



El Entorno de Buceo

Durante tus dos primeras inmersiones en aguas confinadas, experimentaste por primera vez el entorno subacuático. Probablemente te diste cuenta enseguida de algunas condiciones que varían y afectan a los buceadores.

Si un entorno relativamente vacío como el de una piscina o un sitio de aguas confinadas tiene variables ambientales, imagínate las variables que puedes encontrar en los sitios de aguas abiertas dependiendo del tiempo atmosférico, del clima y de otros factores. Las condiciones que te afectan más directamente cuando buceas son:

1. Temperatura
2. Visibilidad
3. Movimiento del agua
4. Composición del fondo
5. Vida acuática
6. Luz solar

Quizás uno de los mayores atractivos del buceo se deriva de la diversidad de entornos que puedes visitar. Puedes explorar ríos, lagos, presas, estanques, mares tropicales y océanos templados, cada uno con sus características y atractivos especiales. El tiempo atmosférico, el clima y la época del año afectan a las condiciones

Objetivos principales

Marca / subraya las respuestas a las siguientes preguntas conforme vayas leyendo:

1. ¿Qué seis condiciones ambientales generales te pueden afectar en cualquier entorno acuático?
2. ¿Cómo puedes obtener una orientación sobre un entorno acuático desconocido?

El Entorno de Buceo

Planificación de Buceo

Buceo desde Barco

Resolución de Problemas

Anticipo de la Inmersión en Aguas Confinadas

Técnicas Generales en Aguas Abiertas

Inmersiones en Aguas Abiertas 1 y 2



Sabiduría local

Ten en cuenta que cuando estés pensando bucear por primera vez en una zona, querrás recibir una orientación sobre la zona de un buceador experimentado en esa zona, o mejor todavía bucear bajo supervisión.



en una zona, necesitas recibir una orientación sobre la zona de un buceador experimentado en esa zona, o mejor todavía bucear bajo supervisión.

La experiencia PADI Discover Local Diving es una forma de hacerlo. Este programa es una excursión guiada por un PADI Instructor, Assistant Instructor o Divemaster que te introduce a un nuevo entorno de buceo, qué cosas interesantes puedes encontrar, qué debes buscar, y las técnicas o procedimientos especiales de buceo que necesitas conocer. Esto es conveniente no sólo por seguridad, sino porque una orientación local es la mejor forma de visitar los mejores sitios de buceo y de realizar las mejores inmersiones.

Temperatura

El tema de los trajes de protección en la Sección Dos dejaba bastante claro que como buceador, necesitas prestar atención a la temperatura del agua y a una protección adecuada. La cantidad de protección varía con la temperatura del agua, y la temperatura del agua depende de

ambientales, por lo que tus experiencias de buceo en un sitio concreto variarán dependiendo de la época del año.

En esta sección, te harás una idea de cómo las condiciones ambientales pueden afectarte como buceador, además de recibir la información básica sobre los entornos de buceo tanto de agua dulce como de agua salada. Tu instructor te explicará un poco sobre las condiciones que puedes esperar en el sitio de buceo en el que realizarás las primeras inmersiones en aguas abiertas.

En este sentido, ten en cuenta que cuando estés pensando bucear por primera vez

Examen Rápido

Autoevaluación 1

1. Las condiciones que pueden afectarte como buceador en cualquier entorno acuático incluyen (marca todas las correctas):
 - ☐ a. la luz solar.
 - ☐ b. la temperatura.
 - ☐ c. el movimiento del agua.
 - ☐ d. la composición del fondo.
2. Para obtener una orientación sobre las condiciones de buceo de la zona, puedes (marca todas las correctas):
 - ☐ a. comprobarlas con un PADI Dive Center o Resort de la zona.
 - ☐ b. realizar una orientación Discover Local Diving.
 - ☐ c. hablar con un buceador experto en la zona.
 - ☐ d. consultar el periódico local.

¿Cómo lo has hecho?

1. a, b, c, d 2. a, b, c.

Objetivos principales

Marca / subraya las respuestas a las siguientes preguntas conforme vayas leyendo:

3. ¿Cómo puedes esperar que cambie la temperatura con la profundidad?
4. ¿Qué es una termoclina?
5. ¿Cómo deberías planificar la inmersión en una zona donde se sabe que hay termoclinas?

que en aguas tranquilas puedes nadar en agua caliente y meter tu mano en agua a una temperatura mucho más fría. Esto se denomina *termoclina*. La diferencia de temperatura por encima y por debajo de la termoclina puede ser de hasta 8°C – 11°C . A veces puedes ver la distorsión de la termoclina, algo similar al reflejo que se ve saliendo del asfalto caliente, producido por la mezcla de dos capas de diferente temperatura.

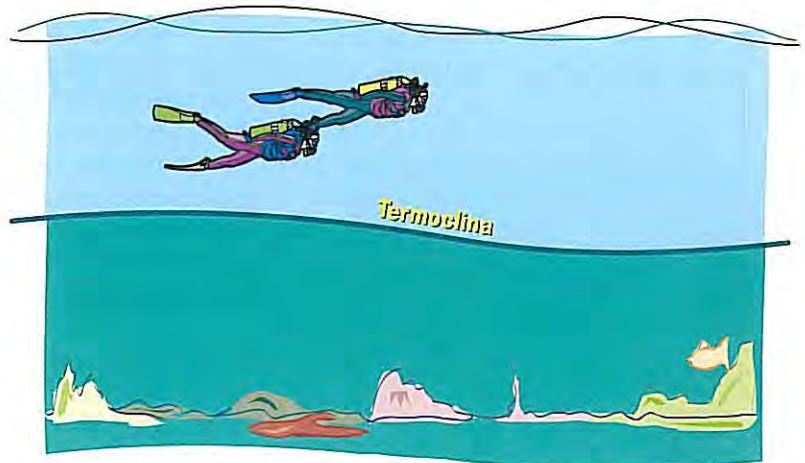
Puedes encontrar termoclinas tanto en agua dulce como en agua salada, y son especialmente bruscas en lagos, presas y estanques durante la época más cálida. La termoclina sube y baja de profundidad con la temperatura estacional.



Para estar cómodo y evitar la excesiva pérdida de calor, basa tu protección en la temperatura que haya a la profun-

dónde estés, de la época del año, y en cierto sentido del tiempo atmosférico. La temperatura del agua varía desde -2°C (¡guau!) en las regiones polares hasta más de 30°C (¡ahhh!) en los trópicos. Dentro de una región determinada, la temperatura del agua varía normalmente, pero no más de 8°C – 11°C a lo largo del año. En los climas templados, es más que suficiente para hacer que sea preferible un traje seco durante las épocas frías y un traje húmedo en las cálidas.

La temperatura del agua cambia a menudo con la profundidad, siendo normalmente más fría conforme descienes. El agua tiende a formar diferentes capas según la temperatura, con una transición tan brusca



Calor y frío

El agua tiende a formar diferentes capas según la temperatura, con una transición tan brusca que en aguas tranquilas puedes nadar en agua caliente y meter tu mano en agua a una temperatura mucho más fría. Esto se denomina *termoclina*.

Caliente y confortable

Puedes bucear incluso en agua polar con comodidad si utilizas un traje seco adecuado. Pero bucear en agua helada o extremadamente fría requiere equipo especial además de experiencia y entrenamiento especializados.



didad que pienses bucear, que puede ser más fría que la temperatura de la superficie. Como la temperatura del fondo y las termoclinas pueden ser difíciles de predecir, pregunta a tu PADI Dive Center, resort o Instructor para saber la información de la zona. Si te encuentras con un agua inesperadamente fría, es probable que tu compañero y tú queráis revisar el plan de inmersión para permanecer en la zona menos profunda y agua más cálida.

Examen Rápido

Autoevaluación 2

1. Conforme descienes, lo más normal es que puedas encontrar un cambio de temperatura a agua más _____
☐ a. caliente. ☐ b. fría.
2. Al descender, una termoclina es
☐ a. un cambio brusco a una capa de agua más caliente.
☐ b. un cambio gradual a una capa de agua más caliente.
☐ c. un cambio gradual a una capa de agua más fría.
☐ d. un cambio brusco a una capa de agua más fría.
3. Si sabes que hay una termoclina, al planificar la inmersión deberías:
☐ a. no hacer ningún cambio.
☐ b. escoger la protección basándote en la temperatura a profundidad.

¿Cómo lo has hecho?
1. b 2. d 3. b.

En la Sección Dos aprendiste que la pérdida de calor del cuerpo puede crear un grave riesgo a la salud (hipotermia). El agua muy fría puede provocar también algunas complicaciones con el equipo. Lo creas o no, puedes bucear incluso en agua polar (es uno de los entornos de buceo más espectaculares del mundo) con comodidad – *pero*, bucear en agua helada o extremadamente fría requiere equipo especial además de experiencia y entrenamiento especializados. Puedes encontrar cursos especiales (como el curso PADI de especialidad de Buceo Bajo el Hielo) que pueden ofrecerte entrenamiento supervisado para el buceo en agua fría.

Visibilidad

Si te cruzas con un buceador que va a entrar al agua cuando tú estás saliendo, siempre te preguntará “Eh, ¿Cómo estaba la visibilidad?” La visibilidad afecta de forma significativa a la inmersión por eso es lo primero que quieres saber. Durante tus inmersiones en aguas abiertas, aprenderás cómo evitar estropear la visibilidad, cómo calcularla y cuándo es demasiado mala para bucear.

La visibilidad subacuática se define basándose en la distancia que se puede ver en horizontal. Como esto puede ser algo subjetivo – a veces puedes ver las siluetas pero nada más – algunos buceadores añaden que la visibilidad es la distancia horizontal a la que puedes reconocer a otro buceador.

La visibilidad varía desde 0 hasta más de 60 metros. Los factores que afectan a la visibilidad incluyen 1) movimiento del agua, 2) tiempo atmosférico, 3) partículas en suspensión y 4) composición del fondo. Las olas, el mar de fondo y las corrientes revuelven el sedimento, y la lluvia normalmente estropea la visibilidad. Si se revuelve con el aleteo, el barco o cualquier otro movimiento del agua, los sedimentos finos del fondo pueden disolverse en el agua, estropeando rápidamente la visibilidad. En algunas ocasiones, los animales (plancton) y plantas (algas) en suspensión abundan y enturbian el agua – los afloramientos de plancton oceánico denominados mareas rojas pueden ser tan extremos que matan a los peces y vuelven el agua de color rojo.



Los efectos de algunas condiciones de visibilidad son evidentes, mientras que otros son más sutiles. En casos de visibilidad limitada, es más difícil permanecer junto al compañero y tener idea de dónde estás y hacia dónde vas. Te puedes sentir desorientado cuando no puedes ver la superficie ni el fondo como referencia.

Para manejar estas situaciones, mantente más cerca de tu compañero de lo normal de forma que siempre os podáis ver uno al otro. Toma nota de tu posición utilizando tu brújula y observando las características más evidentes (aprenderás más sobre el uso de la brújula en la Sección Cinco). Puedes mantener la orientación al ascender o descender utilizando un cabo de referencia, o al bucear desde la orilla, siguiendo el contorno del fondo hacia y desde agua profunda.

Si la visibilidad es realmente mala, puede que quieras hacer otra cosa. Pero con experiencia y entrenamiento especial, puedes disfrutar los retos de bucear en visibilidad extremadamente limitada – te puede sorprender, pero muchos buceadores lo hacen. Puedes aprender más sobre las técnicas y retos del buceo en mala visibilidad en los cursos de Navegación Subacuática y Búsqueda y Recuperación de PADI.



Puede sonar extraño, pero el bucear en agua extremadamente clara requiere algunas precauciones. Como el agua magnifica todo, el fondo puede parecer más cerca de lo que realmente está. Conforme descienes, necesitas controlar tu profundímetro (o computador) y mantenerte dentro de los límites de profundidad planificados. Incluso aunque puedas ver el fondo desde la superficie, puedes experimentar desorientación (vértigo) durante los descensos y ascensos sin una referencia en agua clara. De nuevo, un cabo de descenso y otras referencias

Objetivos principales

Marca / subraya las respuestas a las siguientes preguntas conforme vayas leyendo:

6. ¿Cuál es la definición del término “visibilidad subacuática”?
7. ¿Qué cuatro factores principales afectan a la visibilidad subacuática?
8. ¿De qué tres formas te puede afectar la visibilidad limitada?
9. ¿Cómo evitas los problemas derivados del buceo en aguas claras?



Qué ves, no a qué distancia

Con experiencia y entrenamiento especial, puedes disfrutar los retos de bucear en visibilidad extremadamente limitada – muchos buceadores lo hacen. Puedes aprender más sobre las técnicas y retos del buceo en mala visibilidad en los cursos de Navegación Subacuática y Búsqueda y Recuperación de PADI.



Aire puro

Bucear en agua extremadamente clara requiere algunas precauciones. El fondo puede parecer más cerca de lo que realmente está, y puedes experimentar desorientación durante los descensos y ascensos sin una referencia en agua clara.

Las corrientes son movimientos masivos del agua en los océanos, aunque también en grandes lagos, mares e incluso pequeñas masas de agua en cierto sentido. Algunas corrientes son generales y relativamente permanentes (enseguida veremos más sobre esto), mientras que otras son temporales y causadas por 1) vientos que soplan sobre la superficie, 2) la diferencia de temperatura del agua, 3) mareas y 4) olas.

Intentar nadar contra una corriente

ayudan a evitar este problema. Y, en agua clara, recuerda permanecer cerca de tu compañero – el hecho de que os podáis ver uno a otro no significa que estéis lo suficientemente cerca.

Corrientes

Anteriormente aprendiste a permanecer relajado, evitar el sobreesfuerzo y a tomártelo con calma al bucear. También aprendiste que el agua ofrece resistencia al movimiento, y por eso tienes que procurar conseguir una posición lo más hidrodinámica posible. De ahí se deduce que cuando tienes una corriente empujando contra ti, necesitas aprender algunas técnicas para evitar perder el ritmo respiratorio y cansarte, para evitar gastar el aire demasiado rápido, y para evitar tener que nadar largas distancias de regreso al barco o a la orilla. Empecemos por ver qué causa la corriente.

RExamen Rápido

Autoevaluación 3

- Defines la visibilidad subacuática como:
 - ☐ a. más o menos la mayor distancia que puedes ver en cualquier dirección.
 - ☐ b. la menor distancia que puedes ver en cualquier dirección.
 - ☐ c. la distancia aproximada que puedes ver horizontalmente.
- Los factores que afectan a la visibilidad bajo el agua incluyen (marca todas las correctas):
 - ☐ a. movimiento del agua.
 - ☐ b. partículas en suspensión.
 - ☐ c. composición del fondo.
 - ☐ d. población de peces.
- La visibilidad limitada puede producir (marca todas las correctas):
 - ☐ a. separación del compañero.
 - ☐ b. desorientación.
 - ☐ c. pérdida de dirección.
- Al bucear en agua clara se recomienda que:
 - ☐ a. usar un cabo u otra referencia al ascender y descender.
 - ☐ b. cerrar los ojos para evitar el vértigo.

¿Cómo lo has hecho?

1. c 2. a, b, c 3. a, b, c
4. a.

mediana puede cansarte rápidamente. Es un gran esfuerzo, lo que supone también que gastarás el aire más rápido. Por esto es por lo que necesitas utilizar las técnicas correctas y evitar toda corriente que sea más que de mediana intensidad.



Si hay una corriente de mediana intensidad en un sitio de buceo, comienza la inmersión nadando lentamente contra la corriente de modo que al final de la inmersión, en vez de tener que luchar para regresar al barco o a la orilla, la corriente te ayude a volver. Evita nadar largas distancias en la superficie en contra de una corriente de intensidad media; avanzarás más en el fondo donde la corriente es generalmente más débil que en la superficie.



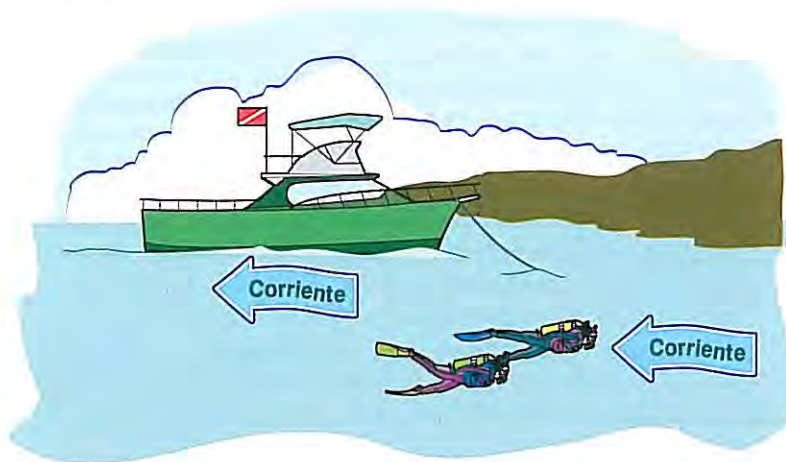
Si por accidente terminas la inmersión en una corriente que te lleva más allá del punto de salida, no intentes nadar contra ella. En vez de eso, nada *cruzando* (perpendicular a) la corriente. Luchar en una corriente nadando directamente en contra de ella te agotará. Al nadar *cruzando* la corriente, puedes ser capaz de escapar de la corriente, alcanzar un cabo que flota desde el barco, o llegar a la orilla corriente abajo.

Al bucear desde un barco, si te ves atrapado en una corriente en la superficie y no puedes llegar al barco, no luches contra ella. Hincha tu chaleco para establecer flotabilidad positiva (suelta tus plomos si tienes algún problema con el chaleco), pide ayuda, descansa y espera a

Objetivos principales

Marca / subraya las respuestas a las siguientes preguntas conforme vayas leyendo:

10. ¿Qué cuatro causas principales producen las corrientes en la superficie y bajo el agua?
11. ¿Qué deberías hacer si te ves atrapado en una corriente y arrastrado corriente abajo más allá de un punto predeterminado de destino o del punto de salida?
12. ¿En la mayoría de las circunstancias en qué dirección debes iniciar la inmersión cuando hay corriente leve?
13. ¿Qué debes hacer si, al bucear desde barco, te cansas y te ves atrapado por la corriente en la superficie?



Encara la corriente

Si hay una corriente de mediana intensidad en un sitio de buceo, comienza la inmersión nadando lentamente contra la corriente de modo que al final de la inmersión la corriente te ayude a volver al barco o a la orilla.

que el barco te recoja. Ante todo, mantén la calma. Bucear en corrientes *fuertes* y en aguas de movimiento rápido (como los ríos) requiere entrenamiento especial y experiencia que podrás encontrar normalmente en las zonas en las que se presentan estas condiciones con frecuencia.

RExamen Rápido

Autoevaluación 4

- Las causas de la corriente incluyen (marca todas las correctas):
 - ☐ a. olas.
 - ☐ b. viento.
 - ☐ c. mareas.
- Bajo la mayoría de las circunstancias, si hay corriente debes empezar tu inmersión
 - ☐ a. nadando con la corriente.
 - ☐ b. nadando contra la corriente.
 - ☐ c. nadando perpendicular a la corriente.
- Si una corriente te arrastra más allá del punto de salida previsto
 - ☐ a. nada cruzando la corriente hacia otro punto de salida, hacia un cabo lanzado desde el barco o para escapar de la corriente.
 - ☐ b. lucha contra la corriente todo lo que puedas.
- Al bucear desde un barco, si estás cansado y te atrapa una corriente en la superficie debes
 - ☐ a. establecer flotabilidad positiva, pedir ayuda y descansar.
 - ☐ b. luchar contra la corriente todo lo que puedas.

¿Cómo lo has hecho?

1. a, b, c 2. b 3. a 4. a.

Composición del Fondo

Pasas la mayor parte del tiempo buceando cerca del fondo (porque es donde se encuentran las cosas interesantes). La composición del fondo puede afectarte a ti y afectar a las técnicas de buceo que utilices. Puedes clasificar la composición del fondo en sedimentos, barro, arena, roca, coral y vegetación. Todos ellos albergan vida acuática y ofrecen inmersiones interesantes con fondos de coral, rocas y vegetación. Algunos de estos ecosistemas se te presentan de forma evidente y otros requieren una observación más minuciosa para apreciar los fascinantes aspectos de los fondos de sedimentos, fango y arena.

Puedes remover fácilmente algunos tipos de fondo, especialmente sedimentos y fango, y algunos fondos requieren cuidado al entrar y salir o al moverse bajo el agua. Puedes hundirte en un fondo de fango blando al caminar y, si



Equipo ajustado, aletas hacia arriba

Establece flotabilidad neutra, coloca todo el equipo bien sujeto y mantente separado del fondo. Nada con las aletas hacia arriba para evitar remover los sedimentos y reducir la visibilidad.

Objetivos principales

Marca / subraya las respuestas a las siguientes preguntas conforme vayas leyendo:

- ¿Qué seis tipos de composición de fondos acuáticos existen?
- ¿Cuáles son las dos maneras de evitar el contacto con el fondo?

se te cae algo en un fondo de sedimentos muy blando puede desaparecer en el fondo. Si no prestas atención hacia dónde vas, hay alguna posibilidad de quedarte enganchado en árboles, plantas, u objetos artificiales sumergidos. Las rocas o el coral pueden cortar y raspar si no tienes cuidado. Evidentemente, es importante conocer la composición del fondo y cualquier problema asociado con ella. Conforme obtengas experiencia, aprenderás a conocer qué tipo de fondo esperar en la mayor parte de los casos, y cómo resolver los problemas asociados. Es primordialmente una cuestión de atención, observar dónde pones los pies y las manos, y de sentido común.

Examen Rápido

Autoevaluación 5

- Nombre los seis tipos generales de composición del fondo:
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
- Para evitar el contacto con el fondo debes (marca todas las correctas):
 - ☐ a. empujarte suavemente por el fondo con las manos.
 - ☐ b. ponerte de pie sobre la punta de las aletas.
 - ☐ c. mantener flotabilidad neutra.
 - ☐ d. nadar con los pies separados del fondo.

¿Cómo lo has hecho?

- sedimentos, fango, arena, coral, vegetación, roca.
- c, d.

Algunas veces el fondo tiene que tener cuidado contigo.

Como ya has aprendido, algunos organismos son tan delicados que incluso un leve roce puede dañarlos o matarlos. Por eso, evitar el contacto con el fondo y sus habitantes te ayudará a evitar problemas y a reducir el daño ambiental.

Independientemente de la composición del fondo, un control eficaz de la flotabilidad proporciona la forma más fácil de evitar el contacto. Establece flotabilidad neutra, coloca todo el equipo bien sujeto y mantente separado del fondo. Además, nada con las aletas hacia arriba para evitar remover los sedimentos y reducir la visibilidad.

Objetivos principales

Marca / subraya las respuestas a las siguientes preguntas conforme vayas leyendo:

- ¿Cuáles son los dos tipos básicos de clasificar las interacciones de los buceadores con la vida acuática?
- ¿Cuál es la causa de casi todas las lesiones causadas por vida acuática?
- ¿Qué deberías hacer si ves un animal agresivo bajo el agua?
- Hay nueve precauciones simples que reducen la probabilidad de ser lesionado por un animal acuático. ¿Cuáles son?
- ¿Por qué los buceadores deben cumplir toda la legislación de caza y pesca local?



Aunque aprenderás a reconocer los fondos poco sensibles que puedes tocar sin dañar el entorno y sin correr peligro, lo mejor es evitar el contacto con el fondo todo lo posible.

Vida Acuática

Interacción con la vida acuática. Como buceador te relacionas con nuevos y fascinantes organismos subacuáticos. Algunos nadarán hacia ti con curiosidad, mientras que otros escaparán ante tu presencia. Algunos estarán inmóviles, sólidos como una roca. Puedes nadar entre plantas acuáticas que se alzan ante ti como un bosque, o se despliegan por debajo

como un césped recién cortado. Este privilegio conlleva cierta responsabilidad.



No dejes nada más que burbujas...

Puedes clasificar tus relaciones con la vida acuática en pasivas o activas.

Puedes clasificar tus relaciones con la vida acuática en *pasivas* (observar, dejar todo como estaba, tomar fotografías, etc.) o *activas* (dar de comer, tocar, cazar, manipular, etc.). Como el nombre implica, incluso las *relaciones* pasivas afectan a la vida acuática, que es muy sensible a su entorno. Acercarse a los animales acuáticos puede hacer

que modifiquen su comportamiento y el ritmo natural de sus vidas. Muévete lenta y suavemente – de forma que les perturbes lo menos posible – y tendrás más oportunidades de observar a los animales acuáticos comportarse naturalmente; en vez de huir o esconderse.

La interacción activa significa que estableces contacto físico con la vida acuática. Ya sabes que golpear el sensible coral, por ejemplo, puede dañarlo, y otras relaciones activas como la caza, no benefician de ningún modo al organismo al que afectan. Otras relaciones activas pueden parecer beneficiosas para el organismo o el entorno, pero puede que no lo sean. Dar de comer a los peces, por ejemplo, puede dañar a los organismos si les alimentas con comida que no es natural para ellos: la alimentación abundante y frecuente por parte de los humanos puede alterar los comportamientos normales y hacer que los peces u otros animales dejen de alimentarse con sus presas normales. Esto produce un desequilibrio en el número de habitantes que puede afectar ampliamente a la ecología de la zona.

Esto no quiere decir que no haya relaciones activas positivas – liberar peces de una jaula abandonada o estudiar la población de las especies para apoyar regulaciones protectoras, por ejemplo – pero necesitas asumir la responsabilidad de



garantizar que tus relaciones activas – intencional o accidentalmente – causan el menor daño y perturbación al entorno y a los organismos con los que te relacionas. Haciendo esto, estás colaborando para garantizar que tus hijos, y los suyos, puedan ver y relacionarse con las mismas criaturas. Estás dando un ejemplo positivo como embajador y abogado del mundo subacuático, y, a mayor escala, estás contribuyendo a un planeta más sano – algo con lo que todos podamos vivir.

Animales acuáticos. El típico animal acuático responde a la presencia del hombre con un “¡Huyamos! ¡Huyamos!” La inmensa mayoría son tímidos e inofensivos, aunque fascinantes y agradables a la vista. Pero hay algunos que requieren precaución.

Casi todas las lesiones relacionadas con la vida acuática (plantas o animales) son consecuencia de la imprudencia humana, y la inmensa mayoría son leves. Sólo hace falta un poco de comprensión y cuidado para evitar los posibles problemas.

Lo más probable es que sufras un encuentro desagradable con un organismo que no es agresivo – como por ejemplo un pinchazo de un erizo de mar, una picadura de una medusa y similar, o cortes y roces con los percebes o el coral. Para evitarlos, vigila lo qué tocas y utiliza un traje como protección para los contactos accidentales. Si no estás familiarizado con un organismo, déjalo en paz. Una buena regla de aproximación: Si es muy bonito, muy feo, o no se escapa – ¡no lo toques! Los peces venenosos y otros animales acuáticos urticantes tienden a tener estas características.

Muy pocos animales acuáticos son aparentemente agresivos. Aunque es verdad que casi cualquier animal lo suficientemente grande es potencialmente peligroso si es provocado, en realidad es muy raro que los seres humanos sufran ataques de los animales acuáticos. La reputación de algunos animales como asesinos sangrientos, como por ejemplo los tiburones y las orcas, es consecuencia de informes inexactos y distorsionados que se convierten en mitos. La inmensa mayoría de los incidentes entre tiburones y buceadores está relacionada con la caza subacuática (los peces heridos estimulan el comportamiento de alimentación de los tiburones). Las orcas tienen la capacidad de hacer daño a los humanos, aunque no se ha documentado ningún caso de ningún ataque a un buceador.

Las lesiones por animales que pueden *parecer* agresivos, como las morenas y las rayas, son en realidad resultado de animales atemorizados, que terminan reaccionando *defensivamente* – como por ejemplo si metes tu mano sin cuidado en el agujero de una morena sin mirar



Es raro que los humanos sufran ataques de animales acuáticos.



Erito

Manos fuera

Si tienes cuidado puedes evitar un desagradable encuentro con un organismo no agresivo, tales como los pinchazos de los erizos, las picaduras de medusas y semejantes, o los cortes y arañazos con los percebes y el coral. Los ataques de animales acuáticos son muy raros.

antes. (Si un brazo gigante se acercara a tu puerta y empezara a revolver en tu salón, tú también lo morderías).

Por eso, si ves un tiburón, u otro animal potencialmente agresivo, permanece tranquilo y quieto en el fondo. No nades hacia él, cosa que podría provocar una reacción defensiva. Obsérvalo y mira lo qué hace. Lo más probable es que pase de largo. Y disfruta de la experiencia – son unas de las criaturas más impresionantes de la naturaleza, y no podrás verlas muy a menudo. Si se queda en la zona, nada tranquilamente por el fondo, observándole atentamente y sal del agua.



Estas normas te ayudarán a evitar posibles problemas con los animales acuáticos:

1. Trata a todos los animales con respeto. No les molestes ni perturbes intencionadamente.
2. Ten cuidado en agua extremadamente turbia en la que tengas problemas para ver dónde pones las manos. Los animales potencialmente agresivos podrían confundirte con una presa en agua turbia, por lo que puede que quieras evitar bucear si sabes que están en la zona.
3. Evita llevar joyas brillantes colgando. Pueden parecer carnada o presas pequeñas y pueden atraer el interés de algunos animales.
4. Si estás cazando con fusil, saca los peces del agua inmediatamente.
5. Utiliza guantes y un traje de protección para evitar cortes y pinchazos. No es necesario mencionar que un traje de protección que cubra todo el cuerpo ofrece mayor protección que un pantalón vaquero corto y una camiseta.
6. Mantén flotabilidad neutra y permanece apartado del fondo.
7. Muévete lentamente y con cuidado.
8. Fíjate hacia dónde vas y dónde pones las manos, pies y rodillas.
9. Evita contacto con animales desconocidos. Si no sabes lo qué es, no lo toques.

Mientras que puede que quieras evitar contacto con algunos animales, hay otros que algunos buceadores buscan como caza o para coleccionarlos. Para nombrar unos cuantos, estos incluyen langostas, cangrejos, orejas marinas, vieiras, peces, almejas, conchas y otras caracolas. Antes de coleccionar o cazar ninguna, entérate de las leyes locales de caza y pesca, incluyendo temporadas de veda, límites de tamaño y captura y otras restricciones. Las leyes de caza y pesca existen para garantizar la continuidad de estos animales en el futuro. Si las leyes locales permiten cazar, coge sólo lo que *tú* puedas comer o utilizar – incluso aunque la ley te permita coger más. Sé razonable en

lo que sacas para que otros buceadores puedan disfrutar en el futuro. Ten en cuenta que en muchas zonas, la comunidad de buceo local no participa en la caza aunque esté permitida.

Plantas acuáticas. La primera cosa que notarás es que es mucho más fácil observar las plantas acuáticas que muchos de los animales acuáticos. Las plantas acuáticas varían desde los enormes bosques de algas gigantes comunes en Nueva Zelanda, California y otras zonas de agua fría, hasta las pequeñas hierbas y algas en los lagos y ríos de agua dulce. Las plantas proporcionan comida y refugio a los animales acuáticos, por lo que normalmente puedes encontrar mucha vida animal en los entornos de plantas acuáticas.

Hay una pequeña posibilidad de quedar enganchado en algunos tipos de plantas. Este no es un problema grave, y te darás cuenta de que con un

poco de cuidado, puedes moverte fácilmente entre casi cualquier planta sin quedar enganchado. Mantener tu equipo en una posición hidrodinámica, observar hacia dónde vas y evitar las zonas de crecimiento denso ayuda a reducir las probabilidades de quedar enganchado.

Si ocurriera, mantén la calma. En cuanto notes que estás enganchado, párate y retrocede un poco. No te gires porque puedes hacer que quedes rodeado. Es probable que sólo estés enganchado por una o dos ramas, así que retrocede y libérate con la ayuda de tu compañero. No te retuerzas ni intentes luchar con fuerza porque esto normalmente empeora las cosas. Aunque querrás evitar los daños

RExamen Rápido

Autoevaluación 6

- Los dos tipos de relaciones que puedes tener con la vida acuática son (marca todas las correctas):
 - ☐ a. pasiva.
 - ☐ b. agresiva.
 - ☐ c. dominante.
 - ☐ d. activa.
- Casi todas las lesiones por vida acuática son resultado de:
 - ☐ a. ataques.
 - ☐ b. falta de cuidado por parte del buceador.
 - ☐ c. comportamiento de alimentación.
 - ☐ d. protección de las crías.
- Si ves un animal agresivo bajo el agua debes observarle y abandonar la zona tranquilamente por el fondo si permanece allí o parece agresivo.
 - ☐ Verdadero ☐ Falso
- Las precauciones que puedes tener para evitar lesiones por vida acuática animal incluyen (marca todas las correctas):
 - ☐ a. usar un traje de protección y guantes.
 - ☐ b. observar dónde pones tus manos, pies y rodillas.
 - ☐ c. ir armado con un fusil de pesca.
 - ☐ d. no tocar nada que no conozcas.
- Debes seguir las leyes de pesca:
 - ☐ a. para lograr el máximo número de capturas.
 - ☐ b. para ayudar a garantizar las futuras poblaciones de animales.

¿Cómo lo has hecho?

1. a, d 2. b 3. Verdadero
4. a, b, d 5. b.



Bosques en el mar
Los bosques de algas (kelp) crean entornos acuáticos impresionantes en zonas de clima templado.

a la vida acuática, si es necesario puedes doblar y romper alguna rama para liberarte. Esto es normalmente más efectivo que utilizar tu cuchillo. Aprenderás más sobre cómo evitar los enganches más adelante en este capítulo.

Luz Solar

El buceo se realiza normalmente bajo la luz solar directa en barcos, playas o desde muelles, por lo que necesitas tomar precauciones para prevenir las quemaduras solares. Fuera del agua, utiliza ropa de protección (sombreros de ala ancha, camisas de manga larga, etc.), permanece a la sombra lo más posible y utiliza un protector solar. Ten en cuenta que un día nublado no te protege – los rayos

ultravioletas atraviesan las nubes, pero como no notas el calor, no te das cuenta de que te estás quemando. Esta es la razón por la que las peores quemaduras se producen en días nublados.

También puedes sufrir quemadura solares en el agua, especialmente en agua poco profunda mientras estás buceando con tubo. Utiliza un traje de protección y crema solar resistente al agua para protegerte mientras buceas con tubo, y recuerda que en el agua puede que no notes la quemadura hasta que sea demasiado tarde. La quemadura del sol es probablemente la “lesión” más común que sufren los buceadores, y es completamente evitable. No permitas que las quemaduras solares arruinen un viaje o vacaciones de buceo.

Objetivos principales

Marca / subraya la respuesta a esta pregunta conforme vayas leyendo:

21. ¿Cómo puedes evitar las quemaduras solares mientras estás fuera del agua (tres formas), y qué dos métodos puedes emplear para evitarlas cuando bucees con tubo?

Rápido Examen Autoevaluación 7

1. No debes preocuparte por las quemaduras solares cuando está nublado o cuando estás en el agua.
☐ Verdadero ☐ Falso

¿Cómo lo has hecho?

1. Falso. Puedes quemarte con el sol a través de las nubes y del agua.

Agua Dulce y Agua salada

Conforme aumente tu experiencia de buceo, probablemente descubras estupendas inmersiones en agua dulce y en agua salada, incluso aunque sean diferentes en cuanto a sus condiciones, vida animal y plantas, y exijan diferentes técnicas y procedimientos. Dependiendo de dónde bucees, puedes realizar tu actividad de buceo favorita – fotografía, buceo en barcos hundidos, la que sea – de

forma algo diferente en agua dulce que en agua salada. O puede que prefieras realizar actividades completamente diferentes en ambos entornos.



Incluso lejos del mar

Los entornos típicos de buceo en agua dulce incluyen lagos, presas, manantiales y ríos. Muchos de ellos ofrecen buenos lugares para fotografía y exploración además de muchas actividades como buceo en barcos hundidos, buceo bajo el hielo, buceo en cavernas y buceo en aguas en movimiento.

Buceo en agua dulce. Los entornos típicos de buceo en agua dulce incluyen lagos, presas, manantiales y ríos. Muchos de ellos ofrecen buenos lugares para la fotografía y la exploración además de muchas actividades como buceo en barcos hundidos, buceo bajo el hielo, buceo en cavernas y buceo en aguas en movimiento. Algunas de estas actividades requieren entrenamiento y equipo especial antes de poder participar en ellas.

Las consideraciones relativas a los entornos de buceo en agua dulce incluyen composición del fondo, visibilidad limitada, termoclinas, agua fría, enganches, agua profunda y barcos – muchas consideraciones son las mismas que tendrás en agua salada. Puedes bucear en zonas de montaña muy por encima del nivel del mar, lo que requiere entrenamiento y técnicas especiales para tener en cuenta la altitud.

Como el agua dulce pesa menos que el agua salada, no tendrás tanta flotabilidad para un desplazamiento determinado. Esto significa que si buceas en agua dulce después de bucear en agua salada, suponiendo que utilices el mismo traje y equipo, necesitarás menos plomo. Ten en cuenta que es probable que encuentres una termoclina al bucear en lagos y pantanos de agua dulce.

Buceo en agua salada. El entorno de buceo en agua salada se divide en tres áreas generales: 1) templado, 2) tropical y 3) polar. La inmensa mayoría de las actividades de buceo recreativo tienen lugar en las zonas templadas y tropicales, aunque como ya mencionamos, el Ártico y el Antártico ofrecen inmersiones espectaculares para las personas entrenadas y equipadas para ello. Las actividades de buceo en agua salada incluyen todas las actividades de buceo en general además de la fotografía y

Objetivos principales

Marca / subraya la respuesta a esta pregunta conforme vayas leyendo:

22. ¿Qué consideraciones generales se deben tener en cuenta al bucear en agua dulce y en agua salada?

RExamen Rápido

Autoevaluación 8

1. Las consideraciones de buceo en agua dulce incluyen (marca todas las correctas):

- ☐ a. agua profunda.
- ☐ b. altitud.
- ☐ c. termoclinas.
- ☐ d. visibilidad limitada.

2. Las consideraciones de buceo en agua salada incluyen (marca todas las correctas):

- ☐ a. rompientes.
- ☐ b. mareas.
- ☐ c. vida marina.
- ☐ d. olas.

¿Cómo lo has hecho?

1. a, b, c, d 2. a, b, c, d.



Otro mundo

La inmensa mayoría de las actividades de buceo recreativo tienen lugar en las zonas templadas y tropicales.

buceo en estructuras artificiales como puertos, plataformas petrolíferas, barcos hundidos y arrecifes artificiales. Las consideraciones generales para este entorno incluyen olas, resaca, mareas, corrientes, coral, barcos, agua profunda, vida marina y sitios remotos.

Evidentemente, cada sitio en el que bucees tiene sus propias consideraciones, por lo que querrás recibir una orientación local a la nueva zona. Esto hará que el buceo sea más divertido, más agradable y más seguro.

Buceo en el Océano

El océano es un entorno dinámico que cambia y se mueve constantemente. Puede estar en calma y tranquilo, o revuelto e impresionante. Su estado tiene una influencia directa en el buceo. Así que sin entrar a asignarle más emociones, veamos los fundamentos básicos en los que se basan las olas, mar de fondo, corrientes oceánicas, corrientes de resaca, y mareas. De esta forma comprenderás lo que estás viendo y experimentando al bucear en el océano, y lo qué puedes esperar.

Olas y Rompientes. La mayor parte del movimiento del agua que te interesa como buceador tiene que ver con las olas. El viento forma olas al soplar sobre la superficie del océano, siendo su tamaño determinado por la intensidad del viento, y por la distancia que el viento empuja a la ola. Un viento fuerte soplando continuamente durante varias horas puede crear olas lo suficientemente grandes para destrozar las condiciones – haciendo que sean poco favorables, o incluso peligrosas. Una vez formadas, las olas pueden viajar por todo el océano, afectando al buceo a cientos de kilómetros de donde se han formado.

Una ola viaja por la superficie hasta que el viento de otra dirección la anula, hasta que pierde gradualmente su energía, o hasta que encuentra una zona de agua poco profunda y rompe formando la *rompiente*. Este fenómeno es la base de toda una cultura de tablas de surf y pelos rubios.

Las olas rompen en agua poco profunda porque la parte inferior de la ola arrastra por el fondo del mar; esto hace que reduzca su velocidad en comparación con la de la parte superior de la ola, haciendo que la cresta de la ola llegue al máximo y pierda estabilidad. Eventualmente la

Entornos Cerrados



Tanto si buceas en agua dulce como en agua salada, puedes encontrar sitios en los que puedes entrar que *no* te permiten nadar directamente hacia la superficie. Los ejemplos incluyen el interior de barcos hundidos, bajo el hielo y cuevas o grutas. Estos sitios se denominan *entornos cerrados*. Pueden parecer engañosamente seguros y sencillos – *pero no lo son*. Pueden tener peligros que puede que no reconozcas, ni te des cuenta de que existen hasta que sea demasiado tarde.

Tu entrenamiento en este curso te prepara para bucear en *aguas abiertas* – con acceso directo a la superficie en todo momento. Desde el momento en que pierdes la capacidad de ascender directamente a la superficie, el riesgo y los posibles peligros aumentan dramáticamente.

Puedes aprender a bucear en estos entornos con seguridad – pero se necesita entrenamiento y equipo especial (en ocasiones mucho) para manejar los riesgos y complicaciones añadidos. Por esta razón, *hasta que no tengas el entrenamiento y el equipo que necesitas no entres en una cueva, gruta, barco hundido y otros entornos cerrados*. Hacerlo te coloca en una situación innecesaria y *extremadamente peligrosa*.

Muchos entornos cerrados pueden *parecer* acogedores y seguros, pero en cualquier momento en el que no puedes nadar directamente a la superficie, estás en una situación especial. Esto hace reflexionar: *una de las principales causas desencadenantes de las*



Una forma demasiado fácil de morir

No entres nunca en una cueva, un barco hundido u otro entorno cerrado a menos que tengas el entrenamiento y el equipo necesario. Hacerlo te sitúa en una situación innecesaria y extremadamente peligrosa.

muertes en buceo es entrar en entornos cerrados sin el entrenamiento y el equipo adecuados. Las personas con entrenamiento y equipo adecuado tienen unos registros de seguridad excelentes en cuevas, barcos hundidos, bajo el hielo y en otros entornos cerrados – las personas sin este entrenamiento (incluyendo profesionales de buceo bien entrenados en otros campos) tienen un registro de seguridad *muy bajo* en estos entornos.

Evita el riesgo completamente. Disfruta de la diversión y aventura del buceo fuera de los entornos cerrados. Si estás interesado en este tipo de buceo, obtén el entrenamiento que necesitas – pero mientras tanto mantente fuera.

ola “tropieza” y rompe formando la rompiente, lanzando su energía sobre la playa.

La zona en la que la ola rompe se denomina *zona de rompiente*. La rompiente mediana o grande puede complicar las entradas y salidas a no ser que utilices técnicas especiales. No te resultará difícil entrar y salir en una playa de poca pendiente entre olas que no sean más altas que, digamos tu cintura (técnicamente zona de rompiente pero no considerada “rompiente” en la mayor parte de los entornos de buceo) – pero necesitarás técnicas específicas para bucear en una rompiente mayor.

Las olas rompen cuando el agua es poco más profunda que su altura, así que observar la zona de rompiente te sirve de indicativo sobre la profundidad. Un arrecife, barco hundido o banco de arena alejado de la orilla puede crear una zona de poca profundidad que haga que rompan las olas. Las zonas de poca profundidad alejadas de la orilla pueden ser sitios de buceo populares, o peligros a evitar (algo para aprender durante la orientación de la zona). A veces verás olas romper, volverse a formar y romper de nuevo. Esto indica que el fondo sube, baja y vuelve a subir otra vez conforme te mueves hacia el mar. Saber lo que te dicen las olas te ayuda a planificar tu inmersión.

A veces las olas se aproximan a la orilla desde diferentes direcciones. Dependiendo de los ángulos y del ritmo, las olas pueden combinarse en olas muy grandes, o anularse unas a otras y reducir la rompiente. Este es el motivo por el que a menudo tienes una serie de olas pequeñas – o ninguna ola – seguido de una serie de olas grandes. Al entrar y salir por la rompiente, observa el agua y aprende el ritmo de las olas, para poder programar tus entradas y salidas para pasar la zona de rompiente durante las olas más pequeñas.



Evita bucear en una rompiente demasiado grande y fuerte. No sólo puede ser peligroso, sino que las condiciones de buceo tienden a ser de todas formas



El océano en movimiento

La mayor parte del movimiento del agua que te interesa como buceador tiene que ver con las olas. El viento forma olas al soplar sobre la superficie del océano, siendo el tamaño de las olas determinado por la intensidad del viento, y de la distancia que el viento empuja a la ola.

Objetivos principales

Marca / subraya las respuestas a las siguientes preguntas conforme vayas leyendo:

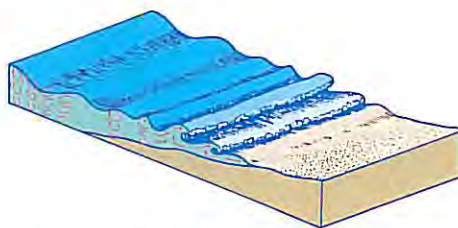
- | | |
|---|--|
| 23. ¿Qué produce el oleaje y cómo evitarlo? | 27. ¿Qué debes hacer si te ves arrastrado por una corriente de resaca? |
| 24. ¿Cómo se generan las corrientes de orilla, cómo te pueden afectar? | 28. ¿Qué produce las corrientes emergentes y cómo pueden afectar a las condiciones de buceo mar adentro locales? |
| 25. ¿Por qué puede una ola romper lejos de la orilla? | 29. ¿Qué tres condiciones ambientales pueden quedar modificadas según el movimiento de las mareas? |
| 26. ¿Cómo se produce la corriente de resaca y cómo puedes saber si hay? | 30. ¿Cuál es generalmente el mejor nivel de la marea para bucear? |

malas. Necesitas entrenamiento especializado de buceo en rompientes antes de intentar bucear en una zona de rompiente de cualquier tamaño. En el entrenamiento en rompientes aprendes a evaluar las condiciones y a utilizar las técnicas correctas de entrada y salida entre las olas. Mantente fuera de la rompiente hasta que tengas este entrenamiento. Ten en cuenta que las técnicas de buceo en rompientes varían de zona a zona, e incluso en diferentes épocas del año en la misma zona.

Mar de Fondo. En agua poco profunda las olas que pasan por encima te mueven hacia delante y hacia atrás. Esto se denomina *mar de fondo*. El mar de fondo puede moverte una distancia apreciable cuando pasan olas grandes y el mar de fondo fuerte puede ser peligroso. Tiende a disminuir conforme descendes a mayor profundidad, por lo que a menudo puedes evitar el mar de fondo planificando una inmersión más profunda. Evita bucear cerca de zonas rocosas de poca profundidad cuando hay mar de fondo fuerte.

Resaca. Después de que rompe una ola, el agua fluye de regreso al océano por debajo de las olas que entran, produciendo la *resaca*. En las condiciones en las que probablemente bucees, la resaca se disipa a una profundidad no mayor de un metro. No es una corriente que arrastra cosas hacia mar abierto pero tienes que estar atento a ella. En playas abruptas, la resaca puede ser bastante fuerte; como las olas empujan la parte superior de tu cuerpo hacia la orilla y la resaca tira de tus piernas hacia el mar, tienes que prestar atención a mantener el equilibrio durante las entradas y salidas. Evita bucear desde playas con líneas de costa muy abruptas cuando haya algo más que una resaca moderada.

Corrientes. Las olas causan muchas de las corrientes que afectan a los buceadores. Se aproximan a la costa típicamente con un ligero ángulo que empuja el agua a lo largo de la línea de la costa creando una *corriente paralela a la costa*. Este tipo de corriente tiende a empujarte playa abajo – lejos de tu zona de salida planificada, si no la tienes en cuenta. Al bucear en una



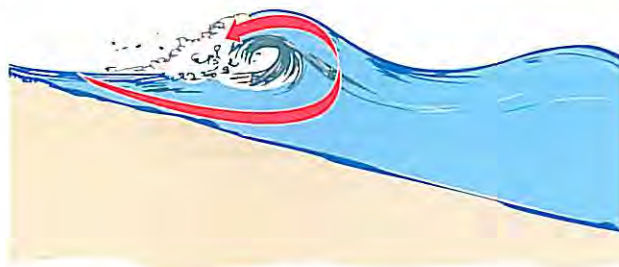
La rompiente aumenta

Las olas rompen en agua poco profunda porque la parte inferior de la ola se arrastra por el fondo del mar; esto hace que reduzca su velocidad en comparación con la de la parte superior de la ola, haciendo que la cresta de la ola llegue al máximo y pierda estabilidad. Eventualmente la ola "tropieza" y rompe formando la rompiente, lanzando su energía sobre la playa.



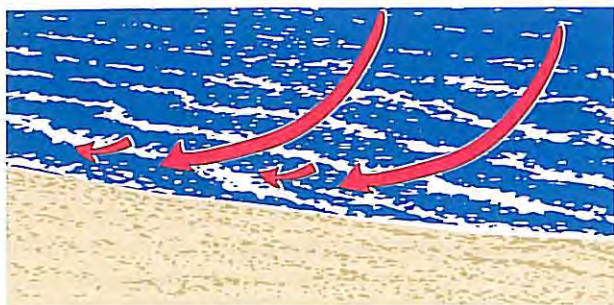
Claves fuera de la orilla

Las olas rompen cuando el agua es poco más profunda que su altura, así que observar la zona de rompiente te sirve de indicación sobre la profundidad. Un arrecife, barco hundido o banco de arena alejado de la orilla puede crear una zona de poca profundidad que haga que rompan las olas.



Arrastre por el fondo

Después de que rompe una ola, el agua fluye de regreso al océano por debajo de las olas que entran, produciendo la resaca.



A lo largo de la orilla, siguiendo la corriente

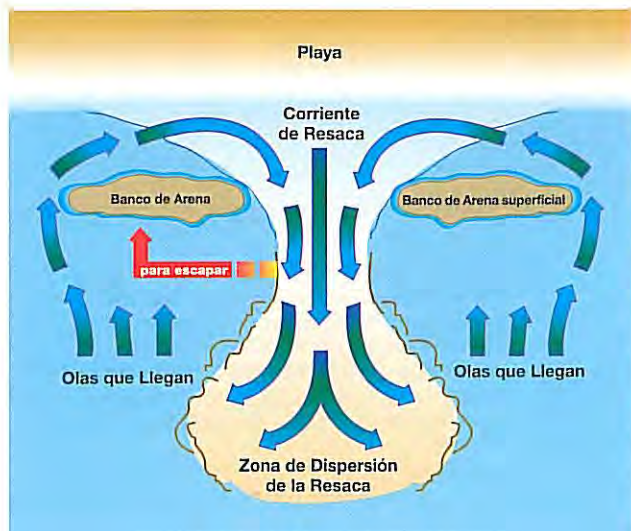
Las olas se aproximan a la costa típicamente con un ligero ángulo que empuja el agua a lo largo de la línea de la costa creando una corriente paralela a la costa.

corriente paralela a la costa, puedes comenzar tu inmersión por arriba de la corriente con referencia a tu punto de salida, o bucear contra la corriente de forma que te dejes llevar de regreso a la salida al final de la inmersión.

Otro tipo de corriente generada por las olas es la *corriente de resaca*. Una corriente de resaca se produce cuando las olas empujan el agua por encima de una formación larga como un banco

de arena o un arrecife. El agua no puede regresar por el fondo, por lo que se canaliza de regreso al mar a través de una abertura estrecha. Como suelen ser fuertes, las corrientes de resaca pueden arrastrarte lejos de la orilla muy rápidamente lo que puede asustarte si no sabes lo qué está pasando y qué hacer. Normalmente puedes reconocer una corriente de resaca como una línea de agua

turbia y espumosa que se mueve hacia el mar; también interrumpe las olas en el punto en el que las arrastra hacia el mar.



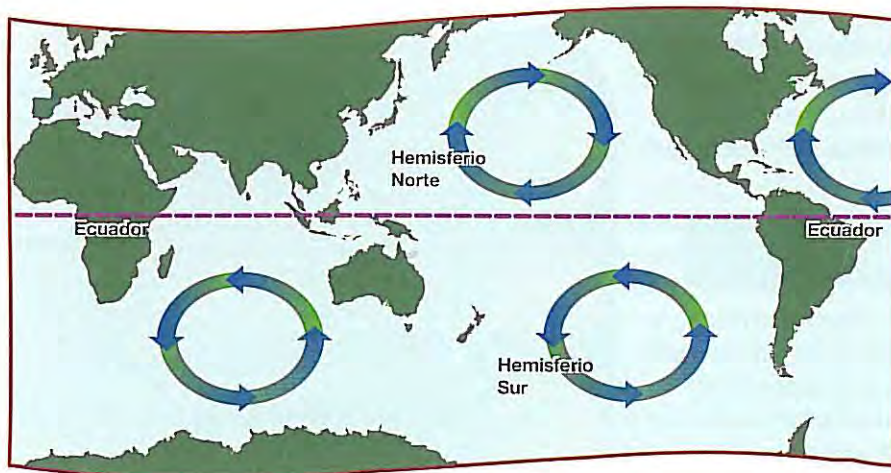
Evidentemente, debes evitar las corrientes de resaca. Si te ves atrapado en una de ellas, establece flotabilidad positiva y nada *paralelo* a la orilla para escapar de la zona de resaca. Normalmente son relativamente estrechas y se dispersan rápidamente en agua profunda. Una vez estés fuera puedes volver a tu rumbo original aunque termines más lejos en la orilla. Nunca intentes nadar directamente en contra de una corriente de resaca.

Agua de arrastre

Una corriente de resaca se produce cuando las olas empujan el agua por encima de una construcción larga como un banco de arena o un arrecife. El agua no puede regresar por el fondo, por lo que se canaliza de regreso al mar a través de una abertura estrecha.

Al bucear en corrientes desde un barco, generalmente comienzas la inmersión en contra de la corriente de forma que te empuje de regreso al barco al final de la inmersión. Si te ves atrapado en una corriente, no luches contra ella. En la superficie, hincha el chaleco, señala al barco que te recoja y descansa.

Aunque la mayoría de las corrientes que puedes encontrarte provienen del viento, las corrientes oceánicas que son corrientes permanentes a gran escala como la Corriente del Golfo, también pueden afectar al buceo. La rotación de la tierra genera estas corrientes, lo que hace que sean generalmente predecibles, aunque los remolinos



Cuando el mundo gira

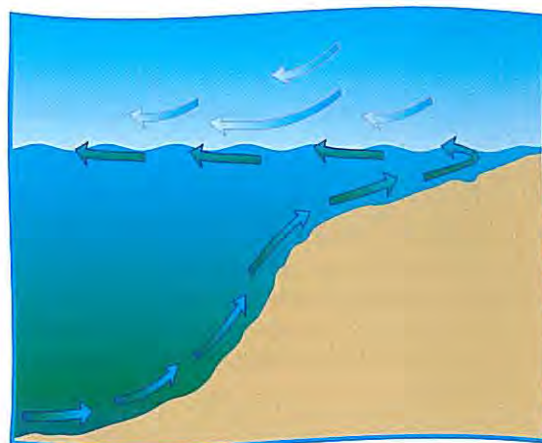
La rotación de la tierra genera corrientes permanentes a gran escala. Estas corrientes son generalmente predecibles, aunque los remolinos y las contra corrientes pueden hacer que cambie la dirección del flujo de la zona.

y las contra corrientes pueden hacer que cambie la dirección del flujo de la zona. Ten en cuenta que una corriente puede a veces cambiar su dirección durante tu inmersión.

Aprenderás más sobre las corrientes más adelante.

Afloramiento. Un afloramiento es una corriente de movimiento lento causada normalmente por los vientos terrales que empujan la superficie del agua alejándola de la orilla. Conforme la superficie del agua se mueve hacia el mar, el agua profunda asciende para ocupar su lugar. El agua más profunda es normalmente más fría y más clara, creando condiciones de buceo excelentes, aunque frías.

Mareas. El nivel del agua en los mares y océanos (e incluso en algunos lagos muy grandes) sube y baja en un ciclo diario denominado *marea*. La luna y el sol causan las mareas conforme la gravedad afecta al agua, creando un bombeo que, desde nuestra perspectiva, se mueve cruzando el océano conforme gira la tierra. Las mareas varían en su horario y altura de lugar a lugar debido a la configuración geográfica. Afectan a las condiciones de buceo – a veces mejorándolas y a veces empeorándolas – produciendo corrientes, cambios de profundidad y cambios de visibilidad.



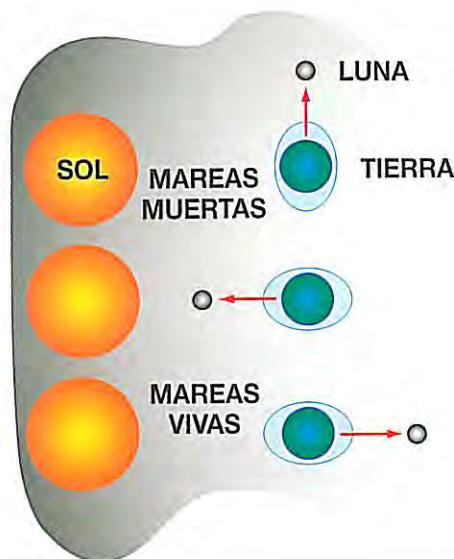
Saliendo de la profundidad

Un afloramiento es una corriente de movimiento lento causada normalmente por los vientos terrales que empujan la superficie del agua alejándola de la orilla. Conforme la superficie del agua se mueve hacia el mar, el agua profunda asciende para ocupar su lugar.

Antes de bucear comprueba las tablas de mareas de la zona y familiarízate en cómo las mareas afectan a las condiciones de la zona. Como regla general, las mejores condiciones de buceo se producen a marea alta.

Planificación de Buceo

La planificación de buceo evita problemas debidos a malentendidos con tu compañero, olvidos de equipo o malas condiciones en el sitio de buceo – en realidad se trata de planificar tu diversión. Puedes pensar en la



Influencia del espacio exterior

La luna y el sol causan las mareas conforme la gravedad afecta al agua, creando un bombeo que, desde nuestra perspectiva, se mueve cruzando el océano conforme gira la tierra.

RExamen Rápido

Autoevaluación 9

- _____ pueden producir mar de fondo que puedes evitar _____.
 - ☐ a. Las mareas, evitando la marea llena.
 - ☐ b. Las olas, yendo a mayor profundidad.
 - ☐ c. Las mareas, yendo a mayor profundidad.
 - ☐ d. Las olas, permaneciendo a poca profundidad.
- Las corrientes paralelas a la costa tienden a:
 - ☐ a. arrastrarte paralelamente a la costa.
 - ☐ b. arrastrarte hacia mar abierto.
 - ☐ c. Nada de lo anterior.
- Las olas que rompen lejos de la costa indican:
 - ☐ a. un futuro cambio en las condiciones de la rompiente.
- ☐ b. un afloramiento.
 - ☐ c. una marea de arrastre.
 - ☐ d. Nada de lo anterior.
- Puedes reconocer una corriente de resaca por:
 - ☐ a. el agua turbia y espumosa.
 - ☐ b. un chorro fuerte que se aleja de la orilla.
 - ☐ c. la interrupción en el ritmo de las olas.
 - ☐ d. Todo lo anterior.
- Si te ves atrapado en una corriente de resaca deberías:
- Un afloramiento tiende a causar condiciones de buceo
- ☐ a. malas.
 - ☐ b. excelentes.
 - ☐ c. imprevisibles.
- Las mareas afectan a las condiciones de buceo (marca todas las correctas):
 - ☐ a. produciendo corrientes.
 - ☐ b. afectando a la visibilidad.
 - ☐ c. generando corrientes de resaca.
 - ☐ d. provocando afloramientos.
- En general, el mejor nivel de marea para bucear es:
 - ☐ a. marea baja.
 - ☐ b. marea alta.

¿Cómo lo has hecho?

1. b 2. a 3. d 4. d
5. nadar paralelo a la orilla. 6. b
7. a, b 8. b.

Puntos clave

En este subapartado sobre El Entorno de Buceo has aprendido que:

- ▲ La temperatura, la visibilidad, el movimiento del agua, la composición del fondo, la vida acuática y la luz del sol afectan a las condiciones de buceo.
- ▲ Una termoclina es una transición brusca a agua más fría.
- ▲ Debes planificar tu inmersión teniendo en cuenta la temperatura del agua en la profundidad a la que piensas bucear.
- ▲ Si es posible, tienes que utilizar una referencia visual para descender y ascender.
- ▲ Al bucear cuando hay corriente presente, debes nadar en contra de la corriente durante la inmersión.
- ▲ Si te atrapa una corriente, no tienes que luchar. Debes nadar atravesando la corriente, o establecer flotabilidad y pedir ayuda.
- ▲ Debes evitar el contacto con el fondo manteniéndote con flotabilidad neutra.
- ▲ La mayor parte de las lesiones por vida acuática son resultado de un descuido — mira dónde pones las manos, rodillas y pies.
- ▲ Debes usar guantes y un traje de protección para reducir la probabilidad de cortes y pinchazos con la vida acuática.
- ▲ Las quemaduras solares son completamente evitables.
- ▲ El buceo en rompientes requiere técnicas y entrenamiento especial.
- ▲ Si te atrapa una corriente de resaca, debes nadar paralelo a la orilla hasta que salgas de ella.

planificación de buceo en cuatro pasos: planificación anticipada, preparación, preparación de último minuto y planificación pre-inmersión.

Planificación Anticipada

La planificación de una inmersión comienza cuando decides ir a bucear. En este momento generalmente: eliges un compañero (o viceversa), estableces un objetivo para la inmersión (o te pones de acuerdo en lo que harás en la inmersión), eliges un sitio de buceo (puede ser una elección general en este momento), decides la mejor hora para bucear y comentas la logística (ponerse de acuerdo en dónde / cuándo reunirse, etc.) con tu compañero.

Es buena idea ponerse de acuerdo en un objetivo común para evitar malentendidos. Si tú apareces con una cámara de fotos y tu compañero llega preparado para una búsqueda y recuperación, uno de los dos no hará lo que había pensado.

Si es necesario, puedes consultar tu diario de buceo para obtener información importante sobre el sitio si ya has buceado antes en ese lugar. Planifica un sitio de buceo alternativo en caso de no poder bucear en el elegido (malas condiciones, competición de embarcaciones rápidas, tu ex-marido está allí, etc.). Decide la mejor hora para ir que puede estar influenciada por las mareas y otras actividades de la zona. Por último, comenta la logística, como por ejemplo desde dónde partir para la inmersión, cómo llegar allí, qué llevar y la información de contactos de emergencia.

Preparación

Es una buena idea comenzar a preparar una inmersión al menos uno o dos días antes. Comprueba todo el equipo que usarás, asegúrate de que la botella esté cargada, guarda todo tu equipo en un sitio y utiliza una lista de comprobación del equipo para asegurarte que tienes todo (hay una lista de comprobación de muestra

en el Apéndice.) Comprueba tu equipo mientras tengas tiempo suficiente para arreglar o reemplazar cualquier cosa rota, perdida o mordida por tu perro. Si es posible, comprueba las fuentes locales de información como la televisión, radio, centro de buceo, etc. para obtener un informe sobre las condiciones del sitio de buceo.

Preparación de Último Minuto

Justo antes de salir para la inmersión:

1. Comprueba el parte meteorológico.
2. Deja a alguien que no vaya a ir contigo un plan de tu inmersión, incluyendo dónde vas a ir, cuándo esperas regresar y qué hacer si te retrasas. Incluye tu número de teléfono móvil si lo llevas contigo.
3. Recoge esas cosas de última hora como una chaqueta, un sombrero, gafas de sol, cartera, bocadillos, nevera, titulación de buceo, diario de buceo, etc.
4. Si todavía no lo has hecho empaqueta el equipo en la bolsa: si vas a bucear desde barco, guárdalo de forma que lo primero que guardes sea lo último que necesites sacar.
5. Realiza el “control del idiota” para no dejarte nada olvidado y aparecer, por ejemplo, con sólo una aleta.

Planificación Pre-inmersión

En el sitio de buceo, planifica los detalles. Es mejor hacer lo siguiente antes de empezar a preparar el equipo:

1. Evaluar las condiciones. Tómate tu tiempo, especialmente si estás observando el ritmo de las olas.
2. Decidir si las condiciones son favorables para la inmersión y tu objetivo. En caso contrario, vete al sitio alternativo, y si las condiciones allí son malas también, anula la inmersión. El buceo se supone que tiene que ser divertido; si no va a ser divertido, haz otra cosa.
3. Acordar dónde entrar, el rumbo general a seguir, las técnicas a utilizar durante la inmersión y dónde salir.
4. Repasar las señales manuales y otros sistemas de comunicación.
5. Decidir qué hacer si os separáis.
6. Acordar los límites de tiempo, profundidad y suministro de aire.
7. Comentar qué hacer en caso de emergencia.

Objetivos principales

Marca / subraya las respuestas a las siguientes preguntas conforme vayas leyendo:

31. ¿Por qué tres razones tienes que planificar una inmersión?
32. ¿Cuáles son las cuatro fases de una adecuada planificación de la inmersión?
33. ¿Qué cinco pasos generales sigues durante la fase de planificación anticipada de la planificación de una inmersión?
34. ¿Qué cuatro pasos generales sigues durante la fase de preparación de la planificación de una inmersión?
35. ¿Qué cinco pasos sigues durante la fase de preparación de último minuto de la planificación de una inmersión?
36. ¿Qué siete pasos sigues durante la fase de planificación pre-inmersión de la planificación de una inmersión?



No puedes planificar por casualidad

Piensa en la planificación de la inmersión como en la planificación de tu seguridad y tu diversión. Nadie puede planificar una inmersión y seguir el plan por ti – tu compañero y tú tenéis que hacerlo.

La idea de la planificación pre-inmersión es anticipar, comentar y acordar lo más posible antes de entrar al agua.

Bucear Según el Plan

No tiene demasiado sentido realizar un plan de inmersión y luego no usarlo. Te lo pasarás mejor y tendrás menos problemas si tu inmersión se ajusta a lo acordado. Obtendrás lo que quieres de la inmersión si tu compañero y tú comprendéis qué hacer y cuándo hacerlo porque lo habéis comentado antes de la inmersión. Siguiendo un plan de buceo sólido, tienes muchas menos probabilidades de correr ningún riesgo, y más probabilidades de resolverlo si ocurre.

Un plan de buceo no tiene que ser complicado, ni necesita mucho trabajo, ni tiene que ser inflexible. Puede ser muy sencillo, llevar sólo un par de minutos de comentarios, y ofrecer suficientes opciones dependiendo de qué quieres encontrar bajo el agua – pero debes seguirlo.



Obtén el máximo del buceo planificando tu inmersión con tu compañero, y buceando según el plan. Esto es importante para tu seguridad y tu diversión – nadie puede planificar una inmersión y seguir ese plan por ti – tu compañero y tú debéis hacerlo.

Buceo desde Barco

Es probable que hagas muchas inmersiones desde barco. En muchas zonas, hace falta un barco para llegar a las zonas de mejor visibilidad, más vida acuática y arrecifes más interesantes. Los barcos te llevan a sitios de buceo inaccesibles desde la orilla y, en algunos sitios, todos o la mayor parte de los sitios de buceo son accesibles sólo con barco. El buceo desde barco elimina el nadar grandes distancias en la superficie, la zona de rompiente y el escalar para entrar y salir del agua. Además de todo esto, es divertido navegar con otros buceadores. Conocerás gente nueva, verás el mar durante el trayecto hasta el sitio de buceo y, generalmente, disfrutarás de toda la experiencia.

Antes de salir en un barco, dedica un poco de tiempo para prepararte:

RExamen Rápido

Autoevaluación 10

1. Planificar tu inmersión ayuda a evitar problemas debidos a malentendidos, olvido de equipo, o malas condiciones del sitio de buceo.
☐ Verdadero ☐ Falso
2. Puedes dividir la planificación de buceo en planificación avanzada, preparación, preparación de último minuto y planificación pre-inmersión.
☐ Verdadero ☐ Falso
3. Los pasos en la planificación avanzada incluyen (marca todas las correctas):
☐ a. elegir un compañero.
☐ b. ponerse de acuerdo en el objetivo.
☐ c. ponerse de acuerdo sobre la logística.
☐ d. revisar las señales manuales.
4. En la etapa de preparación, no necesitas revisar tu equipo.
☐ Verdadero ☐ Falso
5. La preparación de último minuto incluye (marca todas las correctas):
☐ a. decir a alguien dónde vas a ir y cuándo piensas regresar.
☐ b. empaquetar los elementos como neveras, chalecos, etc.
☐ c. controlar el tiempo atmosférico.
6. Si las condiciones en el sitio de buceo son malas:
☐ a. debes ser valiente y bucear de todas formas.
☐ b. intenta el sitio alternativo. En caso contrario, cancela la inmersión.

¿Cómo lo has hecho?

1. Verdadero 2. Verdadero 3. a, b, c
4. Falso 5. a, b, c 6. b.



¡Soltando amarras!

Es divertido navegar con otros buceadores. Conocerás gente nueva, verás el mar durante el trayecto hasta el sitio de buceo y, generalmente, disfrutarás de toda la experiencia.

Objetivos principales

Marca / subraya las respuestas a las siguientes preguntas conforme vayas leyendo:

37. ¿Qué tres ventajas existen al bucear desde un barco?
38. ¿Qué cinco consideraciones generales sobre la preparación del equipo se aplican al prepararse para bucear desde un barco?
39. Antes de una inmersión desde barco, ¿qué cuatro consideraciones generales sobre la preparación personal se aplican?
40. ¿Qué parte de un barco es:
 - la proa?
 - la popa?
 - babor?
 - estribor?
 - sotavento?
 - barlovento?
 - el puente?
 - el baño?
 - la cocina?
41. ¿De qué cuatro formas puedes reducir al mínimo los efectos del mareo por movimiento en un barco?

1. Controla tu equipo para evitar posibles problemas, carga tu botella y coge piezas de repuesto. Una vez en alta mar, a menudo que algo se rompa o falte supone perder la inmersión. Tener piezas de repuesto puede hacerte inmensamente popular entre otros buceadores que necesiten algo pero que no tengan su propio repuesto.
2. Asegúrate de que has marcado tu material para que no se confunda con el de otras personas en un barco muy lleno.
3. Utiliza una bolsa de buceo para llevar tu equipo hasta y desde el barco.
4. Empaqueta tu equipo de forma que lo que vayas a necesitar primero entre lo último.
5. Lleva suficiente ropa seca / de abrigo según sea adecuado para la zona. Estéte preparado porque en muchos sitios es normal experimentar cambios bruscos de clima fuera del agua.

Prepárate tú además del equipo. Estéte bien descansado, sobre todo si el barco sale temprano. Es mejor evitar el exceso de alcohol la noche anterior, y evitar comidas que no digieras bien. Es importante estar bien hidratado con mucho agua o zumos. Asegúrate de que tienes tu billete, dinero, almuerzo y ropa de abrigo, etc. todo preparado.

Si no has pasado mucho tiempo entre barcos, querrás aprender algunos términos nuevos de forma que cuando el capitán diga, "amigos, el baño está hacia proa, en el lado de babor de la cocina y a popa del puente", tú no digas, "¿Eh?"

La *proa* es la parte delantera del barco, y la parte trasera se llama *popa*. Ir hacia la proa es ir a *proa*, y a *popa* es ir hacia la popa. El lado de *babor* del barco es el lado izquierdo del barco cuando miras hacia proa. El lado de *estribor* es el lado derecho.

Cuando el viento sopla a través del barco, el viento viene del lado de *barlovento* y el otro lado es el lado de *sotavento*. La rueda del volante es el *timón* que se encuentra situado en el *punte*. El punte está a menudo en la *timonera*, una cabina con todos los controles que hacen que el barco haga lo que el capitán quiera (casi siempre).

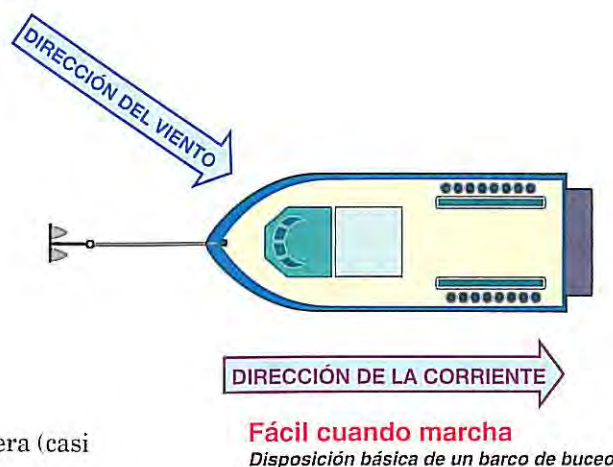
En los barcos chárter, puedes encontrar zonas de acceso restringido, o prohibido cuando estás mojado. Consulta con la tripulación o con el capitán antes de entrar en el punte, cocina o zona de dormir cuando estés mojado.

Intenta llegar al menos media hora antes de la salida del barco. Esto te da tiempo para hablar con la tripulación, rellenar la documentación y preparar tu equipo de buceo. En algunos barcos chárter también cogerás una litera o un espacio en la cabina para guardar tu ropa seca y objetos personales.

Necesitas pensar en el mareo antes de que se produzca. El mareo, como las quemaduras solares es una de esas cosas que te hacen sentir completamente miserable, pero puedes tomar precauciones. Por eso, si eres propenso a marearte, evítalo tomando medicación contra el mareo (según las indicaciones de tu médico) *antes* de zarpar y evitando comidas grasas antes de embarcar.

Durante el trayecto, mantente al aire libre en la cubierta fuera de los humos del barco. Mantenerse en el centro del barco, que se mueve menos y mirar hacia el horizonte sirve de ayuda. Procura estar ocupado preparando tu equipo para poder estar preparado para entrar al agua lo antes posible. Leer o realizar tareas difíciles tienden a provocar el mareo, por lo que es mejor dejar el punto de cruz en casa.

Si te mareas, vete al lado de sotavento (con el viento en tu espalda) y haz que alguien te acompañe (no es broma – para sujetarte por seguridad si te inclinas por la borda). Mantente



fuera del baño (es uno de los *peores* sitios a los que puedes ir), y procura relajarte. Para evitar el mareo, muchos buceadores *toman medicación contra el mareo* si esto puede ser un pro-

blema – consulta con tu médico o farmacéutico si necesitas alguna recomendación sobre el tipo que más te conviene.



El trayecto hasta el sitio de buceo puede durar minutos u horas, dependiendo de dónde estés. Una vez el barco fondea en el sitio de buceo, la inmersión comienza sólo cuando el capitán o la tripulación dan la señal. Normalmente un miembro de la tripulación te explicará los procedimientos de buceo que debes escuchar con atención. Presta atención a las explicaciones de la tripulación porque incluyen importante información que utilizarás para planificar tu inmersión con tu compañero, como por ejemplo intensidad y dirección de la corriente, profundidad, procedimientos de emergencia e información similar. Si no prestas atención a las explicaciones de la tripulación puedes situarte y situar a tu compañero en una situación de riesgo.

Cuando te equipes, ten cuidado con el equipo pesado. En un barco que se mueve, es fácil perder el equilibrio y hacerte daño, y tirar las botellas o cinturones de plomos pueden dañar la cubierta. Al ponerte el equipo autónomo haz que alguien te ayude a mantener el equilibrio. Muchos barcos de buceo tienen bancos y estantes que ayudan a ponerse el equipo sentado. Para ponerte el cinturón de plomos da un paso por encima de él en vez de hacerlo rodar por tu cintura.

Ten cuidado al caminar con el equipo puesto. El equipo modifica tu centro de gravedad y hace que tu equilibrio resulte extraño, siendo todavía más difícil si la cubierta es resbaladiza y el barco se mueve. Si es necesario, agárrate a las barandillas conforme te mueves, y no intentes caminar con las aletas puestas. Ponte las aletas justo antes de entrar al agua utilizando una barandilla o a tu compañero para mantener el equilibrio.

Cuando tu compañero y tú estéis preparados para entrar al agua, avisa al Divemaster o al miembro de la tripulación y entra donde él te diga. La entrada más común cuando bucees de un barco grande es la entrada del paso de gigante, pero en barcos más pequeños puedes utilizar la entrada controlada sentado o la entrada rodando hacia atrás. Si tienes problemas físicos que

requieran una entrada diferente, hazlo saber a la tripulación para que puedan adaptarse a ti. Asegúrate de que la zona está libre antes de entrar.

Si utilizas una cámara u otros accesorios, no entres al agua con ellos. Haz que alguien te los alcance después de entrar. Fíjate en la dirección de la corriente para poder nadar contra ella en el fondo, y desciende, preferiblemente a lo largo del cabo del ancla o de otro cabo de descenso hacia el fondo. En el fondo, toma tus referencias y nada en contra de la corriente. Planifica tu inmersión y navega de forma que termines cerca del barco con aire suficiente para regresar al barco con 20–40 bar en la botella. Si hay corriente, te resultará más fácil ascender por el cabo del ancla, lo que evita que la corriente te arrastre más allá del barco.

Si oyes la llamada subacuática del barco durante la inmersión, recuerda ascender a la superficie y mirar hacia el barco para recibir instrucciones, o seguir lo indicado durante el briefing.



Al final de la inmersión, normalmente ascenderás frente al barco, con una mano por encima de la cabeza para protegerte. Cuando llegues a la superficie, establece flotabilidad positiva y señala al Dive-master o a la tripulación que estás bien. Evita nadar hacia el barco inmediatamente por debajo de la superficie porque si hay otros barcos navegando en la zona no serán capaces de verte. Si estás en la superficie lejos del barco observa el tráfico de barcos. Puedes utilizar un tubo de señal hinchable, un silbato o cualquier otro dispositivo de señales para atraer la atención del barco de buceo, o de otros barcos que puede que no te vean.

No es muy probable, pero si sales a la superficie y el barco no está a la vista, permanece tranquilo y con flotabilidad positiva. El barco puede que haya perdido el ancla o puede que el capitán haya tenido que partir por una emergencia. Relájate y espera a que te recojan. Si la orilla y una zona de salida razonable están cerca, nada lentamente en esa dirección.

Cuando llegues a la zona de salida del barco, no te precipites. Salid de uno en uno y manténate apartado de los buceadores que están subiendo la escalera por encima de ti porque pueden caerse, soltar un cinturón de plomos o caérseles la botella, cosa

que no te resultará agradable si estás directamente debajo. Pasa el equipo accesorio antes de subir por la escalera, pero mantén el resto del equipo puesto hasta que estés a bordo (la máscara puesta, respirando del regulador o del tubo, etc.). Normalmente necesitarás sacarte las aletas, pero no lo hagas hasta que no te hayas agarrado firmemente al barco porque la corriente puede separarte de él y, sin aletas, puedes tener dificultades para nadar de regreso. Si llevas aletas de tira ajustable puedes pasar la tira de tus aletas por tus muñecas, de forma que si pierdes el agarre, seas capaz de ponértelas para poder nadar.

Una vez a bordo, aparta tu equipo de la cubierta. Una cubierta revuelta puede hacer que la gente se caiga, y se rompa el equipo si los buceadores lo pisan. Almacena tu equipo directamente en tu bolsa de buceo cuando te lo quites, sujeta tu botella y guarda los accesorios adecuadamente.

Después de la última inmersión, intenta recoger tu equipo antes de que el barco zarpe, porque normalmente es más fácil empaquetar con el barco fondeado. En un barco chárter, presta atención a las indicaciones relativas a los recuentos antes y después de la inmersión, al almacenaje del equipo y a otras instrucciones.



Viejos amigos

En tus primeras inmersiones desde barco, observa a los buceadores experimentados en el buceo desde barco y aprende de ellos. Los procedimientos de buceo desde barco son generalmente de sentido común y no especialmente difíciles, y permiten que tus inmersiones desde barco se encuentren entre tus mejores experiencias de buceo.

Examen Rápido

Autoevaluación 11

- Las ventajas de bucear desde un barco incluyen (marca todas las correctas):
 - ☐ a. ir a sitios de buceo inaccesibles desde la orilla.
 - ☐ b. evitar tener que nadar largas distancias en la superficie.
 - ☐ c. diversión.
 - ☐ d. comer una comida pesada.
 - ☐ e. preparar la bolsa de forma que lo que necesitas primero esté en la parte de arriba.
- Al preparar tu equipo para una inmersión desde barco querrás (marca todas las correctas):
 - ☐ a. revisarlo.
 - ☐ b. utilizar una bolsa para el equipo.
 - ☐ c. comprobar que todo está marcado.
 - ☐ d. incluir ropa adecuada al prepararlo.
- Para estar preparado para bucear desde un barco deberías (marca todas las correctas):
 - ☐ a. estar bien descansado.
 - ☐ b. evitar beber en exceso la noche anterior.
 - ☐ c. Proa, estribor
 - ☐ d. Popa, estribor
 - ☐ e. Proa, babor
 - ☐ f. Proa, popa
- Para reducir al mínimo el mareo puedes decidir (marca todas las correctas):
 - ☐ a. tomar medicación contra el mareo.
 - ☐ b. mantenerte al aire libre en cubierta.
 - ☐ c. mirar al horizonte.
 - ☐ d. permanecer cerca del centro del barco.
- ¿Cómo lo has hecho?
 - 1. a, b, c 2. a, b, c, d
 - 3. a, b, d 4. d 5. a, b, c, d.

En tus primeras inmersiones desde barco, observa a los buceadores experimentados en el buceo desde barco y aprende de ellos. Los procedimientos de buceo desde barco son generalmente de sentido común y no especialmente difíciles, y permiten que tus inmersiones desde barco se encuentren entre tus mejores experiencias de buceo.

Resolución de Problemas

El buceo cuenta con unos registros de seguridad mejores que muchos otros deportes y actividades de aventura – pero el sentido común te dirá que cuando estás bajo el agua y en el agua, te enfrentas a peligros y riesgos. Las normas y procedimientos que aprendes en este curso te ayudan a reducir y controlar (pero nunca eliminar por completo) estos riesgos, y te darás cuenta de que si tu compañero y tú buceáis dentro de vuestros límites, planificáis vuestras inmersiones y seguís prácticas de buceo seguras, evitaréis situaciones problemáticas. Mantenerte en buena forma física y mantener tu nivel de técnicas de buceo también juegan un papel importante en la prevención de problemas.

Sin embargo, si ocurre un problema, querrás ser capaz de cuidar de ti mismo y de prestar ayuda a otro buceador. Esta sección te presenta algunos de los conceptos básicos de la resolución de problemas. Es esta sección aprenderás cómo prevenir y responder a problemas como cómo reconocer cuándo un buceador necesita ayuda, cómo ayudar a otro buceador, cómo responder a problemas bajo el agua y los procedimientos básicos de emergencia para ayudar a un buceador inconsciente.

Ten en cuenta, sin embargo, que si planificas bucear en zonas en las que la ayuda (paramédicos, salvavidas, Divemaster o instructores) estén alejados (bien por tiempo, distancia o por ambos) o completamente fuera de alcance, deberías recibir entrenamiento adicional en primeros auxilios, resucitación cardiopulmonar (RCP) y rescate de buceo. El entrenamiento en primeros auxilios y RCP proporciona técnicas que pueden ayudar a otros estés donde estés, ya que funcionan aparte del buceo. El curso

Puntos clave

En estos subapartados sobre Planificación de Buceo y Buceo desde Barco has aprendido que:

- ▲ Al planificar tus inmersiones planificas tu diversión.
- ▲ Un plan de buceo no tiene que ser complicado, ni requerir mucho tiempo, ni ser rígido, pero debes seguirlo.
- ▲ El buceo desde barco tiene muchas ventajas que hacen que sea popular.
- ▲ Tienes que inspeccionar y preparar tu equipo adecuadamente antes de cada inmersión desde barco.
- ▲ Las diferentes partes y zonas de un barco tienen nombres náuticos que deberías conocer.
- ▲ Tienes que tener cuidado al moverte en un barco que cabecea con el equipo puesto.
- ▲ Tienes que escuchar las explicaciones de la tripulación acerca de los procedimientos, dónde entrar y salir del agua, y otras técnicas y consideraciones de emergencia.
- ▲ No te debes colocar debajo de otro buceador que está subiendo por la escalera del barco.
- ▲ Puedes decidir evitar el mareo tomando medicación contra el mareo.



Diversión seria

Para aprender cómo manejar los problemas específicos y potencialmente complejos especiales del buceo, planifica realizar el curso PADI Rescue Diver. Muchos buceadores opinan que el curso Rescue Diver es uno de los cursos más gratificantes que han realizado.

Emergency First Response (EFR) ofrecido por PADI te entrena en RCP y primeros auxilios de emergencia. El curso EFR está disponible a través de Instructores, Dive Center y Resort PADI.

Para aprender cómo manejar los problemas específicos y potencialmente complejos especiales del buceo, planifica realizar el curso PADI Rescue Diver. El curso Rescue Diver te convierte en un buceador más capaz ampliando y mejorando tus técnicas de prevención, gestión y resolución de problemas. Aunque trata de un tema serio y *requiere* un esfuerzo, muchos buceadores opinan que el curso Rescue Diver es uno de los cursos más gratificantes que han realizado.

Pero por ahora como buceador, necesitas resaltar la prevención de problemas y estar preparado con la información de contacto de emergencia: números de teléfono de los paramédicos y de la policía, frecuencias de radio de los Guardacostas, información de contacto de los servicios de emergencias de buceo de la zona como Divers Alert Network (DAN) y el Diving Emergency Service (DES). En zonas en las que no haya servicios de emergencia de buceo, ten el número y la información de contacto de la cámara de descompresión más cercana y de los servicios de emergencia médica. Lleva monedas sueltas, una tarjeta de teléfono, un teléfono móvil, o cualquier medio adecuado para poder contactar con la ayuda en caso de emergencia. Tu instructor te indicará la información de contactos de emergencia específica de la zona en la que vas a bucear.

Resolución de Problemas en la Superficie

Teniendo en cuenta que buceas *bajo el agua*, puede resultar extraño que la mayoría de las situaciones en las que los buceadores tienen problemas tengan lugar *en la superficie*, pero eso es exactamente lo que ocurre. Puedes controlar o prevenir los problemas en la superficie buceando dentro de tus limitaciones, buceando de forma relajada y estableciendo y manteniendo flotabilidad positiva cuando estés en la superficie.

Los posibles problemas en la superficie incluyen sobre-esfuerzo, calambres de los músculos de las piernas y





¿Puedes echar una mano?

Los buceadores que tienen un problema, pero que mantienen el control de sus actos normalmente parecen relativamente relajados y respiran normalmente. Típicamente, piden ayuda si la necesitan, mantienen su equipo puesto, se mueven de forma controlada, con movimientos adecuados y responden a las indicaciones.

RExamen Rápido

Autoevaluación 12

1. Puedes prevenir y controlar la mayoría de los problemas en la superficie (marca todas las correctas):
 - ☐ a. estableciendo flotabilidad positiva.
 - ☐ b. buceando dentro de tus límites.
 - ☐ c. relajándote al bucear.
2. Si tienes un problema en la superficie deberías (marca todas las correctas):
 - ☐ a. establecer flotabilidad positiva.
 - ☐ b. pedir ayuda.

¿Cómo lo has hecho?

1. a, b, c 2. a, b.

tragar agua. Ya has aprendido como manejar el sobreesfuerzo y los calambres en las piernas, y como recordarás, si tragas agua, debes sujetar el tubo o regulador y toser a través de él – mantenerlo en la boca y mantener la máscara en su sitio. El tragar a veces ayuda también a eliminar el atragantamiento. Asegúrate de tener suficiente flotabilidad porque el toser reduce tu volumen pulmonar disminuyendo la tendencia de tu cuerpo a flotar.

Si tienes un problema en la superficie, establece inmediatamente flotabilidad positiva hinchando tu chaleco o soltando tus plomos. Deja que tu equipo haga el trabajo – tener que nadar, pedalear o luchar de cualquier otro modo para mantenerte en la superficie te agota rápidamente. No dudes en tirar tus plomos si no puedes mantenerte con tu chaleco; los plomos pueden reemplazarse fácilmente.

Párate, piensa y después actúa. ¿Necesitas ayuda? ¡Pídelo! Silba, grita o haz señales. *Es la cosa más inteligente y más segura que puedes hacer.* Pide ayuda cuando la necesites, antes de que un pequeño problema se convierta en un gran problema, y harás las cosas más fáciles para ti y para los demás. Los Divemaster te pueden decir que no es la gente que pide ayuda la que les produce las canas – es la gente que necesita ayuda y *no la pide.*

Reconocimiento de Problemas

Antes de que puedas ayudar a otro buceador, tienes que darte cuenta de que el buceador necesita ayuda, y después reaccionar a tu reconocimiento con la acción adecuada. Los buceadores que tienen un problema, pero

Objetivos principales

Marca / subraya las respuestas a las siguientes preguntas conforme vayas leyendo:

42. ¿De qué tres maneras puedes prevenir o controlar la mayoría de los problemas de buceo que ocurren en la superficie?
43. ¿Qué debes hacer en caso de que se produzca un problema de buceo en la superficie?

que mantienen el control de sus actos, parecen buceadores sin problemas. Generalmente, si necesitan ayuda lo indicarán. Los buceadores en control normalmente parecen relativamente relajados y respiran normalmente. Típicamente, mantienen su equipo puesto, se mueven de forma controlada, con movimientos adecuados y responden a las indicaciones.



¡Alerta Roja!

Los buceadores en pánico, tienen miedo de ahogarse, normalmente luchan para mantener su cabeza fuera del agua. Normalmente no son capaces de establecer flotabilidad positiva y escupen su regulador y se quitan la máscara colocándola en la frente. No prestan atención a su compañero ni a otras personas y realizan movimientos bruscos y rápidos. Sus ojos están perdidos y no ven y normalmente no responden a órdenes directas.

dos. Sus ojos están perdidos y no ven y normalmente no responden a órdenes directas. Los buceadores que muestran estos signos necesitan ayuda inmediata porque continuarán debatiéndose hasta terminar completamente agotados e incapaces de mantenerse a flote.

Ayudar a Otro Buceador

Hay cuatro pasos fundamentales para ayudar a otro buceador: 1) establecer suficiente flotabilidad (para *ambos*), 2) tranquilizar al buceador; 3) ayudar al buceador a recuperar el control de la respiración y 4) si es necesario, ayudar al buceador a regresar al barco o a la orilla.

Comienza siempre por la flotabilidad – reduces el riesgo inmediato asegurándote que ninguno de los dos se hunde. Para esto, lo mejor es alcanzar

Objetivos principales

Marca / subraya la respuesta a esta pregunta conforme vayas leyendo:

44. ¿Cómo se diferencian la apariencia y las acciones de un buceador que está bajo control con la apariencia y las acciones de un buceador que tiene, o está a punto de tener, un problema que implica pánico?

Rápido Examen

Autoevaluación 13

- Los buceadores con pánico normalmente (marca todas las correctas):
 - ☐ a. tiran los plomos y establecen flotabilidad positiva.
 - ☐ b. se quitan la máscara y escupen el regulador.
 - ☐ c. responden a las instrucciones.
 - ☐ d. necesitan ayuda inmediata.

¿Cómo lo has hecho?

1. b, d.

algún tipo de flotación al buceador; pero si no puedes hacerlo, hincha el chaleco del buceador y / o tira sus plomos. Una vez hayas establecido flotabilidad, tranquiliza al buceador hablándole, ofreciéndole apoyo y convenciéndole para que se relaje y se tranquilice.



Disfruta del paseo

Después de un tiempo para descansar y recuperarse, si es necesario, ayuda al buceador utilizando el arrastre por la grifería de la botella o el arrastre modificado del nadador cansado.



Para el rescate

El método más rápido y el mejor para ayudar a un buceador a establecer flotabilidad positiva es lanzarle algo que flote, preferiblemente con un cabo para poder tirar suavemente del buceador hacia ti.

Haz que el buceador respire lenta y profundamente para recuperar el control de la respiración y asegurar la relajación y el auto-control. Después de un tiempo para descansar y recuperarse, si es necesario, ayuda al buceador utilizando el arrastre por la grifería de la botella o el arrastre modificado del nadador cansado que practicarás durante la Inmersión en Aguas Confinadas Tres.

Resolución de Problemas Bajo el Agua

Puedes prevenir o controlar los problemas bajo el agua 1) relajándote cuando bucees, 2) controlando atentamente el suministro de aire y 3) buceando dentro de tus limitaciones. De los pocos problemas que pueden ocurrir bajo el agua, los que ocurren más frecuentemente son el sobreesfuerzo, quedarse con poco aire o sin aire, regulador en flujo continuo y enganches.

Sobreesfuerzo. En la Sección Dos, aprendiste a prevenir el sobreesfuerzo moviéndote lentamente, respirando de forma controlada y siguiendo tu propio ritmo. También aprendiste que si experimentas el sobreesfuerzo debes parar toda actividad, descansar, relajarte y respirar lentamente hasta que hayas recuperado el ritmo respiratorio normal.

Bajo el agua, el sobreesfuerzo puede darte una sensación de *falta de aire* porque la resistencia a la respiración a través del regulador aumenta conforme descienes. El sobreesfuerzo es el problema, pero puede parecer que tu regulador no te está dando suficiente aire. En realidad, estás pidiendo más aire de lo que él puede suministrarte – como recordarás, previenes el sobreesfuerzo (y la sensación de falta de aire) evitando la actividad agotadora y buscando tu propio ritmo.

Objetivos principales

Marca / subraya la respuesta a esta pregunta conforme vayas leyendo:

45. ¿Cuáles son los cuatro pasos básicos para ayudar a otro buceador?

Objetivos principales

Marca / subraya las respuestas a las siguientes preguntas conforme vayas leyendo:

- 46. ¿De qué tres maneras puedes prevenir o controlar la mayoría de los problemas de buceo que pueden ocurrir bajo el agua?
 - 47. ¿Qué cuatro problemas pueden ocurrir bajo el agua?
 - 48. ¿Cuáles son, por orden de prioridad, los cinco procedimientos de emergencia cuando queda poco o nada de aire?
 - 49. ¿Cómo respiras de un regulador en flujo continuo?
 - 50. ¿Qué debes hacer si te quedas enredado con algo bajo el agua?
-

Quedarse sin aire o con poco aire. Quedarse sin aire es probablemente el problema más fácil de evitar, y quedarse sin aire debido a un malfuncionamiento del equipo es muy poco probable (veremos más sobre esto en un momento). Para evitar quedarse con excesivamente poco aire o sin aire, acostúmbrate a comprobar tu manómetro sumergible frecuentemente. Evidentemente, tu manómetro sólo funciona si tú lo miras.

Pero supongamos que ocurre y que se te acaba el aire o te quedas sin aire inesperadamente. Aún así no es una situación grave si te tomas un momento para estudiar las opciones y actúas de forma inteligente. He aquí cinco opciones que puedes tener en cuenta en una situación de falta de aire, en su orden de prioridad:

1. *Hacer un ascenso normal.* ¿Hacer qué? No es tan extraño como suena. Si tienes muy poco aire (notas la resistencia y tienes que tirar con fuerza pero tienes aire), tu botella no está completamente vacía. Conforme asciendes, la presión del agua circundante disminuye, de forma que puedes utilizar una cantidad mayor del aire que queda en tu botella. Respirando ligeramente (pero continuamente) puedes hacer un ascenso controlado continuo hasta la superficie.
2. *Ascender utilizando una fuente de aire alternativa.* Piensa en ésta como la mejor elección cuando estés sin aire. Pero para que funcione, debes saber cómo localizar, sujetar y utilizar la fuente de aire alternativa de tu compañero. No olvides esos pasos en el control de seguridad pre-inmersión.
3. *Ascender utilizando un ascenso controlado de emergencia nadando.* Suponiendo que te hayas quedado por completo sin aire y que tu compañero esté demasiado lejos para proporcionarte una fuente de aire alternativa (¿Qué aprendiste sobre mantenerte cerca de tu compañero?) y la profundidad es de 6 a 9 metros o menos, puedes decidir realizar un ascenso de emergencia controlado nadando. Esto simplemente supone mirar hacia arriba y nadar hacia la superficie exhalando continuamente haciendo un sonido *aaahhh* en tu regulador para liberar el aire en expansión para prevenir las lesiones por sobrepresión pulmonar. Después de llegar a la superficie, hincha oralmente el chaleco para establecer flotabilidad positiva. El ascenso de emergencia controlado nadando no es difícil y tendrás la oportunidad de practicarlo durante la tercera inmersión en aguas confinadas.



Canta durante todo el camino hasta la superficie

Un ascenso de emergencia controlado nadando supone mirar hacia arriba y nadar hacia la superficie exhalando continuamente haciendo un sonido "aaahhhh" en tu regulador para liberar el aire en expansión para prevenir las lesiones por sobrepresión pulmonar.

4. *Compartir aire con un solo regulador:* Compartir el aire con una sola segunda etapa entre dos buceadores fue antiguamente un método normal de compartir aire, pero se ha vuelto cada vez menos normal como opción viable en los últimos 20 años. Las fuentes de aire alternativas hacen innecesario compartir un solo regulador, y además el compartir aire con un regulador es una técnica motora moderadamente compleja para realizar en una emergencia.

Si estás a más de 12 metros de profundidad y no hay disponible una fuente de aire alternativa, compartir un regulador puede ser una opción si tu compañero y tú permanecéis tranquilos y si ambos estáis entrenados y lo habéis practicado. Una vez que comienzas a compartir un regulador, tu compañero y tú debéis continuar hasta llegar a la superficie sin intentar cambiar a otra opción de falta de aire. Tu instructor puede hacerte practicar el compartir un regulador, pero ten en cuenta que compartir aire con una fuente de aire alternativa es mucho más deseable y hace que sea innecesaria la opción de compartir un regulador.

5. *Hacer un ascenso de emergencia con flotabilidad positiva.*
Estás demasiado profundo para realizar un ascenso controlado de emergencia nadando y demasiado lejos de tu compañero para que te pueda ayudar. A pesar de todo, puedes llegar a la superficie aunque la situación no es la ideal. Puedes hacer un ascenso de emergencia con flotabilidad positiva del mismo modo que un ascenso controlado de emergencia nadando, excepto por el hecho de que sueltas tus plomos. Miras hacia arriba y exhalas continuamente haciendo un sonido *aaahhhh* en tu regulador conforme avanzas hacia la superficie. Vas a exceder la velocidad de ascenso, y existen algunos riesgos graves – así que utiliza este método sólo cuando tengas dudas de si serás capaz de llegar hasta la superficie de otra forma. Puedes estirarte para crear resistencia y ayudarte a ralentizar el ascenso si comienzas a subir más rápido de lo necesario para llegar a la superficie con seguridad.

Después de llegar a la superficie utilizando cualquiera de estas opciones, recuerda que puedes necesitar hinchar el chaleco *oralmente* para lograr flotabilidad positiva. Recuerda comentar con tu compañero las opciones de falta de aire dentro de la planificación de buceo, y mantenerse lo suficientemente cerca para poder ayudarnos mutuamente si es necesario, sobre todo cuando vayamos a mayor profundidad. Cuidar el uno del otro, comprobando el suministro de aire, el ritmo respiratorio, y los límites de tiempo y profundidad. Manteniéndoos alerta y controlándoos mutuamente podéis evitar los problemas con el suministro de aire y otros problemas.

RExamen

Rápido

Autoevaluación 14

1. Puedes prevenir o controlar la mayoría de los problemas de buceo bajo el agua (marca todas las correctas):
 - ☐ a. relajándote al bucear.
 - ☐ b. controlando el suministro de aire.
 - ☐ c. buceando dentro de tus limitaciones.
 - ☐ d. manteniendo un ritmo vigoroso.
2. Los problemas que pueden ocurrir bajo el agua incluyen (marca todas las correctas):
 - ☐ a. sobreesfuerzo.
 - ☐ b. regulador en flujo continuo.
 - ☐ c. enganches.
 - ☐ d. quedarse sin aire.
3. La mejor opción general si te quedas sin aire es:
 - ☐ a. compartir un regulador.
 - ☐ b. ascenso de emergencia con flotabilidad positiva.
 - ☐ c. ascenso controlado de emergencia nadando.
 - ☐ d. Nada de lo anterior.
4. Para respirar de un regulador en flujo continuo (marca todas las correctas):
 - ☐ a. no selles tus labios alrededor de la boquilla.
 - ☐ b. deja que salga el exceso de aire.
5. Si te quedas enganchado bajo el agua tu primera reacción debería ser:
 - ☐ a. desengancharte tú mismo lentamente.
 - ☐ b. liberarte cortando.

¿Cómo lo has hecho?

1. a, b, c 2. a, b, c, d 3. d. La mejor opción general es ascender utilizando una fuente de aire alternativa. 4. a, b
5. a.

Regulador en flujo continuo. Los reguladores de hoy en día son extremadamente fiables; es muy poco probable que un fallo del regulador te deje sin aire. Además, están diseñados para ser *seguros en el fallo*, es decir, la mayor parte de los fallos tienen como consecuencia un flujo continuo de aire en vez de una interrupción del flujo de aire. Puedes respirar de un regulador en flujo continuo siguiendo un par de procedimientos.

Primero, no selles tu boca alrededor del regulador porque el flujo continuo podría, en el peor de los casos, producir una lesión de sobrepresión pulmonar, pero más probablemente el regulador se escapará de tu boca y llenará tu máscara de agua. En vez de eso, sujeta el regulador con tu mano y apoya la boquilla en la parte exterior de tus labios, insertando una esquina si lo deseas. Respira el aire que necesites como si bebieras agua de una fuente de agua, dejando escapar el exceso de aire.

Debes comenzar inmediatamente el ascenso si tu regulador está en flujo continuo porque el aire se acabará rápidamente. Cuando llegues a la superficie, cierra el aire y no utilices el regulador hasta que lo haya revisado un técnico cualificado. Si haces el mantenimiento adecuado del regulador, lo mantienes apartado de la arena o restos y haces que tu PADI Dive Center o Resort lo revise una vez al año, probablemente no tengas nunca un problema de ese tipo.

Enganches. Como ya mencionamos anteriormente en la discusión sobre las plantas acuáticas, los enganches son raros. Además de las plantas también existe el riesgo potencial de engancharse con cabos de pesca, ramas de árboles, cabos sueltos y redes de pesca viejas. Evita los enganches moviéndote lentamente, fijándote en hacia dónde vas y manteniendo tu equipo sujeto de forma que no vaya colgando.

Siempre y cuando tengas aire y no estés herido, quedarse enganchado no es en realidad una emergencia. Párate, piensa y trabaja lentamente para liberarte. Pide ayuda al compañero y no te gires porque normalmente esto hace que se enrede el cabo alrededor de ti y empeora la situación. Si tu botella está enganchada es probable que tengas que quitár-



Objetivos principales

Marca / subraya la respuesta a esta pregunta conforme vayas leyendo:

51. ¿Cuáles son los cuatro procedimientos generales para tratar un buceador inconsciente en el agua?
-



Respirar es vivir

Con un buceador inconsciente, la principal preocupación es controlar la respiración y comenzar la respiración artificial si el buceador no respira.

tela manteniendo el regulador en la boca, liberarla y volvértela a poner. (Practicarás cómo quitarte y volverte a poner el equipo autónomo durante la Inmersión en Aguas Confinadas Cinco). Si tienes poco aire, o estás muy enganchado, es probable que tengas que utilizar el cuchillo para liberarte cortando; al hacerlo, ten cuidado – no compliques la situación hiriéndote o cortando una pieza del equipo. Y, con cabos gruesos, cortar puede ser más lento que desenganchar – utiliza el sistema más rápido. En cualquier caso, el enganche no es muy común, y es más una molestia que un problema grave si lo resuelves con tranquilidad.

Semiahogamiento y Buceador Inconsciente

El semiahogamiento se produce cuando alguien reanima a un buceador (o a un bañista) que no responde (inconsciente, o incapaz de responder o actuar coherentemente) y ha dejado de respirar estando sumergido. El tragar agua, la fatiga extrema, los enganches o la sobrepresión pulmonar pueden ser la causa y el pánico, la respiración ineficaz, el bloqueo de glotis, la fatiga, la parada cardíaca y la inconsciencia pueden contribuir.

Con un buceador inconsciente, la principal preocupación es controlar la respiración y comenzar la respiración artificial si el buceador no respira. Si un buceador no responde bajo el agua, llévalo a la superficie; es posible que sea necesario que alguien realice la respiración artificial en el agua, y si la víctima no tiene pulso será necesaria la RCP. No puedes realizar la RCP en el agua, por lo que es necesario sacar al buceador del agua.

He aquí los cuatro procedimientos generales a seguir si un buceador parece perder el conocimiento y no responde en el agua:

1. Llevar rápidamente al buceador a la superficie y comprobar la respiración.
2. Establecer suficiente flotabilidad para la víctima y para ti.
3. Obtener ayuda si es necesario para realizar la respiración artificial.
4. Ayudar a sacar al buceador del agua.



Supino está bien

Si el buceador no requiere RCP o respiración artificial, mantener al buceador tumbado sobre el lado izquierdo con la cabeza sujeta (denominada posición de seguridad). Si el buceador está consciente y más cómodo tumbado boca abajo, está bien.

RE

Examen

Rápido

Autoevaluación 15

1. Si un buceador queda inconsciente bajo el agua debes:
 - ☐ a. llevar al buceador inmediatamente a la superficie y controlar la respiración.
 - ☐ b. quitarle la botella.
 - ☐ c. Todo lo anterior.

¿Cómo lo has hecho?

1. a.

La ayuda continúa fuera del agua y los siguientes pasos se pueden aplicar también a un buceador que, después de bucear pierde el conocimiento o sufre síntomas de lesiones por sobrepresión pulmonar. Estos síntomas pueden incluir dificultad respiratoria, confusión, disminución del nivel de consciencia, confusión mental, problemas visuales, parálisis y dolor en el pecho.

1. Mantener las vías aéreas abiertas y comprobar la respiración. Si es necesario, comenzar y continuar con la respiración artificial y / o RCP.
2. Observar constantemente al buceador, controlando la respiración y el pulso.
3. Si el buceador no requiere RCP o respiración artificial, mantenerle tumbado sobre el lado izquierdo con la cabeza sujeta (denominada posición de seguridad). No permitas que esta posición interfiera con el transporte y otras asistencias, y no debe utilizarse si es necesaria la RCP. Si el buceador está consciente y más cómodo tumbado boca abajo, está bien.
4. Administrar oxígeno de emergencia si es posible.
5. Mantener al buceador tranquilo y mantener la temperatura normal del cuerpo protegiendo al buceador del frío y del calor.
6. Buscar ayuda de emergencia médica.
7. Si no es posible acompañar al buceador al tratamiento médico, escribir toda la información posible y adjuntarla con el buceador en un sitio visible.

Anticipo de la Inmersión en Aguas Confinadas

Flotabilidad Neutra

En este momento eres consciente de que necesitas mantener flotabilidad neutra mientras buceas para evitar el contacto con el fondo, para poder relajarte y moverte con facilidad, y para poder prevenir ascensos y descensos rápidos y sin control. En la última inmersión en aguas confinadas ajustaste tu flotabilidad neutra en la superficie. Durante esta inmersión, desarrollarás más tus técnicas de flotabilidad neutra.

Puntos clave

En este subapartado sobre Resolución de Problemas has aprendido que:

- ▲ La mayoría de los problemas ocurren en la superficie.
- ▲ Puedes prevenir la mayoría de los problemas permaneciendo relajado y buceando dentro de tus limitaciones.
- ▲ Si tienes un problema en la superficie, tienes que establecer flotabilidad positiva y pedir ayuda si la necesitas.
- ▲ Un buceador con un problema que mantiene el control tiende a responder a las instrucciones y a establecer flotabilidad.
- ▲ Un buceador en pánico tiende a escupir el regulador, quitarse la máscara y no hinchar el chaleco ni soltar los plomos.
- ▲ Al ayudar a otro buceador, tienes que establecer flotabilidad, calmar al buceador, ayudarlo a recuperar el control de la respiración, y, si es necesario, ayudarlo a llegar al barco o a la orilla.
- ▲ Si controlas tu manómetro es muy poco probable que te quedes sin aire.
- ▲ Usar una fuente de aire alternativa es la mejor opción si te quedas sin aire.
- ▲ Puedes respirar de un regulador en flujo continuo no sellando los labios alrededor de la boquilla.
- ▲ El enganche no es un gran problema si reaccionas con calma y te desenganchas cuidadosamente.
- ▲ Tienes que llevar a un buceador inconsciente inmediatamente a la superficie, controlar la respiración y el pulso, y comenzar la respiración artificial y / o RCP si es necesario.
- ▲ Tienes que pedir ayuda cuando la necesites.

Seguramente te habrás dado cuenta de que necesitas utilizar tu chaleco para ajustar y afinar la flotabilidad cuando descienes y cuando asciendes, debido a la compresión del traje y debido a la compresión y expansión del aire en tu chaleco. Al hacer cambios en tu flotabilidad, ya sea añadiendo o soltando aire, hazlo lentamente. Los cambios rápidos hacen más difícil controlar la flotabilidad y pueden terminar en ascensos o descensos sin control.

Probablemente has estado utilizando principalmente tu hinchador de baja presión para llenar el chaleco bajo el agua. Para hinchar oralmente el chaleco bajo el agua – cosa que tendrás que hacer si tienes un problema con el latiguillo por ejemplo, toma tu segunda etapa con la mano derecha y el hinchador del chaleco con la izquierda. Toma una respiración, sácate el regulador de la boca y sopla aproximadamente dos tercios del aire en el chaleco, manejando los controles igual que lo hacías al hinchar el chaleco oralmente en la superficie. Guarda suficiente aire para vaciar el regulador, y no olvides soplar burbujas mientras intercambias los controles – no aguantes nunca la respiración. Haz esto hasta que hayas hinchado el chaleco lo suficiente para lograr flotabilidad neutra.

Veamos el método de pivotar sobre la punta de las aletas para establecer flotabilidad neutra. Este método te ayuda a conseguir las sensaciones de flotabilidad neutra. Lo practicarás varias veces durante este curso, utilizando tanto el hinchador de baja presión como el hinchador oral. Cuando utilices el hinchador de baja presión, recuerda añadir aire en pequeñas dosis. No mantengas el botón apretado continuamente, y suelta aire del chaleco en pequeñas cantidades.

Básicamente he aquí como lo realizas:

1) tumbate boca abajo en el fondo, 2) respira lenta y profundamente y 3) añade pequeñas

Inmersión en Aguas Confinadas Tres

Requisitos de los ejercicios

Esto es lo que serás capaz de realizar después de completar con éxito la Inmersión en Aguas Confinadas Tres:

1. Establecer independientemente flotabilidad neutra bajo el agua pivotando sobre la punta de las aletas, o, si es adecuado, sobre otro punto de contacto (con hinchado tanto oral como con el hinchador de baja presión).
2. Nadar al menos 10 metros bajo el agua manteniendo flotabilidad neutra.
3. Demostrar la técnica para quitar un calambre.
4. En la superficie en agua demasiado profunda para estar de pie, remolcar a un buceador cansado 25 metros.
5. Reaccionar ante una falta de aire señalando la falta de aire y sujetando y respirando de una fuente de aire alternativa proporcionada por un compañero durante al menos un minuto nadando bajo el agua.
6. Respirar eficazmente de un regulador en flujo continuo durante no menos de 30 segundos.
7. Simular un ascenso controlado de emergencia nadando horizontalmente bajo el agua al menos 9 metros exhalando continuamente emitiendo un sonido continuo.

cantidades de aire a tu chaleco (o traje seco – tu instructor te dará más detalles sobre esto si vas a utilizar un traje seco), aumentando gradualmente tu flotabilidad hasta que pivotes lentamente hacia arriba sobre la punta de tus aletas cuando inhales (la flotabilidad aumenta con el volumen pulmonar) y pivotes lentamente hacia abajo cuando exhales (la flotabilidad disminuye con el volumen pulmonar). Esto significa que estás con flotabilidad neutra a esa profundidad y puedes afinar tu flotabilidad controlando tu volumen pulmonar. Asegúrate de no aguantar la respiración en ningún momento.

Si tienes un problema físico que te impide pivotar sobre la punta de las aletas, puedes utilizar tus rodillas o cualquier otro punto de contacto para pivotar. Sin embargo, utiliza tus aletas si es posible porque de este modo empujas toda tu masa corporal sobre el mismo lado del punto de contacto; un punto de contacto que tenga masa corporal en ambos lados (como por ejemplo tus rodillas



Sin hinchador de baja presión bajo el agua

Para hinchar oralmente el chaleco bajo el agua – cosa que tendrás que hacer, por ejemplo, si tienes un problema con el latiguillo, toma tu segunda etapa con la mano derecha y el hinchador del chaleco con la izquierda. Toma una respiración, sácate el regulador de la boca y sopla aproximadamente dos tercios del aire en el chaleco, manejando los controles igual que lo hacías al hinchar el chaleco oralmente en la superficie. Guarda suficiente aire para vaciar el regulador, y no olvides soplar burbujas mientras intercambias los controles.



Arriba y abajo

Para pivotar sobre las aletas: 1) tumbate boca abajo en el fondo, 2) respira lenta y profundamente y 3) añade pequeñas cantidades de aire en tu chaleco. Aumenta gradualmente tu flotabilidad hasta que pivotes lentamente hacia arriba sobre la punta de tus aletas cuando inhales. Cuando exhales, deberías pivotar lentamente hacia abajo.



Pequeñas diferencias

Si utilizas un traje seco, usarás el hinchador de baja presión de tu traje en vez del chaleco para ajustar tu flotabilidad pivotando sobre las aletas.



Proteger el entorno

Después de que hayas logrado establecer flotabilidad neutra, tu instructor te hará nadar 10 metros o más manteniendo flotabilidad neutra. Esto simula cómo debes nadar para evitar dañar el entorno cuando hagas inmersiones en aguas abiertas.

– en el que la parte inferior de la pierna, los pies y las aletas están en el otro lado) puede no ajustar tu flotabilidad con la misma precisión.

Con la práctica, te resultará bastante fácil mantener la flotabilidad neutra, hasta el punto de que se vuelve una cosa natural. Si te resulta extraño al principio, no te preocupes. Es normal. Ten en cuenta que la densidad del agua ralentiza el movimiento, así que los cambios en tu flotabilidad no parecen tener efecto inmediato. Esto es por lo que debes añadir y soltar pequeñas cantidades de aire y esperar un momento para comprobar sus

efectos antes de añadir o soltar más.

El volumen de aire en tu chaleco cambia cada vez que cambias de profundidad. En agua poco profunda, donde el aire se expande y comprime más para un determinado cambio de profundidad, el control de flotabilidad te resultará más difícil – normalmente es más fácil cuando vayas a mayor profundidad, como en agua abiertas.

No olvides ajustar tu flotabilidad conforme cambies de profundidad, o te puedes encontrar flotando lejos del fondo inintencionadamente. Si esto ocurre, exhala y expulsa el aire del chaleco y nada hacia abajo. Algunos chalecos tienen válvulas de vaciado extra que te permiten vaciar aire del chaleco y nadar hacia abajo al mismo tiempo. Si no puedes vaciar aire del chaleco y realizas un ascenso incontrolado, estírate mirando hacia

la superficie para crear el máximo de resistencia y reducir la velocidad del ascenso, mientras respiras continuamente y mantienes un volumen normal en los pulmones. Con la experiencia y estando atento a tu flotabilidad, deberías tener muy pocas, si es que tienes alguna, situaciones de ascenso incontrolado.

Durante un ascenso normal, mantén tu mano en el deshinchador soltando pequeñas cantidades de aire cuando lo necesites para evitar un exceso de flotabilidad. Cuando llegues a la superficie hincha inmediatamente el chaleco y establece flotabilidad positiva. Al principio tendrás que prestar atención al control de flotabilidad, pero poco a poco se convertirá en algo que harás de forma automática.



¡GUAU!

Para eliminar un calambre, párate y descansa el músculo que ha sufrido el calambre. Estira y masajea suavemente el músculo para aumentar la circulación y eliminar el calambre. Si tienes un calambre en una pierna en el músculo de la pantorrilla, puedes estirarlo agarrando la punta de la aleta y tirando de ella hacia ti mientras empujas con la pierna.

Nadar con Flotabilidad Neutra

Después de que hayas logrado establecer flotabilidad neutra, tu instructor te hará nadar 10 metros o más manteniendo la flotabilidad neutra. Mientras estés nadando, imagínate que lo haces por encima de un arrecife con organismos acuáticos sensibles y evita el contacto con el fondo. Esto simula cómo debes nadar para evitar dañar el entorno cuando hagas inmersiones en aguas abiertas.

Eliminar un Calambre

Un calambre es una contracción muscular involuntaria dolorosa, que, como buceador puedes sufrir en los músculos de los pies o de las piernas. Varios factores pueden contribuir a los calambres: deshidratación, hacer trabajar al músculo por encima de su capacidad, restricción de la circulación, agua fría y una combinación de todos ellos. Tus aletas pueden contribuir a la aparición de calambres si la pala es demasiado grande para la fuerza de tus piernas, o si los espacios para el pie son demasiado pequeños y el pie no entra bien. La buena forma física, la adecuada selección de las aletas, la práctica, una protección adecuada contra el frío y relajar la actividad ayudarán a evitar los calambres.

Pero de todas formas pueden ocurrir. Como la mayoría de los problemas, es más una molestia que una emergencia si te paras y piensas qué hacer. En caso de un calambre, párate y descansa el músculo que ha sufrido el calambre. Estira y masajea suavemente el músculo para aumentar la circulación y eliminar el calambre. Si tienes un calambre en una pierna en el músculo de la pantorrilla, puedes estirarlo agarrando la punta de la aleta y tirando de ella hacia ti mientras empujas con la pierna. Tu compañero puede sujetar la punta de la aleta por ti.

Tirar

Remolque por la grifería de la botella.



Empujar

Arrastre modificado del nadador cansado.



Después de eliminar el calambre, descansa el músculo unos minutos antes de continuar a un ritmo más suave – con aproximadamente un 50 a un 75 por ciento de la carga de trabajo que tenía el músculo antes. Un músculo que ha sufrido un calambre se recupera mejor normalmente si comienzas a utilizarlo a un ritmo tranquilo después de una breve pausa que si dejas de utilizarlo completamente.

Remolque del Buceador Cansado

A veces los buceadores están tan cansados que no pueden nadar hacia el barco o la orilla. O, pueden tener calambres graves en las piernas que les impiden nadar. Puedes ayudar a estos buceadores estableciendo flotabilidad positiva y haciendo que

el buceador haga lo mismo, y después ayudando al buceador a llegar hasta el barco o la orilla utilizando una de las diferentes técnicas de remolque, como *el remolque por la grifería de la botella* o *el arrastre modificado del nadador cansado*. Tu instructor te demostrará estas técnicas y te hará practicarlas.



Gracias por la ayuda

En cuanto notes que tu respiración aumenta la resistencia, señala "no tengo aire" y "dame aire" a tu compañero. Coge y empieza a respirar de la fuente de aire alternativa del compañero.

Ejercicio Combinado de Falta de Aire/ Uso de la Fuente de Aire Alternativa

Durante las dos primeras inmersiones en aguas confinadas has aprendido cómo utilizar una fuente de aire alternativa y aprendiste qué se siente al quedarse sin aire. Ahora vas a unir estas técnicas para responder a una situación de falta de aire. Tu instructor cerrará tu aire igual que cuando hicisteis el ejercicio de simulación de falta de aire. No mires a tu manómetro – pero en cuanto notes que tu respiración aumenta la resistencia, señala "no tengo aire" y "dame aire" a tu compañero. Coge y

empieza a respirar de la fuente de aire alternativa del compañero; después de tomarte un momento para situarte y establecer contacto mutuo, tu instructor os hará nadar juntos durante al menos un minuto mientras continuas utilizando la fuente de aire alternativa. Esto simula el nadar hasta la superficie desde 18 metros de profundidad.

En cuanto tengas sujeta la fuente de aire alternativa de tu compañero y te hayas quitado el regulador de la boca, tu instructor abrirá el aire

de tu botella. De esta forma, puedes volver a coger tu regulador si lo necesitas. Comprueba que la grifería está abierta controlando tu manómetro, que no debería marcar cero si está abierto el aire.

Respirar de un Regulador en Flujo Continuo

Anteriormente aprendiste que no es probable que tu regulador falle de forma que te deje sin aire, sino que en caso de fallar lo que hará será quedarse en flujo continuo. Puedes respirar de un regulador en flujo continuo si no sellas tus labios alrededor de la boquilla. Durante esta inmersión en aguas confinadas, tu instructor te hará practicar la respiración de esta manera.

Como tu regulador probablemente no coopere fallando espontáneamente justo cuando lo necesites para practicar esto, *simularás* el flujo continuo manteniendo presionado el botón de purga.



Recuerda respirar *sin* sellar tu boca sobre el regulador, “sorbiendo” el aire que necesitas mientras dejas escapar el exceso de aire. Un regulador en flujo continuo puede asustar – no te sorprendas si mueve e inunda tu máscara un poco. Respirarás de un regulador simulando flujo continuo durante al menos 30 segundos, y tu instructor puede hacerte practicar el cerrar el aire después de llegar a la superficie como harías en una situación real de flujo continuo. Si no puedes alcanzar la grifería de la botella sin quitártela, quitatela como práctica. Aunque tu compañero podría hacerlo por ti, hacerlo tú mismo desarrolla la autosuficiencia. Comprueba tu manómetro cuando lo hagas; te sorprenderá la cantidad de aire que escapa en flujo continuo durante 30 segundos – por eso tienes que subir a la superficie si esto ocurre.

¡FUUUSSS!

Simularás el flujo continuo manteniendo presionado el botón de purga. Recuerda respirar sin sellar tu boca sobre el regulador, “sorbiendo” el aire que necesitas mientras dejas escapar el exceso de aire.

Ascenso Controlado de Emergencia Nadando

Como ya aprendiste, el ascenso controlado de emergencia nadando es una de las opciones si te quedas sin aire a una profundidad de 6 a 9 metros o menos, y tu compañero está demasiado lejos para alcanzarte una fuente de aire alternativa (¡Recuerda el sistema de compañeros! ¡No deberías estar tan lejos!).

Los ascensos de emergencia son interesantes porque empiezas con aire en tus pulmones, exhalas durante todo el camino hasta la superficie y todavía tienes aire en los pulmones cuando llegas. Esto ocurre porque el aire se expande en tus pulmones conforme asciendes; el riesgo potencial de una lesión por sobrepresión pulmonar, que debes evitar no aguantando nunca la respiración.



Horizontal es vertical

Como no estarás a 9 metros de profundidad durante tu inmersión en aguas confinadas, simularás el ascenso controlado de emergencia nadando primero horizontalmente.

demasiado. La idea es mantener un volumen pulmonar que no sea ni vacío ni lleno.

Como no estarás a 9 metros de profundidad durante tu inmersión en aguas confinadas, simularás el ascenso controlado de emergencia nadando primero *horizontalmente*, y después en diagonal de la parte profunda a la parte menos profunda. Tendrás suficiente aire en los pulmones para nadar una larga distancia horizontalmente mientras exhalas continuamente, pero 9 metros será suficiente para practicar. Después de hacerlo en horizontal, puedes estar seguro de poder hacerlo *verticalmente* ayudado por el aire que se expande en tus pulmones y en el chaleco. Después de un ascenso controlado de emergencia nadando real no notarás que te falta aire – todavía tendrás aire en tus pulmones. Tendrás la oportunidad de practicar el ascenso controlado de emergencia nadando durante las inmersiones en aguas abiertas y te puede sorprender que resulta mucho más fácil que simularlo en horizontal.

Quizá la mayor importancia del entrenamiento del ascenso controlado de emergencia nadando sea saber que lo puedes hacer. Cuando te des cuenta de que llegas a la superficie sin dificultad, puedes relajarte y disfrutar más. Pero controla tu manómetro y permanece junto a tu compañero para no necesitarlo nunca.

Técnicas Generales en Aguas Abiertas

Vamos a empezar a ver ahora lo que harás durante tus inmersiones en aguas abiertas. Dependiendo de la programación y localización del curso, de tus preferencias y de otras consideraciones logísticas, puede que ya hayas realizado la Inmersión en Aguas Abiertas 1, o puedes hacer las Inmersiones en Aguas Abiertas 1 y 2 después de realizar con éxito las Inmersión en Aguas Confinadas Tres. Harás esto si estás realizando únicamente la certificación de Scuba Diver.

Como alternativa, puedes realizar todas las inmersiones en aguas abiertas después de realizar las cinco inmersiones en aguas confinadas.

Durante tus inmersiones en aguas abiertas, aplicarás y desarrollarás las técnicas que has aprendido durante las inmersiones en aguas confinadas y comenzarás a aprender nuevas técnicas que no puedes aprender en un entorno de aguas confinadas. Estos dos tipos de técnicas pueden incluir: 1) evaluar las condiciones de buceo, 2) equiparse para una inmersión en aguas abiertas, 3) realizar entradas y salidas en una rompiente suave, 4) nadar en la superficie y 5) descender / ascender en aguas abiertas.



¿Informe de buceo?

Cuando llegues al sitio de buceo, querrás saber si las condiciones de buceo están dentro de tus límites de entrenamiento y experiencia. Tu instructor te mostrará cómo tener en cuenta las consideraciones que tengan influencia directa sobre la inmersión.

Evaluar las Condiciones de Buceo

Cuando llegues al sitio de buceo, querrás saber si las condiciones de buceo están dentro de tus límites de entrenamiento y experiencia. Como ya aprendiste antes, normalmente compruebas las condiciones antes de equiparte – no tienen sentido preparar todo para después darse cuenta de que las condiciones no son buenas para bucear. Tu instructor te mostrará cómo tener en cuenta consideraciones como el tiempo atmosférico, la temperatura del agua, la composición del fondo, las

olas, la profundidad, los peligros de la zona y cualquier otra cosa que tenga influencia directa sobre la inmersión. También planificarás los puntos y los procedimientos de entrada y salida dentro de esta evaluación.

Decide si puedes realizar la inmersión con seguridad. **Recuerda: Esta es tu decisión – tú eres el responsable último de tu seguridad, y sólo tú puedes tomara la decisión final de bucear.** Si no te sientes seguro sobre la inmersión, tu instructor puede hacerte comprobar el sitio alternativo para ver si las condiciones son aceptables. Si las condiciones no son buenas, es mejor hacer otra cosa – bucear en malas condiciones o en condiciones potencialmente peligrosas no es divertido. Estás haciendo esto por diversión y aventura – no para exponerte a riesgos poco razonables.

Equiparse

En el tema sobre los trajes de buceo aprendiste formas de evitar el exceso de calor con los trajes cuando te prepares para bucear. Durante las inmersiones en aguas abiertas, pondrás estos conocimientos en práctica. Una secuencia y programación incorrectas al



Una pieza cada vez

Equiparse requiere pensar al principio, pero después de una o dos inmersiones, estarás más familiarizado con tu equipo y será algo natural.

equiparse puede hacer que te sientas algo frustrado, cansado, y acalorado.

Lo mejor es equiparse de forma que tu compañero y tú terminéis simultáneamente. Esto nunca ocurre, por supuesto, pero puedes programarlo de forma que ambos estéis preparados casi al mismo tiempo frescos y relajados para entrar al agua.

Primero, es útil comprobar y guardar el equipo adecuadamente antes de la inmersión. Comienza por poner todo junto, pero tómate tu tiempo y descansa si lo necesitas. En agua caliente, refréscale en el agua si lo necesitas. Busca tu propio ritmo con tu compañero, pero procura ser todo lo independiente y autosuficiente posible para familiarizarte con el equipo.

Como sugerencia, prepara y ponte el equipo en este orden:

1. Prepara el equipo autónomo. Haz todos los preparativos que sean posibles antes de ponerte el traje, como desempañar la máscara, ajustar las tiras, etc.
2. Ponte el traje. Si es un traje húmedo, ponte los pantalones y los botines primero y después la chaqueta y la capucha.
3. Ponte el cinturón de plomos. En algunos equipos autónomos te pondrás los plomos después del equipo. Si estás utilizando un sistema de lastre integrado, normalmente forma parte de tu equipo autónomo.
4. Haz que tu compañero te ayude a ponerte el equipo autónomo.
5. Colócate los instrumentos que vayan en la muñeca (a menudo es más fácil después de ponerte la botella para que no se enganchen con tu chaleco).
6. Realiza el control de seguridad pre-inmersión con tu compañero.
7. Ponte la máscara y el tubo, que ya deberían estar preparados y ajustados.
8. Ponte los guantes.
9. Por último, justo antes de entrar al agua (al bucear desde barco) o con el agua hasta la altura de la cintura (al bucear desde la orilla) ponte las aletas; las aletas deberían estar ajustadas previamente.

Equiparse requiere pensar al principio, pero después de una o dos inmersiones, estarás más familiarizado con tu equipo y será algo natural.

Entradas en Aguas Abiertas

Las técnicas de entrada varían de lugar a lugar según el entorno de buceo. Si un sitio de buceo requiere técnicas de entrada que no conoces, obtén siempre una orientación sobre ellas para poder entrar (y salir) con seguridad. Si tus inmersiones en aguas abiertas van a ser desde la orilla, tu instructor te enseñará las entradas adecuadas para el sitio de buceo.

Las siguientes prácticas están recomendadas generalmente para la mayoría de las entradas desde la orilla:

1. Ten todo el equipo puesto antes de entrar al agua. Dependiendo de las condiciones y del entorno, puede que tengas las aletas puestas cuando entres en el agua o es posible que tengas que ponértelas con el agua a la altura del pecho.
2. Como regla general, respira por tu regulador hasta que estés flotando en agua profunda. De esta forma, si te tropiezas, puedes seguir respirando aunque caigas con la cara dentro del agua. Cuando estés en la zona de agua profunda flotando con el chaleco, cambia al tubo para ahorrar aire si tienes que nadar en la superficie antes de descender.
3. Si estás caminando con las aletas puestas, camina hacia atrás o de lado arrastrando los pies. Esto ayuda a descubrir los obstáculos o agujeros, a apartar los animales que viven en el fondo y que podrían pincharte si los pisas, y a reducir el riesgo de caerte. Sin embargo, en algunos entornos, puedes querer evitar arrastrar los pies porque puede estropear la visibilidad. Tu instructor te enseñará lo que sea adecuado para tus inmersiones en aguas abiertas.
4. Nada en cuanto el agua sea lo suficientemente profunda. Nadar es normalmente más fácil que caminar por el agua.



Entradas y Salidas por la Rompiente

Las entradas y salidas por la rompiente requieren entrenamiento especial y no deben intentarse a no ser que lo tengas. Es posible, sin embargo, que entres y salgas en una zona de rompiente *suave* como parte de tus inmersiones en aguas abiertas. He aquí unos pocos procedimientos generales sencillos.

Entradas. Primero, observa las olas y fíjate cuándo rompen y con qué frecuencia. Haz esto mientras te equipas para estar familiarizado con el ritmo de la rompiente cuando estés preparado para entrar.

Cuando entres en el agua, respira de tu regulador. Si llevas aletas, camina hacia atrás, mirando por encima del hombro para ver dónde vas y las olas que llegan. Tu compañero debe estar cerca, y se lle-

váis una boya debería estar entre vosotros y la orilla para que las olas no puedan empujarla encima de vosotros. La idea es pasar la zona de rompiente lo antes posible.



Rápido atravesando la rompiente

Cuando entres en el agua por la rompiente, respira por el regulador. Tu compañero debe estar cerca, y si lleváis una boya debería estar entre vosotros y la orilla para que las olas no puedan empujarla por encima de vosotros. La idea es pasar la zona de rompiente lo antes posible.

rápidamente. En cuanto el agua sea lo suficientemente profunda comienza a nadar y muévete rápidamente hasta salir de la zona de rompiente para reunirte con tu compañero si te has separado durante la entrada. Asegúrate de mantener una mano en la máscara siempre que choques con una ola y hasta que salgas de la zona de rompiente. Fuera de la rompiente puedes hinchar tu chaleco y cambiar al tubo para nadar hasta el sitio de buceo.

Salidas. Cuando estés preparado para salir del agua a través de la rompiente, párate fuera de la zona de rompiente y observa las olas. De nuevo, fíjate en el ritmo de las olas – dónde rompen y cuándo. El ritmo puede variar durante la inmersión, así que tómate tiempo para controlarlo. Evalúa la situación y coméntala con tu compañero.

Guarda siempre algo de aire para la salida porque utilizarás tu regulador al pasar la zona de rompiente. Espera hasta que el ritmo de la rompiente llegue al máximo, y nada entonces hacia la orilla lo más rápidamente posible manteniendo una mano en la máscara cuando las olas te golpeen y controlando a tu compañero cada pocos segundos. Nada con una mano estirada hacia delante. Evita detenerte en la zona de rompiente y nada hasta que estés en agua poco profunda. Si la resaca es fuerte y estás cansado puedes elegir nadar hasta la playa y arrastrarte con las manos y las rodillas. Si te caes entre las olas, no intentes levantarte – sal gateando.

Trata las olas de la misma forma que a la entrada – parándote, sujetando la máscara firmemente e inclinándote hacia ellas. Cuando estés de pie, camina hacia atrás para poder ver las olas y mantente junto a tu compañero. Si tenéis una boya empujla por delante de ti para que se mantenga entre vosotros y la orilla.



Utiliza el tubo

Nadar en la superficie en aguas abiertas es diferente a nadar en la superficie en aguas confinadas. Puedes encontrar menos visibilidad, es posible que tengas que nadar mayores distancias y puede haber corriente y olas.

Nadar en la Superficie

Nadar en la superficie en aguas abiertas es diferente a nadar en la superficie en aguas confinadas. Puedes encontrar menos visibilidad, es posible que tengas que nadar mayores distancias y puede haber corriente y olas. Has estado simulando los hábitos correctos durante tus inmersiones en aguas confinadas, no obstante estos son unos pocos puntos a recordar:

1. Nada con el chaleco parcialmente hinchado para que no tengas que esforzarte para mantenerte en la superficie. No hanches demasiado tu chaleco porque puede crear mayor resistencia al avance.
2. Busca tu propio ritmo. Nada a un ritmo cómodo y continuo. Nadar en la superficie cansa más que nadar bajo el agua, así que no intentes ir demasiado deprisa.
3. Busca una posición lo más hidrodinámica posible. Mantén los brazos a los lados.
4. Utiliza el tubo, respira con cuidado para evitar atragantarte con el agua que pueda entrar en el tubo debido a las olas.
5. Mantén tus aletas por debajo de la superficie cuando aletees. Puede que prefieras nadar de lado o de espaldas si las condiciones lo permiten.
6. Comprueba tu posición, rumbo y a tu compañero cada 30 segundos. Mantente cerca del compañero, manteniendo contacto físico si es necesario. Utiliza alguna referencia en tierra o un barco fondeado para la orientación.

Descensos en Aguas Abiertas

Has estado practicando descensos correctos durante tus inmersiones en aguas confinadas, no obstante he aquí algunos puntos para recordar en aguas abiertas debido a la mayor profundidad y a la composición del fondo.

Si estás lastrado adecuadamente, deberías ser capaz de descender deshinchando lentamente tu chaleco y exhalando. Haz todo el descenso con la cabeza más alta que los pies para mantener el control y la orientación y el contacto con el compañero. Recuerda compensar tus espacios aéreos enseguida y a menudo durante el descenso.

Tienes que mantener flotabilidad neutra durante el descenso – no esperes hasta llegar al fondo. Añade pequeñas cantidades de aire conforme descendas de forma que llegues al fondo con flotabilidad neutra. Esto reduce al mínimo el aleteo y evita remover el fondo.

Compensa enseguida y frecuentemente

*Al descender, mantén
contacto con el compañero
y permanece orientado para
tener una idea del rumbo
cuando llegues al fondo.*



Para el control y como referencia, es una buena idea utilizar un cabo durante el descenso, o seguir el contorno del fondo. Si desciendes por el cabo del ancla de un barco, sujétalo a la distancia del brazo para que no tire cuando el barco sube y baja con las olas. Deja que tu brazo se deslice hacia arriba y hacia abajo con el cabo para absorber el movimiento y no tirar de ti.

Querrás descender seguido y con el mínimo esfuerzo manteniendo flotabilidad neutra de forma que puedas parar el descenso en cualquier momento. Mantén contacto con el compañero y permanece orientado para tener una idea del rumbo cuando llegues al fondo.

Inmersiones en Aguas Abiertas 1 y 2

He aquí un anticipo de las técnicas y procedimientos que practicarás durante tus dos primeras Inmersiones en Aguas Abiertas. La secuencia dentro de cada inmersión variará dependiendo de la logística, y tu instructor puede realizar algunos ejercicios en diferentes inmersiones. Antes de cada inmersión, tu instructor te explicará brevemente lo que vas a hacer y cuándo además de otra información que necesitas para la inmersión, como señales de comunicación, una orientación del entorno, procedimientos de emergencia, reglas de seguridad, etc.

La Inmersión en Aguas Abiertas 1 te presenta las técnicas que utilizarás en casi todas las inmersiones, la experiencia de explorar el mundo subacuático y las diferencias entre agua confinada y aguas abiertas. La Inmersión en Aguas Abiertas 2 las amplía y además practicarás algunos de los ejercicios que has dominado durante las inmersiones en aguas confinadas.

Visión General de la Inmersión en Aguas Abiertas 1

Briefing

Preparación del equipo

Ponerse y ajustar el equipo

Control de seguridad pre-inmersión

Entrada

Control de la flotabilidad / lastrado

Descenso controlado (máximo 12 metros)

Exploración subacuática

Ascenso

Salida

Debriefing y anotar la inmersión en el diario de buceo

* Estos ejercicios pueden realizarse en otras inmersiones dependiendo de la logística.

Visión General de la Inmersión en Aguas Abiertas 2

Briefing

Preparación del equipo

Ponerse y ajustar el equipo

Control de seguridad pre-inmersión

Entrada

Control de la flotabilidad / lastrado

(Quitar el calambre propio y al compañero)*

(Remolcar 25 metros a un buceador cansado)*

(Intercambio de tubo / regulador)*

Descenso controlado (máximo 12 metros)

Control de flotabilidad - flotabilidad neutra en el fondo con hinchado de baja presión

Llenar y vaciar la máscara parcial y totalmente

Recuperar y vaciar el regulador

Uso de la fuente de aire alternativa en posición estacionaria y ascenso con la ayuda de la fuente de aire alternativa

Exploración subacuática y control de la flotabilidad

Ascenso

(Quitarse los plomos en la superficie)*

Salida

Debriefing y anotar la inmersión en el diario de buceo