Control de información:
  - Mantenimiento de registros

- Redacción de reportes
- Provisión de aportes en el reporte de operaciones post-misión

### **Técnico de materiales peligrosos**

Requisitos del cargo y/o puesto:

- Debe contar con todas las certificaciones, y cumplir con todos los requerimientos de un técnico de materiales peligrosos en la organización local
- Amplio conocimiento de la metodología de INSARAG

Roles y responsabilidades:

- Amplio conocimiento de todas las funciones del equipo.
- Operaciones, tácticas y medidas de seguridad USAR.
- Conocimiento funcional de los peligros asociados con el área de desastres.
- Coordinación Interna con:
  - Administrador médico.
  - Oficial de seguridad.
- Técnicas de manejo de personal:
  - Comunicación habilidades interpersonales sólidas.
  - Cooperación.
  - Coordinación.
  - Relaciones humanas:
    - Habilidades de negociación.
    - Resolución de conflictos.
    - Reporte de incidentes críticos
    - Bienestar del personal
- Operaciones tácticas:
  - Descontaminación total y técnica en cualquier ambiente requerido.
  - Responsabilidad del monitoreo de niveles de inflamabilidad, toxicidad y asfixia en la atmósfera.
  - Monitoreo y reporte sobre las condiciones climáticas actuales y esperadas.
  - Responsabilidad de la reparación y del mantenimiento de todo equipamiento técnico relacionado con la detección de materiales peligrosos.
  - Solución de problemas tácticos
  - Implementación de componentes tácticos del plan de acción.
  - Determinación de necesidades organizacionales y logísticas en la zona de trabajo.
  - Interactuar y asesorar organizaciones locales, LEMA y otras instituciones.
  - Provisión de aportes para asegurar el bienestar del equipo y el cumplimiento de los estándares de seguridad
  - Determinación del enfoque técnico más apropiado.
  - Conocimiento de herramientas y equipos.
  - Dirigir recursos para el cumplimiento de tareas asignadas.
  - Mantener comunicaciones con el líder del equipo de rescate.
  - Recomendar la revisión del plan de acción según su progreso o vacíos.
- Manejo de información:
  - Mantenimiento de registros.
  - Redacción de reportes.
  - Provisión de aportes en el reporte de operaciones post-misión.

## **BÚSQUEDA**

### **Adiestrador de perros de búsqueda/búsqueda técnica**

Requisitos para el cargo/puesto

- Debe contar con todas las certificaciones, y cumplir con todos los requerimientos de un técnico de búsqueda técnica, o adiestrador de perros de búsqueda técnica en una organización local.
- Amplio conocimiento de la metodología de INSARAG.
- Haber completado el curso virtual de seguridad avanzada en el campo de la UN.

## Roles y responsabilidades

- Amplio conocimiento y comprensión de todas las funciones del equipo USAR.
- Operaciones, tácticas y medidas de seguridad USAR.
- Conocimiento funcional de peligros asociados con zonas de desastre.
- Coordinación interna.
- Cooperación externa.
- Técnicas de administración de personal:
  - Comunicación – habilidades interpersonales sólidas.
  - Cooperación.
  - Coordinación.
  - Relaciones humanas:
    - Habilidades de negociación.
    - Resolución de conflictos.
    - Reporte de incidentes críticos.
    - Bienestar del personal.
- Operaciones tácticas:
  - Solución de problemas tácticos
  - Implementación de componentes tácticos del plan de acción.
  - Determinación de las necesidades organizacionales y logísticas en la zona de trabajo.
  - Interacción con organizaciones locales, LEMA y otras instituciones.
  - Provisión de aportes para asegurar que se cumplan con los estándares de bienestar y de seguridad del equipo.
  - Determinar el enfoque táctico más apropiado:
    - Aplicación de teoría y tácticas de búsqueda.
    - Desarrollo de un sistema de cartografía con cuadrículas.
    - Iniciar la fase de detección de víctimas mediante el uso de perros de búsqueda.
    - Iniciar la fase de ubicación de víctimas mediante el uso de cámaras y dispositivos de escucha.
  - Conocimiento y mantenimiento de herramientas (incluye perros de búsqueda) y equipamiento.
  - Dirigir recursos para el cumplimiento de tareas asignadas.
  - Mantenimiento de comunicaciones con el oficial asignado.
  - Recomendar la revisión del plan de acción táctico según su progreso o vacíos.
- Manejo de información:
  - Mantenimiento de registros.
  - Redacción de reportes.
  - Provisión de aportes en el reporte de operaciones post-misión.

## ASISTENCIA MÉDICA

### Doctor/Paramédico/Enfermera

#### Requisitos para el cargo/puesto:

- Para los miembros del equipo en la práctica de la profesión en medicina:
  - Contar con las calificaciones académicas requeridas y estar debidamente autorizado para ejercer como doctor, enfermera o paramédico en una organización local.
  - El alcance de la práctica de la profesión debe ser definido según la acreditación del país local
- Amplio conocimiento de la metodología de INSARAG
- Amplio conocimiento de todas las disciplinas y capacidades del equipo USAR (operaciones, tácticas y consideraciones de seguridad)

## Roles y responsabilidades

#### Los objetivos de respuesta principales del componente médico de un equipo USAR son:

- Aportar información médica crítica a los procesos de toma de decisión de los líderes de equipos USAR a lo largo de la misión.
- Proveer de monitoreo de salud, atención primaria y de emergencia a los miembros del equipo USAR durante movilización, operaciones y desmovilización (ver el cuadro a continuación para corroborar definiciones)



- 
- Brindar atención veterinaria de emergencia para los perros de búsqueda del equipo USAR en colaboración con sus entrenadores durante movilización, operaciones y desmovilización
  - Con el permiso del gobierno del país afectado, brindar atención médica de emergencia a las víctimas, incluyendo situaciones en espacios confinados, mientras dure la fase de rescate hasta su traspaso a los recursos locales de salud o agencias similares.
  - Aportar información médica a la administración del equipo USAR en lo referente a consideraciones de salud y seguridad, incluyendo riesgos ambientales y de salud pública así como cuidado de fallecidos
  - Recolectar información médica durante las operaciones de reconocimiento USAR
  - Establecer y revisar con regularidad los planes de evacuación médica y repatriación para los miembros del equipo USAR
  - Brindar información médica y o apoyo al líder del equipo USAR con el fin de facilitar la transición de la fase de rescate a la de recuperación inicial
  - Manejo de información:
    - Mantenimiento de registros.
    - Redacción de reportes.
    - Provisión de aportes en el reporte de operaciones post-misión.

Los equipos USAR, que busquen la clasificación externa de INSARAG, deben ser clasificados en su país en uno de estos dos niveles:

### NIVELES OPERATIVOS

#### Nivel mediano

Este recurso debe ser reconocido por su gobierno nacional como uno de respuesta nacional usado diariamente en alguna forma para la mitigación de incidentes locales. También debe tener apoyo gubernamental para actuar en actividades de asistencia humanitaria internacional, sobre todo, en lo referente a USAR. El nivel mediano requiere la conducción de operaciones de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas o fallas hechas en base de madera pesada, mampostería reforzada, acero liviano, con soportes de madera y otros estilos de construcción ligera. Mientras que se espera que un equipo USAR mediano tenga una función de búsqueda con perros o de búsqueda técnica (preferiblemente ambos), un equipo pesado requiere ambos.

#### Nivel pesado

Además de las habilidades y capacidades del nivel operativo mediano, también requiere la habilidad para conducir operaciones de búsqueda y rescate (en dos ubicaciones diferentes) en estructuras colapsadas o falla de concreto armado o con soportes de acero. Mientras que se espera que un equipo USAR mediano tenga una función de búsqueda con perros o de búsqueda técnica (preferiblemente ambos), un equipo pesado requiere ambos.

Cargo y/o puesto	Capacitación	Criterios de Rendimiento	Equipamiento
<b>Líder de equipo/Líder adjunto</b>	<b>Mediano y Pesado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología de INSARAG a nivel nacional</li> <li>• Amplio conocimiento de la metodología del INSARAG, incluyendo la metodología de OSOCC</li> <li>• Habilidad para implementar y seguir protocolos de mando de incidentes. Esto no se limita al espacio de control, gestión de riesgos, asignaciones por función, comunicación efectiva y bienestar del personal de respuesta.</li> <li>• Movilización, activación, desmovilización e integración de recursos internacionales a las operaciones</li> <li>• Amplio conocimiento de cultura, etnia y género</li> <li>• Búsqueda y rescate en estructuras colapsadas</li> <li>• Fortalecimiento de la capacidad USAR para la respuesta comunitaria</li> </ul>	<b>Mediano y Pesado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar todos los aspectos operativos del equipo y asegurarse que todas las áreas funcionales coordinen las operaciones.</li> <li>• Asegurarse que se demuestre compromiso con los derechos humanos, balance de género, cuestiones legales, morales y culturales.</li> </ul>	<b>Mediano y Pesado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas y suministros administrativos para administrar al equipo USAR según su nivel de clasificación</li> <li>• Equipo de protección personal.</li> </ul>
<b>Oficial de seguridad y de protección</b>	<b>Mediano y Pesado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud y Seguridad Laboral.</li> <li>• Procedimientos</li> </ul>	<b>Mediano y Pesado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar un plan de seguridad y protección a lo largo del despliegue.</li> </ul>	<b>Mediano y Pesado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas y suministros administrativos requeridos para brindar protección y</li> </ul>

Cargo y/o puesto	Capacitación	Criterios de Rendimiento	Equipamiento
	<p>higiénicos de campo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos de evaluación de riesgo.</li> <li>• Evaluación de situación, riesgos y necesidades.</li> <li>• Rehabilitación y rotación de miembros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer los riesgos asociados con los tipos de construcción y las posibles consecuencias de patrones de colapso específicos.</li> </ul>	<p>seguridad para el equipo USAR según el nivel de clasificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección personal</li> </ul>
<b>Oficial de Enlace</b>	<p><b>Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Función de enlace, según las Guías de INSARAG</li> <li>• Desarrollo de un Plan de Acción</li> </ul>	<p><b>Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar apoyo al OSOCC para asegurar que haya coordinación y comunicación entre éste y el equipo USAR.</li> <li>• Aumentar el personal en un RDC.</li> <li>• Establecer un OSOCC.</li> </ul>	<p><b>Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para establecer un OSOCC o brindar personal para un RDC.</li> </ul>
<b>Oficial de medios de comunicación</b>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones con los medios de comunicación.</li> </ul>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar apoyo a los medios de comunicación para que la información publicada sea la correcta y esté coordinada con LEMA, a través del OSOCC.</li> </ul>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas y suministros administrativos requeridos para interactuar con los medios de comunicación para el equipo USAR según el nivel de clasificación.</li> </ul>
<b>Gerente de planificación</b>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización y facilitación de reuniones.</li> <li>• Planificación requerida para operaciones USAR.</li> </ul>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar reuniones, documentación de eventos y desarrollo de planes de acción acorto y largo plazo.</li> <li>• Coordinación con el Comandante de incidentes locales, operaciones y OSOCC.</li> </ul>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamiento administrativo y de oficina para el grupo USAR.</li> </ul>
<b>Gerente de Logística</b>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendición de cuentas, mantenimiento y reparaciones de las herramientas y equipos.</li> <li>• Bienestar, operaciones y mantenimiento de los recursos asignados a la Base de Operaciones (BoO).</li> <li>• Transporte para el equipo y equipamiento.</li> <li>• Administración de la BoO y del inventario de herramientas y</li> </ul>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer el transporte aéreo del equipo USAR (personal y equipamiento) incluyendo la política y el procedimiento de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo para la Declaración del Expedidor/remitente de Mercancías Peligrosas.</li> <li>• Disponer transporte terrestre del equipo USAR (personal y</li> </ul>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas y suministros administrativos requeridos para administrar la logística del equipo USAR, según el nivel de clasificación.</li> <li>• Suministros necesarios para satisfacer el requerimiento administrativo de transporte aéreo y/o terrestre.</li> </ul>

Cargo y/o puesto	Capacitación	Criterios de Rendimiento	Equipamiento
	equipamiento. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro/Reabastecimiento.</li> <li>• Logística del aeropuerto en relación con el manejo de la carga.</li> <li>• Transporte del equipamiento y del personal al sitio del incidente.</li> <li>• Cumplimiento del manifiesto de equipamiento y de la declaración de bienes peligrosos.</li> </ul>	equipamiento) desde la ubicación de arribo hasta el área de operaciones asignada. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer una BoO.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamiento y accesorios para generar, suministrar y detectar electricidad.</li> <li>• Equipamiento para establecer una BoO, incluyendo refugio, saneamiento, reparación de herramientas, alimentación e higiene.</li> <li>• Extintores de incendio.</li> </ul>
<b>Especialista en Comunicaciones</b>	<b>Mediano y Pesado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar, operar y dar mantenimiento a los equipos de comunicación y de TI y, sistemas de radio UHF/VHF.</li> <li>• Aplicación y práctica de las tecnologías geoespaciales.</li> </ul>	<b>Mediano y Pesado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurarse que el equipo de comunicaciones esté operativo, de acuerdo con las Guías de INSARAG.</li> </ul>	<b>Mediano y Pesado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de comunicaciones, incluyendo radios portátiles, teléfonos satelitales, computadoras, máquinas de facsímil y conexión a Internet para el equipo USAR según el nivel de clasificación.</li> </ul>
<b>Ingeniero Estructural</b>	<b>Mediano y Pesado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar tipos de estructura, mediante la evaluación de daños y de peligros estructurales.</li> <li>• Diseñar, monitorear y supervisar la implementación de apuntalamiento estructural.</li> <li>• Monitoreo Estructural</li> </ul>	<b>Mediano y Pesado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer los riesgos asociados con este tipo de construcción y sus posibles consecuencias.</li> <li>• Identificar materiales de construcción y hacer triaje de patrones de colapso (relacionado a los vacíos de formación).</li> </ul>	<b>Mediano y Pesado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas, suministros y equipos requeridos para monitorear la estabilidad de edificios y diseñar sistemas de apuntalamiento.</li> </ul>
<b>Especialista en levantamiento pesado</b>	<b>Mediano y Pesado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la capacidad y necesidad de equipos relacionados con la construcción.</li> <li>• Diferentes técnicas de aparejo, incluyendo el desarrollo de planes y procedimientos.</li> <li>• Interactuar y coordinar esfuerzos entre el personal del equipo USAR y los operadores de maquinaria pesada/grúas locales.</li> <li>• Técnicas de</li> </ul>	<b>Mediano</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilizar los componentes de la construcción.</li> <li>• Aplicar técnicas de levantamiento para cargas de hasta 1 tonelada métrica (manual) y 12 toneladas métricas (mecánica).</li> </ul> <b>Pesado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar técnicas de levantamiento para cargas de hasta 2.5 toneladas métricas (manual) y 20 toneladas</li> </ul>	<b>Mediano</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo hidráulico, neumático y mecánico para levantamiento de cargas de hasta una tonelada métrica (manual) y 12 toneladas métricas (mecánica).</li> <li>• Equipo para levantar y bajar cargas, con accesorios para anclaje, asegurado, movimiento y arrastre de cargas de hasta 12 toneladas métricas.</li> <li>• Soga para transporte y anclaje, con accesorios.</li> </ul>

Cargo y/o puesto	Capacitación	Criterios de Rendimiento	Equipamiento
	levantamiento manual seguras.	métricas (mecánica).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barras y palancas para levantar objetos ligeros.</li> <li>• Suministros para pilotes (soportes) de anclaje.</li> </ul> <p><b>Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo hidráulico, neumático y mecánico para levantamiento de cargas de hasta 2.5 toneladas métrica (manual) y 20 toneladas métricas (mecánica).</li> <li>• Equipo para levantar y bajar cargas, con accesorios para anclaje, asegurado, movimiento y arrastre de cargas mayores de 20 toneladas métricas.</li> </ul>
<b>Oficial de búsqueda</b>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de operaciones de búsqueda, incluyendo la aplicación de sistemas de cuadrículas, cartografía y navegación terrestre.</li> <li>• Búsqueda (comunicación por radio).</li> <li>• Sistemas de marcaje y de señalización de INSARAG.</li> </ul>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de una teoría de búsqueda coordinada utilizando recursos de búsqueda, electrónicos y caninos.</li> </ul>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas y suministros administrativos requeridos para manejar operaciones de búsqueda para el equipo USAR, según el nivel de clasificación.</li> <li>• Dispositivos de señalización.</li> <li>• Dispositivos de marcado de construcciones.</li> </ul>
<b>Especialista de Búsqueda Técnica</b>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principios y teorías básicas de búsqueda electrónica.</li> <li>• Técnicas de detección de víctimas</li> <li>• Operación de equipo electrónico selecto y de búsqueda óptica</li> <li>• Coordinación de operaciones de búsqueda</li> </ul>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de equipamiento para alcanzar un buen estado de preparación de despliegue.</li> <li>• Complementar las operaciones de rescate y ser efectivo en el campo.</li> </ul>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamiento técnico utilizado para detectar y/o localizar víctimas, incluyendo cámaras especializadas y dispositivos acústicos/sísmicos.</li> </ul>
<b>Especialista en Búsqueda con Perros</b>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones de búsqueda con perros, incluyendo procedimientos de verificación/re-verificación, y responsabilidades del</li> </ul>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener un buen estado de preparación para el personal y los perros</li> <li>• Complementar e integrarse con el componente de</li> </ul>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perros de búsqueda entrenados con el olfato desarrollado, con el fin de detectar víctimas atrapadas.</li> </ul>

Cargo y/o puesto	Capacitación	Criterios de Rendimiento	Equipamiento
	observador. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterio de selección de patrón de búsqueda, incluyendo terreno, estructuras y características del viento, clima, y circulación del aire.</li> <li>• Conocimiento de amenazas para el canino, asociadas con zonas de desastre.</li> <li>• Brindar primeros auxilios al canino.</li> </ul>	búsqueda en las operaciones.	
<b>Oficial de rescate (también de operaciones)</b>	<b>Mediano y Pesado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operar dentro del marco de mando de comando de incidentes y la habilidad de operar independientemente (sin supervisión directa) al tiempo que garantiza la seguridad del personal.</li> <li>• Controlar operaciones en la zona de estructura colapsada, incluyendo:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estrategias y técnicas de rescate.</li> <li>○ Técnicas de apuntalamiento para asegurar la operatividad al trabajar dentro de construcciones de acero ligero, madera pesada o mampostería reforzada.</li> <li>○ Tipos de estructuras, materiales y de daño.</li> <li>○ Triage estructural.</li> <li>○ Aplicación de equipos, herramientas y accesorios.</li> <li>○ Levantamiento y estabilización de cargas.</li> </ul> </li> <li>• Técnicas de detección, ubicación y extricación de víctimas.</li> <li>• Conjunto de habilidades técnicas utilizadas en zonas urbanas, incluyendo remoción de escombros, corte y carga ligeros, soportes improvisados, y procedimientos de</li> </ul>	<b>Mediano y Pesado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar técnicas de búsqueda y rescate, incluyendo extricación de víctimas.</li> <li>• Identificar patrones específicos de colapso (relacionado con los vacíos de formación).</li> <li>• Reconocimiento y uso del Sistema de Marcaje en edificios de INSARAG.</li> </ul>	<b>Mediano y Pesado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas, suministros y equipo requeridos para brindar apoyo gerencial en el nivel de clasificación identificado.</li> </ul>

Cargo y/o puesto	Capacitación	Criterios de Rendimiento	Equipamiento
	rescate con sogas, nudos y escaleras.		
<b>Especialista de rescate</b>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones en la zona de estructura colapsada. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estrategias y técnicas de rescate</li> <li>○ Técnicas de apuntalamiento vertical, para puertas y ventanas.</li> <li>○ Tipos de estructuras, de materiales y de daño.</li> <li>○ Triage estructural.</li> <li>○ Aplicación de equipos, herramientas y accesorios.</li> <li>○ Levantamiento y estabilización de cargas.</li> </ul> </li> <li>• Técnicas de extricación de víctimas.</li> </ul>	<p><b>Mediano</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Romper, hacer brecha, levantar y remover componentes de las construcciones.</li> <li>• Ensamblar sistemas de apuntalamiento verticales y de puertas/ventanas.</li> <li>• Cortar y/o penetrar concreto de hasta 300mm de espesor y madera hasta 300mm.</li> <li>• Estabilizar componentes de las construcciones.</li> </ul> <p><b>Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortar y/o penetrar concreto de hasta 450mm de espesor y madera hasta 300mm.</li> <li>• Cortar y/o quemar metal, acero estructural y barra de acero de hasta 20mm.</li> </ul>	<p><b>Mediano</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo hidráulico, neumático y mecánico para cortar escombros metálicos de hasta 10mm</li> <li>• Equipo hidráulico, neumático y mecánico para romper concreto de hasta 300mm de espesor y madera hasta 300mm</li> <li>• Equipo para ensamblaje de sistemas de apuntalamiento verticales y de puertas/ventanas</li> </ul> <p><b>Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo hidráulico, neumático y mecánico para cortar y fundir metal, acero estructural y barra de acero hasta 20mm.</li> <li>• Equipo hidráulico, neumático y mecánico para cortar y/o penetrar concreto de hasta 450 mm de espesor y madera hasta 300mm.</li> <li>• Equipo para ensamblar rastrillos y otros sistemas de apuntalamiento requeridos, tales como de caja, angulado y personalizados.</li> </ul>
<b>Administrador del Equipo Médico</b>	<p><b>Mediano o Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe contar con el entrenamiento necesario para administrar personal médico, para integrarlo en la estructura administrativa del equipo y para evaluar e integrarse con la infraestructura de salud local afectada.</li> </ul>	<p><b>Mediano o Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de todas las actividades médicas del equipo y provisión de una contribución apropiada al liderazgo del equipo USAR.</li> </ul>	<p><b>Mediano o Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas administrativas y (listas de verificación) dispositivos de comunicación para brindar vigilancia del equipo médico.</li> </ul> <p>Nota: En ciertos momentos los administradores de equipos – médicos pueden también participar en el cuidado del paciente, como se indica debajo.</p>



Cargo y/o puesto	Capacitación	Criterios de Rendimiento	Equipamiento
<i>Especialista médico</i>	<p><b>Mediano</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primeros auxilios básicos, incluyendo control de hemorragia, entablillado y resucitación cardio-pulmonar.</li> <li>• Tratamiento para shock.</li> <li>• Precauciones para enfermedades contagiosas.</li> <li>• Quemaduras y emergencias ambientales.</li> <li>• Manejo y levantamiento de pacientes.</li> <li>• Triaje médico.</li> <li>• Administración de oxígeno (mascara, cánula) y ventilación por máscara/bolsa.</li> <li>• Sedación y manejo de dolor.</li> <li>• Evaluación de bajas, tratamiento y priorización de evacuación.</li> <li>• Control de neumotórax por tensión.</li> <li>• Tratamiento de heridas.</li> <li>• Inmovilización y empaquetado.</li> <li>• Procedimientos para el cuidado de los miembros del equipo fallecidos. Procedimientos para el cuidado de la población local fallecida (de acuerdo con las instrucciones de las autoridades locales).</li> <li>• Agua y saneamiento; control de vectores.</li> <li>• Salud Ambiental (por ejemplo: condiciones de temperaturas extremas).</li> <li>• Exposición a materiales peligrosos.</li> </ul> <p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención primaria para el equipo: Medicina preventiva, monitoreo médico y tratamiento según se requiera</li> <li>• Atención de emergencia (adultos y niños)</li> <li>• Evaluación de bajas,</li> </ul>	<p><b>Mediano o Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempeño de capacidades en la zona de estructura colapsada.</li> </ul>	<p><b>Mediano o Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo médico de atención primaria y soporte de vida (duraderos y perecibles) para dar atención al equipo, incluyendo a los perros</li> <li>• Equipo médico de auxilio para dar atención a los pacientes rescatados, incluyendo su estabilización y empaquetado</li> </ul>

Cargo y/o puesto	Capacitación	Criterios de Rendimiento	Equipamiento
	tratamiento y priorización de evacuación <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de emergencias medicas</li> <li>• Control de emergencias por trauma, incluyendo               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de neumotórax por tensión.</li> <li>• Tratamiento de heridas.</li> <li>• Inmovilización y empaquetado.</li> </ul> </li> <li>• Control de vías respiratorias avanzado</li> <li>• Resucitación cardiaca avanzada</li> <li>• Control de shock</li> <li>• Sedado y control de dolor</li> <li>• Control de síndrome de aplastamiento</li> <li>• Amputaciones y desmembramientos (ver nota)</li> <li>• Salud mental/ conductual</li> <li>• Amputaciones y desmembramientos.</li> <li>• Identificar y controlar reacciones anormales de estrés en miembros de equipo</li> <li>• Atención de emergencias para perros de búsqueda</li> <li>• Brindar tratamiento veterinario para los perros de búsqueda del equipo USAR, en coordinación con sus adiestradores.</li> <li>• Salud e higiene</li> <li>• Agua y saneamiento; control de vectores</li> <li>• Salud ambiental</li> <li>• Exposición a materiales peligrosos</li> <li>• Tratamiento de fallecidos</li> <li>• Procedimientos para el cuidado de fallecidos, sean miembros del equipo y/o víctimas</li> </ul>		

**NOTA: Amputaciones y desmembramientos**

Las amputaciones (víctimas) y desmembramientos (fallecidos) siempre son temas de discusión en la comunidad USAR, siendo un problema complejo teniendo que considerar aspectos éticos, sociales y religiosos. Aunque existan situaciones extremadamente raras donde se estos dos procesos se indiquen como un último recurso, lo mejor es evitarlas en todo lo posible. A continuación, se muestran múltiples consideraciones:

- Amputaciones

Cargo y/o puesto	Capacitación	Criterios de Rendimiento	Equipamiento
<p><b>Especialista en materiales peligrosos</b></p>	<p><b>Mediano</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación, aislamiento y descontaminación total de productos químicos domésticos</li> <li>• Uso de la guía de respuesta a emergencias local para materiales peligrosos</li> </ul> <p><b>Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento, identificación y documentación de riesgos y, amenazas básicas en el sitio de rescate y, en la BoO.</li> <li>• Identificación de materiales peligrosos y aplicación del equipo de monitoreo.</li> <li>• Reconocimiento y uso del equipo de protección USAR personal.</li> <li>• Procedimientos y sistemas de descontaminación total y técnica.</li> </ul>	<p><b>Mediano y Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operar equipo de monitoreo atmosférico.</li> <li>• Operar equipo de ventilación forzada.</li> </ul>	<p><b>Mediano</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de monitoreo atmosférico</li> <li>• Equipo de ventilación forzada</li> </ul> <p><b>Pesado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máscaras completas y cartuchos de gas orgánico.</li> </ul>

Cargo y/o puesto	Capacitación	Criterios de Rendimiento	Equipamiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivo de detección de cuatro gases para monitorear oxígeno, monóxido de carbono, dióxido de carbono y los límites explosivos más bajos.</li> <li>• Aplicación de equipos de ventilación forzada.</li> </ul>		

#### Descripción del Ingeniero estructural

En la mayoría de países, un grado de bachiller en ingeniería representa el primer paso para la certificación profesional, y el programa de grado está certificado por una asociación de profesionales. Después de completar un programa de grado certificado, el ingeniero debe cumplir con un conjunto de requisitos (incluyendo requisitos de evaluaciones y experiencia laboral) antes de certificarse. Una vez hecho eso, el ingeniero recibe el título de Ingeniero Profesional (en Estados Unidos, Canadá y Sudáfrica), Ingeniero titulado (en la mayoría de países de la Commonwealth), Ingeniero Profesional Titulado (en Australia y Nueva Zelanda), o Ingeniero europeo (en la mayoría de los países de la unión europea). Existen acuerdos de ingeniería internacional entre asociaciones de profesionales relevantes que están autorizados a permitir que los ingenieros practiquen más allá de los límites internacionales.

Las ventajas de una certificación varían dependiendo su ubicación. Por ejemplo, en EEUU y Canadá, solo un ingeniero licenciado puede preparar, firmar, sellar y enviar planos y dibujos de ingeniería a una autoridad pública para su aprobación, o desarrollar trabajos de ingeniería para clientes públicos o privados. Este requisito es regulado por la legislación estatal o provincial, de acuerdo a la ley de ingenieros de Quebec, que no existe en ninguna forma en otros países. En Australia, por ejemplo, la concesión de licencias para ingenieros está limitada al estado de Queensland. Prácticamente todas las asociaciones profesionales de certificación mantienen un código de ética que se espera que obedezcan todos los miembros o, de lo contrario, se procedería con su expulsión. De esta manera, estas organizaciones juegan un rol importante en mantener los estándares éticos de la profesión. Incluso en jurisdicciones donde el certificado tiene poco o nada de peso legal en el trabajo, los ingenieros están sometidos a la ley contractual. En los casos, donde el trabajo de un ingeniero fracase, él o ella serán acusados por negligencia contractual y en los casos extremos, el cargo de negligencia delictiva. El trabajo de un ingeniero debe también cumplir con las demás normas y regulaciones, tales como, el código de construcción y las legislaciones pertinentes a la ley ambiental.

## Anexo G: Glosario de Términos

Los siguientes términos son citados en la publicación *Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres de la UNISDR del año 2009*. Algunos de ellos están derivados de las Guías de INSARAG y de OSOCC

**Riesgo aceptable:** El nivel de las pérdidas potenciales que una sociedad o comunidad consideran aceptable, según sus condiciones sociales, económicas, políticas, culturales, técnicas y ambientales existentes.

*Comentario:* En términos de la ingeniería, también se utiliza riesgo aceptable para evaluar y definir las medidas estructurales y no estructurales que se necesitan para reducir los posibles daños a la población, la propiedad, los servicios y los sistemas aun nivel tolerable, según los códigos o las “prácticas aceptadas” basadas en las probabilidades conocidas de que surja una amenaza y otros factores.

**Amenaza Biológica:** Un proceso o fenómeno de origen orgánico o que se transporta mediante vectores biológicos, lo que incluye la exposición a microorganismos patógenos, toxinas y sustancias bioactivas que pueden ocasionarla muerte, enfermedades u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales.

*Comentario:* Entre los ejemplos de las amenazas biológicas, se incluyen los brotes de enfermedades epidémicas, contagio de plantas o animales, insectos u otras plagas e infestaciones.

**Código de construcción:** Una serie de ordenanzas o reglamentos relacionados con estándares que buscan controlar aspectos de diseño, construcción, materiales, modificaciones y ocupación de cualquier estructura, los cuales son necesarios para velar por la seguridad y el bienestar de los seres humanos, incluida la resistencia a los derrumbes y a los daños.

*Comentario:* Los códigos de construcción pueden incluir estándares técnicos y funcionales. Estos códigos deben incorporar las lecciones extraídas de las experiencias internacionales y deben adaptarse a las circunstancias nacionales y locales. Un requisito fundamental de apoyo a los códigos es contar con un régimen sistemático de cumplimiento para poder lograr su ejecución eficaz.

**Capacidad:** La combinación de todas las fortalezas, atributos y recursos disponibles dentro de una comunidad, sociedad u organización que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos acordados.

*Comentario:* La capacidad puede incluir la infraestructura y los medios físicos, las instituciones y las habilidades de afrontamiento de la sociedad, al igual que el conocimiento humano, las destrezas y los atributos colectivos, tales como, las relaciones sociales, el liderazgo y la gestión. La capacidad también puede describirse como aptitud. La evaluación de las capacidades es un término para describir un proceso en el que se revisan las capacidades de un grupo en comparación con los objetivos deseados, y se identifican brechas relativas a las capacidades, con el fin de tomar acciones posteriores.

**Desarrollo de capacidades:** El proceso mediante el cual la población, las organizaciones y la sociedad estimulan y desarrollan sistemáticamente sus capacidades en el transcurso del tiempo, a fin de lograr sus objetivos sociales y económicos, a través de mejores conocimientos, habilidades, sistemas e instituciones, entre otras cosas.

*Comentario:* El desarrollo de las capacidades es un concepto que amplía el término de aumento de las capacidades para abarcar todos los aspectos de la creación y el mantenimiento del incremento de tales capacidades en el transcurso del tiempo. El concepto incluye el aprendizaje y varios tipos de capacitación, al igual que un esfuerzo continuo para desarrollar las instituciones, la concientización pública, los recursos financieros, los sistemas tecnológicos y un entorno propicio más amplio en los ámbitos social y cultural.

**Capacidad de afrontamiento:** La habilidad de la población, las organizaciones y los sistemas, mediante el uso de los recursos y las destrezas disponibles, de enfrentar y gestionar condiciones adversas, emergencias o desastres.

*Comentario:* La capacidad de afrontamiento requiere una concientización continua, al igual que los recursos y una gestión adecuada, tanto en tiempos normales como durante las crisis o condiciones adversas. Las capacidades de afrontamiento contribuyen a la reducción del riesgo de desastres.

**Instalaciones vitales:** Las estructuras físicas, instalaciones técnicas y sistemas principales que son social, económica u operativamente esenciales para el funcionamiento de una sociedad o comunidad, tanto en circunstancias habituales como extremas durante una emergencia.

*Comentario:* Las instalaciones vitales son elementos de la infraestructura que respaldan los servicios esenciales en una sociedad. Éstas incluyen sistemas de transporte, puertos aéreos y marítimos, sistemas de electricidad, de suministro de agua y de comunicaciones; hospitales y clínicas de salud, y centros de servicios de bomberos, policía y de administración pública.

**Riesgo de desastres:** Las posibles pérdidas que ocasionaría un desastre en términos de vidas, condiciones de salud, medios de sustento, los bienes y servicios, que podrían ocurrir en una comunidad o sociedad particular en un período específico de tiempo en el futuro.

*Comentario:* La definición del riesgo de desastres refleja el concepto de desastres como resultado de diversas condiciones del riesgo que están presentes de forma continua. El riesgo de desastres abarca diferentes tipos de pérdidas posibles que con frecuencia son difíciles de cuantificar. No obstante, con el conocimiento sobre las amenazas imperantes y los patrones de la población y del desarrollo socioeconómico, se pueden evaluar y desarrollar mapas del riesgo de desastres, al menos en términos generales.

**Gestión del riesgo de desastres:** El proceso sistemático de utilizar directrices administrativas, organizaciones, destrezas y capacidades operativas para ejecutar políticas, estrategias y fortalecer las capacidades de afrontamiento, con el fin de reducir el impacto adverso de las amenazas naturales y la posibilidad de que ocurra un desastre.

*Comentario:* Este término es una ampliación del concepto más general de “gestión del riesgo” para abordar el tema específico del riesgo de desastres. La gestión del riesgo de desastres busca evitar, disminuir o transferir los efectos adversos de las amenazas mediante diversas actividades y medidas de prevención, mitigación y preparación.

**Reducción del riesgo de desastres:** El concepto y la práctica de reducir el riesgo de desastres mediante esfuerzos sistemáticos dirigidos al análisis y a la gestión de los factores causales de los desastres, lo que incluye la reducción del grado de exposición a las amenazas, la disminución de la vulnerabilidad de la población y la propiedad, una gestión sensata de los suelos y del medio ambiente, y el mejoramiento de la preparación ante los eventos adversos.

*Comentario:* El Marco de Acción de Hyogo, que ha recibido el respaldo de las Naciones Unidas, expone y establece un enfoque integral para la reducción del riesgo de desastres. El Marco se adoptó en el 2005 y su resultado previsto es “la reducción considerable de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto las de vidas como las de bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y los países”. El sistema de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) ofrece un medio para la cooperación entre los gobiernos, las organizaciones y los actores de la sociedad civil para ofrecer asistencia en la implementación del Marco. Tenga presente que aunque se use algunas veces el término “reducción de desastres”, el término “reducción de riesgo de desastres” ofrece un mejor reconocimiento de la naturaleza constante del riesgo de desastres y del continuo potencial que existe de reducirlo.

**Plan para la reducción del riesgo de Desastres:** Un documento elaborado por una autoridad, sector, organización o empresa para establecer metas y objetivos específicos para la reducción del riesgo de desastres, conjuntamente con las acciones afines para la consecución de los objetivos trazados.

*Comentario:* Los planes para la reducción del riesgo de desastres deben guiarse mediante el Marco de Acción de Hyogo y deben coordinarse en el contexto de los planes relevantes de desarrollo, la asignación de recursos y las actividades programadas correspondientes. Los planes en el ámbito nacional deben ser específicos para cada nivel de responsabilidad administrativa y deben adaptarse a las diferentes circunstancias sociales y geográficas existentes. Se deben especificar en el plan el plazo y las responsabilidades para su implementación, a igual que las fuentes de financiamiento. Cuando sea posible, se deben establecer vínculos con los planes de adaptación al cambio climático.

**Gestión de emergencias:** La organización y la gestión de recursos y responsabilidades para abordar todos los aspectos de las emergencias, especialmente la preparación, respuesta y los pasos iniciales de la rehabilitación.

*Comentario:* Una crisis o emergencia es una condición amenazante que requiere de la toma de acciones urgentes. Una acción eficaz de emergencia puede evitar que un evento escale hasta el punto de convertirse en un desastre. La gestión de emergencias incluye planes y disposiciones institucionales para comprometer y guiar los esfuerzos del gobierno, de las organizaciones no gubernamentales, de las entidades voluntarias y de las



agencias privadas de forma coordinada e integral para responder a todas las necesidades relativas a una emergencia. A veces, la expresión “gestión de desastres” también se utiliza en lugar de “gestión de emergencias”.

**Servicios de emergencia** El conjunto de agencias especializadas con la responsabilidad y los objetivos específicos de proteger y servir a la población y los bienes en situaciones de emergencia.

*Comentario:* Los servicios de emergencia incluyen agencias tales como las autoridades para la protección civil, los cuerpos de policía y de bomberos, los paramédicos, las ambulancias y los servicios médicos de emergencia, al igual que las sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja, y unidades especializadas en emergencia en las áreas de electricidad, transporte, comunicaciones y otras organizaciones con servicios afines.

**Estudio de impacto ambiental:** Un proceso mediante el que se evalúan las consecuencias ambientales de un proyecto o programa propuesto. El estudio se emprende como parte integral de los procesos de planificación y de toma de decisiones, con el propósito de limitar o reducir el impacto negativo del proyecto o del programa en cuestión.

*Comentario:* El estudio del impacto ambiental es una herramienta que permite formular políticas y que ofrece evidencia y análisis sobre el impacto ambiental de las actividades, desde su concepción hasta la toma de decisiones. El estudio se utiliza ampliamente en programación política nacionales y en procesos de aprobación de proyectos internacionales de asistencia para el desarrollo. Un estudio del impacto ambiental debe incluir una evaluación detallada del riesgo y ofrecer alternativas, soluciones u opciones para abordar los problemas identificados.

**Grado de Exposición:** La población, las propiedades, los sistemas u otros elementos presentes en las zonas donde existen amenazas y, por consiguiente, están expuestos a experimentar pérdidas potenciales.

*Comentario:* Las medidas del grado de exposición pueden incluir la cantidad de personas o los tipos de bienes en una zona. Estos pueden combinarse con la vulnerabilidad específica de los elementos expuestos a una amenaza en particular, con el fin de calcular los riesgos cuantitativos relacionados con esa amenaza en la zona bajo estudio.

**Riesgo extensivo:** El riesgo generalizado que se relaciona con la exposición de poblaciones dispersas a condiciones reiteradas o persistentes con una intensidad baja o moderada, a menudo de naturaleza altamente localizada, lo cual puede conducir a un impacto acumulativo muy debilitante de los desastres.

*Comentario:* El riesgo extensivo es principalmente una característica de las zonas rurales y la periferia urbanas en las que las comunidades están expuestas y son vulnerables a inundaciones, aludes, tormentas o sequías recurrentes y localizadas. Por lo general, el riesgo extensivo se relaciona con la pobreza, la urbanización y la degradación ambiental. Véase también “riesgo intensivo”.

**Amenaza geológica:** Un proceso o fenómeno geológico que podría ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales.

*Comentario:* Las amenazas geológicas incluyen procesos terrestres internos, tales como terremotos, actividades y emisiones volcánicas, y procesos geofísicos relacionados como el movimiento de masas, aludes, desprendimiento de rocas, derrumbes en la superficie y corrientes de lodo o escombros. Los factores hidrometeorológicos son elementos que contribuyen considerablemente a alguno de estos procesos. Es difícil categorizar a los tsunamis puesto que, a pesar de que se desencadenan debido a terremotos submarinos y otros eventos geológicos, estos son procesos esencialmente de carácter oceánicos que se manifiestan como una amenaza hidrológica costera.

**Amenaza:** Un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden ocasionarla muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales.

*Comentario:* Tal como se señala en la nota al pie de página 3 del Marco de Acción de Hyogo, las amenazas relevantes en el campo de la reducción del riesgo de desastres son “...amenazas de origen natural y desastres y riesgos ambientales y tecnológicos conexos”. Tales amenazas surgen de una gran variedad de fuentes geológicas, meteorológicas, hidrológicas, oceánicas, biológicas y tecnológicas que a veces actúan de forma combinada. En contextos técnicos, se describen las amenazas de forma cuantitativa mediante la posible frecuencia de la ocurrencia de diversa intensidad en diferentes zonas, según se determinan a partir de datos históricos o análisis científicos.



Véase otros términos relacionados con las amenazas dentro de este glosario: amenaza biológica, amenaza geológica, amenaza hidrometeorológica, amenaza natural, amenaza socio-natural, y amenaza tecnológica.

**Amenaza hidrometeorológica:** Un proceso o fenómeno de origen atmosférico, hidrológico u oceanográfico que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales.

*Comentario:* Entre las amenazas hidrometeorológicas se encuentran los ciclones tropicales (también conocidos como tifones y huracanes), tempestades, granizadas, tornados, tormentas de nieve, nevadas fuertes, avalanchas, marejadas, inundaciones repentinas, sequías, olas de calor y de frío. Las condiciones hidrometeorológicas también pueden representar un factor para otras amenazas, tales como aludes, incendios forestales, plagas de langostas, epidemias, y en el transporte y dispersión de sustancias tóxicas y, material de erupciones volcánicas.

**Riesgo intensivo:** El riesgo asociado con la exposición de grandes concentraciones poblacionales y actividades económicas a eventos de intensas amenazas, los cuales pueden conducir al surgimiento de impactos potencialmente catastróficos de desastres que incluirían una gran cantidad de muertes y la pérdida de bienes.

*Comentario:* El riesgo intensivo es principalmente una característica de las grandes ciudades o de zonas densamente pobladas que no sólo están expuestas a amenazas intensas, tales como fuertes terremotos, volcanes activos, fuertes inundaciones, tsunamis o grandes tormentas, sino que también presentan altos niveles de vulnerabilidad frente a estas amenazas. Véase también “riesgo extensivo”.

**Planificación/ordenamiento territorial:** El proceso emprendido por las autoridades públicas para identificar, evaluar y determinarlas diferentes opciones para el uso de los suelos, lo que incluye la consideración de objetivos económicos, sociales y ambientales a largo plazo y las consecuencias para las diferentes comunidades y grupos de interés, al igual que la consiguiente formulación y promulgación de planes que describan los usos permitidos o aceptables.

*Comentario:* La planificación u ordenamiento territorial es un elemento que contribuye considerablemente al desarrollo sostenible y abarca estudios y el desarrollo de mapas, análisis de datos económicos, ambientales e información sobre amenazas; la formulación de decisiones alternativas sobre el uso de los suelos y el diseño de planes de gran alcance para las diferentes escalas geográficas y administrativas. La planificación territorial puede ayudar a mitigarlos desastres y a reducir el riesgo al desmotivar los asentamientos y la construcción de instalaciones estratégicas en zonas propensas a las amenazas, lo que incluye consideraciones sobre las rutas de servicio para transporte, electricidad, agua, alcantarillado e instalaciones y servicios vitales.

**Mitigación:** La disminución o limitación de los impactos adversos de las amenazas y los desastres afines.

*Comentario:* A menudo, no se pueden prevenir en su totalidad todos los impactos adversos de las amenazas, pero se pueden disminuir considerablemente su escala y severidad mediante diversas estrategias y acciones. Las medidas de mitigación abarcan técnicas de ingeniería y construcciones resistentes a las amenazas, al igual que mejores políticas ambientales y una mayor sensibilización pública. Se debe tener presente que en las políticas relativas al cambio climático, “mitigación” se define de forma diferente, puesto que se utiliza el término para abordar la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que son la fuente del cambio climático.

**Plataforma nacional para la reducción del riesgo de desastres:** Un término genérico para los mecanismos nacionales de coordinación y de orientación normativa sobre la reducción del riesgo de desastres, que son de carácter multisectorial e interdisciplinario, y con la participación de los sectores público y privado, la sociedad civil local lo que involucra a todas las entidades interesadas en un país.

*Comentario:* Esta definición se deriva de la nota al pie de página 10 del Marco de Acción de Hyogo. La reducción del riesgo de desastres requiere del conocimiento, capacidades y aportes de una amplia variedad de sectores y organizaciones, entre éstas las agencias de las Naciones Unidas presentes en el ámbito nacional, según sea pertinente. La mayoría de los sectores resultan afectados directa o indirectamente por desastres y muchos tienen responsabilidades específicas que repercuten en el riesgo de desastres. Las plataformas nacionales ofrecen un medio para intensificar las acciones nacionales para reducir el riesgo de desastres y representan el mecanismo nacional para la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres.

**Amenaza natural:** Un proceso o fenómeno natural que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales.

*Comentario:* Las amenazas naturales son un subgrupo de todas las amenazas. Este término se utiliza para describir eventos relacionados con amenazas existentes, así como, condiciones latentes de que podrían ocasionar el surgimiento de estas. Las amenazas naturales se pueden caracterizar por su magnitud o intensidad, su velocidad en un principio la duración y el área que abarcan. Por ejemplo, los terremotos son de corta duración y por lo general afectan regiones relativamente pequeñas, mientras las sequías son lentas y generalmente afectan regiones más grandes. En algunos casos, las amenazas se pueden combinar, tal como sucede con una inundación ocasionada por un huracán, o un tsunami que surge a raíz de un terremoto.

**Zonas Operacionales de trabajo:** La zona de apoyo (o zona fría) es el área de un sitio que está libre de amenazas y puede ser utilizada como un área de escenificación y planificación. Todos los miembros de un equipo de rescate técnico/USAR, deben estar capacitados en este nivel para operar en una zona fría. La zona de transición (o zona tibia) es el área entre la exclusión y las zonas de apoyo. Esta área es donde los rescatistas entran y salen de la zona de exclusión. Todos los miembros de un equipo de rescate/USAR debe estar capacitado en este nivel para operar en una zona tibia y/o fría. En esta zona se necesita la ropa protectora apropiada. La zona de exclusión (o zona caliente) es el área donde se conducen operaciones tácticas de búsqueda y rescate. Esta zona tiene el más alto riesgo de lesiones o muerte. Todos los miembros de un equipo de rescate/USAR debe estar capacitado en este nivel para operar en una zona tibia y/o caliente. En esta zona se requiere el uso de ropa y equipo protector apropiados.

**OSOCC:** El OSOCC tiene el objetivo de servir como un conducto de intercambio de información entre el gobierno del país afectado y muchos equipos de socorro en un desastre al recibir ayuda internacional, y para brindar una plataforma de coordinación entre actores que normalmente no trabajan juntos. El edificio de OSOCC apoya el intercambio de información y coordinación in-situ, además facilita una plataforma de coordinación más amplia que se extiende mucho más allá del OSOCC físico.

*Comentario:* Para optimizar su eficacia, el OSOCC debe establecerse en el período inmediatamente posterior a un desastre que requieran asistencia internacional o cuando sea indicado por un cambio en la situación de emergencia existente. Esto es fundamental en desastres repentinos para asegurar los esfuerzos óptimos de rescate.

**Preparación:** El conocimiento y aptitudes desarrollados por gobiernos, organizaciones profesionales de respuesta y rescate, comunidades e individuales para anticipar, responder y recuperarse del impacto de una situación de amenaza posible, inminente o actual de una manera efectiva.

*Comentario:* Las acciones de preparación son llevadas a cabo bajo el contexto de la gestión de riesgo de desastres y busca construir las capacidades necesarias para administrar efectivamente todo tipo de emergencias y lograr transiciones de manera ordenada desde la respuesta hasta una recuperación sostenible. La preparación se basa en un claro análisis de riesgos de desastres y buenas conexiones con sistemas de alerta temprana e incluye actividades como la planificación de contingencia, almacenamiento de equipamiento y suministros, el desarrollo de acuerdos para coordinación, evacuación e información pública y, ejercicios de entrenamiento y de campo asociados. Todo esto debe ser apoyado por capacidades institucionales, legales y presupuestales de forma oficial. El término asociado “disponibilidad” describe la habilidad para responder rápida y apropiadamente cuando se requiera.

**Prevención:** La evasión absoluta de los impactos adversos de las amenazas y de los desastres conexos.

*Comentario:* La prevención (es decir, la prevención de desastres) expresa el concepto y la intención de evitar por completo los posibles impactos adversos mediante diversas acciones tomadas con anticipación. Entre los ejemplos se incluyen la construcción de represas o muros de contención para eliminar el riesgo de inundaciones; regulaciones sobre el uso de suelos que no permiten establecer asentamientos en zonas de alto riesgo; y diseños de ingeniería sísmica que velan por la supervivencia y el funcionamiento de los edificios que se consideren como vitales en caso de un terremoto. Con mucha frecuencia, no es posible evitar por completo las pérdidas y las tareas se transforman en aquellas relativas a la mitigación. Por esta razón, al menos en parte, algunas veces los términos de prevención y de mitigación se utilizan alternativamente de forma ocasional.

**Gestión prospectiva del riesgo de desastres:** Actividades de gestión que abordan y buscan evitar el aumento o el desarrollo de nuevos riesgos de desastres.

*Comentario:* Este concepto se centra en el tratamiento de riesgos que podrían desarrollarse en el futuro si no se establecen políticas para la reducción del riesgo, en vez de los ya existentes y que pueden gestionarse y reducirse en la actualidad. Véase también gestión correctiva del riesgo de desastres.

**Concientización/sensibilización pública:** El grado de conocimiento común sobre el riesgo de desastres, los factores que conducen a éstos y las acciones que pueden tomarse individual y colectivamente para reducir la exposición y la vulnerabilidad frente a las amenazas.

*Comentario:* La concientización pública es un factor fundamental para la reducción eficaz del riesgo de desastres. Su desarrollo se logra, por ejemplo, mediante la elaboración y la diseminación de información a través de los medios de comunicación, campañas educativas, establecimiento de centros de información, redes, acciones comunitarias o participativas, y abogacía por parte de funcionarios públicos de alto nivel y líderes comunitarios.

**RDC (Centro de Recepción/Partida):** El RDC sirve como la plataforma central del paso de ayuda internacional, y comúnmente es el primer componente OSOCC que se establece en el país afectado. El RDC debe estar preparado para facilitar los servicios básicos de un OSOCC, incluyendo el envío de reportes operativos y de la situación, brindando un apoyo logístico básico, facilitando las actividades operativas de los equipos de respuesta y el seguimiento de recursos. El rango en el que se conducen estos servicios cambiara según como se establezca el OSOCC y/o el país afectado consiga los medios para facilitar recursos internacionales entrantes/salientes.

**Recuperación:** La restauración y el mejoramiento, cuando sea necesario de instalaciones, medios de sustento y condiciones de vida de las comunidades afectadas por desastres, incluyendo esfuerzos para reducir los factores del riesgo de desastre.

*Comentario:* Las tareas de rehabilitación y reconstrucción dentro del proceso de recuperación comienzan inmediatamente después que ha finalizado la fase de emergencia, y deben basarse en estrategias y políticas preexistentes que faciliten el establecimiento de responsabilidades institucionales claras y permitan la participación pública. Los programas de recuperación, conjuntamente con un mayor grado de concientización y de participación pública después de un desastre, representan una valiosa oportunidad para desarrollar y ejecutar medidas para reducir el riesgo de desastres y aplicar el principio de “reconstruir mejor”.

**Riesgo residual:** Es el riesgo que continúa siendo no administrable, incluso cuando existen medidas de reducción de desastres efectivas, y por el cual se deben mantener las capacidades de respuesta a emergencias y recuperación

*Comentario:* La presencia de un riesgo residual implica una necesidad permanente de desarrollar y apoyar capacidades efectivas para los servicios de emergencia, preparación, respuesta y recuperación conjuntamente con políticas socio-económicas tales como las redes de seguridad y los mecanismos de transferencia de riesgos

**Resiliencia:** La habilidad de un sistema, comunidad o sociedad que está expuesta a amenazas, para resistir, absorber, acomodarse y recuperarse de los efectos de un desastre en una manera oportuna y eficiente, incluyendo la preservación y restauración de su estructura y funciones básicas.

*Comentario:* El concepto de resiliencia se entiende por la habilidad de recuperarse de una situación adversa. La resiliencia de una comunidad respecto a amenazas potenciales está determinada de acuerdo al grado en que la comunidad tiene los recursos necesarios y su capacidad para organizarse antes y durante los periodos de necesidad.

**Respuesta:** El suministro de servicios de emergencia y de asistencia pública durante o inmediatamente después de un desastre, con el propósito de salvar vidas, reducir los impactos a la salud, velar por la seguridad pública y satisfacer las necesidades básicas de subsistencia de la población afectada.

*Comentario:* La respuesta ante un desastre se centra predominantemente en las necesidades a corto plazo y algunas veces se le denomina “ayuda ante un desastre”. La división entre esta etapa de respuesta y la consiguiente fase de recuperación no está muy bien definida. Algunas acciones de respuesta, tales como, el suministro de agua y de vivienda temporal, bien podrían ampliarse hasta la etapa de recuperación.

**Riesgo:** La combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas.

*Comentario:* Esta definición es muy similar a la de la Guía 73 de la ISO/IEC. La palabra “riesgo” tiene dos connotaciones distintas: en el lenguaje popular, por lo general se hace énfasis en el concepto de la probabilidad o la posibilidad de algo, tal como el “riesgo de un accidente”, mientras que en un contexto técnico, con frecuencia se hace más énfasis en las consecuencias, en términos de “pérdidas posibles” relativas a cierta causa, lugar y momento en particular. Se puede observar que la gente no necesariamente comparte las mismas percepciones sobre el significado y las causas subyacentes de los diferentes riesgos.

**Evaluación de riesgo:** Una metodología para determinar la naturaleza y el grado de riesgo a través del análisis de posibles amenazas y la evaluación de las condiciones existentes de vulnerabilidad que conjuntamente podrían dañar potencialmente a la población, la propiedad, los servicios y los medios de sustento expuestos, al igual que el entorno del cual dependen.

*Comentario:* Las evaluaciones del riesgo (y los mapas afines de riesgo) incluyen una revisión de las características técnicas de las amenazas, tales como su ubicación, intensidad, frecuencia y probabilidad; el análisis del grado de exposición y de vulnerabilidad, incluidas las dimensiones físicas, sociales, de salud, económicas y ambientales; y la evaluación de la eficacia de las capacidades de afrontamiento, tanto las que imperan como las alternativas, con respecto a los posibles escenarios de riesgo. A veces, a esta serie de actividades se le conoce como proceso de análisis del riesgo.

**Gestión del riesgo:** El enfoque y la práctica sistemática de gestionar la incertidumbre para minimizar los daños y las pérdidas potenciales.

*Comentario:* La gestión del riesgo abarca la evaluación y el análisis del riesgo, al igual que la ejecución de estrategias y de acciones específicas para controlar, reducir y transferir el riesgo. Esta es una práctica generalizada de diversas organizaciones para minimizar el riesgo en las decisiones de inversión y para abordar riesgos operativos, tales como la interrupción de los negocios, las fallas en la producción, el daño ambiental, los impactos sociales y los daños como consecuencia de los incendios y de las amenazas naturales. La gestión del riesgo es un tema fundamental para sectores tales como el suministro de agua y de energía, al igual que para la agricultura, cuya producción resulta afectada directamente por episodios meteorológicos y climáticos extremos.

**Transferencia del riesgo:** El proceso de trasladar formal o informalmente las consecuencias financieras de un riesgo en particular de una parte a otra mediante el cual una familia, comunidad, empresa o autoridad estatal obtendrá recursos de la otra parte después que se produzca un desastre, a cambio de beneficios sociales o financieros continuos o compensatorios que se brindan a la otra parte.

*Comentario:* Los seguros son un medio muy conocido para la transferencia del riesgo, en los cuales se obtiene la cobertura de un riesgo por parte de una aseguradora a cambio del pago de primas continuas a ésta. La transferencia del riesgo puede efectuarse informalmente dentro de una familia o redes comunitarias, en las cuales hay expectativas recíprocas de ayuda mutua mediante créditos o donaciones, al igual que formalmente, cuando los gobiernos, las aseguradoras, los bancos multilaterales y otras grandes entidades que asumen el riesgo establecen mecanismos para ayudar a enfrentar pérdidas en el caso que surjan eventos de importancia. Entre estos mecanismos se incluyen los contratos de seguros y de reaseguros, los bonos en caso de catástrofes, los servicios de crédito de contingencia y los fondos de reserva, en los que los costos se cubren a través de primas, contribuciones de los inversionistas, tasas de interés y ahorros, respectivamente.

**Amenaza socio-natural:** El fenómeno de una mayor ocurrencia de ciertas amenazas geofísicas e hidrometeorológicas, tales como, aludes, inundaciones, subsidencia de la tierra y sequías, que surgen de la interacción de las amenazas naturales con los suelos y los recursos ambientales sobre explotados.

*Comentario:* Este término se utiliza para aquellas circunstancias en las que las actividades humanas incrementan la ocurrencia de ciertas amenazas más allá de sus probabilidades naturales. La evidencia señala que hay una creciente carga de los desastres que ocasionan estas amenazas. Las amenazas socio-naturales pueden reducirse y hasta evitarse a través de una gestión prudente y sensata de los suelos y de los recursos ambientales.

**Medidas estructurales y no estructurales:** Medidas estructurales: Cualquier construcción física para reducir o evitar los posibles impactos de amenazas, o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a las amenazas. Medidas no estructurales: Cualquier medida que no suponga una construcción física y que utilice el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas y leyes, una mayor concientización pública, la capacitación y la educación.

*Comentario:* Las medidas estructurales comunes para la reducción del riesgo de desastres incluyen las represas, los diques para evitar inundaciones, las barreras contra las olas oceánicas, las construcciones antisísmicas y los albergues en casos de evacuación. Entre las medidas no estructurales se incluyen los códigos de construcción, legislación sobre el ordenamiento territorial y su cumplimiento, investigaciones y evaluaciones, recursos informativos y programas de concientización pública. Tenga presente que en la ingeniería civil y estructural, el término "estructural" se utiliza en un sentido más restringido para referirse simplemente la estructura de soporte de

carga, mientras que para otras partes, como el revestimiento de paredes y el acondicionamiento de interiores, se utiliza el término “no estructural”.

**Amenaza tecnológica:** Una amenaza que se origina a raíz de las condiciones tecnológicas o industriales, lo que incluye accidentes, procedimientos peligrosos, fallas en la infraestructura o actividades humanas específicas que pueden ocasionar la muerte, lesiones, enfermedades u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales o económicos, o daños ambientales.

*Comentario:* Entre los ejemplos de amenazas tecnológicas se encuentran la contaminación industrial, la radiación nuclear, los desechos tóxicos, la ruptura de represas, los accidentes de transporte, las explosiones de fábricas, los incendios y el derrame de químicos. Las amenazas tecnológicas también pueden surgir directamente como resultado del impacto de un evento relativo a las amenazas naturales.

**Niveles de capacitación:** Nivel de concientización: Este nivel representa la capacidad mínima de las organizaciones que responden a incidentes de búsqueda y rescate técnicos. Nivel de operaciones: este nivel representa la capacidad de organizaciones para responder a incidentes de rescate técnico e identificar peligros, utilizar equipo de rescate y aplicar técnicas limitadas especificadas en este estándar para apoyar y participar en incidentes de búsqueda y rescate técnico. Nivel técnico: este nivel representa la capacidad de organizaciones para responder a incidentes de rescate técnico e identificar peligros, utilizar equipo de rescate y aplicar técnicas avanzadas especificadas en este estándar para coordinar, hacer y supervisar incidentes de búsqueda y rescate técnicos.

**Vulnerabilidad:** Las características y las circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza.

*Comentario:* Existen diversos aspectos de la vulnerabilidad que surgen de varios factores físicos, sociales, económicos y ambientales. Entre los ejemplos se incluyen el diseño inadecuado y la construcción deficiente de los edificios, la protección inadecuada de los bienes, la falta de información y de concientización pública, un reconocimiento oficial limitado del riesgo y de las medidas de preparación y la desatención a una gestión ambiental sensata o prudente. La vulnerabilidad varía considerablemente dentro de una comunidad y en el transcurso del tiempo. Esta definición identifica la vulnerabilidad como una característica de los elementos de interés (comunidad, sistema o bien) que es independiente de su exposición. Sin embargo, en su acepción común, con frecuencia esta palabra se utiliza más ampliamente para también incluir el grado de exposición de esos elementos.

**Lugar de trabajo:** Cualquier lugar donde se hagan operaciones USAR, también es donde normalmente solo ocurren operaciones USAR importantes cuando se piensa que puede existir el potencial para el rescate de una vida.

*Comentario:* Los lugares de trabajo, comúnmente serán un edificio donde un equipo o grupo USAR este trabajando debido al potencial rescate de una vida. Pero este lugar puede ser mucho más grande o pequeño. Un edificio grande o complejo de edificios, como un hospital, puede ser identificado como un solo lugar de trabajo. Alternativamente, el sitio de un solo rescate en un área de pocos metros cuadrados también se podría identificar como un Lugar de trabajo.