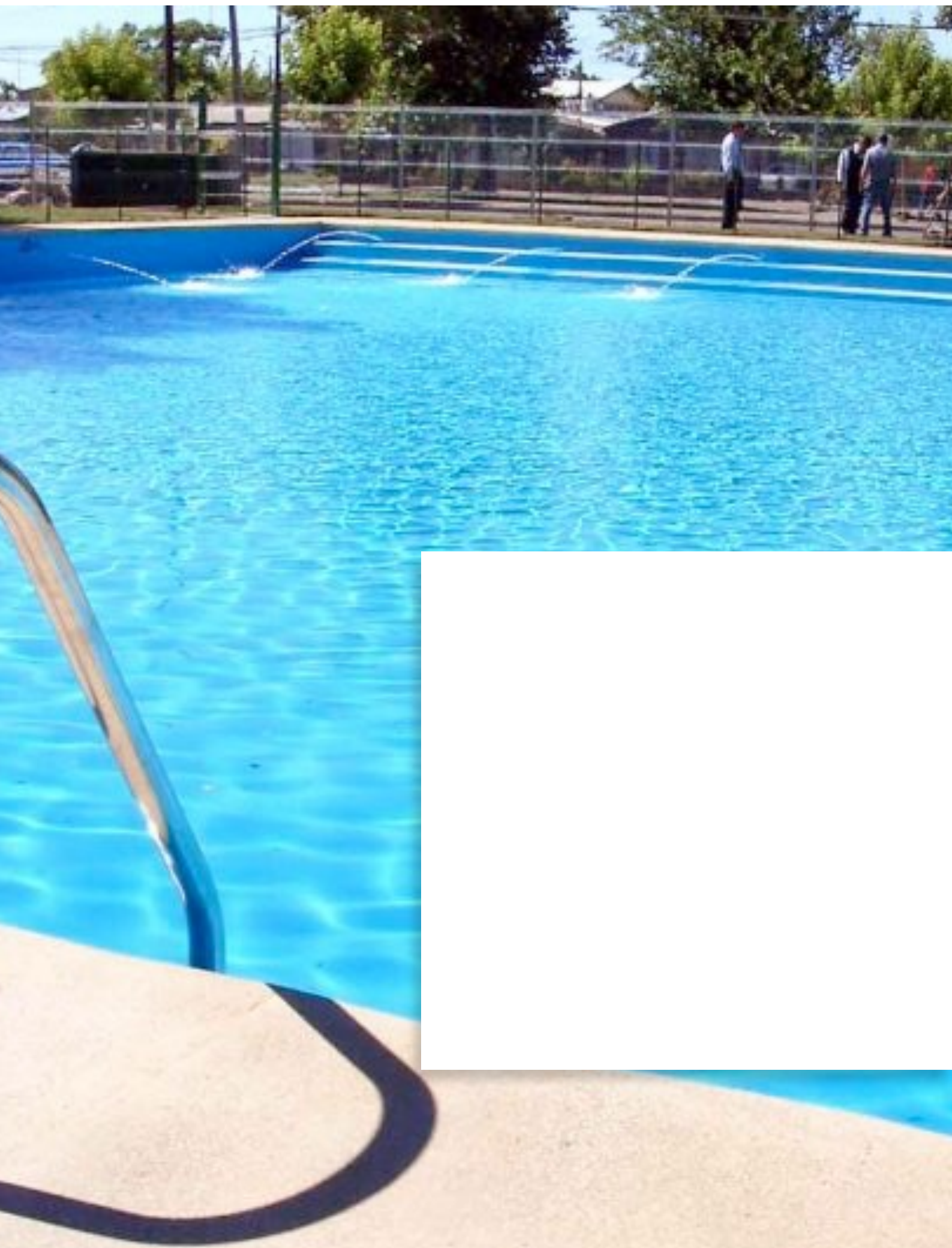




# SOCORRISTA ACUÁTICO

FASES DE LA INTERVENCIÓN  
DEL SOCORRISTA ACUÁTICO Y  
DISEÑO DE LA COBERTURA







## PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN SALVAMENTO

- Identificación accidente. Valoración previa.
- Coger el material si fuese necesario (aro salvavidas, tubo de rescate, boya torpedo...).
- Entrada al agua (con material o sin material).

La entrada al agua es una habilidad que el socorrista debe de controlar perfectamente. La entrada al agua dependerá de la zona donde se realice, zonas como la profundidad, estado de la víctima, etc...

La entrada al agua se puede realizar de dos maneras:

- De pie (con o sin material).
- De cabeza.

- Nado de aproximación.

Nado realizado con la cabeza fuera del agua para mantener siempre a la víctima a la vista y controlada.

- Parada de control (FUNDAMENTAL).

Realizada frente a la víctima y usada para controlar material en caso de que lo porteemos y conversar con la víctima en caso de que esté consciente para intentar tranquilizarla.

- Remolque.

Se realizarán con o sin material en función de su disponibilidad.

- Víctima consciente.
- Víctima inconsciente.
- Víctima traumática o no traumática. Se realizará el remolque con o sin material (pinza de bíceps, torno canadiense, tablero espinal).

- Extracción del accidentado.

Se realizará de una forma fácil, rápida y segura para mantener en todo momento a la víctima controlada así como poner a la víctima en la posición segura para practicarle los primeros auxilios si fuera necesario.

- Aplicación de los primeros auxilios.

## **Entradas al agua**

Este sería el momento de comenzar un rescate, la entrada al agua marcaría el inicio de un salvamento.

Está claro que cualquier persona que se maneje en el medio acuático sabe saltar desde la orilla al agua, pero si profundizamos debemos tener claro que es una técnica igual de importante que cualquier otra.

La forma en la que entremos al agua puede ser la que haga que el rescate se lleve a cabo de la forma correcta, que lleguemos a la víctima lo antes posible e incluso que accedamos a alguna zona en la que sin una buena técnica de entrada al agua no podríamos acceder.

Todos los beneficios que puede aportarnos una buena entrada al agua pueden volverse contra nosotros si no realizamos una buena técnica, es decir, si hacemos una entrada al agua incorrecta o no adaptada a la zona de acceso puede repercutir muy negativamente en nosotros y al mismo tiempo en la víctima.

### Objetivos de una buena entrada al agua

- Entrar al agua lo más rápido posible.
- Comenzar el rescate de la forma más adecuada.
- Llegar a la víctima lo antes posible.
- Dominar nuestro cuerpo tanto en el salto y fase aérea, como en el contacto con el agua para garantizar nuestra integridad y evitar posibles lesiones y dificultades.
- Ser capaces de entrar al agua en todo tipo de circunstancias y con todo tipo de material.

### Complicaciones de una mala entrada al agua

- Retrasaremos el comienzo del rescate, lo que posiblemente afecte de forma muy negativa al accidentado.
- No seremos capaces de realizar entradas al agua donde nosotros elijamos por lo que el desenlace del rescate tendrá menos posibilidades de éxito.

- Si la técnica de entrada no es correcta podremos perder el material auxiliar del que dispongamos y el cual podrá ayudarnos a la realización del rescate.
- Al no ser capaces de realizar una buena entrada al agua, nos ponemos en peligro nosotros y ponemos en peligro a la víctima.
- Si no dominamos todas las fases de la entrada al agua ponemos en peligro nuestra integridad pudiendo provocar accidentes que causen lesiones irreversibles e incluso la muerte.

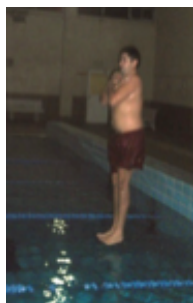
### Factores para elegir una forma del entrar al agua.

- Distancia desde donde realicemos la entrada hasta la víctima.
- Altura desde donde se encuentra el Técnico en Salvamento hasta entrar en contacto con el agua.
- Condiciones ambientales del entorno.
- Corrientes, oleajes, resacas, turbulencias...
- Claridad del agua (si no vemos el fondo no podremos saber la profundidad ni lo que hay debajo de nosotros).
- La que más dominemos y podamos utilizarla en la situación en la que nos encontremos.
- Si el socorrista lleva material auxiliar o no.
- Si llevamos equipo de buceo o no.

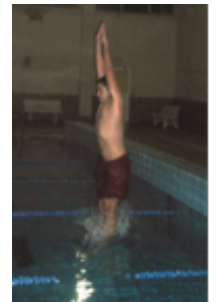
### **Entrada al agua sin material auxiliar.**

#### **Entrada al agua de pie:**

Realizaremos un salto con el cuerpo totalmente extendido; los brazos los colocaremos pegados al cuerpo paralelos al mismo, podremos colocarlos



extendidos por encima de la cabeza pegados a la misma o también cruzados en la zona del pecho apoyado uno en el hombro y otro protegiendo las vías respiratorias. La colocación del cuerpo será lo más recta posible disminuyendo así la zona de impacto con el agua y por lo tanto disminuyendo el riesgo de lesión.



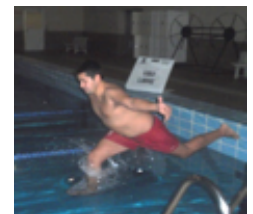
Esta técnica la utilizaremos para saltos desde grandes alturas e incluso desde barcos o helicópteros. Es necesario contar con una profundidad mínima de unos 3 metros aproximadamente, aunque esto es orientativo ya que depende principalmente de la altura del salto.

Con este salto y la colocación del cuerpo podemos tener protegida gran parte de zona corporal, conseguiremos profundidad de forma rápida, cosa que podríamos evitar abriendo los brazos y las piernas nada más entrar en el agua y así nos frenaríamos.

Con esta técnica estamos muy limitados a la hora de entrar al agua con material, ya que sería muy peligroso y lo más seguro sería que perdiésemos el material.

#### Paso de gigante

Su ventaja consiste en que con esta técnica al entrar al agua no hundimos la cabeza por lo que no perderíamos contacto visual con la víctima y con la zona de entrada al agua.



Desde la zona de entrada al agua daremos un paso grande hacia delante con los brazos abiertos y el pecho ligeramente inclinado hacia delante.

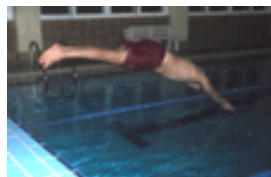
Al tomar contacto con el agua moveremos los brazos hacia delante agarrando gran cantidad de agua y así frenar el movimiento para sumergirse. El tener las piernas abiertas es muy importante para evitar sumergir la cabeza.

Esta técnica será también utilizada cuando la víctima se encuentre muy cerca de la zona de entrada al agua.

### **Entrada al agua de cabeza**

#### Entrada al agua de "competición"

Colocados en la zona de entrada al agua, realizaremos un salto de tal forma que el cuerpo se quede prácticamente horizontal respecto del agua. Mantendremos el cuerpo estirado con cierta flexión en el punto de gravedad. Los brazos estarán estirados pegados a la cabeza, de tal forma que las manos serán lo primero que entre en el agua y los pies lo último.



Esta técnica será utilizada en zonas no muy elevadas sin necesitar obligatoriamente mucha profundidad. Es una técnica muy veloz con la que conseguiremos avanzar mucha distancia solo con el impulso.

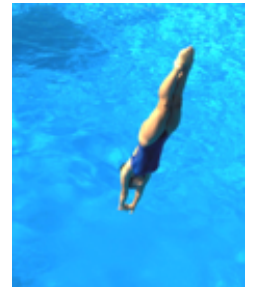
Al igual que otras de las anteriormente citadas tiene el inconveniente que al entrar en el agua perdemos de vista a la víctima y debemos tener

cuidado de no desorientarnos. Es muy importante colocar los brazos por delante de la cabeza para evitar choques con elementos contundentes sumergidos.

Esta técnica sería muy apropiada para entradas al agua en zonas de oleaje.

#### Entrada al agua en agujero y desde trampolín.

El salto es el mismo que el anterior, con la diferencia que en la fase aérea de la entrada al agua colocaremos el cuerpo mas vertical al agua (en agujero), o completamente vertical al agua (desde trampolín).



Al igual que la anterior permite una puesta en marcha rápida al mismo tiempo que el acceso al agua. Debemos prestar atención ya que con estas dos técnicas se consigue mucha más profundidad por lo que es más arriesga y al estar más tiempo bajo el agua aumentamos la pérdida de contacto visual con la víctima.

### **Entrada al agua con material auxiliar de salvamento.**

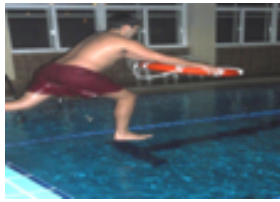
#### **Entrada al agua con aro salvavidas.**

Lo más importante de esta técnica es tener claro que, menos cuando lanzamos el aro salvavidas desde un lugar en el que no tendríamos acceso, en todo momento debemos tener contacto con nuestro material. Esto no es solo por poder perderlo o porque al soltarlo y tener que recuperarlo perderíamos mucho tiempo, sino

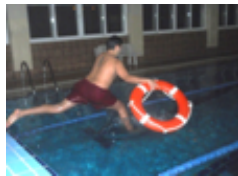


también por evitar lesionarnos nosotros o lesionar a terceros por no controlarlo.

Colocados desde el borde agarramos el aro salvavidas con la apertura horizontal al agua. Las manos se colocarán cada una enfrente de la otra abarcando los dos lados del aro salvavidas. Los brazos completamente extendidos para evitar al entrar al agua golpearnos en la cara con el material. En este momento haremos “paso de gigante” hacia el agua, de tal forma que en todo momento tendremos controlado el material y el contacto visual con la víctima.

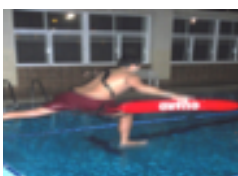


Al igual que la anterior, otra forma que utilizaremos para entrar al agua con el material sujeto, será dando el “paso de gigante”, al mismo tiempo que sujetamos el aro salvavidas con una mano. Esto nos permitirá tener liberada una de las manos. Al tener controlado el material con una sola mano, debemos prestar especial atención a no soltarlo y también a no hundirnos y perder contacto con la víctima.



#### Entrada al agua con brazo de rescate o boya de rescate.

La entrada al agua podremos hacerla bien con “paso de gigante”, o con salto de cabeza.



La ventaja que tenemos al usar este material, es que en todo momento el material está en

contacto con el Técnico en Salvamento, ya que tanto la boya de rescate como el brazo de rescate el socorrista lleva un arnés colocado diagonalmente (bandolera) en su cuerpo y al final de la cuerda de unión tiene el material.

Si entramos con el material sujeto con la mano:

- Hacemos “paso de gigante” sin soltar el material.
  - “Paso de gigante” soltando el material al mismo tiempo que saltamos hacia delante.
  - Salto de cabeza con el material sujeto con una de las manos y sin soltarlo en toda la fase aérea.
  - Salto de cabeza con material sujeto y al lanzar los brazos hacia delante soltaríamos el material acompañándonos el mismo en nuestro vuelo de entrada al agua.
- El brazo de rescate a diferencia de la boya, no es material rígido por lo que podríamos adaptar una entrada al agua con “paso de gigante” con el brazo de rescate colocado como cinturón sujeto por las dos manos. Al tener un elemento de flotación en la zona abdominal evitaremos hundirnos y tendremos acceso más rápido al material.

#### **Entrada al agua con material auxiliar.**

##### Entrada al agua con aletas.

A la hora de entrar al agua con aletas sería conveniente antes de realizar el salto colocarse las aletas (no siendo así si entramos desde la playa). Una vez colocadas las aletas, realizamos una entrada de cabeza o una entrada de pie

dando un paso hacia delante sin abrir especialmente las piernas.

### Entrada al agua con equipo de buceo.

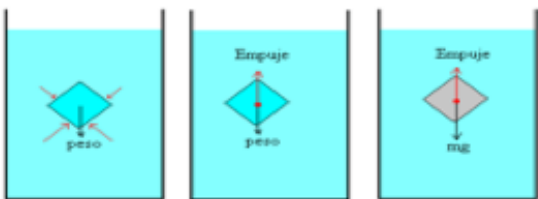
Cuando llevamos equipo de buceo y no entramos desde la orilla andando, solemos hacerlo desde una embarcación o una zona no muy elevada. Lógicamente no debemos hacer una entrada desde gran altura con material de buceador colocado, ya que el impacto con el agua sería muy violento.

Sentado: colocado en el borde de la embarcación de espaldas al agua, sujetaremos las gafas y el regulador con una mano, nos dejaríamos caer hacia el agua entrando en contacto en primer lugar la espalda.

Es muy importante antes de dejarse caer hacia el agua observar que no hay ningún obstáculo en el agua.



De pie: al igual que el anterior sujetaremos las gafas y el regulador con una mano. Damos un paso hacia delante intentado mantener la verticalidad para evitar golpes bruscos en la zona de las gafas y el regulador.



### **Flotación.**

El principio de Arquímedes afirma que todo cuerpo sumergido en un fluido experimenta un empuje vertical y hacia arriba igual al peso de fluido desalojado.

La explicación del principio de Arquímedes consta de dos partes como muestran las figuras:

El estudio de las fuerzas sobre una porción de fluido en equilibrio con el resto del fluido. La sustitución de dicha porción de fluido por un cuerpo sólido de la misma forma y dimensiones.

Dejando de lado la fundamentación teórica debemos de ser conscientes lo importante que es para el trabajo de un técnico en salvamento acuático tener un buen dominio de la flotación, ya que esta puede llegar a ser la base de un buen rescate en el medio acuático.

### Flotación estática.

Es una de las muchas habilidades que debe dominar el socorrista, no solo por el bien de las posibles víctimas, sino también por su propia seguridad. Nos permite un dominio sobre nuestro cuerpo y sobre el medio. La buena utilización del mismo nos ayudará a sufrir un menor desgaste físico a la hora de realizar un rescate, y además de todo esto podría llegar a convertirse en un pilar fundamental del autosalvamento.

Al igual que las demás técnicas, la flotación podemos entrenarla pero debemos tener en cuenta las características físicas de cada persona, ya que estas influyen en gran manera en la flotación.



Una persona con mayor cantidad de grasa corporal que de masa muscular tendrá una flotación estática superior a una persona con mayor masa muscular que grasa corporal.

Al mismo tiempo también existen diferencias entre hombres y mujeres, no solo por la diferencia de masa muscular o grasa corporal, sino porque las mujeres acumulan mayor cantidad de tejido graso en zonas corporales que los hombres no tienen (caderas, muslos, glúteos, pechos y brazos), a todo esto se suma que el centro de flotación de las mujeres está más bajo que el de los hombres, por lo que de forma general, las mujeres suelen tener una mejor flotación estática que los hombres.

El hombre acumula grasa en zona abdominal y tórax estando así menos repartida y su centro de flotación más cercano a la cabeza, por lo que su flotación estática es menor.

Tenemos distintas formas de manejar la flotación. Usando la respiración de forma correcta y siendo un apoyo fundamental para la buena flotación, podremos hacer lo siguiente:

a.- Colocados en vertical dentro del agua, reposaremos la cabeza hacia atrás y los brazos a lo largo del cuerpo, de tal forma que buscaremos una flotación sin movimiento alguno estabilizando nuestro centro de flotación. A mayor contenido de oxígeno se encuentre dentro de nuestros pulmones, mayor será la flotación.

b.- Tumbados horizontalmente con los brazos y las piernas totalmente extendidos para tener mayor superficie de flotación (buena técnica para mujeres).

c.- Tumbados horizontalmente con piernas y brazos abiertos para así poder controlar mejor la estabilidad de flotación.

### Flotación dinámica.

Al igual que la anterior, la flotación dinámica es un elemento de vital importancia en el buen desarrollo de un salvamento o un autosalvamento. No entendemos solo por flotación dinámica las diferentes técnicas de nado, sino que podemos realizar adaptaciones para poder utilizarlas mejor en un rescate.

Con la flotación dinámica buscamos en todo momento tener un control y dominio de la situación, del entorno, del tipo de víctima y de su estado; es decir mantendremos un contacto visual continuo con el accidentado ya que mantendremos la cabeza fuera del agua.

Al usar esta técnica debemos apoyarnos en distintos tipos de movimientos para realizar el menor consumo de energía, e incluso si contamos con limitaciones o complicaciones a la hora de actuar.

### Movimientos de piernas:

La flotación con las piernas podríamos clasificarla como una adaptación de la propulsión de los distintos estilos de natación. El movimiento que realizaremos con las piernas serán:

- Patada de crol/espalda ya sea tumbado o en vertical.

- Patada de braza simultánea en posición tumbado o vertical, teniendo de inconveniente la

gran oscilación de nuestro cuerpo de arriba hacia abajo, lo que puede llegar a agotarnos.

- Patada alternativa o patada de waterpolo, que la llamamos así ya que suele ser la utilizada por los jugadores de waterpolo. Consiste en patadas circulares de forma alternativa, lo que permite una menor oscilación vertical y una mayor horizontal. Muy útil para desplazarse con víctimas traumáticas.

#### Movimientos de brazos:

Realizaremos movimientos circulares a los lados del cuerpo, buscando los desplazamientos naturales dentro del agua. Estos movimientos nos mantendrán a flote sin mover las piernas, en una posición vertical, horizontal u oblicua. Los movimientos circulares que realizamos podemos hacerlos al mismo tiempo un brazo que otro, de forma alternativa, e incluso haciendo semicircunferencias con los brazos de forma alterna. Es importante mantener las manos abiertas para poder realizar un mayor empuje del agua.

#### Movimientos de brazos y piernas:

En esta técnica fusionamos la utilización de las anteriormente explicadas; siendo poco útiles cuando vamos remolcando a una víctima inconsciente y muy útiles cuando estamos en parada de control ante la víctima.

### **Flotación con distintos tipos de materiales.**

Esta flotación es la que conseguimos con ayuda de materiales externos al propio Técnico en Salvamento Acuático. Pueden llegar a ser de

gran ayuda, ya que el consumo de energía y esfuerzo físico con elementos externos de flotación, puede reducirse en gran parte o incluso desaparecer.

El hecho de no tener que utilizar nuestros movimientos de brazos y piernas puede llegar a salvarnos la vida en un momento de superación física personal, un calambre, una lesión o una incapacidad debida a la circunstancia.

Los materiales que usamos para este tipo de flotación no son solo los específicos del salvamento acuático como un flotador, un brazo de rescate, una boya torpedo, tirantes, chaleco salvavidas, etc... sino que cualquier elemento como una camisa o un pantalón nos puede servir.

¿Cómo podemos hacer que una camisa nos sirva como elemento de flotación? Debemos tapar la apertura de la ropa con nudos para evitar que salga el aire, e inflándola podríamos conseguir el elemento de flotación que estamos buscando.



## EL BUCEO

Son muchas las técnicas en el medio acuático que debe dominar el Técnico en Salvamento Acuático. Una de las más importantes es el buceo. La utilización del nado subacuático en un salvamento es muy habitual y es de vital importancia conocerlo, dominarlo y practicarlo. El buceo no es una técnica que salga de forma intuitiva, por lo que para su correcta realización es necesario conocer una serie de técnicas y practicarlas con cierta frecuencia.

A la hora de realizar un rescate podemos utilizar un buceo de muy corta duración, pero en ciertas ocasiones nos será necesario realizar una apnea prolongada evitando un gasto energético muy elevado, ya que esto podría condicionar el resto del rescate.

### **Tipos de buceo**

Generalmente el tipo de buceo que utilicemos estará condicionado principalmente por el material con el que contemos. Nuestra condición física y entrenamiento influye de forma directa en la realización del buceo. Por tanto los tipos de buceo serán los siguientes:



### Buceo con equipo completo:

El equipo que utilizaremos estará compuesto por aletas, gafas, neopreno, regulador, jacket y botella. Evidentemente los buceos que realicemos con equipo completo serán completamente distintos al resto. Serán buceos mucho más prolongados, accediendo a lugares y profundidades que sin este equipo no podríamos acceder. Para la utilización de estos equipos es necesario tener titulaciones diferentes a la Técnico en Salvamento Acuático. Dichas titulaciones serán expedidas por federaciones de buceo tras superar un número de pruebas teóricas y prácticas.

### Buceo con equipo sencillo:

Este equipo constará de aletas, gafas, tubo y en algunos casos neopreno. Con este tipo de equipo contaremos con una serie de ventajas. Podremos bucear más rápido, conseguir mayor profundidad con menos propulsión, realizaremos búsqueda subacuática sin necesidad de perder contacto visual.

- Las gafas de buceo nos permitirán una mayor capacidad visual que con unas simples gafas de nadar, ya que la superficie de visión será muy amplia y clara. Serán muy útiles en recorridos por superficie mirando hacia el fondo, como sería el caso del rastreo de una zona o la búsqueda de un cuerpo sumergido.

- El tubo de buceo: permite realizar rastreos en posición horizontal o realizando nado sin tener necesidad de perder de vista la zona que el Técnico está rastreando.

- Las aletas: es el material que más beneficios puede aportar al técnico a la hora de realizar un buceo. Con la propulsión de las aletas conseguiremos un desplazamiento rápido y cómodo economizando el gasto energético; pero la principal ventaja de las aletas reside en la posibilidad de llevar los brazos y manos libres, sin necesidad de utilizarlos como propulsión y consiguiendo la misma velocidad o incluso superior.

La propulsión con aletas requiere una técnica determinada que el socorrista debe conocer:

Propulsión con piernas de crol: de forma alternativa realizando el movimiento de la pierna desde la cadera buscando una mayor amplitud de movimiento. Es mayor la propulsión si realizamos movimientos amplios y constantes a velocidad media, que realizando movimientos rápidos y cortos como en la propulsión de crol sin aletas.

Propulsión con batido de piernas de mariposa: el movimiento de las piernas será simultáneo y utilizaremos también un impulso con la cadera de forma ondulatoria. Con esta técnica se consigue una gran propulsión aunque su realización requiere un gesto técnico mucho más complejo que con el batido de crol.

### Buceo sin material auxiliar:

Este buceo lo realizaremos sin ayuda de ningún material, por lo que nuestra propulsión dependerá únicamente del movimiento de brazos y piernas del socorrista.

Cada persona que practique el buceo adaptará el mismo a sus cualidades y capacidades, aunque los más efectivos son:

Brazos de braza, ampliando el movimiento desde la cintura hasta la completa extensión de los brazos, combinado con piernas de braza. Los movimientos serán amplios y buscaremos deslizarnos lo más posible (avanzar con el menor número de brazadas posibles), realizando un menor gasto energético. Realizaremos una brazada y hasta que no perdamos dinamismo no comenzaremos la siguiente brazada.

Brazos de braza igual que en el caso anterior, pero en este tipo de propulsión utilizaremos batido de piernas de mariposa. Al igual que con las aletas, es una técnica que requiere más técnica, pero una vez dominada es más efectiva que la anterior.

Saltos de rana: este estilo de buceo requiere gran dominio técnico. Su principal inconveniente es que solo se puede utilizar cuando hemos llegado al fondo y podemos impulsarnos en el suelo. El técnico apoyará los dos pies y se impulsará hacia delante lanzando los brazos como si saltase de cabeza acabando con un batido de braza. Bien realizado se avanza más rápido pero tiene un gasto energético bastante superior a los anteriores.

### **Rastreo en buceo.**

A la hora de realizar la técnica de buceo, debemos tener en cuenta una serie de factores para que el desarrollo del mismo sea efectivo y no corramos ningún peligro innecesario:

### Relajación:

Como en cualquier otra técnica, la hiperactividad, nerviosismo, la tensión, el agotamiento físico y mental solo va a conseguir perjudicarnos. Por eso debemos intentar antes de realizar un buceo, tomarnos unos segundos para lograr un estado de relajación que nos permita bucear de la forma más eficiente posible. Es probable que en nuestra búsqueda encontremos dificultades las cuales pueden aumentar nuestro estado de nerviosismo, lo que provocará un mayor consumo de oxígeno, por lo que tendremos que buscar la máxima relajación posible en todo momento. Una buena forma de conseguir relajarnos, sería entrenando ejercicios de concentración que nos mantengan en todo momento centrados en el buceo sin alterarnos las circunstancias del entorno.

### Consumo de oxígeno:

Deberemos entrenar ejercicios respiratorios que nos permitan aumentar el aporte de oxígeno en nuestro organismo y que al mismo tiempo disminuyan el aporte de CO<sub>2</sub> y así consigamos retrasar la aparición del síntoma de falta de aire, lo que nos obligaría a finalizar el buceo. Los siguientes ejercicios nos ayudaran a dominar nuestra respiración:

Respiración abdominal: realizaremos inspiraciones profundas soltando el aire con

espiraciones lentas y progresivas intentando realizar solo movimientos abdominales.

Respiración torácica: será igual que la anterior con la diferencia de que centraremos nuestra atención en realizar solo movimientos torácicos.

Respiración por sectores: haremos inspiraciones y espiraciones largas, pausadas y progresivas. Intentaremos imaginar que nuestro tórax y abdomen está dividido en sectores que iremos llenando poco a poco hasta su capacidad máxima y mínima.

Inspiración forzada: realizamos una inspiración muy rápida y profunda seguida de una espiración pausada y progresiva.

Hiperventilación: buscamos una inspiración y espiración rápidas y continuas aumentando nuestro aporte de O<sub>2</sub>. Esta técnica se debe realizar con precaución ya que corremos el riesgo de sufrir un mareo o vértigo.

Comienzo de buceo progresivo: a la hora de realizar la entrada al agua buscaremos la menor realización de movimientos innecesarios, por lo que aprovecharemos hasta el último momento los impulsos conseguidos con la entrada al agua y con la propulsión submarina. El no realizar movimientos innecesarios prolongará nuestra capacidad de mantenernos en apnea. Nuestros movimientos serán constantes pero relajados; bien con aletas o con nuestras extremidades buscaremos el mayor deslizamiento subacuático con menor consumo de O<sub>2</sub>.

Espiraciones subacuáticas: deberemos aprovechar lo máximo posible el oxígeno obtenido en la inspiración (fuera del agua); una vez lleguemos a nuestro tope de resistencia

inspiratoria comenzaremos a realizar pequeñas inspiraciones con los labios sellados para evitar perder el O<sub>2</sub>. El realizar una espiración puede aliviar de forma momentánea la sensación de agobio pero nos hará menos prolongado el buceo.

Conocimiento de capacidades y limitaciones: puede llegar a ser el mayor enemigo del Técnico en Salvamento, ya que si no somos conscientes de nuestras capacidades y nuestras limitaciones podremos encontrarnos en una situación de riesgo vital. En ciertas ocasiones el socorrista se ve obligado a forzar en su buceo, pero siempre siendo capaz de saber dónde está su límite para que no tenga que ser su propio organismo el que se lo diga, momento que podría ser demasiado tarde para el rescatador.

Como hemos comentado anteriormente, las capacidades de buceo debemos entrenarlas y no por haberlas tenido en un pasado significa que las mantendremos de forma natural. La capacidad pulmonar si se entrena se puede desarrollar aumentándola, pero al mismo tiempo, si no la entrenamos la perdemos y con el tiempo se va reduciendo sin ser conscientes en qué medida se reduce.

### **Búsqueda con buceo**

A la hora de desarrollar la actuación de un Técnico en Salvamento Acuático es muy posible que necesite utilizar el buceo, y en la gran mayoría de los casos, será para la búsqueda de un cuerpo sumergido.



Cuando se realiza una búsqueda hay una serie de factores que influyen directamente en el buen desarrollo del buceo:

### Localización

Antes de comenzar la búsqueda debemos tener localizado el lugar donde se ha sumergido la víctima. Mientras más exacta sea esta localización más posibilidades de éxito tendrá nuestra búsqueda. No siempre la víctima se encuentra justo donde se sumerge, pero deberemos tomar referencias externas para saber donde comenzar el buceo.

### Resacas, corrientes y Oleajes

Como hemos dicho anteriormente, la víctima no siempre se encuentra localizada en el mismo punto donde se ha sumergido, ya que pueden existir corrientes por debajo de la superficie, que desplace a la víctima lejos del punto de inmersión. Si hemos localizado el punto donde fue la última vez que se vio a la víctima en superficie, comenzaremos el buceo en ese punto y dejaremos que la corriente que haya en la profundidad nos desplace a nosotros también para realizar un recorrido parecido al de la víctima. Esto puede ser de ayuda, pero en ciertos momentos puede desplazarnos del punto de búsqueda adecuado.

### Fondos

Muchas veces hacemos buceo con material auxiliar como gafas y aletas; debemos tener cuidado si el fondo es arenoso de no removerlo con el aleteo, ya que nos reduciría mucho la visibilidad y podríamos no ver a la víctima por la cantidad de arena que flota a nuestro alrededor.

### Nado de aproximación

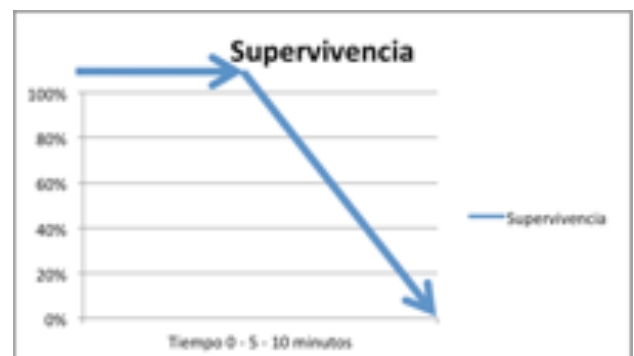
Al realizar la entrada al agua, haremos un nado de aproximación lo más rápido posible al punto de búsqueda, pero intentaremos realizar un nado lo más económico posible para no agotarnos, ya que esto nos obligaría a sumergirnos en periodos de tiempo muy cortos, cosa que dificultaría mucho la búsqueda del cuerpo sumergido.

### Insistir en la búsqueda:

A la hora de realizar la búsqueda de un cuerpo sumergido deberemos ser conscientes que no siempre encontraremos a la víctima en el primer intento. La mayoría de las veces tendremos que realizar varias inmersiones hasta que demos con el ahogado. "El que mucho busca acaba encontrando".

### Búsqueda simultánea:

Siempre que podamos estar dos socorristas en vez de un solo socorrista tendremos más posibilidades de éxito. En este tipo de búsqueda por parejas deberemos alternar la búsqueda de tal modo que cuando uno está buceando, el otro está cogiendo aire y preparándose para la siguiente inmersión. Cuando el socorrista sumergido salga a la superficie, el socorrista



que estaba en la superficie comenzará su

buceo, y así sucesivamente para amortizar las inmersiones.

### Velocidad de Búsqueda:

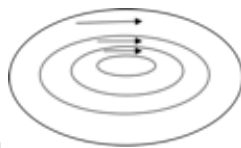
Debemos comenzar la búsqueda lo antes posible, ya que según el tipo de ahogado que sea y según las condiciones del agua, una vez sumergido un cuerpo el tiempo para poder reanimarle sin lesiones irreversibles se reduce a gran velocidad.

### Inmersiones controladas:

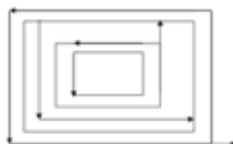
Cuando realizamos un buceo en busca de un cuerpo sumergido serán necesarias varias inmersiones, que dependerán del aguante y resistencia pulmonar del Técnico. Tendremos especial cuidado para no llegar al agotamiento que nos incapacitaría para seguir con la búsqueda o para realizar un remolque efectivo hasta un lugar seguro. Por tanto sería más efectivo realizar muchas inmersiones de menor tiempo que pocas inmersiones de mayor duración.

### **Técnicas de rastreo**

Está claro que las condiciones del agua y del fondo nos van a condicionar mucho a la hora de realizar la búsqueda, pero es importante seguir un orden o usar una táctica establecida para tener más posibilidades de encontrar el cuerpo.



### Espiral:

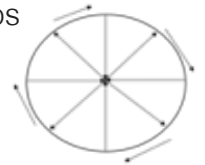


Comenzamos el buceo y seguimos un movimiento circular hasta el fondo. Comenzamos con amplitud y vamos cerrando el círculo.



### Cuadrado:

La técnica será igual que el anterior pero en línea recta. Comenzaremos con un cuadrado amplio que iremos cerrando cada vez que cambiemos la dirección 90°. Será importante que los giros de 90° los hagamos en la misma dirección para no desorientarnos.



### Línea recta:

Iremos avanzando en línea recta realizando giros en el mismo sentido en el que buceemos. Esta técnica es muy apropiada para zonas delimitadas como las piscinas.

### Sectores:

Intentaremos realizar una búsqueda simulando las porciones de un círculo, volviendo siempre al punto de inicio.



## TÉCNICAS DE REMOLQUE Y EXTRACCIONES SIN MATERIAL

Podemos diferenciar dos tipos de maniobras de remolque:

Directos: Remolque de víctimas sin material.

Indirectos: Remolque de víctima con material: El socorrista, ayudándose por un material de rescate, remolcará a la víctima manteniéndole las vías aéreas controladas en caso de que esta se encuentre inconsciente.

Aparte, podemos encontrar víctimas traumáticas (con sospecha de lesión cervical o medular) y víctimas no traumáticas.

### **Técnicas de giro en paciente Traumático**

Con víctima CONSCIENTE E INCONSCIENTE:



## Torno. Giro sobre el eje longitudinal

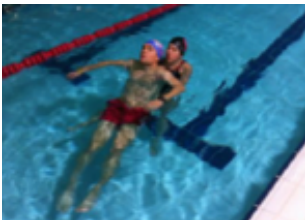


## Pinza de Bíceps. Giro sobre el eje longitudinal

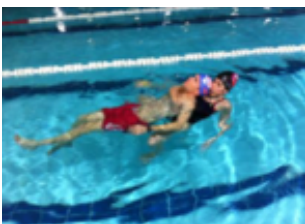


## Técnicas de remolque sin material en pacientes No Traumáticos

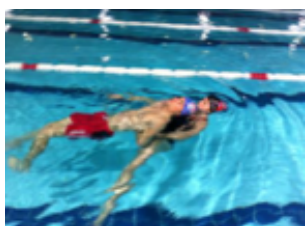
Paciente CONSCIENTE:



Axilas

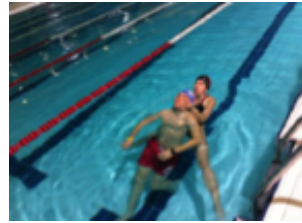


Brazo cruzado

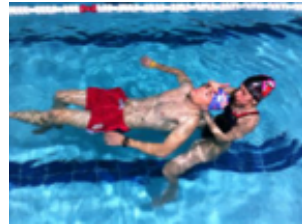


Brazo rodado

Paciente INCONSCIENTE:



Maxilares



Nuca/Frente



Nuca

## Extracciones.

Dentro del medio acuático, nos vamos a encontrar diversos tipos de víctimas y de situaciones del entorno, que nos condicionarán la forma de extraer a un accidentado del agua.

En estas situaciones cuantos más medios y ayudas pueda disponer el Técnico, menos dificultad y mejor se podrá ejecutar la extracción.

Es muy importante que el Técnico conozca las diferentes formas de sacar a una persona del agua y la adapte a situación particular a la que se enfrenta.

Aspectos determinantes y que influyen a la hora de realizar una extracción:

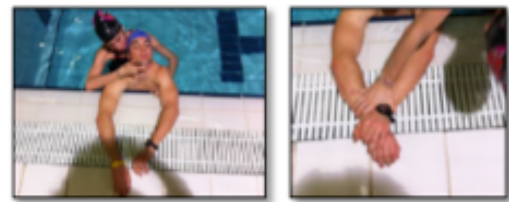
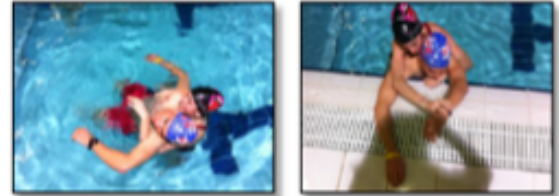
- Estado del accidentado: Consciente o Inconsciente.

- Lugar de la extracción:

- Aguas abiertas. Ríos, lagos, mar.
- Piscina de vaso rebosante.
- Piscina de borde en altura.

- Ayuda externa que se puede recibir.  
Número de Técnicos.

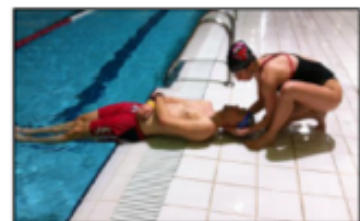
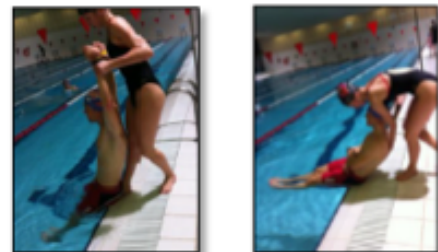
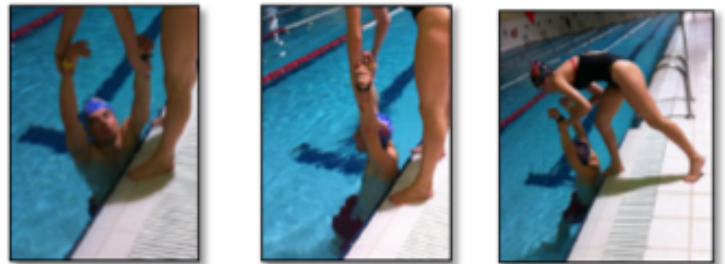
## Extracción del accidentado de espalda al



## Tipos de extracciones

Extracciones del accidentado por el borde del vaso o por la escalera:

- En zona poco profunda.
- En zona profunda:
  - Extracción del accidentado de espalda al socorrista.
  - Extracción del accidentado de frente al socorrista.



**socorrista**

## Extracción del accidentado de frente al socorrista



## Extracciones con material.

### Zafaduras.

Técnica usada por el socorrista para librarse del agarre de una víctima debido a los movimientos desesperados y descontrolados.

Ante una víctima consciente muy nerviosa o histérica, cuando sus movimientos son desesperados, no controlados, se debe tener siempre cuidado de no dejarse coger. Tomando algunas precauciones como:

- Evitar contacto directo con el accidentado, utilizando material de rescate, como el aro salvavidas o tubo de rescate.
- Realizar parada de control, manteniendo distancia prudencial hasta la víctima, que no le permita alcanzarnos.
- Alcanzar al accidentado por la espalda, bien nadando a su alrededor o si por espacio no fuera posible, sumergirnos y salir a la espalda de este.

En ocasiones el Técnico puede verse atrapado dentro del agua por el accidentado, situación peligrosa para ambos implicados. Son muy importantes las siguientes consideraciones a la hora de librarnos de su agarre:

- Nunca debemos lesionar o golpear a la víctima para zafarnos de ella.
- Ejecutar las técnicas que se describirán a continuación con rapidez.
- Mantener al accidentado en todo momento controlado, con las vías respiratorias por encima de la superficie de agua, una vez aplicada la zafadura.

### Clasificación de las zafaduras:

- Agarre por muñecas con una mano o con dos manos.
- Agarre al cuello.
- Agarre al pelo.
- Agarre por los brazos de frente o de espalda.





## TÉCNICAS DE REMOLQUE Y EXTRACCIONES CON MATERIAL

Podemos definir como sistema de arrastre acuático, las técnicas utilizadas por el socorrista para trasladar a un accidentado en condiciones óptimas hasta la orilla. La sujeción de la víctima se hará siempre por detrás, con objeto de evitar que en cualquier momento pueda hacer presa en el socorrista. Independientemente de la posición que utilicemos para el arrastre, el socorrista en todo momento procurará llevar la cara de la víctima fuera del agua.

Objetivos básicos del remolque:

- Arrastrar a remolcar a la víctima hasta un lugar seguro. El arrastre debe efectuarse con las máximas garantías para no aumentar las lesiones que pudiera padecer la víctima.
- Controlar las vías respiratorias de la víctima, en especial si está inconsciente, para evitar la entrada de agua en las mismas.
- Controlar constantemente a la víctima, en caso de que esté consciente y/o alterada.



- El remolque, en cada caso, nos debe permitir una natación lo más rápida y eficaz posible.

## **Extracción del accidentado**

Podemos dividir las extracciones según la consciencia de la víctima y las “ayudas” que encontremos en el entorno

### Víctima consciente

En este caso, será la propia víctima quien nos ayude e indique la manera más cómoda para efectuar su extracción, teniendo en cuenta en todo momento las posibles lesiones que pueda padecer.

### Víctima inconsciente o impedida

En playas o en zonas en las que el fondo no es excesivamente duro o abrupto y disminuye progresivamente:

Podemos extraer pacientemente arrastrándolo por las axilas de manera que sus pies rocen con el suelo. También podemos sujetar al individuo transversalmente sobre nuestras riñones, sujetándolo con una mano por los hombros y con la otra por los pies, mediante la técnica del "acarreo de bombero".

## **Extracción del accidentado con tablero espinal**

Algo que debemos tener muy claro es que un accidentado traumático con el que activaremos todo el protocolo de extracción con tablero espinal siempre tendrá sus constantes vitales activas, es decir, tendrá pulso y respiración.

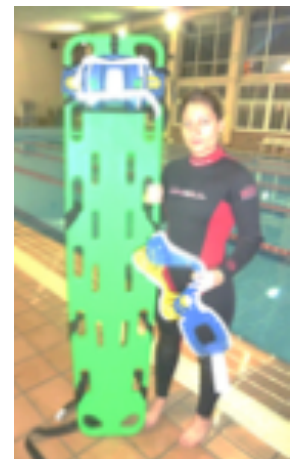
En caso contrario, el accidentado cambia completamente, y tendremos que ser lo más rápidos posible en realizar la extracción del accidentado del medio acuático para poder comenzar las maniobras de reanimación. ¿Esto quiere decir que nos olvidamos de la posible lesión de columna?, no, actuaremos con precaución, pero siempre teniendo claro que prevalecerá la vida de la víctima sobre su posible lesión.

En conclusión: a un accidentado con posible lesión de columna sin pulso, sin respiración, o sin alguna de las dos, centraremos nuestro rescate en sacarle del medio acuático lo antes posible, incluso sin tablero espinal si fuese necesario.

### Tablero espinal

El tablero espinal consta de las siguientes partes:

- C a b e c e r o s y Barbuquejos.
- Correas de sujeción.
- Tablero



### Técnica de extracción con tablero espinal

Para hacer una extracción de un lesionado traumático del medio acuático necesitamos como mínimo dos Técnicos en Salvamento Acuático, un tablero espinal completo y un collarín.

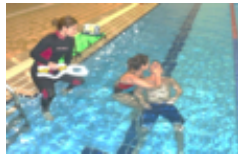
Una vez hemos percibido el accidentado y sospechamos que la víctima es traumática

### Entrada al agua del socorrista

Si está la víctima alejada de nosotros podremos entrar con un paso de gigante siempre y cuando nuestro oleaje no mueva a la víctima; en el caso de que la víctima se encuentre cerca de donde vamos a entrar al agua, haremos una entrada muy controlada intentando mover la lámina de agua lo menos posible, ya que esta oscilación podría agravar la lesión de la víctima.



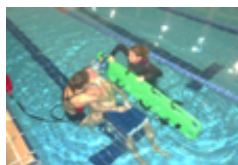
Una vez el socorrista 1 llega al accidentado que lo encontrará flotando en posición de “medusa”, se colocará a su lado y realizará la técnica del Torno para inmovilizar a la víctima.



En este momento el socorrista 2 entra al agua con el collarín y el tablero espinal y se acerca al socorrista 1 y a la víctima.

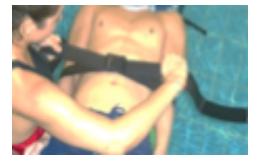


El socorrista 2 llega a donde se encuentran la víctima y el socorrista 1. El socorrista 2 coloca el collarín sin que el socorrista 1 suelte a la víctima y manteniendo la tracción de la cabeza y la columna.



Una vez colocado el collarín el socorrista 2 introduce la camilla por debajo de la víctima dejándola tumbada encima de ella.

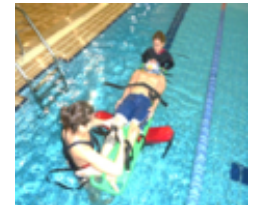
Una vez colocado el tablero el socorrista 2 atará la correa situada a la altura del pecho.



Una vez sujeta la víctima por el pecho el socorrista 2 colocará el cabecero y los barbuquejos (uno en la mandíbula y otro en las cejas, colocados paralelos).



En este momento el control de la cabeza está garantizado, por lo que el socorrista 1 y 2 terminarán de atar las sujeciones de la cintura, piernas y tobillos.



El socorrista que no esté colocando los anclajes del cuerpo puede utilizar el borde de la piscina para sujetarse y tener más estabilidad, al mismo tiempo que evitará tener que mantenerse con flotación estática y tendrá menor cansancio.

Estando sujeta completamente la víctima uno de los socorristas se sale del agua sujetando la camilla por los agarres de la zona de la cabeza y el otro socorrista se mantiene dentro del agua en los pies de la camilla.



De forma sincronizada (siempre mandando el socorrista situado en la cabeza), el socorrista del exterior tira de la camilla hacia el exterior al mismo tiempo que el socorrista que está dentro

del agua empuja con las palmas de las manos la camilla usando de ayuda los carriles de la parte posterior del tablero.

NOTA: Siempre que tengamos material de salvamento (aro salvavidas, brazo de rescate, etc.) lo utilizaremos ya que podrá ayudarnos en mantener nuestra flotabilidad, la de la camilla y la de la víctima.

El rescate con tablero espinal requiere entrenamiento frecuente, incluso a diario si fuese posible. Aún dominando la técnica deberemos tener en cuenta la posibilidad de tardar varios minutos por lo que el socorrista deberá estar preparado físicamente para las circunstancias.

El trabajo de la colocación de una camilla en el medio acuático a un accidentado traumático intentaremos hacerlo, siempre que podamos, en una zona donde toquemos fondo, ya que esto nos facilitará mucho el rescate. Si nos encontramos una víctima en zona profunda procuraremos desplazarnos a zona no profunda manteniendo la sujeción con control de columna (torno).

### **Técnicas de remolque con material**

En los rescates procuraremos utilizar siempre todo el material que tengamos a nuestra disposición, desde el comienzo del rescate y hasta el final del mismo.

Los materiales más habituales son el aro el tubo o la boya torpedo.

En cualquiera de los casos la secuencia de actuación será la misma y estará condicionada por el estado de conciencia de la víctima.

### **Víctimas conscientes**

Una vez alcanzada la víctima y sin perder contacto visual con ella ni perderle el frente le pasaremos el material para que se agarre fuertemente a él y procederemos al remolcado sin perder el control visual en ningún momento

#### Remolque de víctima consciente con aro salvavidas.



Realizaremos una entrada al agua con material controlado.

Nado de aproximación y parada de control delante de la víctima.



En ese momento acercaremos el material pegado al agua muy despacio hasta que entre en contacto con la víctima que se agarrará al mismo.



En ese momento remolcaremos a la víctima bien tirando del material con patada de braza o bien empujando el material con patada de braza o crol.

#### Remolque de víctima consciente con brazo de rescate.

Es exactamente igual que el remolque anterior, con la ventaja añadida que este material es menos rígido y tenemos menos riesgo de

lesionar al accidentado y a la hora de entregarlo, al ser más largo nos permite mantener mejor la distancia de seguridad.



Podremos tirar y empujar del material con la víctima sujeta, pero debemos tener precaución a la hora de empujar el material ya que nos encontramos muy cerca de la víctima y puede intentar sujetarse a nosotros; aunque sus manos las estemos sujetando, no siempre garantizamos el control total.

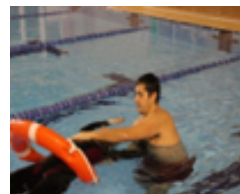


### **Víctimas inconscientes**

Una vez alcanzada la víctima y en función del material elegido así como la posición y profundidad de la misma, procederemos a colocarle el material de tal manera que este permita su flotación con sus vías aéreas fuera del agua, a la vez que practicamos un agarre que permita la apertura de las mismas durante todo el remolcado.

#### Remolque de víctima inconsciente con aro salvavidas.

Entrada al agua, nado de aproximación y parada de control, en este momento encontraremos a la víctima inconsciente generalmente en decúbito prono con los brazos y las piernas hacia abajo (posición medusa).



El socorrista estirará con una mano los brazos de la víctima por encima de su cabeza. Con el brazo libre sujeta el aro salvavidas con la apertura por fuera del agua perpendicular a la víctima. En este momento tira de la víctima haciendo que la misma pase por la apertura del aro salvavidas hasta la cintura.

Una vez hemos conseguido tenerle dentro del aro salvavidas sujetaremos a la víctima por los hombros y realizaremos un giro de 180°

Dejando al inconsciente en posición decúbito supino, usaremos uno de los remolques anteriormente vistos para víctima inconsciente (maxilares, nuca/frente, sienes...).



#### Remolque de víctima inconsciente con brazo de rescate.



Entrada al agua con material controlado, nado de aproximación y parada de control.

La víctima estará en posición "medusa" igual que en el caso anterior. El brazo





de rescate estará en el lateral del socorrista haciendo la función de reposabrazos.

La otra mano sujetará el brazo del accidentado y colocando a 90° respecto a su cuerpo.



Sujetando la muñeca de la víctima realizaremos un giro del brazo por debajo de la víctima lo que hará que esta se coloque en posición decúbito supino.

En ese momento colocaremos el brazo de rescate debajo de la víctima y remolcaremos con técnicas para víctimas inconscientes sin lesión cervical.