



Factores de peligrosidad para la valoración del riesgo de accidentes en las playas

*Profesor de la asignatura de Salvamento y Socorrismo. Primeros Auxilios.

**Becario de investigación.

Departamento de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
Universidad Católica San Antonio de Murcia. UCAM.

Dr. José Arturo Abrales Valieras*

aabraldes@pdi.ucam.edu

José Antonio Rubio Asensio**

jarubio@pdi.ucam.edu

(España)

El gran desarrollo, tanto en variedad como en cantidad, de las actividades acuáticas en las playas lleva asociado un aumento de las posibilidades de que se produzcan accidentes que pueden llegar a tener graves consecuencias. En este trabajo se propone una definición de accidente en el medio acuático, una aproximación al concepto de prevención y una clasificación de las variables que afectan a la peligrosidad de una playa basada en la evidencia científica. En ésta se encuadran los factores que afectan a la seguridad de la playa según las características morfológicas de la playa, el equipamiento de la misma, el servicio de salvamento y socorrismo y los aspectos circunstanciales de ésta.

<http://www.efdeportes.com> Revista Digital - Buenos Aires - Año 10 - N° 90 - Diciembre de 2005

1 / 1

1. Introducción

La práctica de actividades acuáticas es un fenómeno social que ha aumentado considerablemente. Una de las principales causas es la mayor disponibilidad de tiempo libre y de ocio, lo que lleva a los españoles a invertirlo en otras tareas ajenas al trabajo. Dentro de estas tareas, encontramos como las más frecuentes la práctica de deportes y actividades al aire libre, en la que los españoles ocupan una media de 48 minutos al día (Instituto Nacional de Estadística, 2004).

Además del tiempo de práctica, según el Instituto Nacional de Estadística (INE) también han incrementado en los últimos diez años el número de practicantes que se federan en deportes relacionados con el medio acuático; de un total de 194.013 licencias en el año 1993, se produce un aumento hasta las 267.125 licencias en el año 2003 a nivel nacional. Más concretamente en este mismo año se contabilizan un total de 8.972 licencias a nivel regional (INE, 2003).

En las temporadas vacacionales, se da un aumento considerable del tiempo libre y de ocio, por lo que la práctica de actividades en el medio acuático incrementa, sobre todo en los periodos estivales de primavera y verano, debido a las condiciones climáticas favorables para el disfrute de las mismas en los espacios naturales.

2. Accidentes en el medio acuático

En el lado opuesto al beneficio del sol y la playa y las actividades acuáticas, la evidencia científica indica que la práctica de este tipo de actividades aumenta las posibilidades de sufrir un accidente en este medio (American Red Cross, 1995; Branche y Stewart, 2001; Brewster, 1995; Graver, 2004; Grenfell, 2002; Thanel, 1998; Walker, 1999; YMCA, 2001), entendiéndose accidente como aquel daño importante, que representa un grave peligro para la vida del ser humano, que conlleva lesiones que lo deshabilitan o que conllevan un alto coste económico y que puede ser prevenible (Girasek, 1999; Langley, 2004; Saluja y cols., 2004).

Dentro de esta definición, y debido al uso recreativo del agua, encontramos, según la clasificación que realiza la Organización Mundial de la Salud (OMS), que los efectos sobre la salud más significativos son: lesiones oculares, cortes, lesiones y perforaciones, lesiones por resbalones, tropiezos y caídas, lesiones de gran impacto (incluidas las lesiones en la columna que producen diversos grados de paraplejía y tetraplejía, lesiones de la cabeza, así como lesiones en la espalda) y casi ahogamiento o ahogamiento (OMS, 2003).

De todos estos efectos, el más preocupante es el ahogamiento, definido como el proceso de experimentar un impedimento respiratorio por sumersión/inmersión en líquido (Bierens, 2005; OMS, 2003) que es una de las mayores causas de muerte accidental en todo el mundo; de hecho, en el año 2000 fue la segunda causa detrás de los accidentes de tráfico con una estimación total de 409.272 muertes. Ese mismo año, en Europa se produjeron un total de 30.322 ahogamientos y más concretamente en España un total de 588, siendo la cuarta causa principal de muerte accidental y la segunda en niños de uno a cuatro años de edad (OMS, 2000; Peden y McGee, 2003).

Estos accidentes tienen además de una fuerte repercusión social, un elevado coste económico y aunque en España no se hayan encontrado, entre la literatura científica, ningún estudio que valore los costes económicos de este tipo de accidentes, en Estados Unidos, se han llevado a cabo varios estudios por parte de los Centros para la Prevención y el Control de Enfermedades (CDC) en los que estiman que el coste total (pérdidas de productividad, gastos médicos, gastos administrativos y el valor de la pérdida de la calidad de vida asociada a una muerte o lesión) de una muerte accidental está valorada entre 2.790.000 y 3.610.000 dólares, así como el valor de una lesión que discapacite al accidentado se estima entre 138.000 y 181.000 dólares, además de 15.000 dólares mensuales para el mantenimiento de esta persona (Branche y Stewart, 2001; Mael, Seck y Russell, 1998; National Safety Council, 2004).

3. Concepto de prevención

Está ampliamente reconocido en el ámbito científico que el principio fundamental para reducir este tipo de accidentes, es la prevención (Bennett, Cummings, Quan y Lewis, 1999; Bhide, Edmonds y Tator, 2000; Bierens, 2005; Branche y Stewart, 2001; Brewster, 1995; Cohen y Swift, 1999; Hooper, Coggan, y Adams, 2003; Mael y cols., 1998; OMS, 2003; Palacios, 1998, 2000; Quan, Bennett, Cummings, Henderson y Del Beccaro, 2001; Royal Life Saving Society Canada, 2003; Saluja y Cols, 2004; Thanel, 1998; Towner y Ward, 1998).

El término prevención es muy extenso, sin embargo tiende a ser simplificado y a limitarse simplemente a la educación y la información para evitar que se produzcan accidentes (Cohen y Swith, 1999), está claro que son medidas importantes, pero no definen en su totalidad este término. Estos autores, siguiendo a Haddon (1970), abarcan el espectro de la prevención de accidentes como la serie de iniciativas y estrategias que se deben llevar a cabo sobre la persona, el agente productor del accidente, el entorno físico y el entorno social, antes, durante y después de que se produzca un altercado.

A esta definición Runyan (1998) añade una tercera dimensión en la que se deben tener en cuenta una serie de criterios para la toma de decisiones como son la efectividad de las medidas, el coste económico, la libertad del colectivo al que va dirigido el programa, la estigmatización del colectivo, las preferencias de la comunidad afectada y la viabilidad del programa.

En el contexto de las actividades acuáticas y los accidentes en este medio, tanto a nivel internacional como nacional, no se han encontrado publicaciones que contemplen las tres fases del evento (antes, durante y después). En este campo, se toma como referencia la definición de Palacios (1998) como el conjunto de acciones y preparativos que se llevan a cabo de manera anticipada para advertir, informar o evitar un accidente o una situación que aumente las probabilidades de que se produzca, en cualquier tipo de medios acuáticos y en sus entornos. Sin embargo, esta definición no engloba las medidas que se toman para que el accidente que se produzca tenga la menor gravedad posible.

En la línea de Cohen y Swith (1999), Haddon (1970) y Runyan (1998), entendemos como prevención el conjunto de decisiones, medidas y preparativos que se llevan a cabo de manera anticipada para advertir, informar o evitar un accidente y, si éste se produce, reducir al mínimo las consecuencias del mismo.

Existen numerosas medidas de prevención para evitar que se produzcan accidentes y la mayoría de los autores las engloban en tres grandes grupos: educación, modificación ambiental y legislación (Towner y Ward, 1998).

En el medio acuático, Brewster (1995) las clasifica en seis grandes áreas: acciones preventivas, modos especiales de operación, reglas y regulaciones, mantenimiento de las instalaciones, diseño de las infraestructuras y educación pública.

4. Factores de peligrosidad de las playas

Uno de los puntos clave a tener presente para prevenir los accidentes en las playas, es tener en cuenta las características del entorno en el que se producen, ya que éstas son ambientes acuáticos en constante evolución y variables (Short y Hogan, 1994). En el siguiente cuadro propuesto por Brewster (1995) se muestran las peculiaridades de la playa en relación con otros espacios acuáticos.

Tabla 1. Comparación de ambientes acuáticos (Brewster, 1995).

CONDICIÓN	PISCINAS/PARQUES ACUÁTICOS	PLAYAS
Temperatura del agua	Puede ser controlada	Sujeta a condiciones naturales
Claridad del agua	Controlada	Sujeta a condiciones naturales
Dificultad del rescate	Se contacta con el sujeto al entrar en la piscina o nadando una pequeña distancia	Puede requerir grandes distancias a nado en condiciones adversas
Peligros Naturales	Ninguno	Pueden ser extensos y pueden ser no visibles aparentemente
Corrientes y acción de las olas	Ninguna o predecibles y totalmente controlables	Las olas y las corrientes son frecuentes, pueden llegar a ser la fuente más significativa de accidentes.
Nivel y horas de ocupación	Puede ser controlada	Generalmente no se puede controlar
Condiciones atmosféricas	Poco efecto	Posible efecto severo

Siguiendo a Short (2001), definimos factores de peligrosidad como todos aquellos elementos del ambiente de una playa que exponen al público a una situación peligrosa o a daño.

Después de consultar la bibliografía específica en el tema (Brewster,1995; Graver, 2003; Méndez, 2000; Palacios, 1998; Palacios y cols., 2004; Royal Lifesaving Society Canadá, 2003; Short, 1993, 2001), encontramos una gran cantidad de variables que influyen (tanto para aumentarla, como para disminuirla) en la peligrosidad de una playa.

Para facilitar una mayor comprensión, así como para clasificar las variables en un orden lógico, se divide la información en cinco grandes bloques (figura 1):



Figura 1. Factores de peligrosidad de una playa.

4.1. Morfología de la playa

En este punto se contemplan todas las variables relacionadas con la forma y las características físicas de la playa. Su análisis se divide en dos grandes bloques que se corresponden a las partes fundamentales que se encuentran en una playa. Éstas son, por un lado, la zona seca y, por otro lado la zona de agua. A continuación se definen las variables que conforman estos grupos.

a. Zona seca: Indica la parte de la playa que no está cubierta por el agua. Dentro de esta zona encontramos los siguientes factores:

- **Zona de rocas:** Zona de la playa formada por una piedra, agrupación de las mismas, o peñascos que superen cualquiera de las dimensiones de 0,5 m. de alto o 0,5 m. de ancho.
- **Escalones o desniveles rocosos:** Rocas a diferentes niveles de altura, estos desniveles deberán estar entre 0,5 y 3 m. para ser considerados como tal.
- **Acantilados:** Indica la presencia de declives del terreno de forma vertical mayores a 3 m.
- **Zona de arena:** Lugar de la playa formado por depósitos de partículas o piedras, menores de 0,25 m. de anchura y altura, erosionadas de rocas que se acumulan en la orilla del mar.
- **Grandes hoyos:** Agujeros naturales en la zona de arena que sobrepasen la profundidad de 1,5 m. y tengan un diámetro superior a 0,5 m.
- **Objetos lesivos:** Cualquier tipo de objeto de distinto material a la zona en la que se encuentra y de características tales que puedan provocar una herida si alguien contacta accidentalmente contra él.

- **Animales domésticos:** Animales pertenecientes a cualquier usuario de la playa o que, sin ningún dueño aparente, se encuentre entre los que comúnmente se suelen domesticar (ej.: perro, gato caballo...).
- **Animales salvajes:** Animales no pertenecientes al ámbito doméstico que, por norma general, puedan representar un peligro para la integridad física de los usuarios.
- **Vegetación:** Plantas y/o árboles de toda índole en la zona seca de la playa.
- **Instalaciones recreativas:** Infraestructuras que posibiliten cualquier tipo de juego, deporte o actividad física que tenga un fin lúdico-recreativo.
- **Obstáculos:** Aquellos objetos, infraestructuras, rocas, o similar, que se encuentren de forma permanente y que dificulten la visión completa de la playa desde la torre, el puesto, o la silla de vigilancia.

b. Zona de agua: Parte de la playa que está cubierta por el mar. Dentro de ésta distinguimos dos zonas:

Superficie: Zona donde se encuentran todos los elementos en contacto con la lámina de agua y que sobresalen de ella. Éstos son:

- **Obstáculos:** En este caso, aquellos objetos, que dificulten el desplazamiento de los usuarios por la zona de agua y que se encuentren en la zona de baño. También se tendrán en cuenta aquellos que dificulten la visión de la playa desde la torre, el puesto, o la silla de vigilancia.
- **Instalaciones Recreativas:** Se recoge la presencia y la cantidad de infraestructuras que posibiliten cualquier tipo de juego, deporte o actividad física que tenga un fin lúdico-recreativo y que se encuentren en la zona de agua

Fondo: Parte de la zona de agua que conforma el relieve del suelo marino, en este punto se recogen las siguientes variables:

* **Cambios:** Todo tipo de modificaciones que se dan en el suelo marino, ya sean naturales o artificiales, que presenten un peligro potencial para el usuario. Esta variable se encuentra categorizada en:

- **Hoyos:** Agujeros de forma permanente o habitual en el fondo marino que sobrepasen la profundidad de 0,5 m. y tengan un diámetro superior a 0,5 m.
- **Escalones:** Diferentes niveles de altura en el fondo marino, éstos deberán ser permanentes o comunes y ser mayores de 0,25 m. para ser considerados como tal.
- **Barreras de arena:** Acumulaciones de arena de forma alargada que provoca un cambio de nivel en el fondo marino, este cambio debe ser mayor a 0,25 m. para que se considere como tal.
- **Emisarios:** Canalizaciones que sirven para evacuar las aguas residuales de una población hacia una depuradora o hacia el mar.
- **Arrecifes:** Bancos o bajos formados en el mar por piedras, puntas de roca o corales, casi en la superficie de agua.
- **Rompeolas:** Dique natural o artificial avanzado en el mar, que provocan la rompiente de la ola antes de llegar a la orilla.

* **Obstáculos:** Aquellos objetos, que dificulten el desplazamiento de los usuarios por la zona de agua y que se encuentren en la zona de baño. En este punto encontramos varias categorías:

- **Rocas:** Piedra o agrupación de las mismas que se encuentre por debajo de la lámina de agua.
- **Edificaciones:** Cualquier tipo de estructura construida por el hombre y que se encuentre total o parcialmente en la zona de agua.
- **Residuos:** Cualquier tipo de material no perteneciente al entorno natural que permanezca en el fondo de la zona de baño y que deberá ser especificado.

* **Animales salvajes:** Fauna marina que sea común en la zona de baño, entre los que se encuentran:

- **Medusas:** Celentéreos con cuerpo de aspecto acampanado con tentáculos colgantes en sus bordes.
- **Erizos de mar:** Animal equinodermo, de cuerpo redondo cubierto de espinas articuladas.
- **Peces araña:** Pez venenoso que habita en zonas arenosas semienterrado en la arena, su tamaño

oscila entre 15-50 cm., posee un cuerpo alargado y comprimido con una aleta dorsal que contiene espinas venenosas.

- **Otras especies animales:** Cualquier tipo de especie animal que no haya sido contemplada y que represente un peligro para la integridad física de los bañistas, ésta deberá ser especificada.

* **Presencia de Olas:** Presencia habitual de olas en la zona de agua, así como el tipo de olas más comunes, que atiende a la siguiente clasificación:

- **Surgientes:** Pequeñas ondulaciones de la lámina de agua que no llegan a romper hasta la orilla.
- **Derramantes:** Ondulaciones que rompen de forma suave y progresiva, formando capas de espuma, normalmente son mayores que las anteriores y rompen más alejadas de la orilla.
- **Escotadas:** Ondulaciones que normalmente chocan contra una barrera de arena o cambio en el fondo y que provoca que ésta rompa de manera brusca y violenta, son las más peligrosas.

* **Presencia de corrientes:** Movimientos de traslado de agua de una dirección a otra y en que dirección se producen:

- **De fondo:** Cuando la corriente va desde la orilla hasta el fondo.
- **Laterales:** Cuando la corriente se produce paralela a la costa.

* **Presencia de mareas:** diferencia de metros existentes entre la pleamar (marea alta) y la bajamar (marea baja) expresada en metros.

4.2. Equipamiento de la playa

En este punto se contemplan todos los aspectos relacionados con la infraestructura y los servicios que se encuentran en la playa o en el paseo que pertenece a la misma. Los criterios que se recogen en este apartado dan respuesta, principalmente, a cuestiones de accesibilidad y servicios que se ofrecen en la playa. Dentro de estos servicios no entra el Servicio de Salvamento y Socorrismo, ya que por su especial relevancia se trata individualmente en el punto 4.3.

Para una mejor clasificación, las variables de este apartado se dividen en dos subgrupos: infraestructuras y servicios.

a. Infraestructuras: Dentro de este subgrupo se incluyen todos aquellos materiales diseñados para mantener o mejorar las condiciones de accesibilidad, limpieza de la playa y su entorno. En él se enmarcan los siguientes criterios:

- **Acceso:** Tipo de vía por el que se llega a la zona de playa.
- **Tipo de accesos:** Naturaleza de la entrada a la zona de arena
- **Parking:** Zona apta y señalizada para el estacionamiento de vehículos a motor y bicicletas.
- **Paseo marítimo:** Lugar o sitio público anexo a la playa, que la recorre total o parcialmente y que no puede ser transitado por vehículos a motor (igual definición que "paseo").
- **Suministro de agua:** Forma de abastecimiento de agua potable o no.
- **Aseos:** lugares diseñados específicamente con retretes para que los usuarios puedan hacer sus necesidades.
- **Teléfonos públicos:** Teléfonos de uso público.
- **Papeleras:** Papeleras, contenedores y/o similar en la playa.

b. Servicios: En este bloque se incluyen los servicios que se encuentran en la playa y que suponen un aumento de la calidad de ésta.

- **Hostelería:** Locales de comida que se suelen encontrar a pie de playa.
- **Puertos deportivos:** Lugar que sirve para amarre de las embarcaciones deportivas y de recreo, además se recoge si el puerto deportivo posee o no el distintivo de calidad Bandera Azul.
- **Embarcaderos:** Lugar para el amarre de cualquier tipo de embarcación.

- **Escuelas náuticas:** Lugar donde se oferten cursos de actividades náuticas (vela, piragüismo, fly-surf, ski-acuático...) o se alquilen embarcaciones deportivas o recreativas.
- **Punto de información turística:** Lugares (casetas, puestos, edificios, locales...) en la playa o paseo de la misma, donde se imparta información turística de la playa, ciudad o municipio.
- **Limpieza de playas:** Servicio de recogida de basuras y/o de limpieza de la arena de la playa, así como la frecuencia con que se realiza esta limpieza reflejada en días/semana.
- **Seguridad Ciudadana:** Servicio (a excepción del servicio de Salvamento y Socorrismo) que vele por la integridad física y los bienes personales de los usuarios de las playas. Se analizan las siguientes características de este servicio:

4.3. Servicio de Salvamento y Socorrismo

Este apartado incluye todos los aspectos relacionados con el servicio de Salvamento y Socorrismo de la playa. Está dividido en dos grandes bloques: recursos humanos y recursos materiales. Éstos a su vez, se dividen en varios subgrupos dependiendo de la finalidad de los materiales (materiales de vigilancia, de intervención, de primeros auxilios y de prevención). Además, se incluye dentro de este bloque la planificación ante emergencias y los recursos de evacuación de los que se dispone para atender un accidente, así como la presencia de predicción meteorológica por parte del servicio.

a. Recursos humanos: En este bloque se encuentran recogidos todos los factores a tener en cuenta del personal que conforma el equipo de Salvamento y Socorrismo, así como sus condiciones de trabajo. Se registrarán dos factores principalmente:

- **Puestos de responsabilidad:** Indica la presencia de personal que asuma la responsabilidad de las acciones que lleven a cabo los responsables del servicio de Salvamento y Socorrismo.
- **Tipo de recursos humanos:** Indica la clase y el número de recursos humanos que conforman el servicio de Salvamento y Socorrismo de una playa.
- **Condiciones laborales:** En este punto se indica la situación contractual por ejercer el trabajo que se está haciendo.

b. Recursos materiales: En este punto se recoge el conjunto de materiales de los que dispone el servicio de Salvamento y Socorrismo. Éstos se clasifican según su función en:

* **Materiales de vigilancia:** En este apartado se recogen aquellos materiales que tienen la función de facilitar al responsable (socorrista) la labor de observación de la zona de baño. Dentro de éstos encontramos los siguientes:

- **Puestos de vigilancia:** Recoge la existencia y el número de lugares diseñados para que los integrantes del servicio de Salvamento y Socorrismo realicen la vigilancia de la zona de playa.
- **Equipamiento del socorrista:** Refleja la existencia y el número de materiales que forman parte del equipo de vigilancia de los integrantes del servicio de Salvamento y Socorrismo, éstos son: radiotransmisor, silbato, prismáticos para vigilancia, ropa identificativa, gafas de sol y crema solar.

* **Materiales de intervención:** En este punto se recoge la existencia y el número de los materiales que utiliza el socorrista acuático a la hora de realizar un rescate acuático. Entre éstos distinguimos:

- **Para cada socorrista:** Materiales que deberían formar parte del equipo personal de un socorrista acuático. Éstos son: aletas, gafas de buceo, tubo de buceo, brazos de rescate o boyas torpedo, chaleco de rescate y mascarilla para respiración artificial
- **Material de intervención diverso:** Recursos materiales de salvamento que se utilizan en un rescate pero que no forman parte del equipo específico de un socorrista. Éstos son: aros salvavidas o similar, tirantes de rescate o similar, embarcación a motor, moto de agua, tabla de salvamento y piragua de salvamento

* **Materiales de primeros auxilios:** Son aquellos que se utilizan para intervenir de forma inmediata aplicando los primeros auxilios en el lugar donde se produce el accidente. Se utiliza para realizar una valoración primaria del accidentado y/o alertar a los servicios de emergencia para su traslado. Dentro de este apartado se encuentran los siguientes materiales:

- **Puesto de primeros auxilios:** Este punto se refiere a la presencia y número de instalaciones dentro de la playa donde se encuentran los recursos materiales de primeros auxilios.

- **Botiquín:** Muebles, cajas o maletas para guardar medicinas o transportarlas a donde convengan. Dentro de éstos encontramos los siguientes elementos: aspirador y catéteres, equipo de oxigenoterapia, desfibrilador automático, carros de parada, férulas hinchables, instrumental para urgencias médicas y medicación.
- **Recursos materiales de la enfermería:** En este punto se recogen aquellos materiales que forman parte del equipo de la enfermería. Éstos son: parte de accidentes y libro de memorias, teléfono con línea directa, listado de teléfonos de urgencia, radiotransmisor, electricidad, agua corriente, agua caliente, lavabo, lava-piés, sillas, dispensador de jabón, dispensador de papel, cubo de pedal con bolsa de basura, contenedor para residuos peligrosos, camilla fija, fundas desechables para camilla, camilla portátil plegable, tablero espinal, collarines cervicales y nevera

* **Materiales de prevención:** En este apartado se incluyen aquellos materiales que tiene como finalidad informar, advertir y señalar las características, peligros, normas y formas de actuación que hay en una playa con el fin de evitar sucesos o accidentes en la misma.

- **Paneles de información:** Aquellos carteles o letreros que de forma visual, informan de las características de la playa, los servicios disponibles, así como las normas y consejos de actuación en una playa. Estos paneles pueden ser de varios tipos:
 1. **Ubicación:** Paneles con el mapa de la playa, en el que venga indicado la localización de los accesos, puestos de vigilancia y demás servicios.
 2. **Seguridad:** Paneles que contienen información referente a aquellas causas más comunes de accidente, así como del estado de la mar y las mareas. Éstos pueden ser: panel con consejos de seguridad, panel con tabla de mareas y panel con código de banderas de mar.
 3. **Higiene:** Paneles donde se indiquen las normas de higiene a respetar en una playa.
 4. **Información del servicio de Salvamento y Socorrismo:** Paneles en el que se especifiquen las horas en las que el servicio de Salvamento y Socorrismo cuenta con efectivos en la playa, además de un número de teléfono para contactar con los servicios de emergencia en caso de accidente.
- **Banderas de estado de la mar:** Banderas que indican el estado del mar, además de que sean visibles desde cualquier punto de la playa.
- **Megafonía informativa y de alarma:** Dispositivo de información por medio de altavoces u de otra índole (megafonía portátil o silbato) distribuidos por toda la playa, por el que se puedan transmitir mensajes a los usuarios de la playa.
- **Balizamiento de la zona de baño:** Espacio acotado para uso exclusivo de los bañistas y otro para la salida y entrada de embarcaciones.
- **Señalización de zonas peligrosas:** Carteles, boyas, banderas o pivotes que indican la existencia de zonas de rocas, salida de embarcaciones... o si hay algún dispositivo que impida el acceso a las mismas.

* **Planificación y recursos de evacuación:** Este punto indica todos los materiales, recursos y planes que intervienen en el proceso de organización de los recursos en un accidente y traslado de la víctima.

- **Planificación:** Dentro de este concepto se enmarcan el conjunto de estrategias y directrices diseñadas para lograr una correcta intervención en un accidente y traslado de la víctima. Entre ellas encontramos: plan de actuación ante emergencias, organigrama claro y preciso, recursos que intervienen en un accidente, regulación de alternativas posibles, cadena de supervivencia, conocimiento del plan por todos los empleados y realización de simulacros del plan.
- **Recursos de evacuación:** Este tipo de recursos tienen como función facilitar el traslado del accidentado de tal forma que se produzca rápida y eficazmente. Dentro de éstos encontramos: acceso reservado para ambulancia, estacionamiento indicado para ambulancia, fácil acceso hasta el puesto de socorrismo, presencia ambulancia, disponibilidad de ambulancia, zona prevista para aterrizaje de helicóptero, protocolo de evacuación de la playa y vehículo de apoyo disponible

* **Predicción meteorológica:** medio de conocer las condiciones atmosféricas por anticipado.

4.4. Aspectos circunstanciales

En este bloque se analizan aquellos elementos de la playa que son puntuales y que dependiendo de las circunstancias, pueden aumentar o disminuir la peligrosidad de la playa. Éstos son:

- **Meteorología:** Este punto contempla las condiciones atmosféricas de la zona. Se hace especial hincapié en la temperatura ambiente y del agua, el viento, así como otras condiciones atmosféricas que influyan en la peligrosidad de la playa (humedad, precipitaciones, niebla).
- **Usuarios:** En este bloque se recogen las variables relacionadas con los usuarios que se encuentran en la playa, teniendo en cuenta, los factores que tienen una relación directa con la posibilidad de que se produzcan accidentes a causa de los usuarios: número de usuarios en el día de la observación y actividades recreativas.


Bibliografía

- American Red Cross (1995). *Lifeguarding Today*. St. Louis: Mosby.
- Bennett, E., Cummings, P., Quand, L. y Lewis, F. M. (1999). Evaluation of a drowning prevention campaign in King County, Washington. *Injury Prevention*, 4(s1), 17-25.
- Bhide, V. M., Edmonds, E. E., y Tator, C. H. (2000). Prevention of spinal cord injuries caused by diving: evaluation of the distribution and usage of a diving safety video in high schools. *Injury prevention*, 6(2), 154-156.
- Bierens, J. (2005). Handbook on drowning. *Prevention, rescue and treatment*. Netherlands: Springer.
- Branche, C. M. y Stewart, S. (2001). *Lifeguard Effectiveness: A report of the Working Group*. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control.
- Brewster, B. C. (1995). *The United States Lifesaving Association Manual of Open Water Lifesaving*. Huntington Beach, California: Precinte Hall.
- Cohen L. y Swift, S. (1999). The spectrum of prevention: developing a comprehensive approach to injury prevention. *Injury Prevention*, 5(3), 203-207.
- Edmonds, C. W. y Walker, D. G. (1999). Snorkelling deaths in Australia, 1987-1996. *Medical Journal of Australia*, 171(11-12), 591-594.
- Girasek, D. C. (1999). How members of the public interpret the word accident. *Injury Prevention*, 5(1), 19-25.
- Graver, 2004. *Aquatic Rescue and Safety. How to recognize, respond to and prevent water-related injuries*. EEUU: Human Kinetics.
- Grenfell, R. (2002). Drowning management and prevention. *Australian Family Physician*, 31(12), 990-993.
- Haddon, W. (1970). On the escape of tigers: an ecologic note. *American Journal of Public Health*, 60(5), 2229-2234.
- Hooper, R., Coggan, C. A. y Adams, B. (2003). Injury Prevention attitudes and awareness in New Zealand. *Injury Prevention*, 9(1), 42-47.
- Instituto Nacional de Estadística (2003). *Histórico de licencias por federaciones y años*. Extraído el 10 de enero de 2005 desde <http://www.ine.es/inebase/cgi/um?M=%2Ft12%2Fa115%2Fa1998%2F&O=pcaxis&N=&L=>.
- Instituto Nacional de Estadística (2004). *Nivel, calidad y condiciones de vida. Encuesta de empleo del tiempo*. Extraído el 10 de enero del 2005 desde <http://www.ine.es/inebase/cgi/um?M=%2Ft25%2Fe447&O=inebase&N=&L=>.
- Langley, J. (2004). Challenges for surveillance for injury prevention. *Injury Control and Safety Promotion*, 11(1), 3-8.
- Mael, F. A., Seck, M. E. y Russell, D. P. (1998). *A Work Behavior-Oriented Job Analysis for Lifeguards*. Atlanta: National Center for Injury Prevention and Control, Centers for Disease Control and Prevention.
- Méndez, A. E. (2000). Prevención en playas de mar. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 5(18). Extraído el 21 de diciembre de 2004 desde <http://www.efdeportes.com/efd18b/playas.htm>.
- National Safety Council (2004). *Estimating the Costs of Unintentional Injuries, 2003*. Extraído el 10 de enero de 2005 desde <http://www.nsc.org/lrs/statinfo/estcost.htm>.
- Organización Mundial de la Salud (2000). *Facts about injuries. Drowning*. Geneva: Organización Mundial de la Salud.

- Organización Mundial de la Salud (2003). *Guidelines for safe recreational waters. Volume 1, Coastal and fresh waters*. Geneva: Organización Mundial de la Salud.
- Palacios, J. (1998). *Salvamento Acuático: un estudio de la realidad del salvamento y socorrismo en las playas de Galicia con Bandera Azul 1996-1997*. A Coruña: Xaniño. (Formato digital).
- Palacios, J. (2000). *Salvamento Acuático. Teoría y recursos didácticos*. A Coruña: Xaniño.
- Palacios, J., Barcala, R. J., García, J. L., Sánchez, M., Abruñedo, J. L. y Vales, C. (2004). *Estudio descriptivo de las condiciones de los servicios de salvamento y socorrismo de los ayuntamientos de Galicia acogidos al plan Sapraga 2003*. Comunicación presentada en las VI Jornadas Técnico-Profesionales de Salvamento Acuático y Socorrismo, Mayo, Segovia, España.
- Peden, M. M. y McGee, K. (2003). The epidemiology of drowning worldwide. *Injury Control and Safety Promotion*, 10(4), 195-199.
- Quan, L., Bennett, E., Cummings, P., Henderson, P. y Del Beccaro, M. A. (2001). Do parents value drowning prevention information at discharge from the emergency department?. *Annals of Emergency Medicine*, 37(4), 382-385.
- Royal Life Saving Society Canada (2003). *Alert. Lifeguarding in Action*. Canada: Royal Lifesaving Society Canada.
- Runyan, C. (1998). Using the Haddon Matrix: introducing the third dimension. *Injury Prevention*, 4(4), 302-307.
- Saluja, G., Brenner, R., Morrongiello, B. A., Haynie, D., Rivera, M. y Cheng, T. L. (2004). The role of supervision in child injury risk: definition, conceptual and measurement issues. *Injury Control and Safety Promotion*, 11(1), 17-22.
- Short, A. D. (1993). *The Australian Beach Safety and Management Program - Surf Lifesaving Australia's Approach to Beach Safety and Coastal Planning*. Comunicación presentada en 11th Australasian Conference on Coastal and Ocean Engineering, Agosto, Australia.
- Short, A. D. (2001). *Beaches of the South Australian Coast and Kangaroo Island. A guide to their nature, characteristics, surf and safety*. Sydney: University of Sydney
- Short A. D. y Hogan, C. L. (1994). Rip Currents and Beach Hazards: Their impact on public safety and implications for coastal management. *Journal of Coastal Research Special Issue*, (4), 197-209.
- Thanel, F. (1998). Near drowning - Rescuing patients through education as well as treatment. *Postgraduate Medicine*, 103(6), 141-153.
- Towner, E. y Ward, H. (1998). Prevention of injuries to children and young people: the way ahead for the UK. *Injury Prevention*, 4(1), 17-25.
- YMCA (2001). *On the Guard II*. EEUU: Human Kinetics.

Otros artículos sobre [Actividades Acuáticas](#)

Recomienda este sitio

	http://www.efdeportes.com/ · FreeFind
	<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/>
revista digital · Año 10 · N° 91 Buenos Aires, Diciembre 2005 © 1997-2005 Derechos reservados	