

CMAS

Confederación Mundial
De Actividades Subacuáticas

El Buzo de Salvamento y Rescate

ESTÁNDAR

ÍNDICE

	Página
Sección A : Introducción	3
Sección B : Definiciones	4
Sección C : El Programa de Formación CMAS de Buzo de Salvamento y Rescate	7

SECCIÓN A

Introducción

1. Objetivos

1.1 El sistema de certificación CMAS Internacional solo da acceso al primer nivel de Buzo de Salvamento y Rescate CMAS.

1.2 El Estándar de formación CMAS de Buzo de Salvamento y Rescate describe los siguientes elementos:

1.2.1 Las competencias que un participante debe adquirir a fin de que un Instructor CMAS pueda conceder una certificación de Buzo de Salvamento y Rescate a dicho participante, e indicar que éste ha superado con éxito su examen y ha demostrado igualar o incluso superar el nivel mínimo exigido que un Buzo de Salvamento y Rescate CMAS debe alcanzar.

1.2.2 Las condiciones especiales durante las cuales se lleva a cabo la formación.

1.2.3 El programa mínimo de formación incluye los elementos formativos que permiten obtener la certificación de Buzo de Salvamento y Rescate.

1.3 Las condiciones establecidas en el Estándar CMAS deben entenderse como completas pero generales por naturaleza. Es decir, el Estándar contiene todos los elementos necesarios y esenciales para la certificación de Buzo de Salvamento y Rescate, pero no proporciona toda la lista detallada de competencias e informaciones desarrolladas en cada materia.

1.4 Aunque cada categoría temática sea mencionada en lo que puede aparecer como una secuencia, este modelo no debe interpretarse como una planificación del temario. Esto significa que el orden en que se presenta la información en este estándar, aunque lógica desde el enfoque de las condiciones habituales descritas por el mismo estándar, no define necesariamente la secuencia en la que se presentan los contenidos. Del mismo modo, las condiciones presentadas en este Estándar no determinan el énfasis que debería hacerse en uno u otro tema a impartir ni el método educativo. Por otra parte, el temario de las clases, la planificación de lecciones o cualquier otra ayuda formativa prestada por las federaciones CMAS responsables de los cursos de Buzo de Salvamento y Rescate, deben servir de guía para la secuencia así como el énfasis que deberá hacerse sobre ciertos temas presentados en este Estándar. La decisión en relación a estos últimos elementos es responsabilidad de la Federación del Instructor CMAS en cuestión, a fin de tener en cuenta los factores ambientales, las características propias de los participantes o cualquier otra consideración pertinente.

1.5 El presente Estándar debe entenderse como un estándar básico, lo que significa que las Federaciones CMAS o los CDC pueden aplicar condiciones especiales o competencias de buceo suplementarias a fin de ajustarse a las condiciones locales de una zona específica.

1.6 El presente Estándar CMAS es aplicable a todas las Federaciones CMAS, a los CDC y a los Instructores CMAS que vayan a dirigir esta formación a título de la Federación o del CDC.

SECCIÓN B

Definiciones

1.1 Podrá leerse en el presente Estándar, salvo se indique lo contrario:

1.1.1 " **Evaluación de un accidente de buceo** " significa la estimación primaria y secundaria de un accidente de buceo.

1.1.2 " **ascensión asistida** " incluye al mismo tiempo la técnica de ascenso por flotación, trasera o frontal, y la técnica de ascenso por flotación estando atado.

1.1.3 " **CDC** " significa CMAS Diving Center (Centro de Buceo CMAS) reconocido por el Comité Técnico Internacional de la CMAS y que actúa en colaboración con la CMAS Internacional.

1.1.4 " **Certificación** " hace referencia a la posesión de un "C-Carné" CMAS que atestigua que un estudiante ha respondido correctamente a todas las condiciones exigidas por un programa CMAS de formación de buzos. Puede ser expedida por la CMAS Internacional o por una Federación Nacional, tras la recepción de una solicitud escrita hecha por el Instructor indicando que el participante ha superado satisfactoriamente el conjunto de condiciones exigidas en su curso, tal y como consta en el diario personal del participante en el que se registran sus distintas actuaciones.

1.1.5 " **Jefe de Grupo de Buceo CMAS** " indica que se trata de un buzo con certificación "3 Estrellas" CMAS, y en posesión de un diploma expedido por la CMAS Internacional o su Federación Nacional permitiéndole dirigir y organizar a sus buzos en aguas abiertas así como asistir a un Instructor CMAS durante sus formaciones en buceo en aguas abiertas o confinadas.

1.1.6 " **Federación Nacional CMAS** " hace referencia a una Federación Nacional miembro del Comité Técnico de la CMAS Internacional y que actúa en colaboración con la CMAS Internacional.

1.1.7 " **Instructor CMAS** " hace referencia a un individuo en posesión de un diploma concedido por la CMAS Internacional o su Federación Nacional permitiéndole instruir el buceo con botellas en aguas abiertas así como expedir certificaciones CMAS de buceo.

1.1.8 " **Competencias** " significa la posesión de un conjunto de conocimientos, experiencia y capacidades empleadas por un estándar específico en unas circunstancias específicas.

1.1.9 " **Aguas confinadas** " hace referencia a una piscina que ofrece la profundidad adecuada para las actividades programadas, o bien un recinto de aguas cuyas características son similares a las de una piscina en términos de visibilidad, profundidad, movimiento del agua y accesibilidad.

1.1.10 " **CPR** " significa reanimación cardiovascular.

1.1.11 " Parada de descompresión " indica el nivel de parada obligatoria durante el ascenso de una inmersión para realizar una descompresión.

1.1.12 " Dispositivo de señalización de emergencia " hace referencia a un dispositivo adecuado utilizado en el lugar donde se lleva a cabo la inmersión en aguas abiertas a fin de atraer la atención de los individuos, que se hallan en la superficie o de aquellos individuos que buscan a un buzo o un grupo de buzos que se han alejado del la embarcación de buceo, gracias a un cuerno de emergencia integrado en el chaleco, un espejo de señalización, una boya etc., o en cualquier caso de emergencia.

1.1.13 " **Ayudante de formación** " hacer referencia a todo individuo que sea Instructor CMAS "1 Estrella" o Jefe de grupo de buceo CMAS.

1.1.14 " **Conocimientos**" hace referencia a las informaciones específicas que un participante debe adquirir durante el desarrollo de sus capacidades y aptitudes necesarias para la satisfactoria realización de las funciones y responsabilidades relativas al buceo.

1.1.15 " **Sistema mínimo de formación en buceo**" hace referencia al equipo requerido por el instructor CMAS, su asistente y los estudiantes durante la ejecución de los ejercicios prescritos tanto en aguas abiertas como en aguas confinadas, tal y como se indica en las distintas partes del programa de formación de Buzo de Salvamento y Rescate. Dicho equipo comprenderá, como mínimo, los siguientes elementos:

- Máscara
- Snorkel
- Aletas
- Traje de buceo (si se necesita)
- Botella y grifo
- Sistema de zafado rápido del lastre
- Boya de emergencia con inflado manual
- Regulador
- Fuente de aire alternativa (que puede ir de un simple pulpo a un sistema doble de alimentación de aire independiente)
- Manómetro
- Reloj o equivalente
- Profundímetro
- Cuchillo o equivalente (no prohibido por ley)
- Sistema de señalización de emergencia (acústico u óptico)

1.1.16 " **Examen neurológico** " hace referencia a un examen estructurado del sistema nervioso central a partir de un accidente de buceo, seguidamente tras el accidente, a fin de abastecer al doctor de una información fiable que permita el tratamiento adecuado ante dicho accidente.

1.1.17 " **Buceo sin descompresión** " hace referencia a una inmersión que no requiere parada de descompresión obligatoria.

1.1.18 " **Aguas abiertas** " hace referencia a un lugar de inmersión cuyas dimensiones son muy superiores a aquellas de una piscina y que ofrece las características propias del medio natural acuático que se hallan en la región.

1.1.19 " **Ejercicios de inmersión y formación en aguas abiertas**" se trata de la formación de buceo con botella, supervisada, enfocada al cumplimiento de los requisitos

necesarios para acceder a la certificación que se obtiene una vez superado el Programa de Formación CMAS de Buzo de Salvamento y Rescate, y que consistirá como mínimo en:

- Reunión informativa pre-inmersión o “briefing”.
- Preparación para la inmersión.
- Verificaciones previas a la inmersión.
- Método adecuado de entrada al agua.
- Procedimiento de descenso.
- Actividad submarina durante al menos 15 minutos a una profundidad de entre 5 y 20 metros.
- Método adecuado de salida del agua.
- Reunión informativa post-inmersión o “debriefing”.
- El informe de fin de inmersión que incluye cuidado del equipo.
- Registro de la inmersión en el diario personal del estudiante.

1.1.20 " **Participante** " hará referencia a todo aquél individuo que cumpla con todos los requisitos previos para la participación en cualquier Programa de Formación CMAS de Buceo y que se haya inscrito formalmente en cualquier programa impartido por un Instructor CMAS. Se consideran sinónimos del término “participante” las palabras: “estudiante”, “candidato” o “aprendiz”.

1.1.21 " **Estimación del riesgo** " hace referencia a la intensificación de un riesgo que puede ser causante de un daño.

1.1.22 " **Nadador de seguridad** " hace referencia a un nadador en posesión de al menos un diploma CMAS de Buzo de Salvamento y Rescate, con su propio equipo (snorkel) y que puede asistir a un participante durante los ejercicios de salvamento en superficie durante la formación.

1.1.23 " **Botellas** " es el sistema completo de respiración bajo el agua.

1.1.24 " **Competencias** " hace referencia a las capacidades y requisitos durante la formación necesarios para ejecutar toda acción que permite alcanzar los resultados deseados.

1.1.25 " **Supervisión** " Cuando se refiere a la formación en aguas confinadas o en aguas abiertas, este término hace referencia al nivel necesario de supervisión realizado por el instructor CMAS o el Jefe de grupo de buceo CMAS para garantizar la seguridad en el transcurso de las actividades subacuáticas. Este nivel de supervisión se divide en supervisión directa y supervisión indirecta, las cuales se definen de la siguiente manera:

- " **Supervisión directa** " Se trata de la observación visual y evaluación de las competencias del estudiante durante el transcurso de las actividades de buceo, por parte del Instructor CMAS o del Jefe de grupo de buceo CMAS. Dicha supervisión directa precisa la observación y evaluación personal de las competencias y de la ejecución de los ejercicios subacuáticos. La supervisión directa implica el acompañamiento bajo el agua del estudiante.

- " **Supervisión indirecta** " Se trata tanto del control como de la observación general del estudiante y sus competencias durante las actividades. El Instructor deberá estar personalmente presente en el lugar de la formación y listo para procurar ayuda al estudiante.

SECCIÓN C

Programa de Formación CMAS de Buzo de Salvamento y Rescate

1. Finalidad

1.1 La finalidad de este Estándar es la de definir las condiciones de formación necesarias para la instrucción de los participantes que permita obtener la certificación de Buzo de Salvamento y Rescate.

2. Objetivos

2.1 Este programa de formación pretende desarrollar las capacidades de salvamento de Buzos certificados por la CMAS de tal forma que puedan poseer un mejor conocimiento sobre las distintas posibles causas de una situación de emergencia, sobre la prevención de incidentes o accidentes de buceo, sobre cómo saber ofrecer asistencia, e incluso llevar a cabo el salvamento de un buzo en caso de emergencia, o bien gestionar un incidente o accidente de buceo de forma efectiva y eficiente.

2.2 Los objetivos específicos de este programa son los siguientes:

- 2.2.1 Aportar al participante una vista general del programa de formación y presentarle la CMAS y el sistema de certificación internacional de buceo de la CMAS.
- 2.2.2 Mejorar el conocimiento de los participantes en materia de estrés del buzo y casos de emergencia.
- 2.2.3 Desarrollar las capacidades de los participantes para reconocer una situación de emergencia o un buzo que necesita ayuda.
- 2.2.4 Desarrollar las competencias de los participantes en materia de procedimientos de rescate y salvamento y el tratamiento de heridas relacionadas con el buceo.
- 2.2.5 Iniciar al participante en los valores y uso del material de primeros auxilios ,así como del equipo de inmersión destinado al salvamento.
- 2.2.6 Iniciar al participante en los principios básicos relativos a la gestión del salvamento.
- 2.2.7 Iniciar al participante en los principios básicos relativos a la salud y seguridad del propio Buzo de Salvamento y Rescate.
- 2.2.8 Iniciar al participante en el desarrollo de su carrera y de las oportunidades profesionales.
- 2.2.9 Desarrollar las distintas competencias de salvamento del participante en relación a las distintas competencias esenciales descritas y empleadas en tierra o en “seco”.
- 2.2.10 Desarrollar las distintas competencias de salvamento del participante en relación a las competencias de salvamento necesarias, en un medio seguro de aguas confinadas, que permitirá al participante emplear mejor dichas competencias durante la parte del programa de formación en aguas abiertas.
- 2.2.11 Desarrollar las distintas competencias de salvamento del participante en aguas abiertas, permitiéndole participar y demostrar las competencias y pericia

adquiridas durante un mínimo de dos (2) sesiones de ejercicios/inmersiones de salvamento en aguas abiertas.

3. Clasificación

3.1 El Programa de Formación de Buzo de Salvamento y Rescate está clasificado como programa de formación de buzo de especialidad de nivel intermedio.

4. Competencias de un Buzo de Salvamento y Rescate certificado por la CMAS

4.1 El Buzo de Salvamento y Rescate CMAS recibirá una formación tal que, durante su examen (de acuerdo con el Artículo 13 del presente Estándar), hará demostración de su conocimiento, capacidad y pericia permitiéndole evitar los accidentes de buceo así como reconocer las causas habituales de situaciones de emergencia en una inmersión, facilitar ayuda y asistencia a otro buzo en apuros, actuar de forma adecuada en caso de emergencia de un buzo y ocuparse de cualquier incidente o accidente de buceo de manera efectiva y eficiente.

4.2 El Buzo de Salvamento y Rescate CMAS está totalmente cualificado para ayudar a prevenir un accidente de buceo y, en caso necesario, llevar a cabo una operación de salvamento, soporte vital básico, aplicar los primeros auxilios durante un accidente de buceo de forma efectiva mientras se espera la intervención médica, mediante el uso de varias técnicas de salvamento y recursos a su disposición.

4.3 Los parámetros de calificación que autorizan la inmersión de un Buzo de Salvamento y Rescate CMAS son idénticos a aquellos de otras certificaciones de buceo que el buzo ya posee, a excepción de que durante las inmersiones en aguas abiertas vaya acompañado de un Instructor CMAS.

4.4 En caso que se necesiten instrucciones complementarias, será un Instructor CMAS cualificado quien las dé.

4.5 Cuando vaya acompañado de un Instructor CMAS, el Buzo de Salvamento y Rescate certificado CMAS podrá ganar progresivamente más experiencia más allá de estos parámetros y mejorar así sus competencias relativa a la gestión de situaciones de buceo más adversas (por ejemplo: aumento de la profundidad y fuertes corrientes, visibilidad reducida, temperaturas extremas) permitiéndole alcanzar una cuantificación superior.

5. Grupo al que va dirigido

5.1 Este programa de formación va dirigido a aquellos buzos certificados por la CMAS que gocen de buena salud, se hallen en buena forma física y tengan buenas aptitudes para la natación, que deseen extender sus conocimientos y experiencia relativos al salvamento y rescate.

6. Requisitos previos a la formación

6.1 El Instructor CMAS deberá asegurarse de que los participantes cumplen los requisitos previos a la formación.

6.1.1 Edad

6.1.1.1 El participante deberá cumplir con la edad mínima de quince (15) años. No existe límite máximo de edad.

6.1.2 Certificaciones previas de buceo con botella o experiencia

6.1.2.1 A fin de permitir su inscripción en el Programa de Formación CMAS de Buzo de Salvamento y Rescate, el participante deberá dar prueba ante su Instructor de los elementos siguientes:

6.1.2.1.1 *Certificaciones de buceo*

6.1.2.1.1.1 Programa de Formación CMAS 1 Estrella o equivalente

6.1.2.1.1.2 Programa de Formación CMAS de Administración de Oxígeno o equivalente (cuando la ley no lo prohíba).

6.1.2.1.2 *Otras certificaciones*

6.1.2.1.2.1 Prueba de un diploma válido de primeros auxilios y de reanimación cardiovascular (este certificado deberá estar vigente en el momento de la certificación del Buzo de Salvamento y Rescate).

6.1.2.1.3 *Experiencia en buceo*

6.1.2.1.3.1 El participante deberá aportar prueba de haber realizado un mínimo de veinte (20) inmersiones registradas en aguas abiertas.

6.1.3 Condiciones físicas y evaluación de sus habilidades para la natación

6.1.3.1 El participante deberá demostrar de forma eficaz sus habilidades para la natación mediante la realización, ante un Instructor CMAS, de los siguientes ejercicios:

6.1.3.1.1 Nado continuo y en superficie de una distancia de doscientos (200) metros.

6.1.3.1.2 Permanecer en superficie durante diez (10) minutos sin el uso de máscara, aletas, snorkel o cualquier otro tipo de ayuda que facilite el nado.

6.1.4 Historial médico

6.1.4.1 El participante deberá cumplimentar el formulario médico solicitado por la Federación CMAS previamente a toda actividad acuática. Así mismo deberá ajustarse a las condiciones aquí formuladas antes de continuar su formación, sea cual sea. Los participantes que presenten condiciones médicas especiales deberán, sin excepciones ni restricciones, ser declarados médicamente aptos para el buceo por un médico, de forma previa a su participación en cualquier actividad acuática. En ningún caso se aceptará la aprobación médica si la persona firmante de dicho documento no es el participante en cuestión.

6.1.5 Reconocimiento y asunción del riesgo

6.1.5.1 Los participantes en este programa de formación deberán ser informados de los riesgos inherentes del buceo con botellas durante las actividades subacuáticas.

6.1.5.2 Para los menores de edad, es obligatoria la firma, por parte de sus padres o tutores legales, del correspondiente formulario.

7. Condiciones para la certificación

7.1 A fin de obtener su certificación, el participante deberá:

7.1.1 Cumplir con todos los requisitos previos para la participación en la formación tal y como se describe en el Artículo 6 del presente Estándar.

7.1.2 Superar con éxito el examen teórico, tal y como se indica en el Artículo 13.1 del presente Estándar.

7.1.3 Superar con éxito el examen práctico, tal y como se indica en el Artículo 13.2 del presente Estándar.

7.1.4 Superar con éxito el examen en aguas confinadas, tal y como se indica en el Artículo 13.3 del presente Estándar.

7.1.5 Superar con éxito el examen en aguas abiertas, tal y como se indica en el Artículo 13.4 del presente Estándar.

7.2 Es responsabilidad del Instructor CMAS el no expedir la certificación en caso de que, en su opinión, el participante no haya superado de forma satisfactoria una o más de las pruebas exigidas para la entrega de la certificación, tal y como se indica en el Artículo 7.1 del presente Estándar.

8. Alcance del Programa de Formación

8.1 Contenido

8.1.1 A fin de cumplir las metas y objetivos a alcanzar en este programa de Formación CMAS de Buzo de Salvamento y Rescate, tal y como se indica en el Artículo 2 del presente Estándar, la presente formación se divide en cuatro (4) secciones:

8.1.1.1 Una sección teórica que se concentra en el conocimiento específico de salvamento, tal y como se indica en el Artículo 9 del presente Estándar.

8.1.1.2 Una sección de aplicación práctica orientada al desarrollo de las habilidades prácticas para el salvamento realizadas en tierra, tal y como indica el Artículo 10.1.

8.1.1.3 Una sección de trabajo en aguas confinadas que se concentra sobre todo en la revisión de las técnicas básicas del buceo así como las técnicas esenciales de salvamento, todo ello en un medio seguro de aguas confinadas (tal y como indica el Artículo 10.2 del presente Estándar), con el objetivo de asegurar que el alumno podrá participar de forma segura en la formación en aguas abiertas.

8.1.1.4 Una sección de trabajo en aguas abiertas que traducirá en la ejecución de al menos dos (2) ejercicios de buceo de salvamento donde el participante tendrá ocasión de demostrar su pericia en el desarrollo de las técnicas de salvamento, tal y como se indica en el Artículo 10.3 del presente Estándar.

8.2 Limitaciones de la Certificación de Buzo de Salvamento y Rescate CMAS

- 8.2.1 El Buzo de Salvamento y Rescate CMAS solo posee certificación para realizar inmersiones dentro de los límites de las demás certificaciones de buceo que ya posea y siempre en unas condiciones y área de inmersión similares, iguales o mejores que aquellas en las que recibió la formación.
- 8.2.2 En caso de que las condiciones de buceo sean considerablemente diferentes a aquellas experimentadas previamente, el Buzo de Salvamento y Rescate CMAS deberá recibir, por parte del Instructor CMAS o del Jefe de Grupo de Buceo, una orientación adecuada antes de cualquier participación en actividades en aguas abiertas.
- 8.2.3 Las siguientes actividades están fuera del nivel de competencia de un Buzo de Salvamento y Rescate certificado CMAS:
 - 8.2.3.1 Toda técnica de salvamento o actividad similar que vaya más allá de las competencias desarrolladas en el programa de formación, y reservada al personal de Servicios Médicos de Emergencia formado para tales fines.
 - 8.2.3.2 Toda intervención médica o actividad similar que vaya más allá de las competencias desarrolladas en el programa de formación y reservada a los médicos específicamente formados para tal fin.
 - 8.2.3.4 En resumen toda acción de salvamento, soporte vital básico, técnica de primeros auxilios o toda acción similar prohibida por la ley.

9. Requisitos Teóricos

9.1 Introducción

- 9.1.1 Deberá abastecerse al participante de la siguiente información de forma previa o durante la primera sesión.
 - 9.1.1.1 Las metas y objetivos del Programa de Formación CMAS de Buzo de Salvamento y Rescate (véase Artículo 2 del presente Estándar).
 - 9.1.1.2 Las competencias de un Buzo de Salvamento y Rescate certificado por la CMAS (véase Artículo 4 del presente Estándar).
 - 9.1.1.3 Las condiciones previas a la participación en el Programa de Formación de Buzo de Salvamento y Rescate (véase Artículo 6 del presente Estándar).
 - 9.1.1.4 Los requisitos del curso, que serán:
 - 9.1.1.4.1 Los costes de participación en esta formación.
 - 9.1.1.4.2 La aptitud médica del buzo y el examen médico que lo autoriza para el buceo con botellas.
 - 9.1.1.4.3 El seguro obligatorio, de conformidad con la legislación nacional (si procede), así como:
 - 9.1.1.4.4 Un acuerdo contractual, que comprende una serie de condiciones, firmado por el participante, en el que se especifican las condiciones de entrega y rescisión del contrato.

9.1.1.5 La finalidad de este programa de formación, que contiene los siguientes elementos:

9.1.1.5.1 El contenido del curso (véase Artículo 8.1 del presente Estándar) y:

9.1.1.5.2 Los límites de la calificación final (véase Artículo 8.2 del presente Estándar).

9.1.1.6 Las leyes relativas al buceo y los reglamentos relativos al estudiante en el país donde se lleva a cabo la formación.

9.1.1.7 Las necesidades específicas de los equipos empleados por los participantes durante su formación.

9.1.1.8 Las particularidades medioambientales que puedan tener un impacto sobre el participante y/o la presentación del programa de formación.

9.1.1.9 Las necesidades y métodos de adquisición de las competencias de los participantes (véase Artículo 13 del presente Estándar).

9.1.1.10 Las condiciones a cumplir a fin de obtener la certificación una vez finalizado con éxito el programa de formación (véase Artículo 7 del presente Estándar).

9.1.1.11 Los procedimientos particulares del presente programa de formación, así como el calendario.

9.1.1.12 Se haga un registro de las actividades desempeñadas describiéndolas en el diario personal de cada participante y que dichos registros puedan hacerse llegar a la Federación CMAS y/o a la CMAS Internacional. Los datos personales que el Instructor CMAS deberá obtener del participante, y que se mantendrán bajo estricta confidencialidad durante un período mínimo de cinco (5) años, serán:

9.1.1.12.1 Nombre, dirección y fecha de nacimiento.

9.1.1.12.2 Certificado médico.

9.1.1.12.3 Las experiencias, formaciones y certificaciones ya obtenidas.

9.1.1.12.4 El progreso realizado por el estudiante.

9.1.1.12.5 El registro de la certificación al término de la formación.

9.1.1.13 La siguiente información relativa a la CMAS deberá presentarse a los alumnos durante el primer curso:

9.1.1.13.1 La CMAS como organización internacional de gestión de deportes subacuáticos.

9.1.1.13.2 Las relaciones entre la CMAS, la Federación nacional y la escuela de buceo.

9.1.1.13.3 El sistema de certificación de los buzos de la CMAS Internacional.

9.1.1.13.4 La posición de un programa de Formación de Buzos CMAS 1 Estrella en el sistema de certificación de buzos de la CMAS.

9.2 Causas comunes de estrés del buzo y emergencias de buceo

9.2.1 El participante deberá adquirir los conocimientos relativos a las causas habituales de estrés del buzo así como las situaciones de emergencia del buceo, que incluirán lo siguiente:

- 9.2.1.1 Problemas relacionados con el equipo (incluyendo el sobrepeso y cuándo es el momento apropiado para soltar el cinturón de lastre).
- 9.2.1.2 Problemas relacionados con la temperatura.
 - 9.2.1.2.1 Golpe de calor.
 - 9.2.1.2.2 Ataque cardíaco.
 - 9.2.1.2.3 Conmoción.
 - 9.2.1.2.4 Hipotermia (incluyendo el proceso de calentamiento).
- 9.2.1.3 Agotamiento.
- 9.2.1.4 Pánico.
- 9.2.1.5 Accidentes causados por la presión.
 - 9.2.1.5.1 Accidente de descompresión.
 - 9.2.1.5.2 Embolismo arterial gaseoso.
 - 9.2.1.5.3 Otros accidentes de barometría pulmonar.
- 9.2.1.6 Ahogamiento o semi-ahogamiento.
- 9.2.1.7 La vida acuática.
- 9.2.1.8 Las condiciones medioambientales.

9.3 Identificar una emergencia de buceo o a un buzo en peligro

- 9.3.1 El participante tendrá conocimiento de los procedimientos que le permitirán identificar una emergencia de buceo o a un buzo en peligro, tanto en superficie como bajo el agua, incluyendo los siguientes puntos:
 - 9.3.1.1 Reconocer los signos de estrés:
 - 9.3.1.1.1 El estrés físico.
 - 9.3.1.1.2 El estrés psicológico.
 - 9.3.1.1.3 Trastorno de la percepción.
 - 9.3.1.2 Reconocer los signos característicos de un buzo fatigado.
 - 9.1.1.3 Reconocer los signos característicos de un buzo en situación de pánico.

9.4 Procedimiento de salvamento en buceo y tratamiento de las heridas

- 9.4.1 El participante será ser conocedor de los procedimientos de salvamento así como del tratamiento de los distintos accidentes de buceo, incluyendo:
 - 9.4.1.1 Las técnicas de auto-salvamento.
 - 9.4.1.2 Los primeros auxilios para los daños comunes provocados por la vida marina.
 - 9.4.4.3 Asistencia o salvamento sin nado.
 - 9.4.4.4 Estrés provocado por un accidente grave.

- 9.4.4.5 Primeros auxilios a aplicar en caso de accidente relacionado con la presión.
- 9.4.4.5.1 Problemas de descompresión.
- 9.4.4.5.2 Embolismo arterial gaseoso.
- 9.4.4.5.3 Otros accidentes relacionados con el barotraumatismo pulmonar.
- 9.4.1.6 Ahogamiento, semi-ahogamiento y su tratamiento.
- 9.4.1.7 Asistencia a un buzo que sigue con conocimiento, en superficie o bajo el agua.
- 9.4.1.8 Ascenso a la superficie de un buzo que sufre pérdida de conocimiento.
- 9.4.1.9 Emersión de un buzo que padece, o no, pérdida del conocimiento.
- 9.4.1.10 Especificaciones sobre la recuperación del equipo.
- 9.4.1.11 Técnica de respiración durante el salvamento dentro del agua destinada a un buzo que ya no respira.
- 9.4.1.12 Procedimientos y aspectos relativos a la búsqueda de buzos perdidos, incluyendo las distintas formas de búsqueda.

9.5 Material de primeros auxilios y equipo de salvamento en buceo

- 9.5.1 El participante será conocedor del valor y uso del material destinado a primeros auxilios y del equipo de salvamento de buceo, es decir:
 - 9.5.1.1 El kit de primeros auxilios.
 - 9.5.1.2 Vendajes y máscara de bolsillo.
 - 9.5.1.3 Oxígeno de emergencia:
 - 9.5.1.3.1 Beneficios para el buzo.
 - 9.5.1.3.2 Los distintos sistemas aptos para el abastecimiento del oxígeno.
 - 9.5.1.3.3 La legislación y los riesgos vinculados con el uso de oxígeno.
 - 9.5.1.4 El desfibrilador automático externo (no obligatorio y siempre que la ley no lo prohíba).
 - 9.5.1.5 Objetivo y uso de los aparatos de señalización sonora y visual.
 - 9.5.1.6 Equipo especial.

9.6 Gestión de salvamento

- 9.6.1 Evaluación de la seguridad del emplazamiento.
- 9.6.2 Gestión del conjunto (incluye la gestión del grupo de salvamento).

- 9.6.3 Procedimiento del examen neurológico.
- 9.6.4 Evacuación y tratamiento profesional.
 - 9.6.4.1 Servicios de urgencias médicas.
 - 9.6.4.2 Estado de la cámara hiperbarica, para la víctima de un accidente de buceo.
- 9.6.5 Preparación escrita de un plan de acción en caso de emergencia. Los participantes deberán establecer un plan de salvamento que incluya todas las etapas de gestión de dicho salvamento relacionadas con el emplazamiento descrito por el Instructor CMAS.
- 9.6.6 Elementos del informe escrito de un accidente.
- 9.6.7 Registro de las circunstancias.
- 9.6.8 Conservación del equipo después del accidente.

- 9.7 Salud y seguridad del rescatista**
 - 9.7.1 Riesgos incurridos por el rescatista.
 - 9.7.2 Condición física del rescatista.
 - 9.7.3 Necesidad de mantener y actualizar sus conocimientos en materia de salvamento.
- 9.8 Desarrollo profesional
 - 9.8.1 Deberá informarse al participante de los siguientes elementos:
 - 9.8.1.1 Cuáles son las oportunidades que se ofrece a un participante dotado de una certificación de Buzo de Salvamento y Rescate.
 - 9.8.1.2 Cuáles son las distintas formaciones que pueden seguir a la titulación de Buzo de Salvamento y Rescate.

10 Competencias necesarias en materia de salvamento

10.1 Sección de aplicación de los conocimientos prácticos

- 10.1.1 El participante deberá dominar en tierra las siguientes competencias:
 - 10.1.1.1 Identificación de los riesgos potenciales.
 - 10.1.1.2 Aparatos de respiración para el salvamento y CPR.
 - 10.1.1.3 Utilización de la máscara de bolsillo y vendajes.
 - 10.1.1.4 Técnicas de administración de oxígeno (si la ley no lo prohíbe)
 - 10.1.1.5 Desfibrilador automático externo (no es obligatorio y simple que la ley no lo prohíba)
 - 10.1.1.6 Utilización de un kit de primeros auxilios y todo el equipo especializado para la atención de heridas y daños derivados del buceo.
 - 10.1.1.7 Evaluación de un accidente de buceo.
 - 10.1.1.8 Realización de un examen neurológico.

- 10.1.1.9 Cumplimentar el formulario de informe de accidente así como la documentación correspondiente.
- 10.1.1.10 Llamada a los Servicios Médicos de Urgencia, por teléfono o radio.

10.2 Las competencias en aguas confinadas

10.2.1 El participante demostrará sus aptitudes y será evaluado en relación a ejecución de las siguientes actividades:

- 10.2.1.1 Verificación pre-inmersión.
- 10.2.1.2 Técnicas de entrada al agua.
- 10.2.1.3 Retirada y sustitución del regulador.
- 10.2.1.4 Vaciado de la máscara.
- 10.2.2.5 Control de la flotabilidad.
- 10.2.2.6 Técnicas de salida del agua.

10.2.2 El participante deberá dominar los siguientes ejercicios de salvamento en aguas confinadas antes de poder ejercerlos en aguas abiertas.

- 10.2.2.1 Utilización de los aparatos de señalización sonora y visual.
- 10.2.2.2 Intrincamiento y zafado.
- 10.2.2.3 Establecer la flotabilidad en superficie (por él mismo u otro buzo)
- 10.2.2.4 Control de la alimentación de aire.
- 10.2.2.5 Abastecer a un buzo de aire simulando una situación de emergencia de falta de aire (por ejemplo el uso de una fuente de aire alternativa).
- 10.2.2.6 Superar el vértigo.
- 10.2.2.7 Responder correctamente ante un buzo que padece fatiga, en superficie o bajo el agua.
- 10.2.2.8 Responder correctamente ante un buzo en estado de pánico, en superficie o bajo el agua.
- 10.2.2.9 Asistencia en caso de imposibilidad para el nado (por ejemplo lanzando una cuerda o una boya).
- 10.2.2.10 Entrada al agua en una situación a una emergencia.
- 10.2.2.11 Asistencia al nado.
- 10.2.2.12 Ascenso a la superficie de un buzo inconsciente o incapacitado empleando tres (3) técnicas distintas.
- 10.2.2.13 Ejecutar al menos dos técnicas de remolque de un buzo.
- 10.2.2.14 Tipos de salidas (para un buzo receptivo y un buzo no receptivo)
- 10.2.2.15 Responder ante un buzo simulando un estado de agotamiento.
- 10.2.2.16 Dirigir un plan de búsqueda subacuática (si el emplazamiento en aguas confinadas lo permite).

10.3 Competencias en aguas abiertas

10.3.1 El participante deberá demostrar las siguientes competencias en aguas abiertas:

- 10.3.1.1 Intrincamiento y zafado.
- 10.3.1.2 Establecer la flotabilidad en superficie (por él mismo u otro buzo).
- 10.3.2.3 Control de la alimentación de aire.
- 10.3.2.4 Abastecer a un buzo de aire simulando una urgencia de falta de aire (por ejemplo el uso de una alimentación de aire alternativa).
- 10.3.2.5 Superar el vértigo.

- 10.3.2.6 Responder correctamente ante un buzo que padece fatiga, en superficie o bajo el agua.
- 10.3.2.7 Responder correctamente ante un buzo en estado de pánico, en superficie o bajo el agua.
- 10.3.2.8 Asistencia en caso de imposibilidad para el nado (por ejemplo lanzando una cuerda o una boya).
- 10.3.2.9 Entrada al agua para responder a una emergencia.
- 10.3.2.10 Asistencia al nado.
- 10.3.2.11 Ascenso a la superficie de un buzo inconsciente o incapacitado empleando tres (3) técnicas distintas.
- 10.3.2.12 Ejecutar al menos dos técnicas de remolque de un buzo.
- 10.3.2.13 Tipos de salidas (para un buzo receptivo y un buzo no receptivo)
- 10.3.2.14 Responder ante un buzo simulando un estado de agotamiento.
- 10.3.2.15 Dirigir al menos un (1) plan de búsqueda subacuática.

11. Parámetros de formación teórica

11.1 El Instructor CMAS deberá garantizar que la formación teórica es llevada a cabo en un medio libre de posibles distracciones para el aprendizaje, tal como una aula dedicada a tal fin. Además, dicho lugar deberá facilitar a los participantes suficiente material de trabajo, ayuda formativa (ej. superficies donde poder escribir, materiales de referencia, ordenador, material visual y audio) a fin de garantizar que los participantes son capaces de comprender la información que se les presenta.

11.2 Cada participante deberá recibir un material de soporte del curso, ya sea en formato escrito o electrónico. Dicho material le será de gran ayuda en el aprendizaje y el dominio de los conceptos teóricos y principios evocados.

12 Parámetros de formación práctica

12.1 Evaluación del riesgo

12.1.1 El Instructor CMAS deberá asegurarse de que los participantes son conscientes de los posibles riesgos existentes antes de cada inmersión en aguas confinadas o en aguas abiertas. Así mismo deberá adoptar las medidas necesarias para garantizar el control de los riesgos, en la medida de lo posible. Se considerará que los siguientes factores forman parte del examen que evalúa las capacidades de los participantes.

- 12.1.1 Los movimientos el agua (por ejemplo: la corriente, la acción de las olas).
- 12.1.2 La profundidad.
- 12.1.3 La visibilidad bajo el agua.
- 12.1.4 La contaminación.
- 12.1.5 Los métodos de entrada y salida del agua.
- 12.1.6 Les zonas prohibidas.
- 12.1.7 La adecuación del lugar para las actividades previstas.
- 12.1.8 El plan de acción en caso de emergencia.

12.2 El Instructor CMAS se reservará el derecho a impedir que un u otro candidato participe en una actividad concreta, si éste considera que el riesgo al que se expone dicho

participante es demasiado grande, y siempre en beneficio del mismo participante o de la totalidad del grupo.

12.3 Procedimientos y equipo de emergencia

12.3.1 Equipo de emergencia

12.3.1.1 En todas las ubicaciones donde se lleven a cabo actividades en aguas abiertas o en aguas confinadas el Instructor CMAS deberá garantizar la disponibilidad de los siguientes elementos:

12.3.1.1.1 Un kit de primeros auxilios apropiado a la actividad planificada.

12.3.1.1.2 Una unidad de oxígeno de emergencia con capacidad para proporcionar al menos 15 litros/min. de oxígeno puro durante al menos 20 minutos.

12.3.1.1.3 Un sistema de comunicación que permita alertar a los Servicios Médicos de Emergencia.

12.3.2 Procedimiento de emergencia

12.3.2.1 El Instructor CMAS deberá garantizar que, en cada lugar donde se realice toda actividad de inmersión en aguas confinadas o en aguas abiertas, existe un plan de emergencia documentado que contenga al menos la siguiente información:

12.3.2.1.1 Procedimiento de salvamento en caso de accidente, reanimación y evacuación.

12.3.2.1.2 Procedimiento a seguir para el uso de la fuente de oxígeno de emergencia.

12.3.2.1.3 Información sobre el centro médico más cercano (incluyendo la información sobre la cámara de recompresión hiperbárica más cercana).

12.4 Equipo

12.4.1 El equipo mínimo que debe llevar el Instructor CMAS, el Jefe de grupo de buceo CMAS y el participante durante la realización de la formación de salvamento en aguas confinadas o aguas abiertas es constituido por el equipo de buceo descrito en la lista contenida en la sección B bajo la definición “**sistema mínimo de formación en buceo**”. No obstante, se reconoce que para ciertas formaciones de salvamento en aguas abiertas o confinadas será poco práctico, tanto para el Instructor CMAS como para el Jefe de grupo de buceo CMAS y el candidato, llevar puesta la totalidad del “sistema mínimo de formación en buceo”. En consecuencia, se permite al Instructor CMAS, al Jefe de grupo CMAS y a los candidatos no llevar el “sistema mínimo de formación en buceo” al completo durante tales actividades.

12.4.2 En caso de que el equipo de buceo que emplea el estudiante sea alquilado o suministrado por medio del Instructor CMAS que da el curso, éste deberá garantizar que:

12.4.2.1 El equipo de buceo suministrado o alquilado al estudiante se ajusta a los estándares internacionales descritos por la legislación aplicable en el país donde se lleva a cabo la formación.

12.4.2.2 Que dicho equipo está bien controlado y sujeto a inspección, a fin de garantizar que es plenamente operacional.

- 12.4.2.3 Que el material de buceo está en buen estado y ha tenido un debido mantenimiento de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y que el carné de mantenimiento, de servicio y de inspección están al día.
- 12.4.2.4 Que se aconseja a los participantes en relación a la selección de su propio equipo de buceo, en base a sus futuras actividades del buceo, sus cuantificaciones y sus necesidades (por ej: un buen modelo de control de la flotabilidad y de traje).

12.5 Información a facilitar

12.5.1 Antes de iniciar una sesión formativa en aguas confinadas o en aguas abiertas, los participantes deberán haber recibido una formación sobre los elementos de seguridad, por parte de su Instructor CMAS y en particular:

- 12.5.1.1 El nombre y el papel de los ayudantes o del personal.
- 12.5.1.2 Los procedimientos de emergencia.
- 12.5.2.3 Asignación de compañeros de buceo dentro del grupo.
- 12.5.2.4 La conducta que se espera por parte de los estudiantes.

12.5.2 El Instructor CMAS dará a los participantes las siguientes informaciones complementarias antes de cualquier inmersión formativa en aguas abiertas:

- 12.5.2.1 Descripción del lugar de inmersión y en especial de los sucesos que puedan afectar la seguridad del buzo (por ej. obstáculos submarinos).
 - 12.5.2.1.1 Cambios en los grupos de compañeros de inmersión o tamaño del grupo.
 - 12.5.2.1.2 Limitaciones de tiempo o profundidad.

12.6 El ratio instructor/alumno durante la formación práctica

12.6.1 El número **máximo** de alumnos durante una formación práctica no deberá nunca exceder los ocho (8) estudiantes por Instructor CMAS. Dos (2) alumnos suplementarios podrán añadirse por jefe de grupo de buceo certificado por la CMAS, sin en ningún caso superar los (12) estudiantes por Instructor CMAS. En ese caso y aunque otros jefes de grupo de buceo pudieran asistir al conjunto gestionado por el Instructor CMAS, no podrá añadirse ningún estudiante más. Este ratio es considerado el número máximo y podrá reducirse en función de las condiciones medioambientales u otros factores que no se consideren óptimos.

12.7 Aplicación de los conocimientos prácticos de la formación

12.7.1 Antes de cualquier participación en la aplicación práctica de sus conocimientos, el participante deberá haber demostrado poseer un buen conocimiento teórico de las técnicas específicas de salvamento.

12.7.2 Los participantes recibirán la formación inicial de cada técnica de salvamento, una por una, bajo la directa supervisión de su Instructor CMAS. Después, la mejora de sus competencias se realizará bajo la directa supervisión del Jefe de Grupo de Buceo certificado CMAS y la supervisión indirecta del Instructor CMAS. Esto último se hará solamente en el momento de la evaluación final en la que el Instructor CMAS juzgará la actuación de cada estudiante.

12.8 Formación en aguas confinadas

12.8.1 Antes de iniciar su formación en aguas confinadas, el estudiante deberá superar el “test de evaluación de su condición física y capacidad de nado”, tal y como se indica en el Artículo 6.1.3 del presente Estándar.

12.8.2 Cada participante será controlado por el Instructor CMAS y, si fuera necesario, recibirá una formación complementaria de al menos una (1) clase, tal y como se indica en el Artículo 10.2.1 del presente Estándar.

12.8.3 Será el Instructor CMAS quien asegurará directamente la formación inicial de los participantes. Después, el desarrollo de las competencias podrá realizarse bajo la supervisión de un Jefe de Grupo de Buceo certificado por la CMAS, y la supervisión indirecta del Instructor CMAS. Esto último se hará solamente en el momento de la evaluación final en la que el Instructor CMAS juzgará la actuación de cada estudiante.

12.9 Formación en aguas abiertas

12.9.1 Antes de iniciar su formación en aguas abiertas, el estudiante deberá demostrar su buen conocimiento teórico y sus capacidades relativas al salvamento en aguas confinadas, a fin de abordar el buceo y las técnicas de salvamento en aguas abiertas.

12.9.2 La formación en salvamento en aguas abiertas deberá incluir las actividades definidas en la Sección B, en el Artículo 1.1.19 del presente Estándar y ser directamente supervisada por un Instructor CMAS.

12.9.3 A fin de que pueda tener lugar la certificación de los participantes, deberán realizarse un mínimo de dos (2) inmersiones de salvamento con ejercicios a una profundidad comprendida entre los nueve (9) y los veinte (20) metros bajo la supervisión directa de un Instructor CMAS. Todos los ejercicios de ascenso deberán finalizarse a una profundidad de seis (6) metros y estarán directamente supervisados por un Instructor CMAS.

12.9.4 Todas las técnicas de salvamento en aguas abiertas serán registradas, directamente supervisadas y evaluadas por un Instructor CMAS, quien deberá permanecer en el agua durante la completa duración de cada inmersión de formación.

12.9.5 Todas las inmersiones de formación en aguas abiertas se llevarán a cabo de día.

12.9.6 Ninguna inmersión de formación en aguas abiertas se realizará en un emplazamiento donde no sea posible el ascenso vertical directo. En consecuencia, ninguna inmersión de formación en aguas abiertas se realizará en grutas submarinas, pecios o bajo el hielo.

12.9.7 El número de inmersiones formativas en aguas abiertas no podrá exceder las dos (2) inmersiones por día.

12.9.8 La supervisión de que inmersiones cumplen con la seguridad exigida es responsabilidad del Instructor CMAS. Éste último puede disminuir el ratio instructor/estudiantes indicado en el Artículo 12.6 del presente Estándar en caso de que las condiciones medioambientales se consideren poco ideales, como por ejemplo la baja visibilidad o una corriente demasiado fuerte. El Instructor CMAS podrá igualmente emplear medios de formación suplementarios a modo de asistencia tales como cuerdas de ascenso, estación en superficie, asistentes de formación o nadadores de seguridad. Si éste emplea

asistentes de formación, éstos deberán ajustarse a las definiciones del Artículo 1.1.13 de la Sección B del presente Estándar.

12.9.9 El Instructor CMAS podrá limitar el número de participantes durante los ejercicios de formación de salvamento en aguas abiertas a fin de que dicho Instructor o Jefe de Grupo de Buceo pueda mantener en todo momento un contacto físico durante la formación en aguas abiertas.

12.9.10 El Instructor CMAS se reserva el derecho a, en caso necesario, poner fin a una inmersión en aguas abiertas, si las condiciones medioambientales empeoraran, en caso de problemas con el equipo, o de mala condición física o mental de un participante.

13. Examen

13.1 Conocimientos

13.1.1 El participante deberá demostrar ante un Instructor CMAS la asimilación de sus conocimientos en materia de buceo de salvamento, así como sus principios y prácticas durante la realización de un examen oral y escrito. Dicho examen evaluará los conocimientos teóricos relativos al buceo de salvamento, tal y como se indica en el Artículo 9, así como las técnicas de salvamento, tal y como se indica en el Artículo 10 del presente Estándar.

13.2 Aplicación de los conocimientos prácticos

13.2.1 El participante demostrará ante un Instructor CMAS su dominio de las técnicas de salvamento, tal y como se indica en el Artículo 10.1 del presente Estándar, durante una o más sesiones prácticas.

13.3 Técnica de salvamento en aguas confinadas

13.3.1 El participante demostrará ante el Instructor CMAS su dominio de las técnicas de salvamento en aguas confinadas, tal y como se indica en el Artículo 10.2 del presente Estándar, durante una o más sesiones prácticas en aguas confinadas.

13.4 Técnica de salvamento en aguas abiertas

13.4.1 El participante demostrará ante el Instructor CMAS su dominio de las técnicas de salvamento en aguas abiertas, tal y como se indica en el Artículo 10.3 del presente Estándar, durante al menos dos (2) sesiones prácticas en aguas abiertas.

13.4.2 Cada uno de los ejercicios de salvamento en aguas abiertas consistirá en los ejercicios descritos en el Artículo 1.1.19 de las defecciones de la Sección B del presente Estándar.

14. Requisitos del Instructor y del Ayudante de formación

14.1 Este programa de formación solamente podrá ser impartido por un Instructor CMAS de al menos 2 Estrellas, en posesión de una certificación CMAS de Buzo de Salvamento y Rescate que cumpla con las obligaciones descritas en el Artículo 1.1.5 de la Sección B del presente Estándar.

14.2 Este Instructor CMAS 2 Estrellas podrá ser asistido por otro Instructor CMAS 1 Estrella, que deberá así mismo estar en posesión de una certificación CMAS de Buzo de Salvamento y Rescate que se ajuste a los establecido en el Artículo 1.1.7 de las definiciones de la Sección B del presente Estándar. Dicho ayudante podrá también ser un Jefe de Grupo de Buceo en posesión de la misma certificación que responda a las definiciones del Artículo 1.1.5 de la Sección B del presente Estándar.

15. Certificación

15.1 Tras haber superado con éxito el examen, el participante recibirá el C-Carné de Buzo de Salvamento y Rescate CMAS.

16. Garantía de calidad

La CMAS International y/o una Federación CMAS se reservan el derecho de aplicar las medidas de Garantía de Calidad que considere apropiadas a fin de garantizar que todos los cursos de Formación de Buzo de Salvamento y Rescate que tengan lugar en el mundo se ajustan al reglamento mínimo definido por el presente Estándar.