

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y

HUMANAS

TRABAJO FIN DE GRADO EN SEGURIDAD

PÚBLICA Y PRIVADA

Guía formativa sobre emergencias en playas por parte del cuerpo de
Policía

Training guide about emergencies on beaches by the police force



Curso académico 2021- 2022

Nº Expediente: 134

AUTOR: Óscar Bolo Codina.

TUTOR: Laura Torres Collado.

COTUTOR: Alejandro Oncina Cánovas.

Departamento y Área. SALUD PÚBLICA, HISTORIA DE LA CIENCIA Y GINECOLOGÍA.

Convocatoria: Junio

Código de expediente responsable: TFG.GSP.LTC.ÓBC.220128

Nº Registro provisional: 220128110356

INDICE	páginas
1. RESUMEN	2
2. ABSTRACT.....	3
3. INTRODUCCIÓN.	4
4. OBJETIVOS.....	6
5. DESARROLLO DE LA GUÍA	6
5.1. POBLACIÓN DIANA A LA QUE VA DIRIGIDA:.....	6
5.2. QUIÉN ELABORA LA GUÍA.....	7
5.3. FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS.....	7
5.4. ESTRUCTURA DE LA GUÍA	8
5.4.1. APARTADOS DE LA GUIA INFORMATIVA.....	8
5.4.2. ÁREAS TEMÁTICAS PLANTEADAS	9
5.4.3. CARACTERÍSTICAS Y ESTILO DEL CONTENIDO	10
5.4.4. RECURSOS PARA AMPLIAR INFORMACIÓN	11
6. ESTRATEGIAS DE DIFUSIÓN DE LA GUÍA	13
6.1. MENSAJES CLAVE DE DIFUSIÓN.....	13
6.2. OBJETIVO POR COMUNICAR.....	13
6.3. PÚBLICO A QUIEN COMUNICAR.	13
6.4. LISTADO DE ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN	14
6.5. RECURSOS, MEDIOS Y CRONOGRAMA DE COMUNICACIÓN.....	14
7. BIBLIOGRAFIA	15
8. ANEXOS.....	18

1. RESUMEN

Introducción: Las playas principalmente en las temporadas estivales son zonas de concurrencia pública donde todo tipo de usuarios acuden con la finalidad de diversión y esparcimiento social. Cada año se producen alrededor 236.000 ahogamientos en el mundo. Por ello, las administraciones públicas dotan en las playas de servicios públicos para ejercer un mayor control de sus actividades. Entre estos servicios se encuentra la policía, la cual puede proporcionar una serie de actividades cuando la vida humana se encuentre en peligro (ahogamiento). Por ello es necesario proveer a los cuerpos de policía de conocimientos en rescate acuático, reanimación cardiopulmonar básica (RCP) y desfibrilación semiautomática (DESA)

Objetivo: Desarrollar una guía informativa para los cuerpos de policía destinados en playas para aumentar, conocimientos del entorno, técnicas de autoprotección y rescate, así como la atención de la parada cardiorrespiratoria (PCR) en víctimas por sumersión o en tierra firme.

Métodos y materiales: Guía informativa dirigida a los agentes de policía destinados en las unidades de atención ciudadana en playas que quieran atender situaciones críticas como primer interviniente en víctimas dentro de un contexto tierra agua de una playa.

Esta guía ha sido elaborada por Óscar Bolo Codina, Dra. Laura Torres Collado y Alejandro Oncina Cánovas. La información y las técnicas contenidas en esta guía están redactados bajo la evidencia científica.

Estrategia de difusión: Para poder llegar a la mayor cantidad de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad y profesionales de la seguridad privada que trabajen en playas, esta guía se difundirá a través de los Institutos y Academias de Formación Públicas de Policía, Congresos Nacionales en Seguridad Pública y Privada, cursos de formación específicos, redes sociales y blogs.

Palabras clave: Policía, Playas, Ahogados, Sumersión, Primer Interviniente, RCP, DESA, Morfología de playa, Rescate Acuático, Guía.

2. ABSTRACT

Introduction: The beaches, in the summer seasons, are areas of public concurrence where all kinds of users come for the purpose of fun and social recreation. Every year there are around 236.000 drownings. For this reason, the public administrations provide the beaches with public services to exercise greater control of their activities. Among these services is the police, who can provide a series of activities when human life is in danger (drowning). For this reason, it is necessary to provide the police forces with knowledge in aquatic rescue, basic cardiopulmonary resuscitation (CPR) and semi-automatic defibrillation (AED).

Objective: To develop an informative guide for police forces assigned to beaches to increase knowledge of the environment, self-protection and rescue techniques, as well as care for cardiorespiratory arrest (PCR) in victims of submersion or on land.

Methods and materials: Informative guide aimed at police officers assigned to citizen attention units on beaches who want to attend to critical situations as first responders in victims within a land-water beach context.

This guide has been prepared by Óscar Bolo Codina, Dra. Laura Torres Collado and Alejandro Oncina Cánovas. The information and techniques contained in this guide are written under scientific evidence.

Dissemination strategy: In order to reach the largest number of Security Forces and Bodies and private security professionals who work on beaches, this guide will be disseminated through the Public Police Training Institutes and Academies, National Congresses on Public Security and Private, specific training courses, social networks and blogs.

Keywords: Police, Beaches, Drowned, Submersion, First Responder, CPR, AED, Beach morphology, Water Rescue, Guide.

3. INTRODUCCIÓN.

El ahogamiento es una de las principales causas de muerte. Según las últimas estimaciones mundiales que proporciona la Organización Mundial de la Salud (OMS) refleja que aproximadamente 236 000 personas han perdido su vida por ahogamiento en el año 2019. De ellas, un 50% de las muertes correspondía a menores de 30 años, siendo esta situación la sexta causa principal de muertes en el mundo entre la franja de edad de 5 a 14 años y a su vez, el 90 % de estas muertes se vienen dando en países de ingresos bajos y medianos. Además, se ha observado que en la mayoría de los países las tasas de mortalidad fueron más elevadas en los hombres que en las mujeres (OMS, 2014).

El territorio español cuenta con 3904 kilómetros de costa, en los cuales se puede encontrar aproximadamente 3000 playas. Esta característica de nuestro país junto a la expansión del ocio y tiempo libre que se vino dando a principios del s. XX fomentó que este uso social del agua y consecuentemente, el surgimiento del denominado turismo de “sol y playa” sea una de las principales fuentes de ingresos del PIB en España. En este sentido, la tasa de mortalidad en el año 2021 por ahogamiento sumersión en España no es elevada comparada con otros países (Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo, 2021). Esto podría deberse a los programas de concienciación, educación y sensibilización a la ciudadanía por parte de la administración en este tipo de siniestrabilidad originan que las cifras vayan decreciendo. Estudios previos, han observado que a nivel europeo donde se puede evidenciar que los países con mayores tasas de accidentalidad no corresponden a países europeos donde se oferte una mayor actividad lucrativa en los diferentes espacios públicos de ámbito acuático (*Deaths by Accidental Drowning and Submersion*, 2017) Este dato pone de manifiesto que las políticas de educación y prevención en los espacios acuáticos determinan un correcto uso y disfrute de los mismos reduciendo considerablemente su siniestrabilidad.

En esta misma línea, las políticas establecidas exigen a las instituciones o servicios dotacionales que conforman los numerosos destinos turísticos de una mayor implementación a nivel formativo y operativo para la resolución de este tipo de siniestro, extendiendo competencias a otras instituciones que carecían de responsabilidades directas en

diferente materia como puede ser la situación del ahogado y la policía (Salvamento Acuático, 1998).

Las peculiaridades del entorno en España, y su siniestrabilidad hacen que los servicios multidisciplinares, entre los que se incluye la policía local, deban desarrollar su actividad en el lugar con formación específica para poder atender cualquier tipo de emergencia que se produzca y en especial la atención a las víctimas por ahogamiento sumersión (Joseph S. Reeding, 1986).

Los servicios de salvamento y socorrismo que los ayuntamientos tienen preestablecidos en sus municipios se basan principalmente en la cobertura de un servicio de prevención y vigilancia que tiene una franja de cobertura horaria diaria asignada. A partir de la hora de finalización de este servicio es cuando a la policía de playa se le requiere, como primer interviniente de servicio público para la atención de este tipo de sucesos. («Protección de las playas en la Comunidad Valenciana», 2021). Este es el momento donde se le atribuyen responsabilidades al policía en playa el cual, carece de formación específica debido a la naturaleza de la atención del servicio policial.

Entre tantos requisitos para ser policía, se exige unas condiciones físicas y habilidades específicas, entre las que se incluye saber nadar, pero la formación adquirida para el desempeño de la función policial carece de capacitación en socorrismo o rescate acuático. (Bonneau & Brown, 1995).

Sería recomendable que el agente de policía destinado a las unidades específicas en playas estuviera dotado de una formación básica y entrenamiento en rescate acuático, conocimientos de reanimación cardiopulmonar y utilización del desfibrilador semiautomático y con ello, evitar un desenlace fatal para la víctima y para el policía, dotándole de la capacidad técnica para la toma de decisión de intervenir o no (Joseph S. Reeding, 1986).

En relación a la actividad habitual de la policía, es necesario destacar que la aceptación de responsabilidad de los cuerpos de policía no le es directamente atribuibles a su competencia esencial (Aguilar Moya, 2011), sino que viene dado por un nuevo carácter

de Policía proactiva, asistencial y resolutive de conflictos donde el objeto principal se centra en ganar la confianza del ciudadano a través de un trato correcto, esmerado y un resolutivo desempeño de la profesión que adquiere nuevas vertientes de mayor especificidad como puede ser la asistencia policial en el entorno de una playa (Essadik, 2015). Por tanto, la actividad de la policía en playa se basa en el principio de prevención de los ahogamientos, para los que debe conocer el entorno donde se va a desarrollar la actividad laboral, sus condiciones cambiantes y los motivos que producen esos cambios.

4. OBJETIVOS

- Identificar las diferentes zonas de responsabilidad tanto en la zona acuática como en la zona seca.
- Reconocer patrones de comportamiento de los usuarios en el medio acuático, así como grupos y personas de riesgo.
- Proporcionar información para facilitar la adquisición de habilidades específicas para su formación continua.
- Dotar de un recurso para facilitar el análisis de riesgo del lugar de actuación.
- Ofrecer información sobre actuación de RCP (adultos, niños, lactantes) y la utilización del equipo de desfibrilación semiautomático aplicado para víctimas en sumersión o no.

5. DESARROLLO DE LA GUÍA:

5.1. POBLACIÓN DIANA A LA QUE VA DIRIGIDA:

Esta guía va dirigida a los agentes de policía destinados en las unidades o secciones de atención en playas, así como, a los agentes de patrullas operativas en playas y que deban atender a requerimiento cualquier tipo de servicio en este tipo de localización. Esta guía también puede servir como un recurso para proporcionar ayuda a los policías que puedan encontrarse ante una situación de riesgo vital tanto para el ciudadano como para el propio policía actuante que decida intervenir en este tipo de situaciones críticas y que no suelen ser contempladas en la naturaleza del trabajo policial. Por último, también podemos hacer valer esta guía informativa al personal de seguridad privada encargada de establecimientos costeros u hoteleros donde ejerzan el control de sus instalaciones y

puedan encontrarse ante este tipo de emergencias, no existiendo un técnico en salvamento en las instalaciones o zonas privadas de playa.

5.2. QUIÉN ELABORA LA GUÍA:

Los autores anteriormente mencionados:

- Dra. Laura Torres Collado. Graduada en Enfermería. Máster en Salud Pública. Doctora en Salud Pública, ciencias médicas y quirúrgicas. Investigadora del Departamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología. Investigadora en el Grupo de Epidemiología de la Nutrición (Epinut), Universidad Miguel Hernández (UMH), Alicante, España. Investigadora CIBER (Centro de Investigación Biomédica en Red, área de Epidemiología y Salud Pública)
- Alejandro Oncina Cánovas, Graduado en Nutrición Humana y Dietética. Máster en Salud Pública. Estudiante del programa de doctorado en Salud Pública, ciencias médicas y quirúrgicas. Investigador del Departamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología. Investigador en el Grupo de Epidemiología de la Nutrición (Epinut), Universidad Miguel Hernández (UMH), Alicante, España.
- Óscar Bolo Codina, estudiante del grado de Seguridad Pública y Privada en la UMH, Agente en la Policía Local de Gandía (Valencia), Formador de formadores en Socorrismo Acuático y monitor en Primeros Auxilios por la Cruz Roja Española (CRE), Instructor en RCP básica y desfibrilación semiautomática por la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), profesor colaborador en Instituto Valenciano de Seguridad Pública (IVASPE), profesor en Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112 y docente en la Escuela Nacional de Protección Civil (ENPC)

5.3. FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS:

Para el desarrollo y la elaboración de esta guía se han consultado diferentes bases de datos entre las que se encuentran: Google, Academic Google, SciencDirec. También se han instituciones oficiales: Organización Mundial de la Salud (OMS), Eurostat, Universitat de València, Universitat Autònoma de Barcelona, Universidad de Vigo, Ayuntamiento de Gandía, Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo

(RFSS), Cruz Roja, United States Lifesaving Association (USLA), American Red Cross, CRS nageurs sauveteurs, Royal Life Saving Australian, RLSS United Kindom, Lifesavingsociety, European Resucitation Council (ERC). También se han consultado revistas y artículos de ámbito científico: Revista Internacional de Medicina y Ciencias De La Actividad Física y del Deporte.

Para la búsqueda bibliográfica se utilizaron los siguientes términos: Policía Playas / Ahogados / Sumersión / Primer Interviniente / RCP / Desfibrilación semiautomática / Morfología en playa / Rescate Acuático / Autoprotección en playas / Materiales de rescate/ Fases de salvamento.

La evidencia científica en base a las emergencias en playa por parte de los cuerpos de policía y más concretamente, a una relación directa entre policía y ahogados en playas, es más bien escasa, principalmente en España, dónde además tenemos numerosos kilómetros de costa. En este sentido, países vecinos cómo Francia, en concreto los CRS de la Policía Nationale donde destinan 10 unidades específicas para la cobertura proactiva en playas de agentes que, a través de una selección, formación y entrenamiento al respecto, asumen las funciones y responsabilidades de los socorristas desde la posición de servicio público y con carácter de agente de la autoridad que le concede el oficio de ser policía. (*CRS nageurs sauveteurs : sécurisation des plages*, s. f.). Si atendemos la evidencia científica de manera individualizada según los contenidos a incluir en esta guía, se puede observar cómo se han realizado más estudios en la parte relacionada al apartado sanitario y la intervención de la PCR mediante RCP junto con la desfibrilación precoz (Olasveengen et al., 2021), así como, el tratamiento del síndrome de sumersión mediante las técnicas de reanimación. (*European Resuscitation Council Guidelines 2021*, s. f.). Sin embargo, no existe recomendación científica sobre las técnicas de rescate para personal sin formación o policías con formación acuática, por lo tanto, no se recomienda la entrada al agua para iniciar un rescate sin haber adquirido unas habilidades y conocimientos al respecto. (Furelos & Jesús, 2021)

5.4. ESTRUCTURA DE LA GUÍA

5.4.1. APARTADOS DE LA GUIA INFORMATIVA:

La guía informativa tendrá los siguientes apartados:

- Portada.
- Índice.
- Introducción.
- La playa como lugar de trabajo:
 - Zonas de responsabilidad en playa.
 - Morfología del lugar.
 - Factores ambientales y su incidencia en las zonas de responsabilidad.
- Análisis de la clasificación de víctimas en el medio acuático
- Recursos materiales:
 - Materiales de salvamento aplicación policial.
 - Materiales de autoprotección.
 - Materiales de alcance.
 - Materiales de contacto
 - Materiales de apoyo y extracción.
 - Materiales de equipamiento policial
 - Personal
 - Vehículos
- Fases de salvamento.
- Técnicas de rescate con material específico de salvamento.
- Tratamiento del politraumatizado en aguas poco profundas.
- Actuación en tierra firme ante víctimas acuáticas
 - Principios básicos de actuación.
 - Atención sanitaria urgente
 - Evaluación inicial del paciente.
 - Valoración primaria.
 - Reanimación cardiopulmonar básica.
 - Desfibrilación Semiautomática.
 - Posiciones de espera.
- Legislación y normativa vigente en playas
- Recursos para ampliar información

5.4.2 ÁREAS TEMÁTICAS PLANTEADAS

Las áreas temáticas planteadas en esta guía son: los cuerpos de policía en servicio de playas, conocimientos del entorno y sus posibles víctimas, procedimientos de actuación concretizados para policías ante situaciones de emergencia en playa.

5.4.3 CARACTERÍSTICAS Y ESTILO DEL CONTENIDO.

- La extensión de esta guía:

La guía se va a realizar con una extensión máxima de 61 páginas a una cara, siendo las hojas de formato estándar DIN-A4.

- Su Tipografía:

Se van a utilizar dos tipografías diferentes dentro del programa de diseño Canva con las que se busca que sean lo más legibles posibles además de que la guía sea visualmente atractiva. Para los títulos y subtítulos se va a utilizar “Montserrat Semi-Bold” y para el resto de texto se usará “Montserrat”. Montserrat Semi-Bold por su parte es una tipografía de letra fluida, no conectada y atractiva a la vista. Es adecuada para títulos, subtítulos y se ha llegado a usar para cubiertas de libro. Por su parte, Montserrat, es un tipo de letra que permite la cursiva, el subrayado y la negrita; y todas ellas se han usado para destacar informaciones valiosas en la guía.

El tamaño de la letra en los títulos es de 18 puntos, los subtítulos de 16, formato preguntas 14 y el texto de 12 puntos. Se ha usado un interlineado de 1.5 puntos. El tamaño de los márgenes es el predeterminado por la página, de esta forma el texto queda muy estético y posibilita cambiar el patrón adaptado a los contenidos. Las imágenes se han ajustado al texto quedando al lado o por debajo de la información. Los colores predominantes serán el azul acompañado de rojo anaranjado. El color azul, según la psicología del color, evoca profesionalidad, responsabilidad y confianza, se utiliza mayoritariamente para temas relacionados con la salud. Así como, el color rojo o rojo-anaranjado denota un carácter de urgencia y peligro.

- Lenguaje:

El lenguaje que se va a usar es un lenguaje estándar, empleando terminología orientada a personas con conocimientos asistenciales y formativos que no pertenecen a la rama sanitaria a nivel profesional. Se pretende crear un recurso orientado a profesionales no sanitarios.

- Ilustraciones:

Las Ilustraciones por utilizar serán extraídas de bancos de imágenes de acceso libre, así como, imágenes propias.

- Fotografía:

Las fotografías utilizadas que no vengan referenciadas por su autor en esta guía han sido realizadas por los autores de esta guía con los correspondientes permisos y autorizaciones de las personas implicadas.

5.4.4. RECURSOS PARA AMPLIAR INFORMACIÓN.

Para finalizar la guía formativa se facilitará una serie de recursos de búsqueda para poder completar o actualizar toda aquella información tratada en el documento. Las fuentes de búsqueda se basarán dentro del campo del socorrismo acuático a nivel nacional o internacional y la parte de la atención sanitaria se dirigirá a las instituciones científicas que son las encargadas del tratamiento de los estudios médicos, con los cuales se establecen las recomendaciones mundiales para los procedimientos de reanimación cardiopulmonar revisables cada 5 años.

- Asociaciones:

- Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo

Teléfono: 917252234.

Email: administracion@rfess.es

Web: <https://rfess.es/>

- International Life Saving Federation (ILS)

Teléfono: 917252234.

Email: info@ilsf.org

Web: <https://www.ilsf.org/>

- Cruz Roja Española

Teléfono: 900221122

Email: informa@cruzroja.es

Web: <https://www2.cruzroja.es>

- American Red Cross

Teléfono: 1-800-733-2767

Email: support@redcrosstraining.org

Web: <https://www.redcross.org/>

- United States Lifesaving Association
Teléfono: (866) 367-8752
Email: mediarep@usla.org
Web: <https://www.usla.org/>

- International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR)
Web: <https://www.ilcor.org/>

- American Heart Association
Teléfono: +1 (214) 570-5943
Contacto: <https://www.heart.org/en/about-us/contact-preference-form>
Web: <https://www.heart.org/>

- European Resuscitation Council (ERC)
Teléfono: +32 3 246 46 66
Contacto: <https://support.erc.edu/support/tickets/new>
Web: <https://www.erc.edu/>

- Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC)
Teléfono: 91 502 12 13
Email: secretaria@semicyuc.org
Web: <https://semicyuc.org/>

- Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES)
C/ Núñez de Balboa, 116, 3º – Oficina 9 – 28020 Madrid Tel.: +34 91 570 12 84
E-mail: info@semes.org

6. ESTRATEGIAS DE DIFUSIÓN DE LA GUÍA

6.1. MENSAJES CLAVE DE DIFUSIÓN.

- El servicio preventivo de salvamento tiene horario limitado la policía no.
- Existe un elevado un riesgo de tener una situación de emergencia en playa debido a la gran afluencia de usuarios.
- Se requiere de la policía para la atención de urgencias vitales tanto en el agua como en la zona de arena.
- La policía ante la carencia de socorristas realiza el control de las actividades acuática más importantes.
- La adquisición de conocimientos y habilidades en rescate y RCP proporcionará medidas de autoprotección y calidad de intervención.
- Siempre es importante saber que tenemos que hacer, pero más importante es saber lo que NO tenemos que hacer.
- “Más vale un ahogado en vez de dos”

6.2. OBJETIVO POR COMUNICAR

La importancia que tiene que los cuerpos policiales adquieran conocimientos en materias de asistencia, como primer interviniente cualificado, para la atención inmediata de víctimas con riesgo vital. Esta adquisición de conocimientos y responsabilidades viene propiciada por la propia tipología de servicio asistencial que se le otorga a la policía como servicio proactivo que vela por el buen funcionamiento de la comunidad.

6.3. PÚBLICO A QUIEN COMUNICAR.

- Policías destinados a unidades en playa para la atención ciudadana.
- Policías destinados en unidades de proximidad
- Policías de atención ciudadana en atención a distritos en núcleos urbanos cercanos a las zonas de playa.
- Vigilantes de seguridad destinado en complejos turísticos de costa.
- A los policías que se encuentren en periodo de formación en sus respectivas academias de autonómicas.
- Asociaciones o sindicatos de carácter policial.

6.4. LISTADO DE ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN.

- Presentación de la guía en el Instituto Valenciano de Seguridad Pública (IVASPE) e institutos análogos.
- Difusión de la guía a través de congresos en materia de seguridad y policía.
- Divulgación del documento por medio de redes sociales y foros especializados en el campo de la seguridad.
- Presentación en las Comisarías de policía de los distintos cuerpos de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad tanto a nivel local como provincial.
- Exposición en las ferias nacionales e internacionales de seguridad en concreto en SICUR.
- Contacto con las empresas de formación externas que imparten docencia a las administraciones públicas para fomentar esta guía y este tipo de formación.
- Supuesto práctico de contenido de la guía.

6.5. RECURSOS, MEDIOS Y CRONOGRAMA DE COMUNICACIÓN.

- Medios y recursos disponibles:
 - Carta de presentación y preparación en PowerPoint para su exposición visual a las diferentes entidades de la confección, objetivos y materias que viene a tratar la guía por lo que se exige un conocimiento de programas informáticos.
 - Un PC portátil con diferentes programas de exposición y visualización de contenidos. Así como, con la posibilidad a conectar en red.
 - Vehículo propio.
- Medios y recursos necesarios:
 - Imprenta para las guías.
 - Material específico de rescate (bolsas de rescate, tubos de rescate, carretel, chaleco de flotación, aletas, tablero acuático de inmovilización, cintas araña, collarín universal, inmovilizador de cabeza)
 - Material específico de primeros auxilios (maniquí RCP, DESA de formación, mascarillas de ventilación)
 - Retroproyector con HDMI, pantalla y altavoces.
- Cronograma de comunicación:

	Actividades de comunicación	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	IVASPE e institutos análogos						
2	Congresos en materia de seguridad y policía						
3	Redes sociales y foros especializados						
4	Comisarías de policía CNP, GC, PL						
5	Ferias de seguridad en concreto en SICUR.						
6	Empresas de formación externas						
7	Supuesto práctico de contenido de la guía.						

7. BIBLIOGRAFIA

- 1.- Admin, rfess. (2021, febrero 3). 2021: *El enero con menos ahogamientos de la serie del INA*. RFESS. Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo. <https://rfess.es/2021/02/2021-el-enero-con-menos-ahogamientos-de-la-serie-del-ina/>
- 2.- Aguilar Moya, R. (2011). Propuesta de un proyecto de formación inicial de los cuerpos de policía local de la Comunidad Valenciana basado en competencias [Ph.D. Thesis, Universitat de València]. En TDX (Tesis Doctorals en Xarxa). <http://www.tdx.cat/handle/10803/81859>
- 3.- Aguilar, C. (2014). Salvamento acuático. (Trabajo de investigación de la Universidad de Guadalajara).
- 4.- American Red Cross (2016) *Lifeguarding manual*. Recuperado 23 marzo de 2022, de https://highsierrapools.com/wp-content/uploads/2020/04/LG_PM_digital.pdf

- 5.- Aragon, L., Capitán, T. (1988). Salvamento acuático prevención y rescate. San José, (módulo 2).
- 6.- Bierens, J. (2005). Handbook on drowning. *Prevention, rescue and treatment*. Netherlands: Springer.
- 7.- Bonneau, J., & Brown, J. (1995). Physical ability, fitness and police work. *Journal of Clinical Forensic Medicine*, 2(3), 157-164. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/1353-1131\(95\)90085-3](https://doi.org/10.1016/1353-1131(95)90085-3)
- 8.- Brewster, B. C. (1995). *The United States Lifesaving Association Manual of Open Water Lifesaving*. Huntington Beach, California: Precinte Hall.
- 9.- Centro Universitario de Ciencias de la Salud (2017). Manual básico de primeros auxilios. Costa Rica: Universidad de Costa Rica
- 10.- Comité logístico permanente de protección civil y seguridad. (2006). Manual de primeros auxilios básicos. Universidad Nacional Autónoma de México.
- 11.- CRS nageurs sauveteurs: Sécurisation des plages (2021). Recuperado 21 de marzo de 2022, de <https://www.concours-police.fr/Actualites/C-est-l-ete--les-CRS-nageurs-132>
- 12.- Cruz Roja Española. (2010). Formación en socorros – socorrismo y primeros auxilios. Guadalajara.
- 12.- Deaths by accidental drowning and submersion. (2017). Recuperado 31 de enero de 2022, de <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20200806-1>
- 13.- Enriquez, F. y Berenguer, J.M. (1986). Evaluación Metodológica del Impacto ambiental de las Obras de Defensa de las Costas. CEDEX. Madrid. Pág. 40.
- 14.- Essadik, S. O. (2015). La reinención de la policía: Hacia un nuevo paradigma para el pensamiento del gobierno de la actuación policial [Ph.D. Thesis, Universitat Autònoma de Barcelona]. En TDX (Tesis Doctorals en Xarxa). <http://www.tdx.cat/handle/10803/321103>

-
- 15.- European Resuscitation Council Guidelines 2021: Cardiac arrest in special circumstances | Elsevier Enhanced Reader.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.011>
- 16.- Furelos, B., & Jesús, R. (2021). Skills assessment in drowning incidents by rescuers.
<https://minerva.usc.es/xmlui/handle/10347/27004>
- 17.- Girasek, D. C. (1999). How members of the public interpret the word accident. *Injury Prevention*, 5(1), 19-25.
- 18.- Les, B. (1985). River Rescue. Appalachian Flooring Mountain Club Books.
- 19.- Marín Alvarez, H. (1997). Servicios preventivos. Socorrismo acuático. Cruz Roja Española. Gráficas MV, S. A
- 20.- Martínez, J. y Cárdenes, M. (1987). Cambios topográficos y sedimentológicos en las playas arenosas de El Inglés y de Maspalomas (Gran Canaria, España). Actas. Págs 223-226. 7a Reunión sobre el Cuaternario. Santander. Asociación Española para el Estudio del Cuaternario.
- 21.- Miller, J., Copeland, A., Dudhnath, K. et al. (2018). Rescue 3 International, Inc. *All Rights Reserved*. 225. Copyright 1999-2018
- 22.- Olasveengen, T. M., Semeraro, F., Ristagno, G., et al. (2021). European Resuscitation Council Guidelines. *Basic Life Support*. Resuscitation, 161, 98-114.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.009>
- 23.- Organización Mundial de la Salud (2000). *Facts about injuries. Drowning*. Geneva: Organización Mundial de la Salud.
- 24.- Organización Mundial de la Salud (2003). *Guidelines for safe recreational waters. Volume 1, Coastal and fresh waters*. Geneva: Organización Mundial de la Salud.

25.- Organización Mundial de la Salud - OMS (2014). Informe mundial sobre ahogamientos. *Prevenir una importante causa de mortalidad*.

26.- Palacios, J. (1998). Salvamento acuático. *Un estudio de la realidad del salvamento y socorrismo en las playas de Galicia con bandera azul*.

27.- Palacios, J. (2009). *Socorrismo Acuático Profesional: Formación para la prevención y la intervención ante accidentes en el medio acuático*. A Coruña: Publicaciones Didácticas SADEGA.

28.- Perelló, S., Argente, E. (2015). Manual de acondicionamiento físico y socorrismo acuático. Guadalajara, México.

29.- Reeding, J.S. (1986). Ahogamiento. ¿Puede salvarse a las víctimas? *Tiempos médicos: revista de educación médica continuada*. ISSN 0210-9999, N° 322, págs. 25-28.

30.- *Royal Life Saving Society*. (2020). Royal Life Saving Society - Australia; corporateName: Royal Life Saving Society. Recuperado de <https://www.royallifesaving.com.au>

Segerstrom, J., Edwards, B. (1997). Rescue 3 International Croslin.

31.- Slim, R. (1997). Swiftwater Rescue. Flood Fighters

32.- Tombazzi, M. (2013). Salvamento acuático deportivo. 10mo Congreso Argentino de Educación.

8. ANEXOS

Anexo 1.- Guía formativa sobre emergencias en playas por parte del cuerpo de Policía



Guía formativa sobre emergencias en playas por parte del cuerpo de Policía

Training guide about emergencies on beaches by the police force



Prepared by :
Laura Torres Collado
Alejandro Oncina Cánovas
Óscar Bolo Codina





EMERGENCIAS EN PLAYA PARA POLICIAS

EN MEMORIA DE “LOS HÉROES DE ORZÁN”



EMERGENCIAS EN PLAYA PARA POLICIAS

Elaboración de la guía:

Óscar Bolo Codina

Tutor:

Laura Torres Collado

Co-tutor:

Alejandro Oncina Cánovas

INDICE



1.- INTRODUCCIÓN	5
2.- LA PLAYA COMO LUGAR DE TRABAJO	10
2.1.- Factores de peligrosidad	11
2.2.- Zonas de responsabilidad en playa	13
2.3.- Morfología del lugar	15
2.4.- Factores ambientales y su incidencia en las zonas de responsabilidad	20
3.- ANÁLISIS DE LA CLASIFICACIÓN DE VÍCTIMAS ACUÁTICAS	22
4.- RECURSOS MATERIALES	24
4.1.- Tipos de materiales de salvamento	24
4.2.- Materiales de primeros auxilios de primera intervención	26
4.3.- Equipamiento Policial	27
-	
5.- FASES DE SALVAMENTO	29
6.- TÉCNICAS DE RESCATE CON MATERIAL ESPECÍFICO DE SALVAMENTO	33
7.- TRATAMIENTO DEL POLITRAUMATIZADO EN AGUAS POCO PROFUNDAS	44
8.- ACTUACIÓN EN TIERRA FIRME ANTE VÍCTIMAS ACUÁTICAS	50
8.1.- Principios básicos de actuación	50
8.2.- Atención sanitaria urgente	51
8.3.- Posiciones de espera	56
9.- LEGISLACIÓN Y NORMATIVA VIGENTEN PLAYAS	57
10.- RECURSOS PARA AMPLIAR INFORMACIÓN	58

1.- INTRODUCCIÓN.

¿Por qué esta guía?

Esta guía está diseñada para aquellos servicios policiales donde desarrollan parte de su actividad profesional en un contexto de uso habitual por numerosos ciudadanos, no siendo un espacio de trabajo cotidiano para los cuerpos de policía, estamos hablando de las playas.



¿Cuántos ahogamientos se producen al año?

El ahogamiento es una de las principales causas de muerte. Según las últimas estimaciones mundiales que proporciona la Organización Mundial de la Salud (OMS) refleja que aproximadamente 236 000 personas han perdido su vida por ahogamiento en el pasado año 2019. De ellas, un 50% de las muertes correspondía a menores de 30 años, siendo esta la sexta causa principal de decesos en el mundo entre la franja de edad de 5 a 14 años y a su vez, el 90 % de estas muertes se vienen dando en países de ingresos bajos y medianos. En la mayoría de los países las tasas de mortalidad fueron más elevadas en los hombres que en las mujeres.





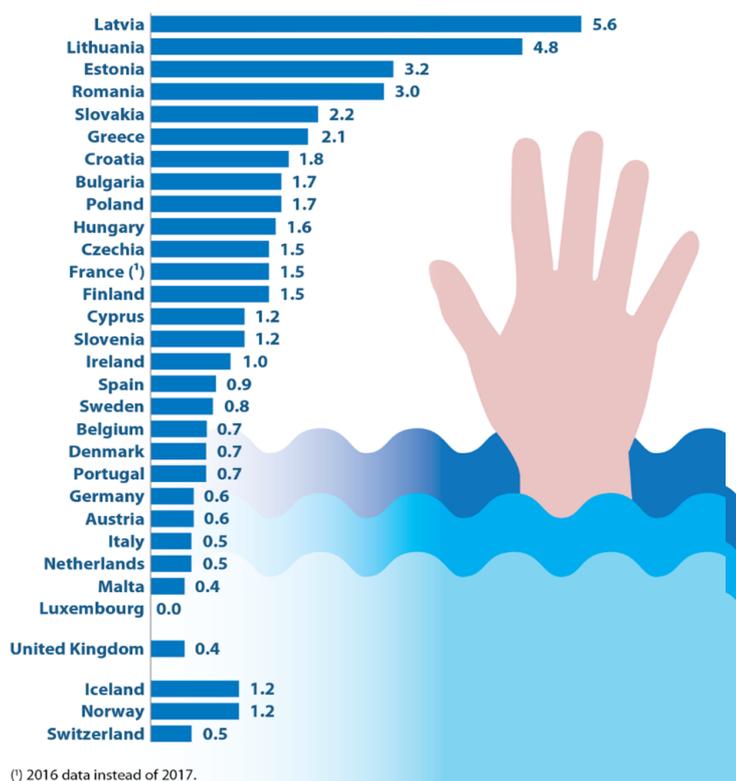
¿Cuál es la situación en España?

El territorio español cuenta con 3.904 kilómetros de costa, en los cuales se puede encontrar aproximadamente 3.000 playas. Esta característica de nuestro país junto a la expansión del ocio y tiempo libre que se vino dando a principios del s. XX fomentó que este uso social del agua y consecuentemente, el surgimiento del denominado turismo de “sol y playa” sea una de las principales fuentes de ingresos del PIB en España. Esto podría deberse a los programas de concienciación, educación y sensibilización a la ciudadanía por parte de la administración en este tipo de incidente originando el decrecimiento de las cifras.

Estudios previos, han observado que, a nivel europeo, se puede evidenciar que los países con mayores tasas de accidentalidad no corresponden a países europeos, donde se oferta una mayor actividad lucrativa en los diferentes espacios públicos de ámbito acuático. Este dato pone de manifiesto que las políticas de educación y prevención en los espacios acuáticos determinan un correcto uso y disfrute de los mismos reduciendo considerablemente su siniestralidad.

Deaths by accidental drowning and submersion, 2017

(standardised number per 100 000 inhabitants)



(¹) 2016 data instead of 2017.

ec.europa.eu/eurostat



La nueva cultura de prevención en los espacios acuáticos en España se extiende a cualquier ámbito nacional en concreto a los espacios públicos naturales y muy en especial a las playas donde anualmente unos 45 millones de turistas se convierten en usuarios potenciales de las mismas.



La tasa de mortalidad en el año 2021 por ahogamiento sumersión en España no es elevada comparada con otros países. Los programas de concienciación, educación y sensibilización a la ciudadanía por parte de la administración en este tipo de incidente originan que las cifras vayan decreciendo. Se exige a los instituciones o servicios dotacionales que conforman los numerosos destinos turísticos de una mayor implementación a nivel formativo y operativo para la resolución de este tipo de accidente, extendiendo competencias a otras instituciones que carecían de responsabilidades directas en diferente materia como puede ser la situación del ahogado y la policía.

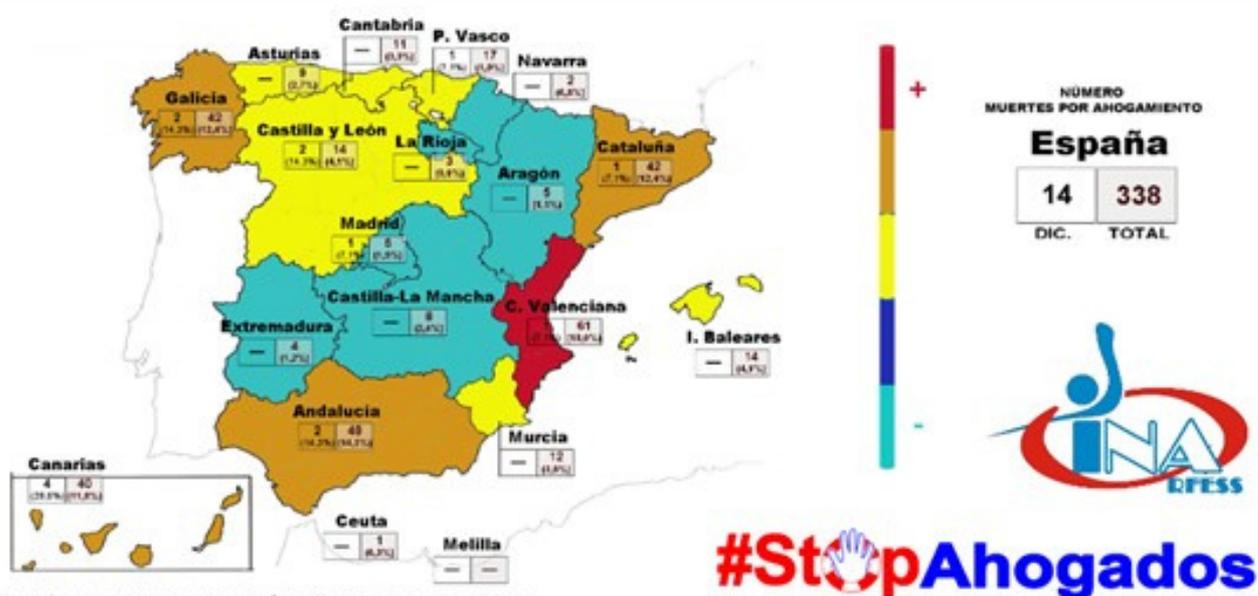


Figura 7. Número y porcentaje de personas ahogadas en España en función de la CCAA en la que tuvo lugar el incidente.

#StopAhogados

EMERGENCIAS EN PLAYA PARA POLICIAS



¿Cuál es el papel de la policía?

En relación a la actividad habitual de la policía, es necesario destacar que la aceptación de responsabilidad de los cuerpos de policía no le son directamente atribuibles a su competencia esencial, sino que viene dado por un nuevo carácter de Policía proactiva, asistencial y resolutoria de conflictos donde el objeto principal se centra en ganar la confianza del ciudadano a través de un trato correcto, esmerado y un resolutorio desempeño de la profesión que adquiere nuevas vertientes de mayor especificidad como puede ser la asistencia policial en el entorno de una playa . Por tanto, la actividad de la policía en playa se basa en el principio de prevención de los ahogamientos, para los que debe conocer el entorno donde se va a desarrollar la actividad laboral, sus condiciones cambiantes y los motivos que producen esos cambios.



Sería recomendable que el agente de policía destinado a las unidades específicas en playas estuviera dotado de una formación básica y entrenamiento en rescate acuático, conocimientos de reanimación cardiopulmonar y utilización del desfibrilador semiautomático y con ello, evitar un desenlace fatal para la víctima y para el policía, dotándole de la capacidad técnica para la toma de decisión de intervenir o no.



(cadenaahogadosfondotransparente2.jpg (5512x1227), s. f.)



¿Cuál es el principio básico de esta guía?

Con esta guía se pretende dar a conocer la responsabilidad que tiene la Policía en esta zona una vez finalizado el servicio de prevención del equipo de socorrismo y salvamento, convirtiéndose en el primer interviniente de un servicio profesional de asistencia ciudadana que acudirá al suceso. Todo esto teniendo presente el principio de autoprotección. Dicho siniestro, vital para la víctima, precisa de una actuación rápida para su resolución.



Esta guía **SOLO** va a hacer referencia al supuesto rescate realizado con material específico de rescate, **NUNCA** un policía sin formación específica completa y habilidades y destrezas adquiridas en socorrismo acuático entrará en el agua sin ningún tipo de material que proteja y facilite el rescate.





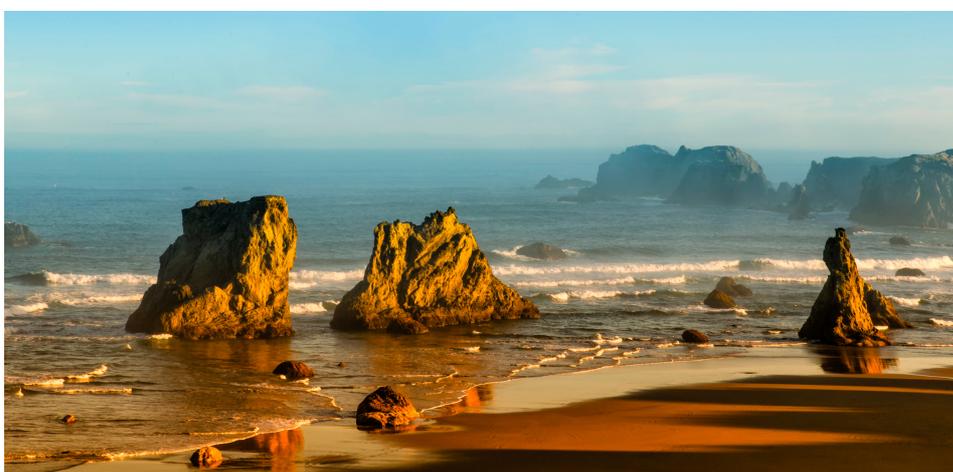
2.- LA PLAYA COMO LUGAR DE TRABAJO

¿Qué conoces de la playa como recurso natural?

Se define Playa como la acumulación de sedimento no consolidado (arena, grava o canto rodado) que se sitúa entre la línea de máximo alcance del oleaje en temporal, pleamar viva y una profundidad que corresponde a la zona donde deja de producirse un movimiento activo de sedimentos debido a la acción del oleaje.



Las playas se enmarcan en la Zona Costera, que comprende el área de la plataforma continental y de la costa, en la que los procesos morfodinámicos vienen determinados por la dinámica marina. Su desarrollo hacia tierra y hacia el mar depende, por lo tanto, de la tipología de la costa, de la plataforma continental, y del clima marítimo de la zona.





¿Cuáles son las principales funciones que tiene la policía en estas zonas?

Como principales funciones:

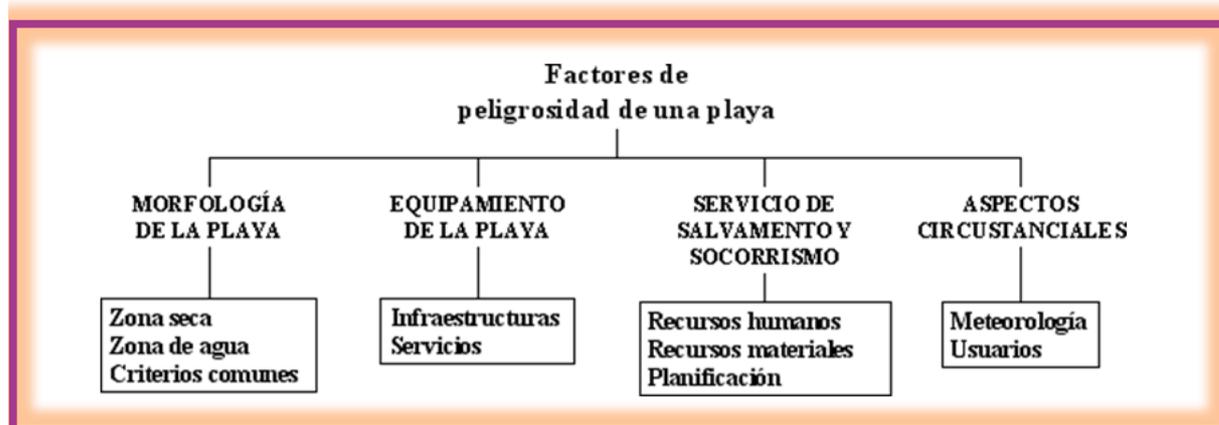
- Prevención de delitos como puedan ser hurtos, robos, agresiones, entre otros.
- Control de actividades de playa recogidas en su ordenanza como puede ser, uso y disfrute del entorno, concesiones municipales, respeto de las normas de uso, etc.
- Información a los usuarios.
- Colaboración con las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.
- Asistencia, auxilio y colaboración con el servicio de socorrismo y salvamento en playa.



2.1.- FACTORES DE PELIGROSIDAD

Son todos aquellos elementos del ambiente de una playa que exponen al público a una situación peligrosa o a daños.

En la siguiente imagen se resumen los criterios para determinación del grado de protección de las playas.





¿ Conoce los factores para reconocer la peligrosidad de tu playa?

AFLUENCIA

- Menos de 10 m²/persona.
- Tramos de playa con más de 2000 personas en una superficie de 20.000 m².
- Entre 10 y 60 m²/persona.
- Tramos de playa con más de 350 personas y menos de 2000 en una superficie de 20.000 m².
- Más de 60 m²/persona.
- Tramos de playa con menos de 350 personas en una superficie de 20.000 m².

PELIGROSIDAD



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y ENTORNO DE LA PLAYA VALOR DE PELIGROSIDAD

- Con peligros añadidos y difíciles vías de acceso y evacuación, sólo accesible con medios aéreos o marítimos.
- Con peligros añadidos, el acceso y evacuación sólo se puede realizar con vehículo todo terreno o a pie.
- Con peligros añadidos, sin dificultades de acceso.
- Sin peligros añadidos.





2.2.- ZONAS DE RESPONSABILIDAD EN PLAYA

Las zonas de responsabilidad se encuentran ubicadas en la zona denominada la franja marítimo-terrestre.

En la Playa se diferencian principalmente 3 zonas en función de sus características físicas y usos predominantes, en las que se pueden producir diferentes situaciones de emergencia.



1.- ZONA DE BAÑO O PRIMARIA

Desde la orilla hasta los 200 metros en el agua ("lámina de agua"). El agua es la principal responsabilidad del socorrista. La zona primaria para cada socorrista es el área del agua de la cual es responsable. Esta zona aumenta de forma automática cuando los socorristas de puestos cercanos están en una respuesta o su puesto tiene que ser cerrado. Por estos motivos sería una ayuda notable la presencia de la policía en esta zona en el caso de que el equipo de salvamento esté realizando de forma puntual o urgente otro servicio que implique un área distinta.





2.- ZONA DE ARENA O SECUNDARIA.

Desde el paseo marítimo hasta la orilla (zona de arena).

Esta área incluye normalmente el agua adyacente, incluyendo la zona primaria de otros socorristas de la playa y de las áreas adyacentes.

Esta zona puede dividirse a su vez en:

- Zona húmeda. Franja de 6 m desde la orilla.
- Zona seca.
- Zona servicios. Entre el paseo marítimo y la zona seca.



3. PASEO MARÍTIMO O ZONA TERCIARIA

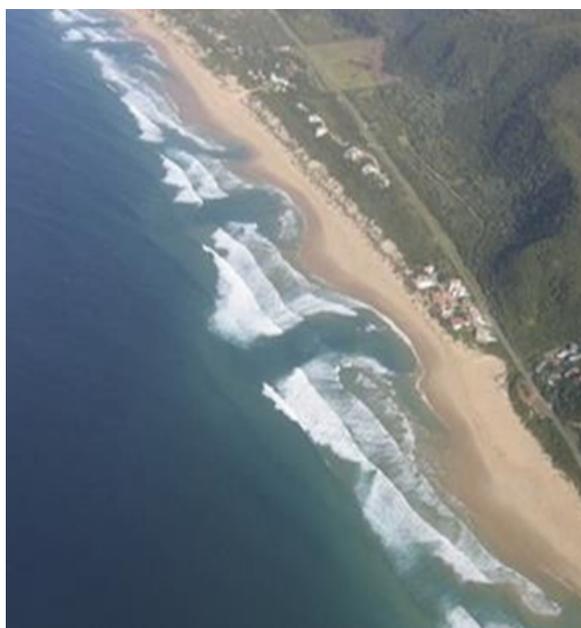
Primera estructura entre la playa y el núcleo urbano. Zona contigua de juegos y paseo marítimo junto a la zona de arena.





2.3.- MORFOLOGÍA DEL LUGAR

Las playas sufren cambios batimétricos bajo la acción del viento, corrientes y oleaje. Los modelos de evolución de las playas integran todas o algunas de estas dinámicas con el fin de predecir su evolución. Sin embargo, no existe ningún modelo de evolución tridimensional de playas que sea capaz de predecir las variaciones a corto y medio plazo en el tiempo y de pequeña y media escala en el espacio. Por otro lado, es importante tener en cuenta la naturaleza aleatoria de las acciones.



Las playas son modificadas por el oleaje continuamente, manteniendo la forma en posiciones de equilibrio dinámico. De forma general existen variaciones en diferentes escalas de tiempo (desde minutos hasta décadas) y el análisis de su morfología también se adapta a dicha escala temporal.

Por lo general una playa adopta un perfil más acusado cuantos menores sean las olas.

En este proceso influyen:

- El viento: Corriente, ambiente agitado o circunstancias que influyen en una situación establecida y pueden hacerla variar en algún aspecto.





- La corriente: Masa de materia fluida que se mueve en forma de corriente.



- La corriente de deriva: se produce cuando las olas llegan oblicuas a una costa rectilínea, generalmente en ángulo inferior a 10° (el ángulo nunca puede ser mayor debido a la refracción), esto da nacimiento a una corriente paralela al litoral, entre la zona de rompiente y la orilla.



¿Qué formaciones se producen en la zona de baño?

- **Bancos de arena:** zonas longitudinales, horizontales a la línea de costa, de poca profundidad, y por ello, la ola pasa de seno a cresta y rompe. Color marrón, o transparente que permite ver el fondo cuando no hay rompiente. Generalmente, en playas del mediterráneo, es una zona relativamente segura porque el rompiente siempre deriva hacia fuera.

- **Vaguadas:** formaciones horizontales a la línea de costa, color azulado menos transparente, o delante o detrás de un banco de arena se vuelve a formar el seno de la ola debido a que vuelve haber profundidad. Posee una corriente lateral que generalmente te deriva al hoyo o zona de resaca. Peligro medio.



-**Hoyos o zona de resaca:** Es la zona más peligrosa, color azul oscuro debido a la profundidad. Es donde confluyen las vaguadas alimentando y creando ese punto de retorno. No hay rompiente, esto puede ser un signo para su reconocimiento. Se observa como el agua realiza un movimiento de traslación hacia el interior y generalmente forma un golfo o surco en la línea de la orilla debido a esa erosión que produce la corriente de las vaguadas que desembocan en el hoyo.



¿Cuáles son sus características?

En la costa es habitual encontrarnos con esta zona llamada hoyo o corriente llamada “resaca”. El Servicio Nacional de Meteorología de NOAA, el Programa de Sea Grant Universitario y la Asociación de Salvamento de los Estados Unidos trabajan entre sí para informar al público sobre el peligro de esta corriente.

Sus características son:

- La velocidad de esta varía.
- La corriente puede ser estrecha o tener más de 50 metros de ancho.
- En ocasiones la corriente de resaca se disipa un poco más allá de la ola rompiente. Sin embargo, cabe la posibilidad de que siga hacia mar adentro por muchos metros.
- La corriente de resaca no sumerge a las personas hacia el fondo, sino que las arrastra lejos de la orilla.
- La resaca representa el 80% o más de los rescates realizados por los socorristas.



¿Qué es la resaca?



- Se conoce como una corriente de agua canalizada que se mueve desde la orilla hacia mar adentro.
- Se origina donde se interrumpen los bancos de arena y también cerca de rompeolas y muelles.
- Se encuentra comúnmente en todas las playas, incluyendo lagos.

¿Por qué es peligrosa?

- Porque arrastra a la gente hacia mar adentro.
- La velocidad de la corriente varía de un momento a otro y puede acelerar rápidamente, creando un peligro para todos los que entren a la zona de oleaje.
- Es capaz de arrastrar hasta los nadadores más expertos mar adentro.



¿Cómo reconocer una corriente de resaca?

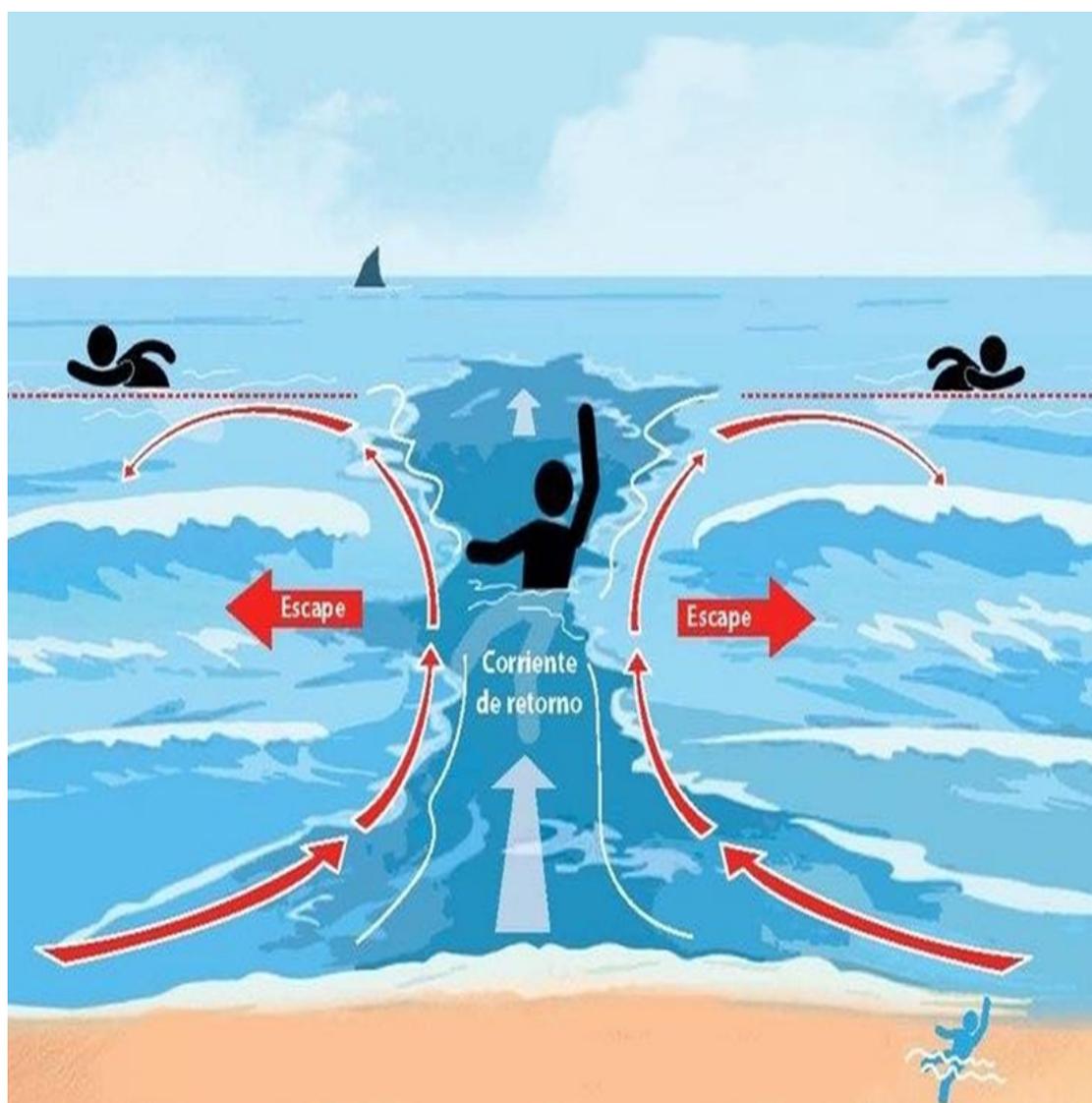
- Se detecta un espacio estrecho de agua suave y oscura entre áreas de olas rompientes y el agua blanca.
- Un canal de agua agitada.
- Diferencia en el color del agua.
- Una línea de espuma, alga o basura moviéndose mar adentro.





¿Qué se debe hacer si somos arrastrados por una corriente de resaca?

- Relajarse, ya que las corrientes de resaca no nos hundenden.
- No nadar contra la corriente.
- Podemos escapar nadando fuera de la corriente siguiendo la línea de la costa o hacia las olas rompientes y luego en un ángulo hacia la playa.
- También se puede escapar flotando o pedaleando si la corriente circula de regreso a la orilla.
- Es importante llamarla atención y pedir ayuda gritando y agitando los brazos para que el servicio de socorrismo pueda socorrernos.



(Rip Currents (spanish) Sign version_12820l.pdf, s. f.)

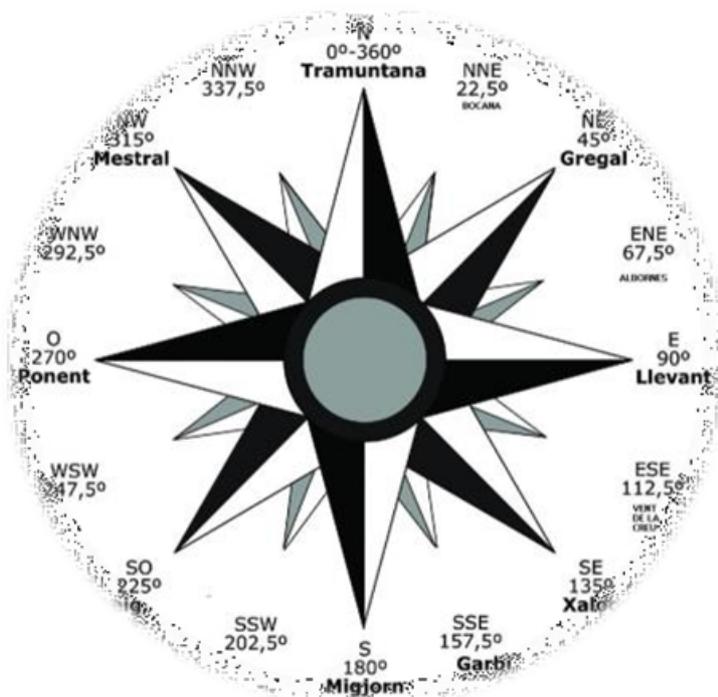


2.4.- FACTORES AMBIENTALES Y SU INCIDENCIA EN LAS ZONAS DE RESPONSABILIDAD

¿SABES QUE TODOS LOS VIENTOS NO SON IGUALES?

La meteorología nos indica, entre sus elementos, que cuando tenemos un viento que transcurre de anticiclón a borrasca, por lo general va a tener una duración de varios días. Este fenómeno persistente y con amplitud en el mar desencadena que la playa sea convertida en una zona peligrosa debido al temporal formado mar adentro, desembocando en la propia costa y hasta volver a restablecer las condiciones normales es necesario que transcurran algunos días.

En referencia a los vientos térmicos que afectan a nuestra zona tendremos en cuenta los térmicos de franja diurna debido a que provienen de mar a tierra siendo su función climatológica bajar la temperatura. A efecto de rescate es un viento que origina una deriva de bañistas o abatimiento de flotantes, pero hacia la orilla de manera lateral (ejemplo: Garbí o Lleveig).





Los vientos denominados de efecto Foehn, generalmente se caracterizan por ser calientes y secos debido al proceso de foehnización. A efectos de control de actividad, producen un abatimiento de artefactos flotantes hacia el interior y por eso es peligroso para este tipo de usuarios, sin embargo, a los bañistas no afecta en exceso.

En la zona de Levante el viento foehnizado sería “el Poniente”.



Hay que recordar

Bañistas afecta deriva = corriente

Usuarios de flotantes afecta abatimiento = viento

3.- ANÁLISIS DE LA CLASIFICACIÓN DE VÍCTIMAS ACUÁTICAS



¿Sabrías diferenciar los diferentes tipos de víctimas cuando se están ahogando?

Podemos encontrar 4 patrones de comportamiento acuáticos:

1.- Nadador.

- Respiración rítmica.
- Coordinación extremidades.
- Posición horizontal en la línea de agua.
- Existe avance evidente (uno más u otros menos según destreza).
- Este patrón NO TIENE PROBLEMAS.



2.- Distrés acuático

- Posición horizontal,, vertical o diagonal.
- Movimiento casi nulo o escaso.
- Extremidades y respiración descoordinadas.
- Muy importante PUEDE PEDIR AYUDA.

Este es el 1º patrón CON PROBLEMAS.



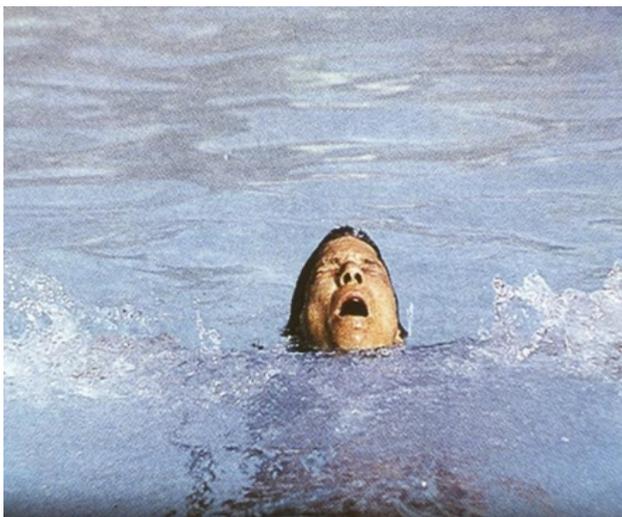
3.- Víctima activa.

En este punto nos encontramos con la Respuesta Instintiva al Ahogamiento (RIA) (Frank Pía, 1974). Esta respuesta presenta cuatro características comunes en todas las personas que padecen una situación de ahogamiento:



1. Cabeza echada hacia atrás.
2. Brazos a los lados del cuerpo y separados, no sobresalen de la superficie del agua mucho más de los codos.
3. Cuerpo en posición vertical.
4. Incapacidad para avanzar.

Estamos ante una víctima consciente pero MUY PELIGROSA.



• Pasiva en flotación



• Pasiva sumergida

4.- Víctima pasiva

Es la víctima MAS GRAVE debido a que ha llegado a una fase de inhalación que ha producido una entrada de agua al árbol bronquial y alveolos (AHOGADO AZUL).

Es posible que la víctima en su fase de lucha (víctima activa) se haya producido un espasmo de defensa también llamado espasmo de glotis, representa un 10% de los casos (AHOGADO BLANCO).

Características:

- Vías aéreas sumergidas, no respira.
- Flota boca abajo o sumergido.
- Inmóvil.

4.- RECURSOS MATERIALES



¿Cuántos tipos de materiales podemos utilizar para realizar un rescate?



4.1.- TIPOS DE MATERIALES DE SALVAMENTO

- Materiales de alcance: Permite realizar el rescate sin entrar en el agua.

Bolsa de rescate: bolsa flotante de nylon que contiene de 15 a 30 metros de cuerda, también flotante, permitiendo lanzar la bolsa a grandes distancias.





- **Material de contacto:** Este objeto se convierte principalmente en un elemento de autoprotección que minimiza el contacto con la víctima, proporcionando flotabilidad tanto a esta como al rescatador.

Tubo de rescate: Tubo de goma espuma o plástico flexible con anclajes a sus extremos, atado a una cinta junto una bandolera que se coloca cruzada el rescatador.



- **Material de apoyo.** Principalmente dos materiales:



Aletas: existen de diversos tamaños y tipos, es aconsejable para el rescate en superficie la aleta especialmente corta y ancha que permite una mejor colocación, ayudando a la propulsión tanto en el avance como en el remolque de la víctima.

Carretel de rescate: se trata de un rodillo de capacidad variable compuesto por un cabo flotante de un mínimo de 200 metros, una bandolera y un soporte fijo o móvil.





• Materiales de extracción y evacuación. Se trata de un material que no se encuentra a disposición de las unidades policiales en playa debido a su tamaño y sobre todo a su finalidad siendo puramente sanitaria, pero se recomienda su formación para realizar movilizaciones junto al equipo sanitario que se persone en el lugar para el tratamiento de víctimas politraumatizadas con posible lesión medular.



Se trata del conjunto de tablero espinal (a poder ser acuático), inmovilizador de cabeza, cintas de sujeción y collarín cervical.

4.2.- MATERIALES DE PRIMEROS AUXILIOS DE PRIMERA INTERVENCIÓN

- DESA (Desfibrilador Semiautomático Externo): Analiza el ritmo cardíaco de una persona que sufre una parada cardio-respiratoria. Si detecta un ritmo caótico o ineficaz en el corazón, libera una descarga eléctrica restableciendo su ritmo normal.





Mascarilla de ventilación desechable



Guantes látex

4.3.- EQUIPAMIENTO POLICIAL

- Personal:

El policía deberá ir provisto de su uniforme reglamentario de verano, a poder ser, pantalón corto y polo compuesto por materiales transpirables que faciliten las altas temperaturas del verano y del propio vehículo. Además, llevará consigo su cinturón provisto de arma reglamentaria, defensa y grilletes como mínimo.

Calzado: debe proveer las características para la conducción del quad. Puede ser tipo bota corta o zapatilla tipo trekking. Se desaconseja el calzado tipo chancla o sandalia.



Gafas de sol y gorra: Imprescindible gorra transpirable y unas lentes a poder ser de cristales polarizados.



- Vehículos:



Generalmente denominados QUADS, pero concretamente para cumplir la labor profesional policial se apuesta por los cuadríciclos tipo ATV (All-Terrain Vehicle) los cuales vienen provistos de tracción a las cuatro ruedas (4x4).

La personalización y equipamiento de estos vehículos propician que se cumpla con las funciones básicas de las labores policiales, así como, como labores más específicas en este caso de rescate. Si dentro de su equipamiento se dota del material específico de salvamento o de reanimación para la desfibrilación precoz tendremos un vehículo polivalente para todo tipo de necesidades en el servicio de playa.

5.- FASES DE SALVAMENTO

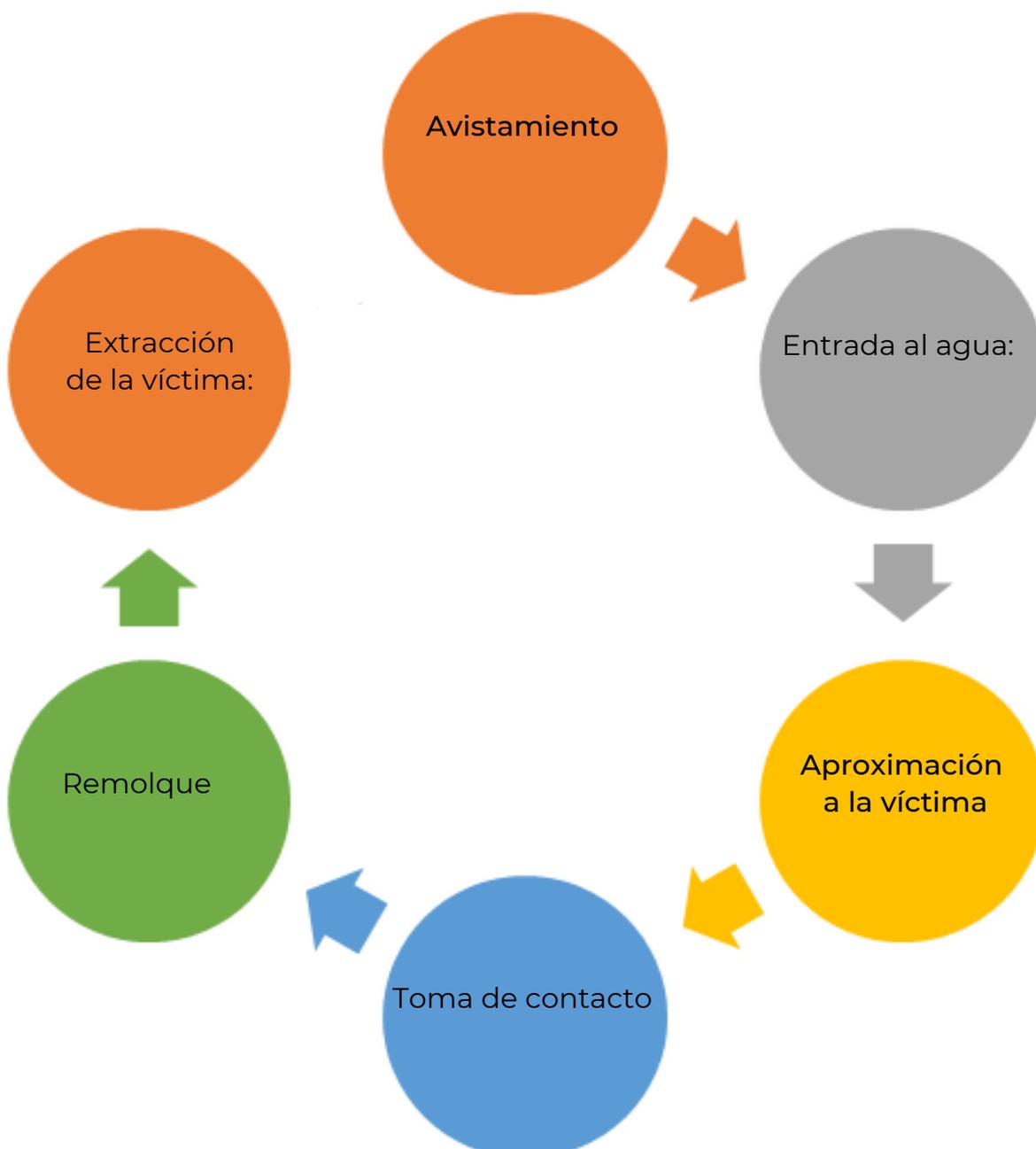


¿Sabías que todos los rescates se dividen en varias fases?

1.- Consideraciones previas:

- Avistamiento.
- Punto de referencia.
- Composición del lugar.
- Consideraciones relativas a la ropa y calzado.
- Agua: turbiedad, profundidad, corrientes...

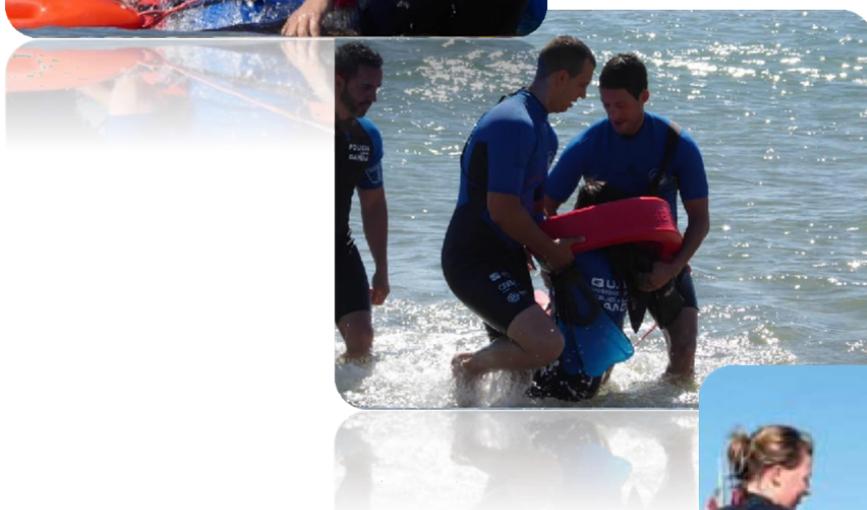
2.- Generales:





¿Sabes cómo sacar a una víctima de dentro del mar?

Con dos personas:



• Con una persona:





¿Como colocarías a la víctima en tierra firme?



Posición de cubito supino

- Colocación boca arriba.
- Si el terreno es irregular colocaremos la cabeza más baja que los pies y suele coincidir que es más cerca de la orilla.



¿Sabrías liberarte si nos agarra un ahogado?

Zafadura Universal



Se puede encontrar un sinfín de técnicas aplicadas de las artes marciales para liberarnos de la presa o agarre de una víctima en el medio acuático pero la técnica denominada zafadura universal es verdaderamente la más efectiva.

Una vez que la víctima nos ha apresado por no haber mantenido la distancia de seguridad, deberemos coger aire y hundir a víctima. La misma, por un acto de supervivencia, nos liberará para continuar mantener sus vías aéreas fuera del agua.

¿Te acuerdas de la conducta básica de actuación?



6.- TÉCNICAS DE RESCATE CON MATERIAL ESPECÍFICO DE SALVAMENTO



¿Sabes cómo utilizar el material de rescate?

El policía que tome la determinación de actuar en este ambiente debe estar preparado para entrar al agua y hacer un rescate cuando esté de servicio con las máximas garantías de autoprotección y éxito ante la víctima. Esto significa que el policía tendrá a su disposición materiales específicos disponibles consigo que facilitarán el salvamento.

Tras un requerimiento o detección de la necesidad de ayuda, el policía debe evaluar la condición de la víctima, realizar un rescate apropiado, trasladar a la víctima a un lugar seguro y proporcionar atención adicional según sea necesario.

Este apartado contiene indicaciones de las técnicas de rescate acuático para la utilización de cada tipo de los materiales apropiados escogidos en esta guía, así como, que tipo de víctima vayamos a encontrar en el lugar: consciente o inconsciente.



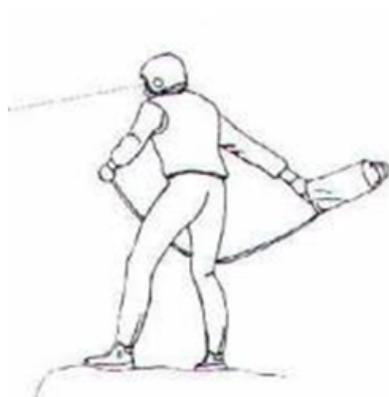
¿ Sabías que un rescate de alcance no es necesario entrar en el agua?

- Bolsa de rescate (víctima consciente)

Es un material de alcance que nos permite no adentrarnos en el agua para el rescate. El policía se mantendrá en la zona seca o de poca profundidad y proporcionará mediante un lanzamiento uno el extremo de la bolsa donde la víctima que se encontrará consciente en estado de DISTRES ACUATICO se cojera y podrá ser extraída del lugar de peligro.



1.- Aviso de lanzamiento



2.-Movimiento



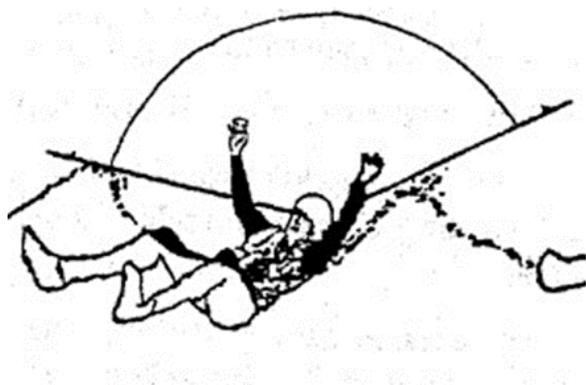
3.- Lanzamiento



4.- Extracción victima



5.- Recogida material



Ángulo correcto de lanzamiento



Agarre para tracción



¿El tubo de rescate se puede utilizar con víctimas conscientes e inconscientes o con ambas?

- Tubo de rescate:

Es un material de contacto, por tal motivo, el policía rescatador debe entrar en el medio acuático para realizar el rescate. El uso del tubo se convierte en un dispositivo flotante de rescate (DFR) reduciendo que la víctima se agarre directamente al rescatador poniendo en peligro, proporciona flotabilidad a la víctima calmando su estado de agitación, manteniendo las vías aéreas fuera del agua y ayudando a su remolque.

Las técnicas por utilizar se adaptarán al tipo y posición que encontremos a la víctima.

Víctima consciente en distrés acuático o víctima cansada

1.- Aproximación a nado con material.



2.- A la llegada a la posición de la víctima realizada la aproximación por tierra y a nado, siempre mantendremos la **DISTANCIA DE SEGURIDAD** y realizaremos una **PARADA DE RECUPERACIÓN**.



3.- PRESENTACIÓN ¡¡¡TRANQUILO!!! ¡¡¡SOY POLICIA VENGO AYUDARTE!!!

4.- OFRECIMIENTO Y REMOLQUE. Manteniendo la distancia aproximadamente 2 metros. Una vez cogida la victima al material y se haya calmado iniciaremos el remolque. Pediremos que aletee con sus pies para facilitar su posición horizontal y facilitar la salida.





Víctima activa de espalda (consciente)

La aproximación y toma de contacto con la víctima activa se puede realizar tanto por delante como por la espalda, siendo esta última la más segura para el rescatador sobre todo cuando el estado de agitación es alto.

La toma de contacto por la espalda se realizará pasando los brazos por las axilas de la víctima, apretando el tubo entre nuestro pecho y su espalda. Si la víctima se tranquiliza podremos realizar el remolque como hemos hecho con el distrés acuático sino es así, podremos realizar el remolque con patada de braza.



Víctima pasiva o inconsciente

Víctima inconsciente que está boca abajo en o cerca la superficie en una posición vertical a horizontal, inmóvil, no responder y no se sospecha de tener una lesión en la cabeza, el cuello o la columna vertebral. Podemos encontrarla:

En superficie:

- **De frente:** con el brazo derecho se busca la muñeca derecha de la víctima y se tracciona hacia el rescatador girando la muñeca de la víctima quedando esta de cubito supino.



Sumergida:

- Realizaremos la inmersión en vertical en el punto de referencia de hundimiento de la víctima dejando el tubo en flotación en la superficie.



Rescate múltiple

A veces dos o más víctimas necesitan ser rescatados simultáneamente. Esto puede suceder, por ejemplo, cuando una víctima agarra a un nadador cercano para tratar de mantenerse por encima del agua, o cuando un padre intenta rescatar a un niño, pero es superado por la fuerza del niño. El objetivo de este tipo de rescate es el mismo que los que implican cualquier otra víctima activa.

La flotación que nos proporciona el tubo de rescate es suficiente para mantener en flotación las dos víctimas. Por dichas circunstancias el empleo de este material como DFR es ideal para todo tipo de rescates y como dispositivo de protección individual (EPI).





Carretel de rescate, tubo y aletas

Nos encontramos ante la combinación ideal de materiales de rescate para cuando no se dispone de embarcación o moto de salvamento para la cobertura del rescate.

Esta combinación nos permite realizar una aproximación rápida por el calzado de aletas, flotación y distancia de seguridad con la víctima que nos proporciona el tubo de rescate junto a la utilización del carretel de rescate que propicia que se pueda realizar la extracción de víctima y policía desde la orilla.

En el protocolo se va a asignar dos roles en la patrulla de policía:



1.- Jefe de carretel: se encargará que la aproximación y remolque se realice correctamente desde tierra donde se encontrará situado el carretel de rescate.





Jefe de carretel, siempre cerca del material para comprobar que la salida del cabo se realice de forma adecuada.



Si dispone de más compañeros o usuarios de la playa podremos realizar técnica puente, las personas que se encuentren laboral de ayuda y no tengan formación y material adecuado, **NUNCA ENTRARÁN AL AGUA CON PROFUNDIDAD QUE SUPERE LA RODILLA.**

Si el jefe de carretel dispone de más compañeros o usuarios de playa podrá encargarse de la maniobra en función de dirección.





Jefe de carretel está dirigiendo la maniobra realizando la técnica de puente para que el cabo tenga la máxima fase aérea y evitar la resistencia en el agua que ejerce el cabo en la aproximación del policía rescatador.



2.- Policía-rescatador: será el encargado de realizar el rescate de contacto. SIEMPRE CON ALETAS, TUBO DE RESCATE. Y SI DISPONE DE CHALECO DE FLOTACIÓN INDIVIDUAL (EPI).



EMERGENCIAS EN PLAYA PARA POLICIAS



El rescatador lleva la bandolera del carretel puesta, tubo de rescate y aletas.



El colocado de aletas precisa de destreza y entrenamiento, pero facilitara enormemente la resolución del rescate.



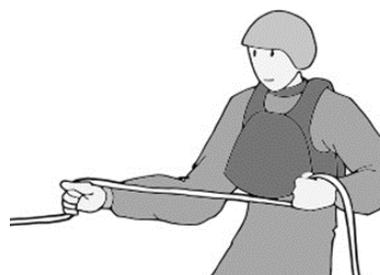
Una vez realizada la aproximación y toma de contacto tal y como hemos explicado en el apartado anterior, el policía rescatador comunicará al jefe de carretel el inicio de la extracción.



Los dos componentes deberán conocer las señales, siendo tres sencillas:

- Brazo extendido hacia arriba = **PARAR**
- Brazo extendido de lado con movimiento arriba y abajo= **MÁS LENTO**
- Brazo por encima de la cabeza con movimiento circular= **RECOGER.**

A partir de aquí el jefe de carretel o usuarios que se encuentran colaborando en el rescate iniciaran la recogida del cabo a supervisión de este. La recogida se realizará lenta para que el empuje ejercido no hunda al rescatador que se encontrará de espalda a la tracción.



NOVEDAD *Dron marino para rescate acuático*

Las nuevas tecnologías nos llevan a dar un siguiente paso con los nuevos diseños de barcos no tripulados para el rescate. Estos drones permiten el rescate del distrés acuático desde una función de radiocontrol desde la orilla de la playa, como a la asistencia del policía rescatador en atender un rescate con victima inconsciente donde puede hacer valer el dron como propulsor de aproximación y remolque de la víctima.



(Sistema autoadrizable (Dron Nautic de Proteus Innovation s.l))

7.- TRATAMIENTO DEL POLITRAUMATIZADO EN AGUAS POCO PROFUNDAS

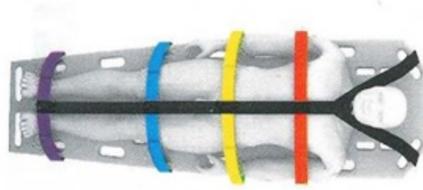


¿Alguna vez te has tirado de cabeza al agua y pensabas que había más profundidad?

- Material de extracción:



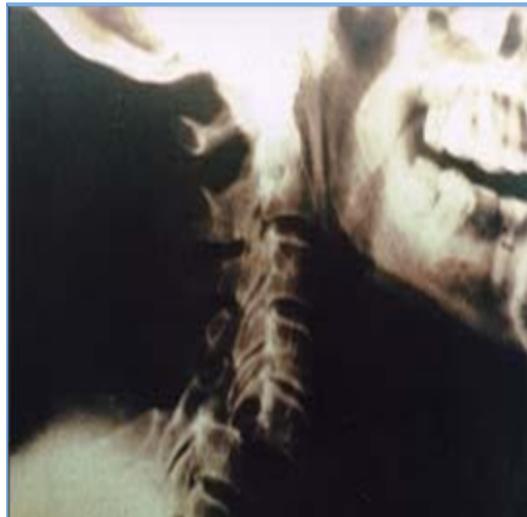
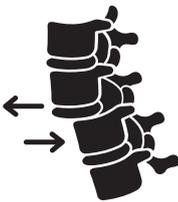
Tablero espinal flotante
Inmovilizador de cabeza
Araña
Collarín



- Accidente por zambullida:

Lesión cervical

Ahogamiento



-Medio acuático con poca profundidad:

Volteo y técnica con apoyo en los miembros inferiores



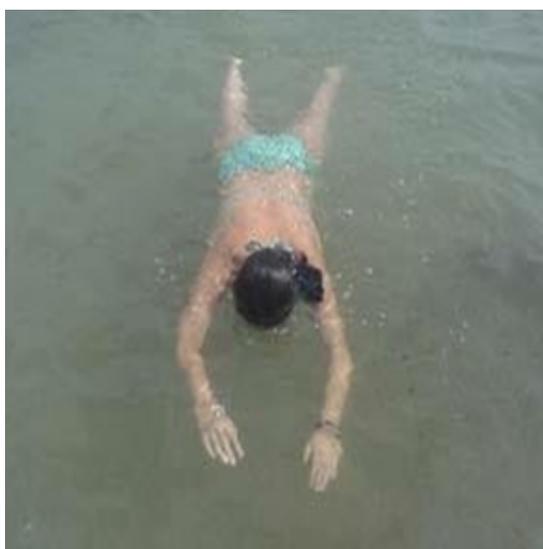
- Entrada al agua de cabeza, zambullida



- Golpe contra el fondo



- Víctima pasiva, inconsciente





- Aproximación sin provocar oleaje



- Preparación para el volteo: Inmovilizar cuello con antebrazos



- Volteo en el mismo plano de flotación





- Tracción cervical 1



- Tracción cervical 2, sustitución ¡ojo con la técnica!



- Colocación del collarín





- Preparación del tablero



- Posición de espera manteniendo la tracción



- Colocación de la víctima en el tablero





- Estabilizar cabeza-cuello



- Cinchado de la víctima



- Extracción de víctima al seco.



EMERGENCIAS EN PLAYA PARA POLICIAS

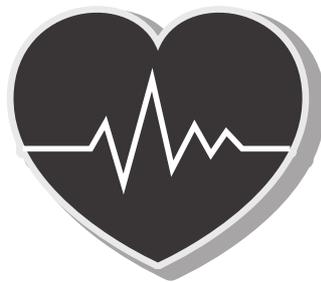
8.- ACTUACIÓN EN TIERRA FIRME ANTE VÍCTIMAS ACUÁTICAS



¿Porque es importante el tiempo cuando tenemos una PCR?

8.1.- PRINCIPIOS BÁSICOS DE ACTUACIÓN

La mejor solución de evitar un ahogamiento es su prevención. Esto resulta difícil cuando existen diversos factores predisponentes que pueden ser los causantes de producir una muerte súbita, ya sea en el medio acuático como cualquier lugar.



Muchas víctimas podrían revertir esa situación crítica por medio de una actuación temprana. La proximidad, la rapidez, el tratamiento adecuado de las víctimas ante una muerte súbita extrahospitalaria puede conseguir una mayor supervivencia de estas.





Si se actúa antes de los 4 minutos después de una PCR las probabilidades de revertir esa situación crítica son mayores, por lo tanto, la actuación precoz y de calidad es una garantía de éxito para la supervivencia.



8.2.- ATENCIÓN SANITARIA URGENTE

La evaluación inicial de una víctima consiste en realizar una valoración global de su estado, con el objetivo de determinar el alcance de sus lesiones, para establecer las prioridades de actuación y adoptar las medidas necesarias en cada caso.



Medidas diagnósticas y terapéuticas encaminadas a identificar una situación de riesgo vital y tratarla (Consciencia, Respiración y Circulación).



Se trata de la realización de unas maniobras con el objeto de restablecer la circulación espontánea, efectiva y persistente



Soporte Vital Básico

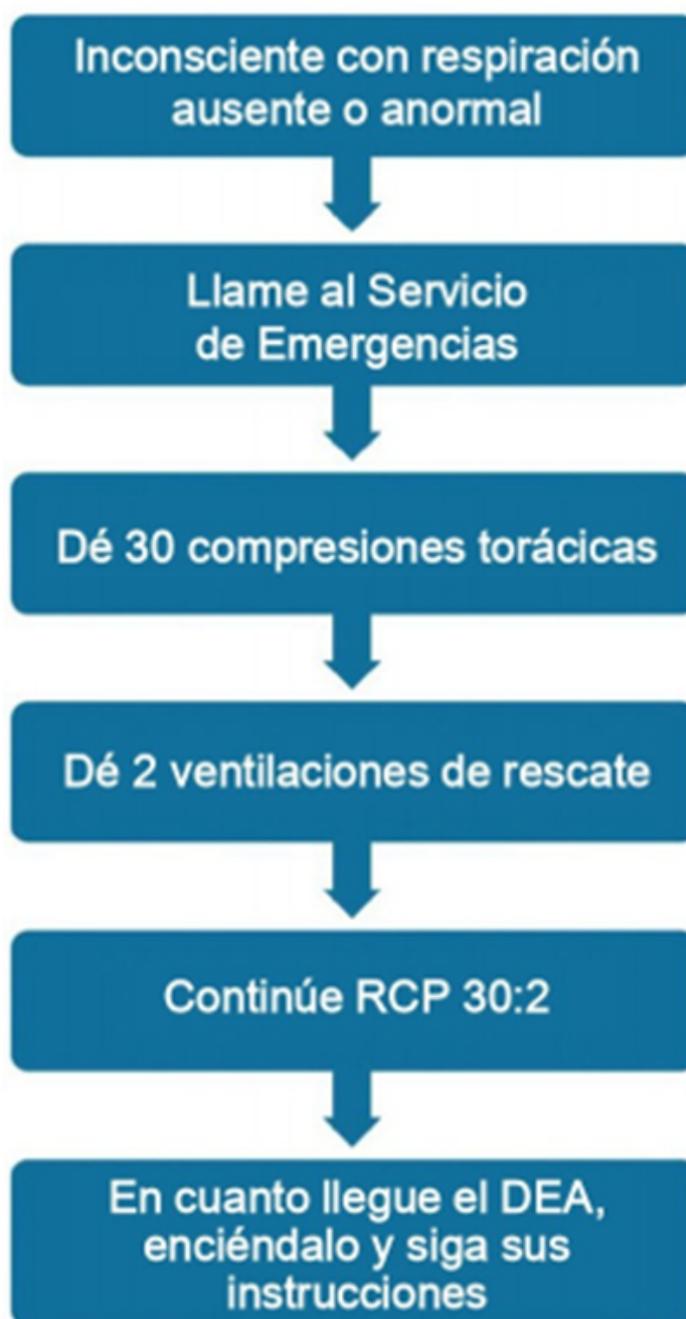


Fig. 2 – BLS algorithm

0300-9572/© 2021 European Resuscitation Council.

Recopilación de algoritmos oficiales propiedad de SEMES RCP
autoría: Elena Plaza Moreno-Urgencias y Emergencia



• Desfibrilación Automática o Semiautomática

MUY IMPORTANTE

Para la utilización de un equipo de desfibrilación automática (DEA) o desfibrilación semiautomática (DESA) ante el supuesto de una PCR, se podrá utilizar:

1.- Si se dispone de la formación certificada por una organismo u empresa reconocido por el Consejo Español de Reanimación Cardiopulmonar (CERCP) o las comunidades autónomas.

2.- Si en la atención del paciente y previa comunicación con 112, se sigue las indicaciones del operador telefónico que iniciará protocolo de RCP telefónica, guiando a los intervinientes del que hacer con la víctima.

SINTESIS PASO A PASO RCP

- 1.- **SEGURIDAD**
 - Hay que asegurarse que la víctima y reanimadores se encuentren en lugar seguro
- 2.- **RESPUESTA**
2.- **Buscar una respuesta**
 - Sacuda levemente sus hombros
- 3.- **VÍAS RESPIRATORIAS**
3.- **Abrir la vía aérea**
 - Flexión de cuello con maniobra frente-mentón
- 4.- **RESPIRACIÓN**
4.- **Ver, oír y sentir la presencia de una respiración normal**
 - Mirar, escuchar y percibir si respira no más de 10 segundos
- 5.- **AUSENTE O RESPIRACION ANORMAL**
5.- **Alertar a los servicios de emergencia (112)**
 - Sino respira o respiración anormal, PIDA AYUDA.
- Intenten no abandonar a la víctima.
- Activar altavoz seguir indicaciones RCP operador 112.
- 6.- **CONSEGUIR UN DEA**
6.- **Envíe a alguien para que obtenga un DEA**
 - Envíe a alguien a buscar el DEA
- Si esta solo, NO deje a la víctima, inicie RCP antes de ir a por el DEA



7.- CIRCULACIÓN
Iniciar compresiones torácicas



- Arrodillado junto a la víctima.
- Manos entrelazadas al centro del pecho.
- Compresiones de 100-120 por minuto.
- Profundidad entre 5 y 6 cm.

8.- COMBINAR RESPIRACIÓN DE RESCATE CON COMPRESIONES TORÁCICAS



- Si estas entrenado realiza cada 30 compresiones 2 ventilaciones.
- Sella bien boca-boca y pinza la nariz.
- Sople de manera constante hasta que se levante el pecho de la víctima.

9.- RCP SOLO CON COMPRESIONES



- Si no estas capacitado o no puedes dar respiraciones de rescate comprima de 100-120 veces por minuto.

10.- CUANDO LLEGA AED
Encienda el DEA y coloque las almohadillas de los electrodos



- Aplicar rápidamente al pecho desnudo del paciente.
- Seguir indicaciones del DEA.

11.- SI NO SE RECOMIENDA DESCARGA
Continuar con la RCP



- Inicie rápidamente RCP y siga indicaciones del DEA.

12.- SI NO HAY DEA DISPONIBLE
Continuar con la RCP



- Continúe RCP.
- No parar la reanimación hasta:
 - Que lo diga un médico.
 - Observe signos de vida.
 - Estés agotado.
- Que son signos de vida:
(Despertar, abrir los ojos, movimientos, respiraciones)

13.- SI NO RESPONDE PERO RESPIRA NORMALMENTE
Colocar en la posición de recuperación



- Cuando este seguro que respira colocar la víctima en Posición Lateral de Seguridad.
- No dejar de reexaminar a la víctima, estar preparado a iniciar RCP si vuelve a cesar la respiración.
- No apagar DEA.

Fig. 3 – BLS step by step instructions

0300-9572/© 2021 European Resuscitation Council.

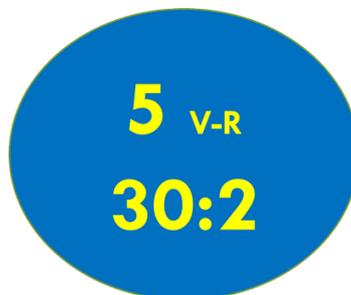
Recopilación de algoritmos oficiales propiedad de SEMES RCP
autoria: Elena Plaza Moreno-Urgencias y Emergencia



•Soporte Vital Básico AHOGADOS y NIÑOS

El algoritmo de RCP para niños o personas ahogadas en personal No sanitario se seguirán los mismos pasos preestablecidos en el algoritmo de SVB Básico de adulto aplicando en el caso de detectar la parada respiratoria en la maniobra VER, SENTIR Y OIR rápidamente se realizarán 5 ventilaciones de rescate inicial y seguidamente el ciclo 30 compresiones y 2 insuflaciones (30:2).

Esta diferencia viene dada a que la parada cardio-respiratoria proviene generalmente por una falta de oxígeno producido por una asfixia.



¡La comprensión torácica en los niños y lactantes es diferente!



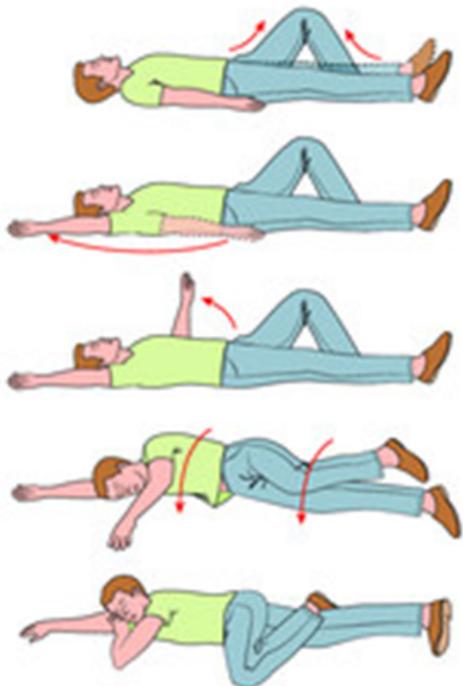
Niño (de 1 a 8 años)



Lactante (de 0 a 1 año)



8.3.- POSICIONES DE ESPERA



Posición Lateral de Seguridad (PLS)

- Posición para víctima inconsciente que respira.
- La boca está hacia abajo para que el líquido pueda drenar las vías respiratorias del paciente
- El mentón está extendido para mantener abierta la vía aérea permeable.
- Los brazos y las piernas están bloqueados para estabilizar la posición del paciente

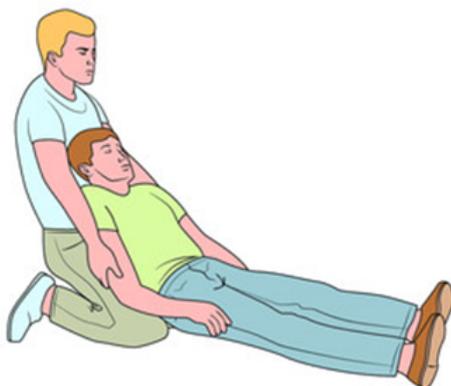
Posición Antishock o Trendelenburg

- Víctima consciente o inconsciente.
- Asegura el riego sanguíneo a las partes vitales del organismo en detrimento de las extremidades.
- Sino se sospecha de lesión cervical ladear la cabeza para facilitar salida de fluidos.



Posición Semisentado o Fowler

- Víctima consciente.
- Paciente con dificultad respiratoria, dolor y/o lesiones torácicas.
- Variante: En heridas perforantes de tórax, utilizamos esta posición, pero apoyados en el lado lesionado para facilitar la función respiratoria del pulmón sano.



(Imágenes: Raul Bernabeu)

9.- LEGISLACIÓN Y NORMATIVA VIGENTE EN PLAYAS



Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el
Reglamento General de Costas.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
«BOE» núm. 247, de 11 de octubre de 2014
Referencia: BOE-A-2014-10345

Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

Jefatura del Estado
«BOE» núm. 181, de 29 de julio de 1988
Referencia: BOE-A-1988-18762

Normativas de playas de las CCAA

DECRETO 67/2020, de 12 de junio, del Consell, de
regulación de la seguridad humana y la coordinación
de las emergencias ordinarias y de protección civil en
playas de la Comunitat Valenciana.

Plan de Seguridad y Salvamento en la
Administración Local

10.- RECURSOS PARA AMPLIAR INFORMACIÓN



Para finalizar la guía informativa se facilita una serie de recursos de búsqueda para poder completar o actualizar toda aquella información tratada en el documento. Las fuentes de búsqueda se basan dentro del campo del socorrismo acuático a nivel nacional o internacional y la parte de la atención sanitaria se dirige a las instituciones científicas que son las encargadas del tratamiento de los estudios médicos, con los cuales se establecen las recomendaciones mundiales para los procedimientos de reanimación cardiopulmonar revisables cada 5 años.

Asociaciones:

-Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFSS)

Teléfono: 917252234.

Email: administracion@rfess.es

Web: <https://rfess.es/>

-International Life Saving Federation (ILFS)

Teléfono: 917252234.

Email: info@ilsf.org

Web: <https://www.ilsf.org/>

- Cruz Roja Española (CRE)

Teléfono: 900221122

Email: informa@cruzroja.es

Web: <https://www2.cruzroja.es>

- American Red Cross (ARC)

Teléfono: 1-800-733-2767

Email: support@redcross.org

Web: <https://www.redcross.org/>

- United States Lifesaving Association (USLA)

Teléfono: (866) 367-8752

Email: mediarep@usla.org

Web: <https://www.usla.org/>

- International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR)

Web: <https://www.ilcor.org/>

- American Heart Association (AHA)

Teléfono: +1 (214) 570-5943

Contacto: <https://www.heart.org/en/about-us/contact-preference-form>

Web: <https://www.heart.org/>



- **European Resuscitation Council (ERC)**

Teléfono: +32 3 246 46 66

Contacto: <https://support.erc.edu/support/tickets/new>

Web: <https://www.erc.edu/>

- **Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC)**

Teléfono: 91 502 12 13

Email: secretaria@semicyuc.org

Web: <https://semicyuc.org/>

- **Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES)**

C/ Núñez de Balboa, 116, 3º – Oficina 9 – 28020 Madrid

Tel.: +34 91 570 12 84

E-mail: info@semes.org



EMERGENCIAS EN PLAYA PARA POLICIAS

