



SECRETARÍA DE ESTADO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL DE LAS CUALIFICACIONES

GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

"UC1623_2: Salvar y rescatar personas en ambientes hiperbáricos"

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIONES SUBACUÁTICAS DE SALVAMENTO Y RESCATE

Código: MAP496_2 NIVEL: 2

GEC_UC1623_2 Hoja 1 de 14



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1623_2: Salvar y rescatar personas en ambientes hiperbáricos.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del "saber" y el "saber hacer", que configuran las "competencias técnicas", así como el "saber estar", que comprende las "competencias sociales".

a) Especificaciones relacionadas con el "saber hacer".

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en el salvamento y rescate de personas en ambientes hiperbáricos, y que se indican a continuación:

<u>Nota</u>: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.

1. Organizar los medios humanos y materiales para el salvamento y rescate en ambientes hiperbáricos una vez dispuestos, atendiendo a las circunstancias y características de la operación.

GEC_UC1623_2 Hoja 2 de 14



- 1.1 La información sobre la operación de salvamento y rescate de personas u objetos se recopila, antes del inicio de la misma para determinar el tipo de intervención.
- 1.2 Los medios materiales para la operación: boyas de señalización, cabos guía y de referencia, sistemas electrónicos de localización, entre otros, se disponen en la zona de trabajo previo inicio de la operación, indicando el emplazamiento para facilitar su acceso.
- 1.3 La zona de búsqueda se delimita señalizándola con boyas, utilizando la información previamente recogida, con objeto de favorecer la efectividad de la operación.
- 1.4 La búsqueda de personas u objetos se realiza aplicando la técnica específica correspondiente según las condiciones de la zona a rastrear; área de trabajo, orografía, profundidad, visibilidad, corrientes, oleaje, entre otros, para favorecer la localización y posible salvamento y rescate.
- 1.5 El informe de resultados de la búsqueda se elabora, teniendo en cuenta las incidencias y pautas de actuación acontecidas en la misma para su registro y posterior análisis.
- 2. Ejecutar la operación de salvamento y rescate para auxiliar a la persona o recuperar un objeto, organizándola atendiendo a las características del lugar y del buque o artefacto siniestrado, aplicando normativa de riesgos laborales.
 - 2.1 La técnica de inmersión se determina para aplicar la tipología de estrategia de salvamento y rescate en función de las condiciones del lugar en el que se va a realizar (pozo, cueva, río, embalse, puerto, playa, acantilado, mar abierto, entre otros).
 - 2.2 La técnica de trabajo para llevar a cabo el salvamento o rescate se selecciona dependiendo del buque o artefacto en el que se vaya a realizar.
 - 2.3 Las personas u objetos se recuperan según el protocolo de salvamento y rescate previamente establecido, garantizando su integridad.
 - 2.4 El cuerpo del cadáver se recupera según protocolo de salvamento y rescate establecido, en presencia de los Agentes o Autoridad Judicial, y de otros profesionales participantes en la intervención, tomando todos aquellos datos e imágenes que puedan contribuir al esclarecimiento de las posibles causas de la muerte.
 - 2.5 El informe del trabajo se elabora recogiendo todas las incidencias acaecidas en la operación de buceo, pautas de actuación y resultados del salvamento y rescate, así como la relación de Organismos y personas que participan en la misma para su registro y posterior análisis.
- 3. Garantizar la integridad física de los participantes en operaciones de búsqueda, salvamento y rescate para evitar daños que les imposibiliten su actividad y posterior desarrollo personal, aplicando la normativa específica de riesgos laborales.

GEC_UC1623_2 Hoja 3 de 14



- 3.1 El personal que participa en las labores de salvamento y rescate se equipa con el material adecuado conforme a las características de la operación, para llevar a cabo una intervención satisfactoria.
- 3.2 Las técnicas de búsqueda, salvamento y rescate a utilizar se determinan para adecuarse a la operación a acometer, garantizando en todo momento la integridad física del equipo de trabajo.
- 3.3 Las medidas de seguridad establecidas en el rescate de personas vivas para con los accidentados se adoptan, ejecutándolas con la mayor celeridad y con las máximas garantías posibles con el fin de preservar la vida de los mismos.
- 3.4 El plan de emergencia y evacuación se revisa comprobando que están disponibles los medios requeridos en el mismo, para llevar a cabo su aplicación inmediata, si procede.

b) Especificaciones relacionadas con el "saber".

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC1623_2: Salvar y rescatar personas en ambientes hiperbáricos. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

- 1. Utilización de medios de información en operaciones de salvamento y rescate en ambientes hiperbáricos.
 - Entrevistas y recopilación de información previa.
 - Cartas náuticas.
 - Partes meteorológicos.
 - Tablas de mareas.
 - Estudio de corrientes.
- 2. Características físicas de los medios acuáticos en operaciones de salvamento y rescate en ambientes hiperbáricos.
 - Pozos.
 - Cuevas.
 - Lagos, pantanos y charcas.
 - Ríos
 - Puertos.
 - Mar.
- 3. Medios materiales para salvamento y rescate subacuático.
 - Equipos personales de protección.
 - Sistemas de balizamiento.
 - Equipos de iluminación.
 - Sistemas electrónicos de localización.
 - Equipos de evacuación.

GEC_UC1623_2 Hoja 4 de 14



4. Técnicas de búsqueda con buceadores en operaciones de salvamento y rescate en ambientes hiperbáricos.

- Buceador remolcado con planeador.
- Buceador con propulsor subacuático.
- Búsquedas circulares.
- Búsquedas por incrementos.
- Búsquedas por calles.
- Otras técnicas.

5. Técnicas de rescate de cadáveres en operaciones de salvamento y rescate en ambientes hiperbáricos.

- Atendiendo al lugar: pozos, cuevas, ríos, embalses, mar, entre otros.
- Atendiendo al tipo de buque o vehículo: embarcación de pesca, buque mercante, automóvil, autobús, helicóptero, avioneta, entre otros.

6. Técnicas de salvamento de personas vivas.

- En el interior de cuevas.
- En el interior de buques.
- En el interior de vehículos.

c) Especificaciones relacionadas con el "saber estar".

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Adaptarse a la organización específica de la empresa integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.
- Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de forma eficaz con la persona adecuada en cada momento.
- Organizar y ejecutar la intervención de acuerdo a las instrucciones recibidas, con criterios de calidad y seguridad, aplicando los procedimientos específicos de la empresa.
- Habituarse al ritmo de trabajo de la empresa cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en la organización de la inmersión.
- Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas de la empresa.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

GEC_UC1623_2 Hoja 5 de 14



Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la "UC1623_2: Salvar y rescatar personas en ambientes hiperbáricos", se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para planificar la operativa de salvamento y rescate de personas u objetos en un medio acuático (mar, río o pantano) y en ambiente hiperbárico, a partir de documentación previamente facilitada. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades o aspectos:

- 1. Organizar las tareas previas a la inmersión en la operación subacuática de salvamento y rescate.
- 2. Probar los equipos de buceo en superficie y "chequeado" en autónomo.
- 3. Solapar las filieres (cabos lastrados) en el traslado de calles en las distintas pasadas a realizar en el espacio balizado para la intervención.
- 4. Localizar la persona u objeto susceptibles de salvamento y rescate

Condiciones adicionales:

- A efectos de planificación se entregará documentación con las declaraciones de los posibles testigos o del tipo de datos que nos aporten, extensión de la zona, la visibilidad, los distintos tipos de fondo y los medios materiales y humanos destinados para tal fin, así como cualquier otro parámetro que esté relacionado con la búsqueda.

GEC_UC1623_2 Hoja 6 de 14



- Se tendrán en cuenta las corrientes predominantes, mareas o cualquier otra variable que tenga influencia en un posible salvamento y/o rescate, para determinar y delimitar la zona de búsqueda.
- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se utilizará un maniquí sumergido en la zona de búsqueda antes de terminar la operación.
- Se podrá establecer como el tiempo necesario para la realización de la actividad, que no sea superior a 180 minutos.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios de evaluación se especifican en el cuadro siguiente:

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
Organización de las tareas previas a la inmersión en la operación subacuática de salvamento y rescate.	 Obtención de información de la operativa de intervención Determinación de la técnica de inmersión. Definición de la maniobra secuenciadamente e identificación de tareas de cada componente del equipo. Prospección de la zona donde se va a realizar la operación de salvamento y rescate. Disposición del material a utilizar en la zona de operaciones. Balizado de la zona con embarcación de apoyo. Uso de sistemas de balizamiento (boyas, entre otros). Utilización de rectas de posición, filieres, enfilaciones, marcaciones, oposiciones, demoras, Sistema de Posicionamiento Global (G.P.S.), imágenes obtenidas a

GEC_UC1623_2 Hoja 7 de 14



	través de plotter.
	El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.
Prueba de los equipos de buceo en superficie y "chequeado" en autónomo.	- Verificación de la presencia y operatividad de los elementos del sistema de buceo, incluyendo Equipos de Protección Individual (E.P.I.) y demás material.
	El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.
Solapado de las filieres (cabos lastrados) en el traslado de calles en las distintas pasadas a realizar en el espacio balizado para la intervención.	 Control del solapado de las filieres (cabos lastrados) con suficiente margen. Descarte con seguridad de zonas ya revisadas.
	El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.
Localización de la persona u objeto susceptibles de salvamento/rescate.	 Toma de decisión de que una vez localizado un maniquí (cadáver) debe esperar la autorización de la autoridad competente antes de su extracción dentro de un contenedor apropiado. Detección de un objeto dado y valoración de las opciones de extracción. Visualización de un maniquí (persona viva) en la zona de búsqueda y determinación la forma de salvamento/extracción.
	El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.
Cumplimiento de los requerimientos de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.	 En especial consideración: Aplicación del criterio de obligatoriedad de que en buceo autónomo la pareja se mantenga junta bajo el agua. Aplicación del criterio de que todo el personal participante en la maniobra se mantenga en la línea de búsqueda y con movimiento sincronizado con el equipo. Evaluación de los riesgos que no se puedan evitar. Reducción del os riesgos en su origen. Aplicación del criterio de mínimo peligro en las situaciones que se pueda dar. Planificación de la prevención, buscando un conjunto coherente de medidas que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de su desarrollo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales. Adopción de medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
	El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.

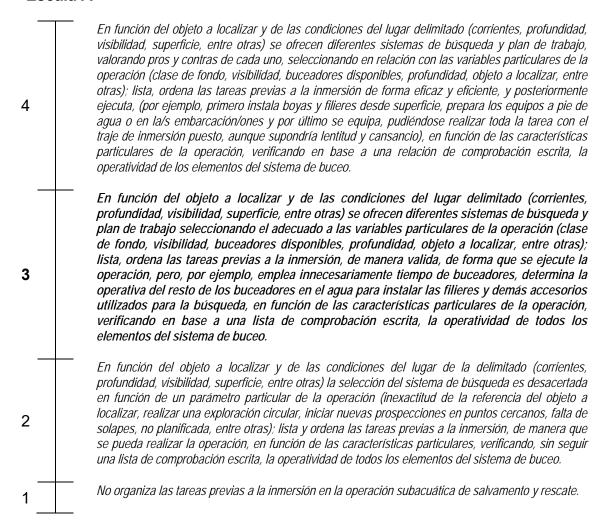
GEC_UC1623_2 Hoja 8 de 14



Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por un o una profesional.

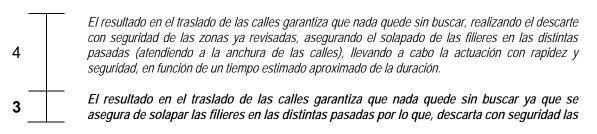
El umbral de desempeño competente, permite una desviación del 20% en el tiempo establecido.

Escala A



Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala B



GEC_UC1623_2 Hoja 9 de 14



-	zonas ya revisadas.
2	El resultado en el traslado de calles es que nada queda sin buscar, pero solapa las filieres sin rapidez ni seguridad.
1	No realiza el solapado de las filieres (cabos lastrados) en el traslado de calles en las distintas pasadas a realizar en el espacio balizado para la intervención.

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Localiza la persona (maniquí) u objeto susceptible de la intervención y determina la mejor forma de salvamento/extracción en un tiempo menor al establecido. Localiza la persona (maniquí) u objeto susceptible de la intervención y determina la mejor forma de salvamento/extracción en el tiempo establecido. Localiza persona (maniquí) u objeto susceptible de la intervención y determina la mejor forma de salvamento/extracción en un tiempo superior al establecido. No localiza persona (maniquí)/objeto susceptible de salvamento/rescate.

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

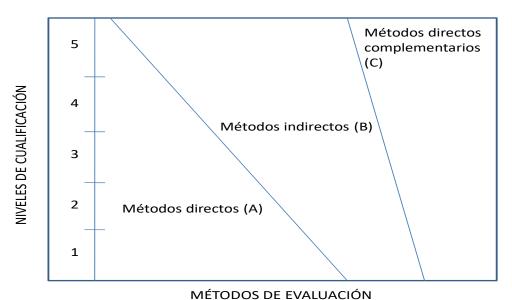
a) **Métodos indirectos**: Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras

GEC_UC1623_2 Hoja 10 de 14



sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.

- b) **Métodos directos**: Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
 - Observación en el puesto de trabajo (A).
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A).
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).



METODOS DE EVALUACION

Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado ("holístico"), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a

GEC_UC1623_2 Hoja 11 de 14



niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a una persona candidata a la que se le aprecien dificultades de expresión escrita, ya sea por razones basadas en el desarrollo de las competencias básicas o factores de integración cultural, entre otras. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el proceso de salvar y rescatar personas en ambientes hiperbáricos, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el "saber" y "saber estar" de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los "saberes" incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del "saber estar" recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia

GEC_UC1623_2 Hoja 12 de 14



de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.

- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2 y en sus competencias se combinan destrezas psicomotoras, cognitivas y actitudinales. Por sus características, y dado que, las evidencias de las primeras se obtienen mediante su desempeño, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
 - Se aconseja delimitar la zona de búsqueda utilizando el sistema de balizamiento acorde a la operativa a realizar y poniendo especial cuidado al utilizar rectas de posición tales como enfilaciones,

GEC_UC1623_2 Hoja 13 de 14



marcaciones, oposiciones, demoras o cualquier otra forma de posicionamiento (G.P.S., imágenes obtenidas a través de plotter), entre otras.

- Se dispondrá como ayudantes del personal cualificado necesario para garantizar el transcurrir de la maniobra.

GEC_UC1623_2 Hoja 14 de 14