

# Estudio descriptivo de los factores de seguridad existentes en las playas bandera azul de la Región de Murcia

*Descriptive study of the existing factors of safety in the beaches blue flag of the Region of Murcia*

**Dr. J. Arturo Abraldes Valeiras\***

*Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM)*

**D. José Antonio Rubio Asensio\*\***

*Estudiante de doctorado. Diploma de Estudios Avanzados (UCAM)*

**Correspondencia autor/es**

\*aabraldes@pdi.ucam.edu

\*\*prrubio3@yahoo.es

## RESUMEN

*El presente trabajo consiste en un estudio descriptivo de las condiciones de seguridad de las playas Bandera Azul de la Región de Murcia. Para el estudio se han analizado el 100% de las playas (n = 38) con este galardón en los años 2003 y 2004. La investigación se centra en los siguientes aspectos: características de las playas, los recursos humanos, materiales y plan de actuación del servicio de Salvamento y Socorrismo. Con respecto a los materiales, se analizan los siguientes: materiales de vigilancia, de prevención, de intervención, de primeros auxilios y de evacuación.*

*El estudio planteado se ubica en el paradigma cuantitativo y la metodología utilizada se basa en la elaboración y desarrollo de un cuestionario (modificado de Palacios, 1999), que se rellena a través de la observación directa de los diferentes ítems. Para el análisis estadístico se utilizó el paquete informático SPSS 12.0 en el entorno Windows, llevándose a cabo un análisis descriptivo de los datos (porcentajes, frecuencias absolutas y medias).*

**Palabras Clave:** *Prevención, Seguridad, Playa, Bandera Azul, Salvamento Acuático.*

## ABSTRACT

*The current work consists of a descriptive study of the safety conditions of the Blue Flag beaches in Murcia. For the study, 100% (n=38) of the blue flag beaches during 2003 and 2004, were analyzed. Investigation focused in following aspects: characteristics of the beaches, the human and material resources and finally, first aid and rescue service plan. With regard to the materials, the following ones were analyzed: materials of alertness, of prevention, of intervention, of the first aids and of evacuation.*

*This study is placed in the quantitative paradigm and we used methodology bases on the elaboration and development of a questionnaire (modified of Palacios, 1999), that is filled through the direct observation of the different items. For the statistical analysis the computer package SPSS 12.0 was used. Descriptive analyses of the data (percentages, absolute and average frequencies) were carried out.*

**Key Words:** *Prevention, safety, beach, blue flag, lifesaving.*

## INTRODUCCIÓN

El disfrute del medio acuático en España es el principal atractivo de los turistas y veraneantes que se acercan a nuestras costas para pasar su temporada de vacaciones. Cada vez son más las personas que acuden desde otras provincias de España, lo que conocemos como turismo interno, y también es muy relevante el turismo que proviene de otros países (turismo externo), siendo éste, uno de los motivos de mayor ingreso económico que contempla el estado español.

Además del atractivo costero que ofrece la orografía española, surgen y se practican multitud de actividades relacionadas con el medio acuático, que vienen a ofrecer más y mejores alternativas a ese turismo que disfruta en España. Estas actividades se realizan en un ámbito no natural para el ser humano y, por lo tanto, con características especiales que se deben de conocer y respetar. Son muchos los accidentes que año tras año, principalmente en temporada estival, se producen derivados de la práctica de actividades acuáticas, y muchos de ellos conllevarían la pérdida de la propia vida.

Toda esta diversidad de actividades y escandaloso número de accidentes se pueden mejorar. Creemos que dotando a las actividades acuáticas de una mayor prevención, éstas serán más seguras y, por tanto, habrá menos accidentes y de menor gravedad. Es por ello, que nuestra investigación se basa en analizar los factores de seguridad que existen en las playas Bandera Azul, que como sabemos, son las que manifiestan tener los mejores criterios de calidad en cuanto a los diferentes servicios que ofertan, entre los que se encuentra la seguridad del usuario.

Nuestro estudio se concreta, por tanto, en analizar las playas Bandera Azul de la Región de Murcia, a lo largo de los años 2003 y 2004, describiendo los aspectos existentes en cuanto a la prevención y, analizando la evolución o no, que pudiese existir, de los diferentes recursos a lo largo de los dos años.

## JUSTIFICACIÓN

El principal motivo que nos lleva a realizar el presente estudio es reducir el número de accidentes que se producen en el medio acuático, existiendo un alto porcentaje de éstos que se ubican en las playas y/o aguas abiertas.

Cada playa tiene unas características propias que las diferencian de las demás (orografía, mareas, afluencia, temperatura, etc.) y, por ello, la planificación de su seguridad debe especializarse en cada zona de baño. Pese a ello, autores como Palacios y Cols. (1997) proponen unas condiciones ideales de seguridad en zonas de baño que deben de servir como referencia básica a la hora de adaptar la seguridad a una zona más específica.

Analizar y comprobar si los recursos empleados para garantizar la seguridad de los usuarios son efectivos deben realizarse constantemente y, así, detectar carencias en los servicios de Salvamento y Socorrismo, y plantear, a partir de éstas, mejoras en su planificación y puesta en marcha.

Es por ello que nos encontramos estudios similares en otras comunidades como Galicia (Palacios, 1999; Abraldes, 2002, Palacios y Cols., 2004), Alicante (Abraldes y Jornet, 2003), Madrid (Pascual, 2004) y Murcia (Abraldes y Rubio, 2004), que vienen a analizar los diferentes criterios de seguridad que se dan en los arenales. Estudios que reflejan un alto índice de accidentes y, dependiendo de los casos, una mayor o menor carencia de medios, tanto materiales como humanos.

El conocer el porqué de la siniestralidad y cumplir los criterios preventivos estipulados en las zonas de baño, reduce cuantiosamente el número de accidentes y, también, la gravedad de los que ocurren. De ahí que este estudio trate de reflejar la realidad existente en los servicios de Salvamento y Socorrismo, para tener conocimiento de causa de lo que se está realizando y, a posteriori, mejorar el planteamiento.

## OBJETIVOS

Teniendo en cuenta la problemática planteada, y conociendo el gran número de muertes que, año tras año, se padecen en las costas españolas, surgen multitud de objetivos a destacar. Aquí presentamos los más importantes y relacionados específicamente con nuestra investigación:

- *Conocer las condiciones de seguridad existentes en las playas de los municipios de la Región de Murcia.* Analizando y cuantificando el número de medidas preventivas que se encuentran en cada playa, los recursos humanos disponibles para una posible intervención ante un accidente y los recursos materiales con los que se cuentan a la hora de prevenir, vigilar, intervenir, aplicar los primeros auxilios y evacuar.
- *Informar a los responsables de las condiciones actuales de las playas.* Realizándose diferentes informes por municipio y documentando las condiciones con fotografías y datos cuantificables. Informes que se enviarán a los responsables para que tengan dicho estudio y conozcan la realidad actual de sus playas.
- *Asesorar y proponer mejoras de las condiciones ideales de las playas.* Junto con el informe realizado por municipio, se realizará una propuesta de mejora de cada una de las playas analizadas, así como la posibilidad de asesorar, mediante entrevistas personales, reuniones o jornadas de formación a los responsables de la seguridad de las zonas de baño público.
- *Analizar la evolución de los Servicios de Salvamento y Socorrismo de las playas Bandera Azul entre los años 2003 y 2004.* Comprobando los diferentes criterios a lo largo de las dos temporadas de verano y analizando las mejoras que se producen entre las dos temporadas.

## METODOLOGÍA

### Universo, población y muestra.

El universo se define como la totalidad de las playas de España y la población de estudio como el conjunto de las playas pertenecientes a la Región de Murcia.

La muestra analizada se define como el 100% de las playas con galardón Bandera Azul en los años 2003 y 2004 pertenecientes a la Región de Murcia. La muestra se corresponde con un total de 38 playas ( $n = 38$ ) en los dos años, de los cuales, 18 de ellas se encuadrarán en el verano del 2003 y las otras 20 en la temporada estival de 2004. De entre todas las playas, 11 de ellas (28,95%) consiguieron repetir el galardón Bandera Azul durante los dos años.

En la Región de Murcia existen 8 municipios costeros (Águilas, Alcázares, Cartagena, La Unión, Lorca, Mazarrón, San Javier y San Pedro del Pinatar), de los cuales cinco de ellos en 2003 (62,50%) y 6 en 2004

(75,00%) presentaron playas con galardón Bandera Azul. Como podemos apreciar hay una evolución en el número de municipios que consiguen este tipo de galardón para sus playas. Pero no sólo aumenta el número de municipios, sino el número de playas (de 18 en 2003 a 20 en 2004) lo que conlleva un aumento de la cantidad, calidad y servicios en un mayor número de arenas. Dichas playas se distribuyen en los citados municipios como sigue: (Tabla 1).

**Tabla 1.:** Número de playas Bandera Azul en la Región de Murcia por Municipio.

Año	Ca sos	Águi las	Alcá zares	Car tage na	Maza rrón	S. Javier	S. Pedro P.
2003	n %	3 16,67%	4 22,22%	0 0,00%	3 16,67%	5 27,78%	3 16,67%
2004	n %	4 20,00%	3 15,00%	1 5,00%	4 20,00%	4 20,00%	4 20,00%
Total	n %	7 18,42%	7 18,42%	1 2,63%	7 18,42%	9 23,68%	7 18,42%

**Leyenda:** (Águilas) Municipio de Águilas, (Alcázares) Municipio de Los Alcázares, (Cartagena) Municipio de Cartagena, (S. Javier) Municipio de San Javier, (S. Pedro P.) Municipio de San Pedro del Pinatar, (Mazarrón) Municipio de Mazarrón.

## Diseño

El estudio planteado en esta investigación atiende a un estudio de campo que se ubica en el paradigma cuantitativo que, tal y como indica Cook y Reichardt (1986), se refiere al uso de técnicas experimentales aleatorias, cuasi-experimentales, tests "objetivos" de lápiz y papel, análisis estadísticos multivariados, estudios de muestras, etc.

El planteamiento de nuestro estudio ya fue realizado por autores como Palacios (1999) y Abralde (2002) en sus tesis doctorales, estableciendo las bases metodológicas a las que nos hemos acogido plenamente en este trabajo. Tratando, a lo largo de todo el proceso, de controlar todas y cada una de las fases del mismo, buscando el rigor científico que caracteriza a los trabajos de investigación: validez interna, validez externa, replicabilidad del diseño y de los resultados, así como objetividad o neutralidad de los mismos (Fernández-Balboa, 1997).

## Procedimiento

La toma de datos se llevó a cabo a través de la observación directa y posterior transcripción a una planilla / cuestionario diseñada para tal fin (Anguera, 1992). La toma de datos se llevaba a cabo por dos observadores que rellenaban el cuestionario verificando los ítems a tratar. Una vez observada la playa y recogidos los datos tangibles en el arenal, se anotaban en la plantilla. A continuación se realizaba una entrevista semi-estructurada con los responsables del servicio de Salvamento y Socorrismo, donde se recogían y anotaban en la plantilla los datos que no eran observados desde el exterior de la playa (cuestionario autoadministrado).

Finalizada la toma de datos se anotaban las impresiones de la entrevista con los responsables en el apartado de observaciones, que nos justificaban el porqué de sus actuaciones. Además, la recogida de

datos se realizaba con apoyo fotográfico y documental, realizando diferentes fotos de los aspectos específicos de cada playa, y recogiendo información específica o relevante de la zona (trípticos, folletos de información específica, mapas de la zona, plantilla de los socorristas, etc.).

## Instrumental

El principal instrumento para la recogida de datos utilizado fue el cuestionario, elaborado en base a estudios anteriormente realizados (Palacios, 1999) y ligeramente modificado en función de la muestra y sus características, las cuales se pretendían analizar. La toma de datos se realizó siempre por dos observadores "in situ", que recogían la información necesaria en el cuestionario diseñado (cuestionario autoadministrado), puesto que así se consigue una mayor tasa de respuesta frente a otras formas (cuestionario por correo, entrevista telefónica, etc.) que las personas no contestarían, bien por su nivel cultural o bien por ser recelosas (Gómez, 1990).

El cuestionario diseñado para la investigación presenta cinco bloques claramente diferenciados y estrechamente relacionados con los objetivos de la investigación. En él se aprecian 104 preguntas (78 de ellas de carácter dicotómico y 26 de respuesta abierta).

- El primero de ellos atiende a *criterios generales de las zonas de baño* (5 preguntas abiertas), donde se referencia el nombre de la playa, el municipio, provincia, año en el que era galardonado con la Bandera Azul y la fecha de visita o recogida de datos.
- El segundo bloque se centra en *las características propias de la playa* (7 preguntas dicotómicas y 11 de respuesta abierta). Los aspectos a tener en cuenta se referían a la longitud, anchura, composición de la zona de playa, de la zona de agua, presencia de viento, olas, corrientes, algas y fauna, transparencia y profundidad del agua, visibilidad de la zona de baño e instalaciones recreativas y/o deportivas.
- El tercer apartado indaga sobre *los recursos humanos de la playa* (9 preguntas dicotómicas y 6 de respuesta abierta). Los ítems referenciados se desglosan en tres grandes apartados: número y distribución (tipo de responsables, jefes de equipo, patrones de embarcación y refuerzos en los días festivos y fines de semana), formación y preparación (titulación de los responsables y entrenamiento específico) y, condiciones laborales (tipo de relación laboral, número de horas de trabajo y descanso semanal).
- El cuarto apartado analiza *los recursos materiales de la playa* (53 preguntas dicotómicas y 3 de respuesta abierta), diferenciando también cuatro tipos en función del objetivo de los mismos: materiales de vigilancia (sillas elevadas de vigilancia, prismáticos e indumentaria adecuada, entre otros), materiales de prevención (mapa de la playa, carteles de consejos, normas de higiene, horarios del servicio de Salvamento y Socorrismo, señalización de zonas peligrosas

y banderas del estado del mar, entre otros), materiales de intervención (aletas, tubos de rescate, boyas torpedo y embarcación a motor, entre otros) y, materiales de primeros auxilios (puesto de socorro, camillas rígidas, tableros espinales, medicación, instrumental de urgencias, vendas y apósitos, oxigenoterapia y collarines, entre otros).

- El quinto y último bloque se centra en *la planificación y los recursos de evacuación* en caso de accidentes (9 preguntas dicotómicas y 1 de respuesta abierta). Fundamentalmente se orientan las preguntas a la existencia y características del plan de Salvamento y Socorrismo (vías de acceso y evacuación, alternativas, simulacros, etc.) y a la evacuación propiamente dicha (zona reservada y presencia de ambulancia, helipuerto, etc.).

### Estadística

El análisis de los datos se realizó a través de procedimientos estadísticos descriptivos, principalmente frecuencias, medias y modas, puesto que para los objetivos planteados, es suficiente este tipo de estudio.

El análisis estadístico de los datos se llevó a cabo con el paquete informático SPSS 12.0 en el entorno Windows, aplicándose un análisis descriptivo de los datos (porcentajes, frecuencias absolutas y medias).

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS DATOS

### Las playas de la Región de Murcia

Las playas analizadas en este estudio son un total de 38, 18 de ellas analizadas en el 2003 y 20 en el 2004, lo que supone un aumento de dos nuevas playas con galardón Bandera Azul. Este aumento significa un aumento de la calidad, en términos generales, dotando a más playas de un certificado que garantiza unos servicios mínimos y constantes durante toda la temporada de baño (generalmente del 15 de junio al 15 de septiembre).

Las playas que pertenecen a los diferentes municipios de la Región de Murcia presentan unas características muy similares en cuanto a su estructura. Es por ello, que podemos afirmar que existe una homogeneidad entre las distintas playas analizadas.

Las características en cuanto a criterios como la composición de la arena, presencia de viento, oleaje, corrientes, fauna y algas son muy similares. Mayoritariamente encontramos playas con tipo de arena fina de color dorado, con poca y/o alguna presencia de viento, así como escasas corrientes, fauna y algas, que son características propias del litoral que limita con el mediterráneo. Destacar la transparencia de las aguas en las diferentes playas.

De la misma forma, decir que el peligro potencial de las playas no está en la estructura, diseño o composición de los arenales, ya que éstos presentan bajos porcentajes donde se encuentra la presencia de rocas en la arena o en la zona de baño. Otro factor

importante a destacar, y que corrobora lo afirmado, es la escasa profundidad que tienen las zonas de baño, debiendo adentrarse más de 50 metros, como media, para que la profundidad sea superior a 1,5 metros.

Quizás los datos más objetivos que podamos plasmar sean las características de longitud y anchura media de los arenales. Es por ello que, en cuanto a su longitud, hemos categorizado cinco tipos de playas: *playas muy cortas*, con una longitud inferior a los 500 m.; *playas cortas*, con una longitud entre 500 y 999 m.; *playas normales*, con una longitud entre 1000 m. y 1499 m., *playas largas*, con una longitud entre 1500 m. y 1999 m. y *playas muy largas*, con una longitud superior a los 2000 m. Destacar, con respecto a esta característica, que el 60,53% de las playas analizadas son inferiores a 1000 metros de longitud (Tabla 2).

Tabla 2.: Tipos de playas en función de su longitud.

Año	Casos	Muy Corta	Corta	Normal	Larga	Muy Larga
2003	n	5	4	5	3	1
	%	27,78%	22,22%	27,78%	16,67%	5,56%
2004	n	8	6	4	1	1
	%	40,00%	30,00%	20,00%	5,00%	5,00%
Total	n	13	10	9	4	2
	%	34,21%	26,32%	23,68%	10,53%	5,26%

**Leyenda:** (Muy Corta) Playa con una longitud inferior a los 500 m., (Corta) Playa con una longitud entre 500 y 999 m., (Normal) Playa con una longitud entre 1000 m. y 1499 m., (Larga) Playa con una longitud entre 1500 m. y 1999 m., (Muy Larga) Playa con una longitud superior a los 2000 m.

En cuanto a su anchura media, la categorización se realizó de la siguiente manera: *playa estrecha*, con una anchura inferior a los 10 m.; *playa poco ancha*, con una anchura entre 10 y 19,99 m.; *playa normal*, con una anchura entre 20 m. y 29,99 m.; *playa ancha*, con una anchura entre 30 m. y 39,99 m.; *playa muy ancha*, con una anchura superior a los 40 m. Destacar, con respecto a esta característica, que el 76,32% de ellas no superan los 40 metros de anchura media (Tabla 3).

Tabla 3.: Tipos de playas en función de su anchura media.

Año	Casos	Estrecha	Poco Ancha	Normal	Ancha	Muy Ancha
2003	n	0	6	3	4	5
	%	0,00%	33,33%	16,67%	22,22%	27,78%
2004	n	0	4	6	6	4
	%	0,00%	20,00%	30,00%	30,00%	20,00%
Total	n	0	10	9	10	9
	%	0,00%	26,32%	23,68%	26,32%	23,68%

**Leyenda:** (Estrecha) Playa con una anchura inferior a los 10 m., (Poco Ancha) Playa con una anchura entre 10 y 19,99 m., (Normal) Playa con una anchura entre 20 m. y 29,99 m., (Ancha) Playa con una anchura entre 30 m. y 39,99 m., (Muy Ancha) Playa con una anchura superior a los 40 m.

Otro dato importante que nos ayuda a entender las características propias de las playas es el grado de ocupación y/o utilización por parte de los usuarios. Así hemos indagado en la afluencia a las mismas, preguntándole a los responsables del servicio de salvamento que trabajaban en ellas, y codificando, finalmente, su afluencia en cinco bloques.

Con respecto a la afluencia nos podemos encontrar con *poca*, cuando la afluencia media es inferior a los 500 usuarios; *alguna*, cuando la afluencia media

está entre los 500 y 999 usuarios; *normal*, cuando la afluencia media está entre los 1000 y 1499 usuarios; *bastante*, cuando la afluencia media está entre los 1500 y 1999 usuarios; y *mucha*, cuando la afluencia media es superior a los 2000 usuarios. Estos criterios se han utilizado para codificar la afluencia durante la semana, siendo los valores del fin de semana y días festivos, el doble de los aquí mencionados (Tabla 4).

**Tabla 4.:** Afluencia de usuarios a las playas Bandera Azul en semana y fin de semana.

Año	Casos	Poca		Alguna		Normal		Bastante		Mucha	
		Se	Fin	Se	Fin	Se	Fin	Se	Fin	Se	Fin
2003	n	5	5	4	2	1	3	3	4	5	4
	%	27,8%	27,8%	22,2%	11,1%	5,6%	16,7%	16,7%	22,2%	27,8%	22,2%
2004	n	6	6	5	7	4	1	2	2	3	4
	%	30,0%	30,0%	25,0%	35,0%	20,0%	5,0%	10,0%	10,0%	15,0%	20,0%
Total	n	11	11	9	9	5	4	5	6	8	8
	%	28,9%	28,9%	23,7%	23,7%	13,2%	10,5%	13,2%	15,8%	21,1%	21,1%

**Legenda:** (Se) Afluencia durante la semana: (Poca) Afluencia media inferior a los 500 usuarios, (Alguna) Afluencia media entre los 500 y 999 usuarios, (Normal) Afluencia media entre los 1000 y 1499 usuarios, (Bastante) Afluencia media entre los 1500 y 1999 usuarios, (Mucha) Afluencia media superior a los 2000 usuarios, (Fin) Afluencia durante el fin de semana: (Poca) Afluencia media inferior a los 1000 usuarios, (Alguna) Afluencia media entre los 1000 y 1999 usuarios, (Normal) Afluencia media entre los 2000 y 2999 usuarios, (Bastante) Afluencia media entre los 3000 y 3999 usuarios, (Mucha) Afluencia media superior a los 4000 usuarios.

Destacar como datos significativos que la afluencia habitual a lo largo de la semana se sitúa en la normalidad o menos en el 65,8%. Por el contrario, algunas playas en los fines de semana triplican su afluencia, mientras que las demás doblan ese dato, encontrándonos con un 47,7% de las playas que tienen una afluencia normal o superior a la misma (recordando que su baremo es el doble de lo habitual entre semana).

Para finalizar, destacar la existencia en el 76,32% de instalaciones deportivas y/o recreativas, que suponen un mayor aliciente, por parte de los usuarios, para el disfrute del arenal, pero que pueden representar un peligro potencial de accidentes por su mal uso o mal estado de las instalaciones.

## El Servicio de Salvamento y Socorrismo

### 1. Análisis de los Recursos Humanos

En los diferentes municipios analizados nos encontramos con la figura del responsable del servicio de Salvamento y Socorrismo a nivel municipal, que generalmente recae en un concejal o en un alto cargo de protección civil. Sin embargo, no se manifiesta la existencia de un jefe en cada puesto de playa y, generalmente, la mayor responsabilidad recae en el socorrista de más experiencia.

Al igual que otros estudios realizados en diferentes comunidades de la geografía española (Abraldes, 2001 y 2002; Pascual, 2004; Palacios y Cols., 2004) el porcentaje de existencia de médicos y diplomados universitarios en enfermería (DUE) es muy similar, siendo en ambos casos y según nuestro criterio escaso (Tabla 5 y 6).

**Tabla 5.:** Existencia de los Recursos Humanos en las Playas Bandera Azul.

Año	Casos	Jefe	Med.	Due	S.A.	S.PA.	Vig.	Patrón	Ref.
2003	n	10	1	3	18	5	3	10	1
	%	55,6%	5,6%	16,7%	100,0%	27,8%	16,7%	55,6%	5,6%
2004	n	2	0	1	20	7	3	9	4
	%	10,0%	0,0%	5,0%	100,0%	35,0%	15,0%	45,0%	20,0%
Total	n	12	1	4	38	12	6	19	5
	%	31,6%	2,6%	10,5%	100,0%	31,6%	15,8%	50,0%	13,2%

**Legenda:** (Jefe) Jefe de equipo, (Med.) Médico, (Due) Diplomado Universitario en Enfermería, (S.A.) Socorrista Acuático, (S.PA.) Socorrista en Primeros Auxilios, (Vig.) Vigilantes, (Patrón) Patrón de embarcación a motor, (Ref.) Refuerzos de personal durante los fines de semana y festivos.

Hay que destacar la existencia de socorristas acuáticos en todas las playas Bandera Azul (uno de los requisitos imperativos para obtener el galardón), así como la presencia de socorristas en primeros auxilios que refuerzan los recursos humanos. Sin embargo, creemos que se debería reducir el porcentaje de vigilantes en pro de aumentar el de socorristas acuáticos y/o primeros auxilios, dotando al servicio de Salvamento y Socorrismo de una mayor calidad en sus efectivos al aumentar la formación de sus componentes.

Existe un 50% de playas en las que hay patrón de embarcación, que parecen suficientes en función del número de playas que tienen embarcaciones a motor (42,1%). Sin embargo, debe tenerse en cuenta el sistema de rotación trabajo-descanso para que todos los días esté, como mínimo, un patrón en la playa donde hay embarcación.

Reflejar que el porcentaje de refuerzo de los recursos humanos en los fines de semana y festivos es muy escaso (en el 13,2% de las playas), cuando apreciamos un aumento, como media, del doble de usuarios, encontrándonos estos días con un 36,9% de playas que tienen una afluencia superior a la normal.

**Tabla 6.:** Distribución y número de recursos humanos (año 2003 n = 90 y año 2004 n = 61).

Año	Casos	Med.	Due	S.A.	S.PA.	Vig.
2003	n	1	4	70	12	3
	%	1,11%	4,44%	77,78%	13,33%	3,33%
2004	n	0	1	48	9	3
	%	0,00%	1,64%	78,69%	14,75%	4,92%
Total	n	1	5	118	21	6
	%	0,66%	3,31%	78,15%	13,91%	3,97%

**Legenda:** (Med.) Médico, (Due) Diplomado Universitario en Enfermería, (S.A.) Socorrista Acuático, (S.PA.) Socorrista en Primeros Auxilios, (Vig.) Vigilantes.

Si analizamos las diferencias entre los años 2003 y 2004, podemos apreciar una evolución en cuanto a los socorristas en primeros auxilios; sin embargo, si analizamos los recursos humanos desde el punto de vista del número de responsables que se encuentra al cargo de las playas, nos encontramos con datos alarmantes. El primero de ellos es que, como hemos mencionado, aumentan el número de playas Bandera Azul de la Región de Murcia (de 18 en 2003 a 20 en 2004), sin embargo disminuyen el número de recursos humanos de manera preocupante (90 en

2003 y 61 en 2004) que se encargan de la seguridad en las playas referidas.

Así mismo, nos encontramos que la mayoría de ellos (78,15%) poseen la titulación de Socorrista Acuático y el 13,19% la de primeros auxilios (Tabla 6). Entre el 2003 y el 2004 disminuye el porcentaje de diplomados universitarios en enfermería y, hasta el punto de no haber, el porcentaje de médicos que están en los puestos de la playa. El resto de titulaciones mantienen porcentajes similares los dos años de estudio, pero con valores totales distintos.

Existe un alto porcentaje de responsables del servicio de Salvamento y Socorrismo que está contratado legalmente (78,9%) pero no es suficiente, ya que el 21,1% restante realiza las mismas funciones que aquellos, sin tener la obligatoriedad de "ir a trabajar" ya que acuden bajo la denominación de "voluntario" y, por tanto, exentos de toda responsabilidad ante un accidente.

En cuanto al horario de trabajo desarrollado hay que decir que éste, comúnmente, se realiza desde las 11:00 horas de la mañana hasta las 19:00 horas de la tarde. En algunas ocasiones la franja horaria aumenta una hora (festivos, fines de semana, mucha afluencia en el arenal, descanso de una hora en medio para la comida, etc.). Nos encontramos con que el 2,6% de los responsables manifiesta trabajar menos de ocho horas al día, el 89,5% ocho horas y el 7,9% más de ocho horas.

Además, el descanso mínimo semanal es de un día, que se modifica en detrimento de la calidad del servicio de Salvamento y Socorrismo, al no hacer uso de los días de descanso en su calendario habitual, acumulándose éstos una vez finalizado el trabajo, y no causando baja laboral hasta después de computarse los días correspondientes a sus vacaciones y descansos. Este tipo de "actitud contractual" perjudica claramente la calidad del servicio de Salvamento y Socorrismo, como por ejemplo la vigilancia, donde la monotonía y el cansancio hacen disminuir los niveles de atención y, por tanto, la detección de accidentes o conductas peligrosas (Pascual, 1997).

## 2. Análisis de los Recursos Materiales.

### 2.1. De vigilancia.

Si la vigilancia, tal y como manifiesta Luis Miguel Pascual (1997) es una labor continuada de observación de la zona de baño, deberían garantizarse las mejores condiciones para poder llevarla a cabo, ya que es la tarea a la que el socorrista dedica más tiempo dentro de su horario laboral.

Para que esta labor de observación sea efectiva y de calidad, debe dotarse de materiales que ayuden (silla de vigilancia, prismáticos, etc.) y faciliten (protección solar, gorra, silbato, etc.) esta tarea. Materiales que, curiosamente, no son exageradamente costosos bajo nuestro punto de vista.

Existe un alto porcentaje de playas que cuentan con sillas elevadas para la vigilancia (92,1%), que curiosamente coincide con el mismo porcentaje en la posesión de prismáticos. Este material complementa y da calidad a la labor de vigilancia desde la torre. Sin embargo, en muchos casos la torre de vigilancia no se utiliza alegándose diferentes motivos, su mala ubicación, su difícil accesibilidad, sus carencias materiales que garanticen una cómoda vigilancia (techo de protección solar, etc.), su estado deficiente (estructura oxidada, rota, etc.) o bien la escasez de recursos humanos.

Tabla 7.: Existencia de los materiales de vigilancia en las Playas Bandera Azul.

Año	Casos	Silla	P. Sol	Acceso	Prism.	Radio	Silb.	Camis.	Pant.	Gorra
2003	n	18	17	18	18	18	15	18	18	16
	%	100	94,4%	100	100	100	83,3%	100	100	88,9%
2004	n	17	20	20	17	20	12	20	20	13
	%	85,0%	100	100	85,0%	100	60,0%	100	100	65,0%
Total	n	35	37	38	35	38	27	38	38	29
	%	92,1%	97,4%	100	92,1%	100	71,1%	100	100	76,3%

**Leyenda:** (Silla) Silla elevada de vigilancia, (P. Sol) Protección solar, (Acceso) Fácil acceso a la zona de baño, (Prism.) Prismáticos, (Radio) Radiotransmisor, (Silb.) Silbato, (Camis.) Camiseta identificativa, (Pant.) Pantalón/bañador identificativo, (Gorra) Gorra identificativa.

En cuanto al análisis de las dos temporadas de verano apreciamos una disminución de recursos en las playas. Así, desciende el porcentaje de playas con sillas de vigilancia, prismáticos, silbato y gorra identificativa de los responsables.

### 2.2. Materiales de Prevención.

Consideramos este tipo de materiales como los más importantes, ya que son los encargados de anticipar e impedir un desagradable suceso o accidente. En la mayoría de los casos no se les da la importancia que se merecen, sin tenerlos en cuenta o sin reparar los daños o desperfectos que éstos tienen para que cumplan su función.

Nosotros hemos valorado este tipo de materiales en las playas. Materiales que van encaminados a una mejor información y/o formación de los usuarios. Por ello, los carteles adquieren una especial importancia, sin embargo, existen otros materiales como el balizamiento de la zona de baño, la presencia de banderas, el teléfono público y la presencia policial que garantizan un mejor control y mayor seguridad a la hora de disfrutar de la playa.

Es interesante insistir en el bajo coste que estos materiales tienen para su creación y/o adquisición, lo que nos inclina a denunciar la no existencia de los mismos en el 100% de las playas.

Como podemos apreciar en la tabla 8 la existencia de un mapa de la zona en la playa, los carteles con consejos para evitar accidentes y con normas de higiene rondan el 65% de los arenales, disminuyéndose el porcentaje al referirnos a carteles en diferentes idiomas para los turistas que visitan nuestras playas (52,6%). Cabe mencionar el escaso porcentaje

de playas que anuncian el horario del servicio de Salvamento y Socorrismo (36,8%), principal elemento preventivo de una playa.

**Tabla 8.:** Existencia de los materiales de prevención en las Playas Bandera Azul.

Año	Ca sos	M apa a	Ho r.	Co ns.	Hi g.	Tu- ris.	Bal- iz.	M eg	Ba nd	Tif- o.	Pol- ic.
2003	n	10	6	6	6	7	11	4	17	14	14
	%	55, 6%	33, 3%	33, 3%	33, 3%	38, 9%	61, 1%	22, 2%	94, 4%	77, 8%	77, 8%
2004	n	14	8	19	19	13	18	3	18	14	19
	%	70, 0%	40, 0%	95, 0%	95, 0%	65, 0%	90, 0%	15, 0%	90, 0%	70, 0%	95, 0%
Total	n	24	14	25	25	20	29	7	35	28	33
	%	63, 2%	36, 8%	65, 8%	65, 8%	52, 6%	76, 3%	18, 4%	92, 1%	73, 7%	86, 8%

**Leyenda:** (Mapa) Mapa de la playa, (Hor.) Cartel con el horario del servicio de Salvamento y Socorrismo, (Cons.) Cartel con consejos para evitar accidentes, (Hig.) Cartel con normas de higiene, (Turis.) Carteles informativos para los turistas en otros idiomas diferentes al habitual, (Baliz.) Balizamiento de la zona de baño, (Meg.) Megafonía informativa y de alarma, (Band.) Banderas del estado de la mar, (Tifo.) Teléfono público en las proximidades de la playa, (Polic.) Vigilancia policial (en forma de patrullas o permanente).

Señalar, desgraciadamente, también el pequeño porcentaje de megafonía que existe en las playas (18,4%), elemento de gran importancia para la información-prevenición, así como para las eventualidades que se puedan producir en una playa y convalidarlas a conocer (pérdida o extravío de niños pequeños, alertas, información del tiempo, etc.).

Importante destacar la presencia de teléfono público próximo a la zona, para utilizar en caso de alguna urgencia que surja en la playa y no estén disponible el servicio de Salvamento y Socorrismo (fuera de horario habitual), así como la presencia policial habitualmente en la zona de playa, que ayudará al control ciudadano, así como paliar otros aspectos (bandalismo, robos, etc.) que se puedan llevar a cabo.

En cuanto al análisis de las dos temporadas de verano apreciamos, en este apartado, una gran mejora en casi todos los apartados (mapa de la zona de baño, carteles con horario del servicio de salvamento, normas de higiene y consejos para evitar ahogamientos, paneles turísticos, balizamiento y presencia policial. Mejoría que conviene destacar, indicando que la prevención es el principal argumento para impedir que sucedan los accidentes.

### 2.3. Materiales de intervención

En este apartado se han analizado la presencia de todos los materiales con los que el socorrista acuático pueda intervenir en un rescate dentro del agua. Nos hemos encontrado, por tanto, con diverso material que, a excepción de la embarcación y piragua, se encuentra ubicado en las proximidades del puesto de vigilancia. Algunos de estos materiales, como los aros salvavidas, los tirantes o las tablas de rescate, deberían estar distribuidos por el arenal. Esta distribución facilita una mayor rapidez a la hora de aproximarse al agua (no se carga con material pesado), y la disposición correcta para una rápida intervención.

En muchos casos, el usuario podría utilizar dicho material rápidamente y ayudar a un bañista a salir del apuro en que se encuentra, mientras el socorrista llega a la zona o se percata del accidente que está ocurriendo.

Entre los materiales propios de utilización por el socorrista acuático, nos encontramos sólo con un 63,2% de las playas donde se encuentran aletas (Tabla 9). Material que creemos imprescindible a la hora de realizar un rescate, sobre todo en aguas abiertas, ya que están demostradas sus grandes ventajas y sus escasos o nulos inconvenientes. Además, tal y como manifiestan estudios de (Palacios, Iglesias, Zanfaño, Angueira, y Parada, 1998; Paredes, Losada y Gesteiro, 1996; Iglesias, 1997; Equipo de Investigación en Actividades Acuáticas, 2003; Abraldes, 2004), el ahorro de tiempo en el nado y remolque de la víctima es muy importante, tanto que, a partir de distancias superiores a los 25 metros se recomienda la utilización de aletas.

**Tabla 9.:** Existencia de los materiales de intervención en las Playas Bandera Azul.

Año	Ca sos	Ale- tas	Gy- T	Aro	Flo- pi	Bo- ya	Ti- ran- t.	Tab- la	Pi- rag- a	Em- b.
2003	n	12	11	6	0	18	10	4	1	8
	%	66, 7%	61, 1%	33, 3%	0, 0%	100, %	55, 6%	22, 2%	5,6 %	44, 4%
2004	n	12	14	2	1	19	8	3	4	8
	%	60, 0%	70, 0%	10, 0%	5,0 %	95, 0%	40, 0%	15, 0%	20, 0%	40, 0%
Total	n	24	25	8	1	37	18	7	5	16
	%	63, 2%	65, 8%	21, 1%	2,6 %	97, 4%	47, 4%	18, 4%	13, 2%	42, 1%

**Leyenda:** (Aletas) Aletas, (GyT) Gafas y tubo de buceo, (Aro) Aro salvavidas, (Flopi) Tubo de rescate, (Boya) Boya torpedo o de rescate, (Tirant.) Tirantes de rescate, (Tabla) Tabla de rescate, (Pirag.) Piragua o kayak de rescate, (Emb.) Embarcación a motor o moto acuática para el rescate.

Nos llama también la atención el escaso porcentaje de tubos de rescate que nos encontramos en las playas (2,6%), concretamente en la playa del municipio de Cartagena. Este dato también contrasta con los estudios y la literatura (Palacios, 1999) que manifiestan un mayor número de ventajas y menos inconvenientes que la boya torpedo (presente en el 97,4%). Materiales que se complementan, pero que abogamos por la utilización del tubo de rescate, más actual y moderno en detrimento del otro.

En cuanto al análisis de las dos temporadas de verano apreciamos una disminución de estos recursos en las playas. Así desciende el porcentaje de playas con aletas, aros salvavidas, boyas torpedo, tirantes de rescate, tablas de rescate y embarcaciones a motor. Con respecto a estas últimas, señalar que su funcionamiento no es exclusivo de la playa en concreto, sino que prestan cobertura a las playas más cercanas del mismo municipio.

### 2.4. Materiales de primeros auxilios

Los materiales analizados en este bloque se ubican principalmente en el puesto de Salvamento de la playa. En ellos nos podemos encontrar con materiales que se emplean, tanto para pequeñas urgencias (golpes, fracturas, contusiones, picaduras, etc.) co-

mo para rescates de mayor índole. Sin embargo, hay que afirmar que muchos de estos materiales sólo pueden ser utilizados y administrados por personal cualificado con titulación superior a la de Socorrista Acuático, como por ejemplo los diplomados universitarios en enfermería y los médicos.

Consideramos, por tanto, que deben existir los materiales de primeros auxilios y también los recursos humanos aptos para utilizarlos, y no caer en criterio de que como no hay recursos humanos adecuados, no se tiene material específico. Dicha observación la realizamos al detectar un 86,6% de medicación de uso tópico y un 26,3% de medicación de uso oral, cuando en los recursos humanos existentes, detectamos que hay un 3,97% de personal cualificado para utilizar dichos materiales (Tabla 6).

Como podemos comprobar (Tabla 10) hay materiales básicos como el agua corriente en los puestos de Salvamento y Socorrismo, imprescindibles para limpiar una herida o un corte y que sólo se encuentran en el 86,6% de los casos. Del mismo modo, nos extraña el bajo porcentaje de camillas rígidas encontradas (28,9%) que deben ubicarse en el puesto y que son necesarias ante cualquier accidente de índole menor (limpieza de heridas, insolaciones, mareos, etc.) así como accidentes más graves (cortes, esquinces, contusiones grandes, etc.).

**Tabla 10.:** Existencia de los materiales de primeros auxilios en las Playas Bandera Azul.

Año	Ca sos	H <sub>2</sub> O	Ca mi.	Tabl.	Oxi g.	Col lar.	So nda	Fé-ru-la	U.T op.	U. Or al
2003	n	17	6	14	18	14	4	11	18	5
	%	94,4%	33,3%	77,8%	100%	77,8%	22,2%	61,1%	100%	27,8%
2004	n	16	5	14	19	16	7	9	15	5
	%	80,0%	25,0%	70,0%	95,0%	80,0%	35,0%	45,0%	75,0%	25,0%
Total	n	33	11	28	37	30	11	20	33	10
	%	86,6%	28,9%	73,3%	97,3%	78,4%	28,9%	52,0%	86,4%	26,3%

**Leyenda:** (H<sub>2</sub>O) Agua corriente en el puesto de primeros auxilios, (Cami.) Camilla rígida, (Tabl.) Tablero espinal, (Collar.) Collarín cervical, (Sonda) Sonda de aspiración, (Férula) Férulas de inmovilización hinchables, (U.Top.) Medicación de uso tópico, (U.Oral) Medicación de uso oral.

Otros materiales que se deben de tener en cuenta son el tablero espinal y los collarines, sobre todo si en la playa contamos con embarcación o moto acuática que nos pueda facilitar el rescate, ya que generalmente la utilización de este tipo de material va condicionada a caídas o golpes en zonas rocosas y próximas al mar. Sería interesante contar con collarines y férulas de inmovilización en todas las playas, ya que aseguran muy bien los accidentes por traumatismos y, en playas con instalaciones deportivo-recreativas este tipo de accidentes se puede producir con mayor probabilidad.

Destacar la existencia en el 100% de las playas de la caseta o puesto de primeros auxilios, teléfono (generalmente los móviles de los responsables), radiotransmisor, partes de accidentes, ambú, vendas, productos desinfectantes y guantes de un solo uso. En menor porcentaje nos encontramos con jeringuillas (97,4%), instrumental de urgencias (71,1%), listín

telefónico de interés (63,2%) y medicación inyectable (2,6%).

En cuanto al análisis de las dos temporadas de verano apreciamos una disminución de estos recursos en las playas. Así desciende el porcentaje de agua corriente en el puesto, camillas rígidas, tableros espinales, oxigenoterapia, férulas hinchables, así como la medicación de uso tópico y oral.

Cabe mencionar que, atendiendo a las características propias de las playas de la Región de Murcia y a la de los usuarios que disfrutaban de ella (mayoritariamente gente de la tercera edad), la principal causa de ahogamientos en el agua no es por imprudencias o riesgos en las actividades, sino una consecuencia del infarto de miocardio que se produce durante el baño, a criterio de los comentarios aportados por los responsables de salvamento, y su posterior ahogamiento. Por ello, destacamos que en ningún puesto de Salvamento y Socorrismo de las diferentes playas analizadas nos hemos encontrado con un desfibrilador automático o semiautomático, que garantiza la maniobra básica de respiración cardio-pulmanar (R.C.P.), y que resulta muy eficaz en casos de parada cardio-respiratoria aplicada inmediatamente al sujeto. Recomendación que hacemos atendiendo a los numerosos casos de muerte por este criterio.

### 3. Planificación del Salvamento y Socorrismo

#### 3.1. Planificación

La planificación del servicio de Salvamento y Socorrismo es uno de los aspectos más importantes que se tienen que conocer, practicar y evaluar, por parte de los responsables de las playas. En el 100% de los casos los socorristas afirman tener y conocer el plan de intervención ante un accidente (Tabla 11), sin embargo, son pocos los casos en los que dicho plan se encuentra expuesto en la caseta de primeros auxilios, para poder consultarlo y analizarlo.

**Tabla 11.:** Planificación del servicio de Salvamento y Socorrismo en las Playas Bandera Azul.

Año	Ca sos	Plan	Vías	Alternativa	Simulacros	Horario
2003	n	18	17	14	14	18
	%	100,0%	94,4%	77,8%	77,8%	100,0%
2004	n	20	20	20	15	20
	%	100,0%	100,0%	100,0%	75,0%	100,0%
Total	n	38	37	34	29	38
	%	100,0%	97,4%	89,5%	76,3%	100,0%

**Leyenda:** (Plan) Plan de salvamento y socorrismo conocido, (Vías) Vías de acceso y evacuación, (Alternativa) Alternativa a las vías de acceso y evacuación, (Simulacros) Pruebas del plan de evacuación, (Horario) Horario del servicio de salvamento acuático.

Destacar como aspecto importante la práctica de simulacros en la zona de trabajo, donde deberían realizarse de forma obligada para mantener una actuación eficaz y dominar el plan de salvamento, detectando errores y mejorándolo con alternativas. En este punto, nos encontramos que no todos los responsables realizan simulacros, sólo el 76,3% manifiesta hacerlos. Creemos, que este tipo de actuaciones despierta el interés en el socorrista y evita caer en la

monotonía del día a día de sus obligaciones, además, propicia una condición física adecuada a las exigencias de su trabajo, parte muy importante a la hora de realizar rescates acuáticos (Prieto, Egocheaga, González, Montoliu y Alameda, 2001).

En cuanto al análisis de las dos temporadas de verano apreciamos una mejoría de estos recursos en las playas. Así aumenta el porcentaje de playas con vías de acceso y alternativas a las mismas, mientras que se mantienen en el 100% la presencia del plan de salvamento y el horario del servicio de salvamento acuático.

### 3.2. Recursos de evacuación

Los recursos de evacuación suponen el último eslabón en la cadena de salvamento en la que el socorrista está a cargo del accidentado, ya que durante la evacuación, en algunos casos, y la llegada al hospital o centro sanitario, habitualmente, éste pasa a manos de personal y material más cualificado para su atención.

Destacar el escaso porcentaje de playas que presentan zonas reservadas para el aparcamiento de la ambulancia (26,3%), debidamente limitado y pintado, con vías libres de evacuación. Este criterio no supone apenas coste alguno para los municipios responsables y, sin embargo, es de vital importancia a la hora de trasladar un accidentado urgente al hospital, sobre todo en días donde la afluencia a la playa es desmesurada. El dotar de esta zona a las playas significa que la ambulancia, en el caso de no estar presente en la playa (Tabla 12), pueda llegar al lugar más próximo, tener sitio reservado y evacuar al accidentado con la mayor presteza.

**Tabla 12.:** Recursos de evacuación del servicio de Salvamento y Socorrismo en las Playas Bandera Azul.

Año	Casos	Zona Ambu.	Helipuerto	Ambul. SE.	Ambul. FS.
2003	n	7	1	2	2
	%	38,9%	5,6%	11,1%	11,1%
2004	n	3	0	0	0
	%	15,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	n	10	1	2	2
	%	26,3%	2,6%	5,3%	5,3%

**Leyenda:** (Zona Ambu.) Zona prevista para la ambulancia debidamente señalizada, (Helipuerto) Zona prevista para el aterrizaje de un helicóptero, (Ambul. SE.) Presencia permanente de la ambulancia durante los días de semana, (Ambul. FS.) Presencia permanente de la ambulancia durante los fines de semana y días festivos.

Señalar que los porcentajes de presencia de la ambulancia son muy bajos, y que disminuyen al valorar los del 2003 y los del 2004. Existe en algún municipio la presencia de una ambulancia itinerante. Esta ambulancia está dedicada exclusivamente al servicio de Salvamento y Socorrismo, aunque no sólo a la zona de playas (colaboración con bomberos, accidentes de coches, incendios, etc.), y realiza recorridos cada cierto tiempo por las zonas de baño. Del mismo modo, destacar la cercanía de los centros de salud con respecto a las playas Bandera Azul, ya que en todos los casos su tiempo de traslado no supera los 10 minutos como tiempo medio.

## CONCLUSIONES

Las conclusiones más relevantes del estudio son las siguientes:

- Hay un mayor número de playas Bandera Azul en el año 2004. Dicho aumento asciende en dos unidades, que a su vez deberían llevar una mayor implicación en otros aspectos como la vigilancia, prevención, materiales de intervención y primeros auxilios, así como los recursos humanos.
- El número total de recursos humanos disminuye considerablemente en el año 2004. Son 29 personas menos para 2 playas más, y su distribución, atendiendo a la formación específica, es mayoritariamente de socorristas acuáticos, seguido de socorristas en primeros auxilios, vigilantes, dues y médicos (que no se encuentran en el año 2004).
- Los recursos de vigilancia disminuyen sustancialmente entre la temporada 2003 y 2004, en aspectos tan básicos como la silla de vigilancia, los prismáticos, el silbato y la gorra identificativa de los responsables del servicio de salvamento acuático.
- Los materiales de prevención mejoran en el año 2004. Aumentan los porcentajes de playas con mapa de la zona, horario del servicio de Salvamento y Socorrismo, carteles con consejos, normas de higiene, paneles en otros idiomas, balizamiento de la zona de baño y presencia policial habitual.
- Los materiales de intervención disminuyen. Principalmente la presencia de aletas, aros salvavidas, tablas de rescate y embarcaciones a motor.
- Los materiales de primeros auxilios disminuyen en aspectos básicos, encontrándonos en el 2004 mayor porcentaje de playas en las que no existe agua corriente, camillas rígidas, tableros espinales, oxigenoterapia, férulas de inmovilización y medicación de uso tópico y oral.
- Existe una mejora sustancial en los criterios de planificación del año 2004, así como una disminución de los recursos de evacuación, no encontrándose playas con zona reservada para el aterrizaje de un helicóptero, así como la presencia de la ambulancia durante la semana y los fines de semana.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abralde, J.A. (2001). Un estudio de la realidad del Salvamento Acuático profesional en las playas de Galicia. En Federación de Salvamento e Socorrismo de Galicia. 2º Congreso de Salvamento y Socorrismo de Galicia. (pp. 241-247). A Coruña: Diputación provincial de A Coruña.
- Abralde, J.A. (2002). Salvamento Acuático y Deporte: un estudio de los recursos humanos en las playas de Galicia, intervenciones en los rescates y su relación en el ámbito deportivo. A Coruña: Xaniño Editorial. Tesis Doctoral. (Formato Digital (CD)).
- Abralde, J.A. (2004). Efecto de la utilización de distintos tipos de aleta sobre pruebas de nado y remolque en salvamento acuático. En actas del XXII CONGRESO NACIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA. A Coruña: Facultad de Ciencias de la Educación de A Coruña y la Escuela Universitaria de Magisterio (Lugo, Universidad de Santiago de Compostela). (Formato Digital (CD)).

- Abraldes, J.A. y Jornet, M.V. (2003). Análisis de las condiciones ideales en salvamento y socorrismo de las playas de Alicante. En actas del III CONGRESO DE SALVAMENTO Y SOCORRISMO DE GALICIA. Sanxenxo (Pontevedra). Del 17 al 19 de octubre. Organizado por la Federación de Salvamento e Socorrismo de Galicia.
- Abraldes, J.A. y Rubio, J.A. (2003). Análisis de las medidas preventivas para el disfrute del medio acuático en los arenales de la Región de Murcia. En actas del II CONGRESO MUNDIAL DE CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE. Granada: Facultad de CC. de la Actividad Física y el Deporte. (Formato Digital (CD)).
- Abraldes, J.A. y Rubio, J.A. (2004). Estudio de los Recursos Materiales de intervención en las Playas de la Región de Murcia. En actas del III CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CIENCIAS DEL DEPORTE. Valencia: Universidad de Valencia. (Formato Digital (CD)).
- Anguera, M.T. (1992). *Metodología de observación en las ciencias humanas*. Madrid: Ediciones cátedra.
- Asociación De Educación Ambiental y Del Consumidor - ADEAC (1993). *Manual Bandera azul*. Madrid: ADEAC-FEEE, Secretaría General de Turismo- Instituto de Turismo de España.
- Asociación De Educación Ambiental y Del Consumidor - ADEAC (1998). *Manual Bandera Azul de playas*. Madrid: Secretaría de Estado de Comercio, Turismo y Pequeña y Mediana Empresa, ADEAC-FEEE.
- Cook, T.D. y Reichardt, CH.S. (1986). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid: Morata.
- Equipo de Investigación en Actividades Acuáticas (2003). "Elección del tipo de aletas más apropiado en Salvamento Acuático". *FEGUI: Revista de Salvamento Acuático y Primeros Auxilios* (25), 10-11.
- Fernández-Balboa, J.M. (1997). "La investigación en la Educación Física española: un índice para el futuro". *APUNTS. EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES*, 50, 100-106.
- Foundation For Environmental Education In Europe - FEEE (1997). *The Blue Flag Awards of 1997*. Dinamarca: FEEE. Revista divulgativa.
- Foundation For Environmental Education In Europe - FEEE (1998). *The Blue Flag Awards of 1998*. Dinamarca: FEEE. Revista divulgativa.
- Foundation For Environmental Education In Europe - FEEE (2003). *The Blue Flag Awards of 2003*. [http://www.blueflag.org/index\\_spain.asp](http://www.blueflag.org/index_spain.asp)
- Gómez, J. (1990). Metodología de encuesta por muestreo. En Arnau, J.; Anguera, M.T. y Gómez, J. *Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento*. (pp. 237-310). Murcia: Universidad de Murcia.
- Iglesias, O. (1997). "El buceo en el salvamento acuático, una práctica fundamental". *FEGUI: Revista de Salvamento Acuático y Primeros Auxilios* (2), 27-32.
- López, J.E. (1994). "Las aletas en las clases de natación". *SEAE-INFO, Revista especializada en actividades acuáticas y gestión* (25), 14-16.
- Palacios, J. (1997). Salvamento y socorrismo en Playas de Galicia con Bandera Azul. *FITUR'97: PRIMER ENCUENTRO CON LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y MUNICIPALES Y PUERTOS CON BANDERA AZUL*, Madrid, 31 de enero. Organizadas por Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor (ADEAC).
- Palacios, J. (1999). Salvamento Acuático. Teoría y recursos didácticos. A Coruña: Xaniño Editorial.
- Palacios, J. (1999). Salvamento Acuático: un estudio de la realidad del salvamento y socorrismo en las playas de Galicia con Bandera Azul -1996/1997-. A Coruña: Xaniño Editorial. Tesis doctoral. (Formato Digital (CD)).
- Palacios, J. y Cols. (1997). "Condiciones ideales para la prevención de accidentes en playas". *AGUA Y GESTIÓN, SEAE-INFO: Revista especializada en actividades acuáticas y gestión de instalaciones deportivas*, 39, 12-16.
- Palacios, J. y Cols. (1997). "Prevención en playas y piscinas: Condiciones ideales en playas". *FEGUI: Revista Salvamento acuático y Primeros Auxilios*, 1, 11-16.
- Palacios, J. y Cols. (2004). Estudio Descriptivo de las Condiciones de los Servicios de Salvamento y Socorrismo de los Ayuntamientos de Galicia acogidos al Plan Sapruga 2003. En actas del CONGRESO INTERNACIONAL VI JORNADAS TÉCNICO PROFESIONALES DE SALVAMENTO ACUÁTICO Y SOCORRISMO, 2004. Segovia: Escuela Segoviana de Socorrismo.
- Palacios, J.; Iglesias, O.; Zañfano, J.; Angueira, G.; y Parada, E. (1998). *Salvamento Acuático, Salvamento Deportivo y Psicología*. La Coruña: Xaniño Editorial.
- Paredes, L.; Losada, E. y Gesteiro, J.(1996). "Estudio de las aletas como medio propulsivo y su aplicación al Salvamento Acuático". *Boletín Informativo «Licencia de Oro»* (1), 10-15.
- Pascual, L.M. (1997). La vigilancia en el Salvamento Acuático. I JORNADAS TÉCNICO-PROFESIONALES DE SALVAMENTO ACUÁTICO. Segovia: Escuela Segoviana de Socorrismo.
- Pascual, L.M. (2004). Salvamento acuático profesional en piscinas y su relación con el salvamento acuático deportivo en aguas cerradas. Zaragoza: Universidad de Zaragoza. (Tesis Doctoral no publicada).
- Prieto, J.A.; Egocheaga, J.; González, V.; Montoliu, M.A. y Alameda, J.C. (2001). "Determinación de la demanda energética durante un salvamento acuático en playa con y sin material auxiliar". *Selección: Revista española de medicina de la educación física y el deporte*, 10 (4), 211 - 220.