

ESTANDAR DE COMPETENCIA PROFESIONAL

Ejecutar técnicas de progresión y rescate en alta montaña y avalanchas

Familia Profesional: Seguridad y Medio Ambiente

Nivel: 3

Código: ECP2844_3

Estado: BOE

Publicación: RD 523/2025

Competencia Profesional

Intervenir en acciones de rescate en alta montaña y/o avalancha, previo análisis de la situación, utilizando técnicas de progresión propias de dicho entorno, con el uso de los materiales necesarios, previamente seleccionados y preparados, aplicando técnicas de búsqueda de personas en avalancha y de rescate, con el consiguiente aporte de apoyo emocional a la víctima, formando parte de un equipo y culminando la intervención con la retirada del material desplegado; todo ello en condiciones de seguridad y con el menor impacto posible sobre el medio ambiente.

Elementos de competencia e indicadores de calidad

EC1: Revisar los materiales necesarios para el rescate en alta montaña, según los protocolos establecidos y normas del fabricante, atendiendo a límites de carga de trabajo, grosor de las cuerdas, tipos de mosquetones a emplear, operatividad de los descensores, entre otros, para garantizar un uso seguro de los mismos durante la intervención.

IC1.1 El material técnico individual y colectivo de progresión y aseguramiento en terreno nevado en alta montaña, ascensiones, corredores y aristas (cuerdas, cordinos, piolet, crampones, entre otros) se dispone atendiendo a sus normas, situaciones de uso y límites de empleabilidad.

IC1.2 El material técnico individual, colectivo de progresión y de seguridad en terreno de alta montaña, corredores, aristas, cascadas de hielo, o de progresión con esquís por terreno nevado se conserva, aplicando los procedimientos de revisión, almacenaje, organización y limpieza dispuestos por el fabricante o la entidad de rescate.

IC1.3 El material técnico individual, colectivo de progresión y de seguridad para el desplazamiento en terreno de alta montaña, corredores, aristas, cascadas de hielo, o progresión con esquís por terreno nevado se mantiene, reparando los desperfectos solucionables que no requieran la intervención del fabricante, sustituyendo aquellos que alcancen el límite de empleabilidad o no cumplan con los criterios de utilización y seguridad establecidos por el fabricante (nivel de deterioro, garantía de sus prestaciones, entre otras), efectuando el correspondiente parte de comunicación.

IC1.4 El material de rescate en alta montaña inventariado se almacena, atendiendo a sus especificaciones técnicas, asegurando su durabilidad y garantizando sus prestaciones, realizando labores de recuento y seguimiento de su caducidad, favoreciendo la disponibilidad para su uso.

IC1.5 Los sistemas de comunicaciones necesarios en rescate de alta montaña se verifican, contemplando las pautas para la comprobación de su funcionamiento, verificando mediante pruebas (carga y de enlace, entre otras) que el sistema funciona.

IC1.6 El equipamiento sanitario propio del rescate en alta montaña se revisa, según sus características, procedimientos e instrucciones del fabricante, garantizando la ausencia de defectos y remplazando los consumibles cuando sea necesario, asegurando su disponibilidad durante las intervenciones.

IC1.7 El estado del material y equipamiento de búsqueda y rescate, equipo de protección individual, sistemas de comunicación, entre otros, se revisa continuamente, comprobando su aptitud y prestaciones, solicitando material o equipamiento adicional o sustitutorio cuando resulte necesario para el desarrollo de la intervención.

EC2: Analizar la información recibida sobre el accidente de alta montaña, obteniendo datos necesarios como localización del accidente, estado de la víctima, tipo de terreno, condiciones meteorológicas, entre otros, según los protocolos de recogida de información, para trasladar dicha información al mando operativo del rescate.

IC2.1 Los datos del accidente se recaban especificando la localización del suceso, la identificación de las víctimas y alertantes, las circunstancias del accidente, las condiciones meteorológicas y las lesiones de los accidentados, obteniendo una valoración inicial del accidente.

IC2.2 La toma de datos de la alerta se efectúa, utilizando los medios y programas informáticos de la organización, siguiendo los protocolos establecidos en cuanto a tipo de información a recabar, forma de obtenerla, priorización de los datos, entre otros.

IC2.3 El lugar de la emergencia se ubica, utilizando medios cartográficos y aplicaciones informáticas que permitan el posicionamiento GPS de la incidencia.

IC2.4 Los datos existentes se integran junto con la información disponible (reseñas técnicas, evolución meteorológica), consiguiendo un conocimiento global y conciso de la situación.

EC3: Analizar la información del manto nivoso en el lugar del accidente, antes, durante y después del mismo, obteniendo los datos necesarios según los protocolos establecidos de recogida de información (revisión del boletín de aludes, test rápidos de estabilidad, temperatura ambiente, gradiente térmico, condiciones de dureza de la nieve, tipos de grano y cohesión entre capas del manto, entre otros) para adecuarse a las circunstancias durante la intervención y realizar el informe de actuación correspondiente, una vez finalizado el rescate.

IC3.1 Los perfiles del manto nivoso se realizan, detallando sus diferentes capas estratigráficas, granos, temperaturas, capas de inestabilidad y características, permitiendo la elaboración de un perfil estratigráfico, conforme a los estándares de la entidad competente en información meteorológica.

IC3.2 Los datos que arrojan los perfiles estratigráficos se recogen siguiendo la metodología de la entidad competente en información meteorológica, permitiendo la representación de éste para su posterior análisis.

IC3.3 Los perfiles estratigráficos se interpretan aplicando la metodología de la entidad competente en información meteorológica, permitiendo diagnosticar la situación antes, durante y después del alud.

IC3.4 La inestabilidad del manto nivoso se evalúa aplicando diferentes test de estabilidad (Columna, Columna extendida, rustblock, test rápidos, entre otros) durante la progresión por terreno nevado.

IC3.5 Los peligros objetivos en terreno nevado se determinan observando las condiciones del medio y utilizando el análisis de los datos recogidos en perfiles, test y Boletines de Predicción de Aludes (BPA).

EC4: Hacer aportaciones a la idea de maniobra, o en su caso definirla, previo análisis del contexto del rescate, atendiendo a las condiciones de las víctimas, las variables meteorológicas del entorno, la disponibilidad de los medios (disponibilidad de rescatadores, de transporte, de recursos tecnológicos, entre otros) y materiales, así como la estimación de la temporización para garantizar un acceso seguro hasta la víctima.

IC4.1 La reseña de la actividad donde tiene lugar el accidente se revisa obteniendo información de ubicación, horarios, material necesario, nivel técnico requerido, material necesario, vivacs, entre otros, contribuyendo a la idea de maniobra del rescate.

IC4.2 Los partes meteorológicos del momento del accidente, así como el precedente y el posterior, se analizan extrayendo conclusiones que permitan prevenir situaciones que supongan un riesgo para la intervención por empeoramiento de las condiciones meteorológicas.

IC4.3 El boletín de aludes y el mapa Avalanche Terrain Exposure Scale (ATES) de la zona de intervención se comprueban contribuyendo en época invernal a planificar el acceso hasta el lugar del accidente, minimizando el riesgo de aludes.

IC4.4 Los tiempos de la operación se estiman atendiendo a los condicionantes técnicos, materiales, meteorológicos y sanitarios del rescate, permitiendo establecer unos horarios aproximados de inicio y final del rescate.

EC5: Ejecutar las operaciones de logística con los medios y materiales necesarios (equipo de protección individual, material y equipamiento de rescate, sistemas de comunicación, entre otros), según las directrices e instrucciones marcadas por el fabricante (funcionalidad, normas de uso, entre otras) y aplicando los protocolos establecidos de forma coordinada con el resto de los intervinientes para asegurar su transporte y empleo en la zona de intervención.

IC5.1 El material a utilizar en el rescate, equipamiento de búsqueda y rescate (cuerdas, cordinos, piolet, crampones, entre otros), equipo de protección individual, sistemas de comunicación, entre otros, se seleccionan, atendiendo a las circunstancias de la aproximación, la operación de rescate, las técnicas y maniobras asignadas para cada rol en la idea de maniobra durante ascensión en terreno de alta montaña, corredores, aristas, cascadas de hielo, o progresión con esquís por terreno nevado.

IC5.2 El material a transportar se dispone, atendiendo a los criterios de necesidad, equidad de pesos y volumen, garantizando su integridad y disponibilidad.

IC5.3 El material sanitario se selecciona atendiendo a las posibles lesiones comunicadas en la llamada del alertante.

IC5.4 Los recursos aéreos se movilizan atendiendo a la necesidad de su utilización en el rescate, en función de la información recibida en el aviso de alerta.

IC5.5 El equipo de segunda intervención, en caso necesario, se dispone, poniéndole en conocimiento de las particularidades de la emergencia del equipo de primera intervención.

EC6: Ejecutar la aproximación a la zona de alta montaña, avanzando con los medios de transporte, técnicas y material de seguridad individual adaptadas al terreno y a

las circunstancias para garantizar el acceso rápido y seguro hasta la zona de progresión técnica

IC6.1 Las técnicas de desplazamiento se ejecutan, adecuándose permanentemente a las características del terreno, el medio utilizado, el material a desplazar, a lo acontecido días previos y la evolución de la meteorología y circunstancias de la actuación, primando los criterios de seguridad, fluidez y eficacia, de acuerdo con la idea de maniobra.

IC6.2 Las posibles contingencias (ante pasos conflictivos, variaciones en la ruta e incidencias mecánicas) se resuelven aplicando la técnica que corresponda en cada caso, manteniendo la orientación (observando los puntos de referencia significativos, empleando GPS, mapa, brújula y las técnicas de triangulación), permitiendo determinar la ubicación, manteniendo los criterios establecidos en la idea de maniobra.

IC6.3 El material seleccionado se transporta con eficacia, atendiendo a su peso y volumen, garantizando su integridad y disponibilidad.

IC6.4 La información disponible sobre el accidente se actualiza analizando las circunstancias y evolución de la actuación, transmitiendo los datos conforme se van conociendo.

IC6.5 Los valores naturales y culturales y los recursos de la zona se respetan, garantizando su protección durante el recorrido de aproximación.

EC7: Ejecutar las técnicas de progresión individual y aseguramiento, adecuándose a las circunstancias y a los medios con los que se ejecute el movimiento, progresando con seguridad en terreno de alta montaña, hielo, corredores y terreno mixto para garantizar el acceso técnico hasta el escenario del rescate.

IC7.1 El material técnico individual, colectivo de progresión y de seguridad en terreno de alta montaña, corredores, aristas, cascadas de hielo, o terreno nevado se utiliza con oportunidad y acierto garantizando la fluidez, seguridad de la progresión y en caso necesario, el aseguramiento al resto de componentes de la cordada, en función de las características de la ascensión por una arista en terreno de alta montaña.

IC7.2 Las técnicas de progresión con esquí en terreno nevado de alta montaña, tanto en ascenso (progresión con pieles de foca, cuchillas, vuelta maría, vuelta al valle, con paso divergente, entre otros) como en descenso (viraje fundamental, alternativo, simultáneo, flexión recuperación, esquí en fuertes pendientes, skicut, entre otros) se ejecutan previa elección de las mismas y adaptando su uso a las características del terreno.

IC7.3 Las técnicas de progresión con piolet, y crampón sin cuerda (técnica francesa todopuntas, piolet bastón, escoba barandilla, entre otros) se ejecutan seleccionando su uso en función de las características del terreno helado en terreno de alta montaña.

IC7.4 Las técnicas de encordamiento, manejo de cuerdas y aseguramiento en la progresión en alta montaña (encordamiento francés, alemán, progresión 1-1, 1-2, técnica tractor, mini-largos, largos, entre otros) se ejecutan en progresión en aristas adaptándolas a las características del terreno mediante el uso de la cuerda corta o gestión de cuerda, dependiendo de las circunstancias.

IC7.5 Las técnicas de progresión, aseguramiento y escalada en corredores, cascadas de hielo y terreno mixto (agarres de piolet, posición de los pies, uso de puntas frontales, ganchos, colocación de tornillos, estacas, avalakos, montaje de reuniones, entre otros) se ejecutan conforme al estándar técnico y adaptándolas, a las características del terreno.

IC7.6 La progresión por glaciación se realiza, ejecutando el encordamiento propio a esta situación y evolucionando por el terreno, identificando las posibles grietas y adoptando las medidas de seguridad necesarias, conforme a criterios de seguridad y técnicas establecidas.

IC7.7 El vivac en alta montaña o arista en condiciones estivales o invernales se prepara, garantizando la supervivencia del equipo humano implicado y de los accidentados en caso de tener que pernoctar en ambiente hostil.

EC8: Aplicar técnicas de búsqueda de personas en avalancha, ejecutando los diferentes métodos como el sistema de rescate RECCO : dispositivo electrónico para encontrar personas atrapadas bajo una avalancha o perdidas en zonas de difícil acceso, Detector de Víctimas de Avalanchas (DVA), sondeo, paleo, entre otros, en función de la situación para poder encontrar posibles personas sepultadas.

IC8.1 Los medios humanos se movilizan, aplicando los protocolos internacionales para el rescate en aludes, estableciendo los diferentes grupos de trabajo de rescatadores llegados a la zona de avalancha.

IC8.2 Los medios materiales individuales (DVA: Detector de Víctimas de Avalanchas, RECCO : dispositivo electrónico para encontrar personas atrapadas bajo una avalancha o perdidas en zonas de difícil acceso; pala; sonda) así como la unidad canina se utilizan en función de la situación (tipo de avalancha, número de víctimas, entre otros).

IC8.3 Las posibles víctimas sepultadas en avalancha se buscan siguiendo el protocolo de actuación para estos casos, con el detector de víctimas de avalanchas (DVA), respetando sus fases, hasta la localización.

IC8.4 Las posibles víctimas sepultadas en avalancha se localizan aplicando los criterios de sondeo orientados a calcular el espesor de la nieve y profundidad de ubicación de la víctima, ya sea dentro del equipo de sondeo, o durante la búsqueda con Detector de Víctimas de Avalanchas (DVA).

IC8.5 El paleo estratégico se efectúa utilizando la dinámica propuesta internacionalmente en función del número de palistas y profundidad supuesta de la víctima.

IC8.6 Las posibles víctimas de avalancha se desentieran, garantizando la conservación de los vestigios de la posible cámara de aire de esta.

IC8.7 Las víctimas accidentadas de una avalancha se trasladan, atendiendo las pautas dadas por la dirección de rescate y de manera coordinada con el resto de los componentes del equipo de rescate.

EC9: Ejecutar las técnicas de socorro y rescate en alta montaña, corredores y cascadas de hielo, gestionando las situaciones de riesgo (valorando los peligros objetivos de los itinerarios, caída de piedras, proyecciones de hielo, aumento de temperaturas, inestabilidad de cornisas, emplazamiento de los anclajes, precariedad de las reuniones de progresión y socorro, entre otros) para garantizar la seguridad de la operación de rescate.

IC9.1 Los anclajes para hacer rescate en grietas se ejecutan, garantizando la seguridad de la maniobra gracias a la profundidad, ángulos y número de anclajes dispuestos.

IC9.2 Los roces de la cuerda en el labio de la grieta se evaden, instalando un antifricción que evite desplazamientos al iniciar la maniobra e impida el rozamiento de las cuerdas.

IC9.3 El sistema de desmultiplicación (mariner doble, polipastos, polea móvil) se instala permitiendo la recuperación del accidentado desde la reunión.

IC9.4 El accidentado con camilla en un corredor se evacúa, aplicando la técnica del sistema cápsula, con reuniones encadenadas que permitan descender la camilla con seguridad.

IC9.5 Los tiros de cuerda en la camilla trineo se instalan, permitiendo el movimiento de esta con seguridad en terreno nevado.

IC9.6 Las técnicas de rescate en escalada, (contrapesos, polipastos, rapel poleado, uso de tornos, entre otros) se adaptan a las operaciones de rescate en cascadas de hielo, corredores y mixto, teniendo en cuenta el material, las condiciones del hielo y los anclajes.

IC9.7 El acceso hasta el personal atrapado en un remonte por cable inoperativo se acomete, atendiendo a criterios de elección de técnica de progresión por cable, acceso a superficies colgantes y evacuación, evidenciando una intervención rápida y eficaz.

IC9.8 El personal atrapado en un remonte por cable se evacúa, priorizando en su caso aquel sin protección ante condiciones meteorológicas adversas, según el tipo de contingencia ocurrida.

EC10: Realizar operaciones de apoyo emocional a la víctima de rescate en alta montaña y personas implicadas en la intervención mediante técnicas de comunicación y manifestaciones de empatía para facilitar el control de la situación en la intervención.

IC10.1 Los signos de ataque de pánico, ansiedad y/o estrés de la víctima motivado por el accidente se identifican, observando el aumento del ritmo cardíaco, palmas sudorosas, dificultad respiratoria, sensación subjetiva de ataque cardíaco y sentimientos de temor, entre otros.

IC10.2 El alivio a la víctima, una vez localizada y hasta su rescate, se proporciona mediante la comunicación oral, o gestual si no fuera posible esta, tranquilizando y manifestando empatía con ella.

IC10.3 La comunicación de la víctima con su familia, una vez localizada ésta y hasta su rescate, se facilita atendiendo a sus requerimientos, en la medida de lo posible.

IC10.4 El apoyo emocional a otros miembros del equipo de rescate se proporciona cuando el ánimo decaiga, utilizando técnicas de comunicación de apoyo, refuerzo y alineamiento con el objetivo.

EC11: Recuperar el material utilizado en el rescate, tanto en alta montaña como en avalanchas, comprobando que coincide con el inventariado, revisando su estado y, en su caso, acometiendo tareas necesarias de mantenimiento y reposición para agilizar el procedimiento de respuesta ante una próxima posible actuación.

IC11.1 El material instalado para el rescate se desinstala, siguiendo los protocolos de seguridad establecidos y las pautas recibidas del mando, recontándolo según la lista de control correspondiente.

IC11.2 El material utilizado en el rescate (Equipos de Protección Individual (EPI), material y equipamiento de búsqueda y rescate, sistemas de comunicación, entre otros) se acondiciona (limpieza, secado, entre otros), una vez en la base, siguiendo las especificaciones de mantenimiento establecidas por el fabricante y los protocolos de actuación de la organización (revisión del nivel de deterioro, garantía de sus prestaciones, entre otras).

IC11.3 El material utilizado en el rescate (Equipos de Protección Individual (EPI), material y equipamiento de búsqueda y rescate, sistemas de comunicación, entre otros) se revisa, comprobando su aptitud y prestaciones para futuros rescates, sustituyendo aquellos que no se ajusten a los criterios y recomendaciones de uso fijados por el fabricante, así como a los protocolos de actuación de la organización.

IC11.4 El material utilizado en el rescate (Equipos de Protección Individual (EPI), material y equipamiento de búsqueda y rescate, sistemas de comunicación, entre otros) se almacena, garantizando su funcionamiento y operatividad para futuros rescates.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Desarrolla su actividad profesional en servicios de búsqueda y rescate, dedicado a la Seguridad de rescate en montaña y espacios naturales de difícil acceso, en entidades de naturaleza pública o privada; en grandes, medianas y pequeñas empresas, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de personal técnico superior, pudiendo tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y de diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores Productivos

Se ubica en el sector de Seguridad y Medio Ambiente, en el subsector de la Seguridad.

Ocupaciones

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

Rescatadores en alta montaña y avalanchas

Medios de producción

Medios de socorrismo profesional (poleas, polipastos, placas de reparto, polifrenos, tornos de rescate, camillas de rescate, sistema RECCO : dispositivo electrónico para encontrar personas atrapadas bajo una avalancha o perdidas en zonas de difícil acceso). Maleta de señalización de rescate organizado en aludes. Banderas y paneles de aludes. Megafonía. Medios y materiales de vigilancia. Medios y sistemas de comunicación internos y externos (emisoras, radiotransmisores, teléfonos, silbatos y otros). Vestimenta técnica personal para la identificación del rescatador. Materiales de rescate individual en avalanchas (sonda, pala, detector de víctimas de avalanchas). Material técnico individual (arnés, elementos de amarre, posicionador vertical piolet de randoné y técnicos, crampones, esquís, casco). Materiales de rescate auxiliares: camillas de evacuación en nieve, en pared, y camillas de rescate en helicóptero. Material sanitario de rescate (colchones de vacío, férulas, collarines, mantas térmicas). Material de seguridad y progresión (cuerdas, Friends , tornillos hielo, cintas, estacas flautas y anclas de nieve). Motos de nieve. Coche 4x4, quad y otros posibles vehículos para atender a usuarios con necesidades especiales. Protocolos de prevención de accidentes. Aplicaciones informáticas de recogida de datos. Aplicaciones informáticas de cartografía. GPS. Equipos para el rescate en remotes mecánicos. Material de señalización de víctimas.

Información utilizada o generada

Fichas de observación para el estudio de las características y factores de riesgo. Fichas de observación para el estudio de los recursos humanos y materiales del servicio de rescate y socorrismo. Estadísticas de accidentes y víctimas en los últimos años. Mapas y planos de zonas de rescates. Manuales y protocolos de prevención, vigilancia, rescate y evacuación en dominios esquiables. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Bibliografía específica. Manuales técnicos de progresión en alta montaña invernal. Manuales técnicos de progresión en con esquís de montaña. Revistas especializadas. Partes de actuación. Paneles, carteles, trípticos y otros soportes informativos. Normas de organismos internacionales. Manuales de estudio del manto nivoso de la Agencia Española de Meteorología (AEMET). Listas de materiales. Listas de comprobación. Reseñas de las zonas. Boletín aludes y ATES . Documentación sobre características, mantenimiento y almacenaje del equipo y materiales de progresión y de rescate. Normativa sobre protección del medio ambiente.