

Dr. José Palacios Aguilar
Dr. Roberto Barcala Furelos
Dr. David Szpilman
Dra. Silvia Aranda García

SERVICIOS DE SOCORRISMO: ADAPTACIONES EN PREVENCIÓN, RESCATE Y PRIMEROS AUXILIOS FRENTE A COVID-19

LIFEGUARD SERVICES: ADAPTATIONS IN PREVENTION, RESCUE AND FIRST AID AGAINST COVID-19

Dr. José Palacios Aguilar
Dr. Roberto Barcala Furelos
Dr. David Szpilman
Dra. Silvia Aranda García

**SERVICIOS DE SOCORRISMO:
ADAPTACIONES EN PREVENCIÓN, RESCATE
Y PRIMEROS AUXILIOS FRENTE A COVID-19**

“Creo que la vida de un hombre es superior a todas las riquezas que pueda proporcionar la fortuna...”

Es propio del sabio prevenir el mal, más que emplear remedios para curarlo”.

Tomas Moro, 1516 (Utopía).

AUTORES

Dr. José Palacios Aguilar

Vicepresidente 1º de la Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor
(Bandera Azul en España)

Coordinador del Grupo de Investigación en Actividades Acuáticas y Socorrismo

Profesor Titular de la Universidade da Coruña

Investigador y experto en prevención, técnicas de rescate y RCP básica

Dr. Roberto Barcala Furelos

Coordinador del Grupo Rendimiento y Motricidad en Salvamento y Socorrismo

Profesor Titular de la Universidade de Vigo

Investigador y experto en prevención, técnicas de rescate y RCP básica

Dr. David Szpilman

Director médico de la Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático – SOBRASA

Investigador y experto en prevención, técnicas de rescate y RCP básica y avanzada

Dra. Silvia Aranda García

Profesora Titular de Primeros auxilios y Patologías en el Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Investigadora responsable de la sub-línea de investigación de Primeros auxilios y Socorrismo de GRAFIS - Instituto Nacional de Educación Física de Catalunya – Barcelona

Traducción al inglés - Translation to English

Sandy Durán Muñoz (GEDISA – México)

© Lau Creaciones –Publicaciones didácticas–

ISBN.: 978-84-944795-4-0

Esta publicación es libre y gratuita gracias al trabajo desinteresado de los autores y a la colaboración de la editorial Lau Creaciones y de ADEAC - Bandera Azul en España.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	9
PREVENCIÓN	11
Consideraciones generales.....	11
Consideraciones específicas sobre el Servicio de Socorrismo	13
Consideraciones sobre la megafonía.....	16
TÉCNICAS DE RESCATE.....	18
Embarcación de rescate.....	19
Moto Acuática de rescate	25
Tabla de paddle surf de rescate.....	27
Tubo de rescate	31
PRIMEROS AUXILIOS.....	36
Consideraciones generales.....	36
Consideraciones sobre el puesto de socorrismo	37
FORMACIÓN ESPECÍFICA Y ACTUALIZADA PARA LOS RECURSOS HUMANOS DEL SERVICIO DE SOCORRISMO	39
PROFESIONALES QUE RESPALDAN EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
Páginas web de interés relacionadas con el informe:.....	54
DOCUMENT IN ENGLISH.....	55

INTRODUCCIÓN

La aparición y la rápida expansión del coronavirus SARS-CoV-2, responsable de la enfermedad COVID-19, desconocida hasta su aparición en Wuhan (China) en diciembre de 2019, ya presente en todos los países del mundo y declarada pandemia el día 11 de marzo de 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), está influyendo de forma negativa en un conjunto de factores socio-económicos, quizás como nunca antes había sucedido.

En España, esta pandemia está ocasionando miles de muertes, pero también un grave daño económico. El turismo está siendo el sector más perjudicado por el cierre de fronteras, la imposibilidad de viajar libremente, y las cuarentenas y confinamientos decretados.

En 2019, España recibió más de 83 millones de turistas, que representaron una incidencia de más del 12% del PIB y cerca del 13% de los empleos. Será imposible alcanzar las cifras anteriores en 2020 y en algunos años más.

Va a ser imprescindible que España se enfrente de una forma eficaz y completa a organizar medidas preventivas y paliativas en relación a la enfermedad COVID-19, pero sin olvidar la prevención del ahogamiento y los accidentes frecuentes que suceden en el medio acuático, sobre todo en la temporada de verano. Entidades estatales, autonómicas, municipales y privadas deben unir sus esfuerzos para garantizar prestaciones y servicios suficientes de seguridad acuática.

En el reciente Informe sobre los *“Servicios de Socorrismo en España”* (20 de enero de 2020), enviado al Ministro de Sanidad y a la Ministra de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno de España, se hacía mención al artículo 3 de la *“Declaración Universal de Derechos Humanos”*, adoptada y proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el día 10 de diciembre de 1948:

“Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona”.

En ese informe también se recordaba el artículo 43 de la Constitución Española de 1978:

- 1. Se reconoce el derecho a la protección de la salud.***
- 2. Compete a los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios.***

Los altos índices de infectividad de esta nueva enfermedad, unidos a la incidencia de contagios en el personal sanitario y a la ausencia de vacuna, así como de tratamientos eficaces para todos, justifican aún más recordar estos artículos, ya que mencionan derechos que deberían ser la guía para cualquier actuación profesional y con garantías en relación a los Servicios de Socorrismo y a sus recursos y procedimientos que, ante la pandemia, deberán ser revisados y, en muchos casos, modificados.

La clave principal se resume en la palabra **PREVENCIÓN**, que va a adquirir más que nunca una importancia trascendental.

Se sabe que, cuando se llevan a cabo medidas preventivas suficientes y se logra completar una preparación adecuada en los profesionales de los Servicios de Socorrismo, se salvan muchas más vidas y se ahorra más dinero que teniendo que utilizar tratamientos sofisticados y costosos ante los incidentes y accidentes acuáticos, que provocan graves secuelas y, en el peor de los casos, muertes. Es justo lo que está pasando con esta pandemia.

El impacto negativo que está sufriendo el turismo y la economía en España debe ser contrarrestado con una imagen de seguridad que demuestre la calidad en la oferta turística y la seguridad en la protección de la salud. Los Servicios de Socorrismo, ahora más que nunca, van a significar una inversión rentable para proteger la vida en espacios acuáticos y no un gasto que habitualmente es considerado como no prioritario y con tendencia a ser recortado.

España viene manteniendo su liderazgo mundial en el número de playas con Bandera Azul, desde su lanzamiento internacional en 1987, 34 años consecutivos. La calidad y el atractivo turístico que representa la Bandera Azul para España, deben conservarse e, incluso, potenciarse con un adecuado plan frente a COVID-19, en el que los Servicios de Socorrismo, en sinergia con la Sanidad Pública, cobran un protagonismo especial.

En este sentido, los Servicios de Socorrismo deben garantizar las normas básicas de seguridad acuática, la temporada y los horarios acordes con las necesidades, los recursos humanos y materiales suficientes para la prevención y el rescate. Pero el problema principal en relación al trabajo de los guardavidas (socorristas acuáticos) es que nunca antes se han encontrado en una situación como la que provoca la COVID-19. Los guardavidas no han tenido formación previa sobre las complicaciones e inconvenientes que genera esta enfermedad y, lo que es aún peor, no existen todavía evidencias científicas suficientes que hayan relacionado emergencias acuáticas y COVID-19.

Será ineludible actualizar los conocimientos de los guardavidas en relación a la pandemia y adaptar los procedimientos cuando el contacto sea inevitable para disminuir al máximo las posibilidades de contagio. Estamos en una nueva etapa que requiere, como mínimo, la adecuación del trabajo de estos profesionales, integrando recomendaciones de prevención de contagio vírico y unas nuevas formas de aplicar técnicas de rescate y de primeros auxilios.

Con el objetivo de proporcionar unas directrices claras a los Servicios de Socorrismo y favorecer su trabajo en pro de la vida de las personas, así como para afrontar con la máxima seguridad las actuaciones en la Era Covid-19 este documento incluye recomendaciones sobre los siguientes apartados: prevención, técnicas de rescate, primeros auxilios y gestión.

PREVENCIÓN

En la era COVID-19 es evidente que se deben cumplir las normas y directrices que sean promulgadas por los órganos competentes. Sin embargo, ante la escasez de evidencias científicas suficientes y la imposibilidad de que todo sea contemplado en las normas, se hace necesario que los expertos contribuyan aportando una serie de consideraciones que pueden ayudar a mejorar los Servicios de Socorrismo ante la pandemia.

Como ya se ha indicado en la introducción, la PREVENCIÓN va a adquirir más que nunca una importancia trascendental. Es imposible determinar el número de vidas que son salvadas por las acciones preventivas de los Servicios de Socorrismo, ya que, precisamente, evitan ahogamientos y accidentes, por lo que también es incalculable el ahorro económico que suponen.

En un estudio realizado por Palacios y Costas (2019), con datos de 208 guardavidas que trabajaron durante un tiempo medio de 59 meses en playas, se comprobó que **más del 99,9% de su trabajo se dedicaba a la prevención** y, en el escaso porcentaje de su trabajo dedicado a intervenciones directas durante toda su vida laboral, realizaron **26.378 rescates**, en los que un 99% finalizaron con éxito (la persona rescatada siguió con vida), lo que demuestra de forma contundente que el dinero que se destina a estos profesionales no es un gasto, sino una inversión directa en la vida de los ciudadanos. La mayor parte de ahogamientos se producen en entornos acuáticos sin vigilancia.

Estos resultados coinciden con el trabajo presentado por David Szpilman con datos tomados entre el 1 de diciembre de 2009 y el 15 de julio de 2015 en la Costa de Santa Catarina (Brasil), en el que se analizaron 1.565.358 intervenciones y se llegaba a la conclusión que el 99,9% de ellas eran prevención.

En relación directa con la prevención, será necesario contemplar las diferencias entre zonas geográficas, ya que a la influencia o no de las mareas, se unen otras muchas particularidades como los tipos de accesos, la extensión de los arenales, la temperatura del agua, la temperatura ambiente, el tipo de arena, la presencia de oleaje o corrientes y un largo etcétera.

En conclusión, los esfuerzos en prevención no deben escatimarse. A los mensajes preventivos en relación a ahogamientos y accidentes ya presentes en paneles, carteles y comunicación por megafonía de las playas, se deben añadir ahora los relativos a los riesgos de la era COVID-19. En el caso de los paneles y carteles, deben ubicarse, como mínimo, en los principales accesos a las playas y en los puestos de socorrismo.

Consideraciones generales

- **Entorno acuático.** En cualquier entorno acuático, la aerosolización es mucho mayor que en otros entornos, lo que permite transportar el virus más allá de las distancias establecidas a áreas fuera del entorno acuático (durante la natación y otros deportes acuáticos). Esta particularidad recordada por algunos expertos (Szpilman, 2020) es importante enfatizarla ya que, aunque la infectividad en el agua puede ser baja, el desplazamiento del bañista de su residencia al medio acuático, la proximidad de los bañistas, el alojamiento, los baños y otros lugares relacionados, están en mayor riesgo debido a una mayor exposición a gotas respiratorias y de contacto.

- **Normas.** Deben ser divulgadas convenientemente, tanto las que se promulguen desde el Estado, como las propias de cada comunidad autónoma y municipio. Estas normas deberían contemplar, no solo lo relacionado con la pandemia ocasionada por la enfermedad COVID-19, sino también las propias de la seguridad general en las playas.
- **Información.** Se debe realizar un esfuerzo especial en aportar suficiente información a los usuarios de las playas, tanto en relación a COVID-19 como en cuanto a la prevención del ahogamiento y otros accidentes. Se debe insistir en que las normas ya contemplan que los bañistas tienen que hacer un uso responsable de la playa, tanto desde el punto de vista medioambiental como sanitario, cumpliendo para ello con las recomendaciones y normas establecidas por las autoridades sanitarias y por los criterios Bandera Azul. Los municipios deben conseguir por diversos canales (radio, prensa, paneles y folletos informativos, megafonía, redes sociales, páginas web, etc.) que la información llegue a los posibles usuarios de las playas, con consejos y advertencias que tengan garantía legal y adecuada evidencia (documentos oficiales y contrastados).
- **Concienciación.** Entre las advertencias, debe tener especial relevancia la de concienciar a todos de que no se debe ir a la playa si se tienen síntomas, así como la de abandonar la playa ante cualquier síntoma compatible con COVID-19 o si se ha estado en contacto con posibles afectados. Se debe dejar claro que asumir esta responsabilidad individual beneficia a todos, principalmente a familiares y amigos.
- **Distancia de seguridad.** Será necesario insistir en la separación mínima entre grupos de convivencia en las playas, que debe ser un mínimo de 4 metros, ya que hay investigaciones que demuestran que los 2 metros no son suficientes ante la acción del viento, incluso con escasa fuerza (Dbouka y Drikakisb, 2000).
- **Zonas de baño.** En las circunstancias actuales, en las que puede darse el caso de que no se pueda contar con un número suficiente de guardavidas y en las que se hace necesaria una mayor insistencia en la prevención del ahogamiento o accidentes acuáticos, la mejor solución es señalar las zonas de baño, elegidas por el servicio de socorrismo atendiendo al menor nivel posible de riesgos, que serán marcadas con postes, carteles o boyas que delimiten con total claridad. Independientemente de que se puede utilizar texto escrito en estos carteles, se aconseja añadir banderas para que los guardavidas aprecien la dirección y fuerza del viento, lo que facilitará, en su caso, rescates más seguros. En estas zonas debe considerarse el número de usuarios para evitar aglomeraciones. Estas zonas de baño serán comunicadas en los paneles informativos y cualquier cambio se informará por megafonía.
- **Aseos.** El uso y limpieza de los aseos se realizará según indican las normas del Ministerio de Sanidad. Deben estar dotados en todo momento de jabón y/o geles hidroalcohólicos o desinfectantes autorizados y registrados por el Ministerio de Sanidad. Su ocupación máxima será de una persona, salvo en el caso de personas que puedan precisar asistencia de acompañante. La limpieza y desinfección de los aseos debe reforzarse al máximo, garantizando siempre salubridad e higiene. La frecuencia de las limpiezas y desinfecciones se determinará en función de la afluencia y del uso. Lo ideal sería después de cada uso. Evitar los urinarios masculinos de pared. Informar a los usuarios que la descarga de los WC se debe realizar con la tapa bajada para evitar la propagación de microgotas. El personal de limpieza debe revisar diariamente que los sifones de los inodoros, picas y desagües del suelo están llenos de agua.
- **Ventilación.** En todo tipo de instalaciones públicas, principalmente en WC, se deben verificar los extractores y mantener una ventilación activa las 24 horas del día y los 7 días de la semana,

evitando abrir posibles ventanas para garantizar una correcta circulación del flujo de aire y que el posible aire contaminado no se propague hacia otras direcciones. Si no existen extractores, asegurar la renovación de aire natural con apertura de ventanas y puertas.

- **Duchas.** No son imprescindibles en las playas y Bandera Azul nunca las ha exigido como obligatorias. En ellas no solo se derrocha de forma innecesaria agua dulce, sino que, además, provocan los peores problemas de limpieza y, ahora en la pandemia, muchas posibilidades de contagio. Es fácil aplicar y explicar la prohibición de las duchas. Los usuarios de las playas deben ducharse en sus alojamientos, por su propia seguridad y por la seguridad de los demás. Eliminar las duchas en las playas evitará tener que llevar a cabo su desinfección.
- **Niños.** Los niños deben ir acompañados de adultos (padres, tutores, familiares), que controlarán sus comportamientos y conductas, sobre todo en lo que se refiere a juegos peligrosos, tanto en el agua como en la arena, evitando todo tipo de riesgos que puedan hacer daño a los usuarios de alrededor como a sí mismos.
- **Objetos personales.** Debe exigirse el cuidado y control de los objetos personales. Cada usuario debe transportarlos en bolsas adecuadas, que eviten descuidos y desorganización. Se debe recomendar el uso de doble toalla.

Consideraciones específicas sobre el Servicio de Socorrismo

Los profesionales de los Servicios de Socorrismo en playas deben ser considerados como cualquier otro profesional de la salud. Es imprescindible considerar la Declaración del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional acerca del brote de enfermedad por coronavirus(COVID-19) de la Organización Mundial de la Salud (1 de mayo de 2020):

“Dar prioridad a la protección del personal sanitario mediante el acceso a capacitación y la provisión de equipo de protección personal, las medidas de prevención y control de las infecciones, la mejora de las condiciones de trabajo, la aplicación de las estrategias recomendadas por la OMS para la realización de pruebas, y la prevención de la estigmatización y los ataques a los profesionales de la salud”.

Para cumplir esta declaración se recomienda atender las siguientes consideraciones:

- **Gestión.** Los Servicios de Socorrismo deben adaptarse a las novedades que surgen por la pandemia, estableciendo un plan que contemple las secuencias y rutinas de trabajo, así como los procedimientos y protocolos para todo tipo de intervenciones, cumpliendo con las recomendaciones, si las hay, de las autoridades sanitarias. A continuación, se presenta una relación de nuevas gestiones:
 - Redefinir, ajustar y programar la plantilla ante la situación del Servicio y su evolución. Es preciso considerar que van a surgir nuevas tareas y controles a realizar. Hay que reducir al máximo el contacto entre equipos para los relevos.
 - Contemplar el protocolo en caso de que un profesional del Servicio de Socorrismo manifieste síntomas de COVID-19 en su puesto de trabajo. Si la fiebre o síntomas como tos y/o dificultad para respirar, le sucede en su domicilio, debe permanecer en él, comunicarlo al responsable del Servicio de Socorrismo y llamar al teléfono de atención al COVID-19 de su comunidad autónoma. Esta circunstancia obligará a tener personal de reserva.

Organizar las reuniones entre los profesionales del Servicio cumpliendo con las medidas de seguridad y protecciones específicas. Hay que evitar las reuniones en espacios cerrados y potenciar la comunicación telemática.

Especificar las recomendaciones específicas para cada puesto de trabajo (coordinador, jefe de equipo, guardavidas, agente de prevención, patrón de embarcación, operario de limpieza, etc.). Los profesionales deben respetar y asumir en todo momento los protocolos de seguridad e higiene establecidos, así como impartir las normas o pautas a seguir por los usuarios de las playas cuando sea preciso.

Los protocolos de salud e higiene deberían contar con la participación o tutela de profesionales especializados.

Aporte del material de protección necesario y formación para su uso correcto, especialmente guantes, mascarillas y toallitas desinfectantes, para los profesionales del Servicio de Socorrismo y, si se puede, para los usuarios.

Incremento del material de señalización y balizamiento.

Aumento de material de limpieza e higiene: geles desinfectantes, dosificadores de manos con hidrogel, pulverizadores desinfectantes, toallitas desinfectantes, rollos de papel, jabón de manos, etc.

Refuerzo de las tareas de higienización a diario, con aprovisionamiento necesario del material de limpieza.

Elaboración de un programa de gestión de residuos (mascarillas, guantes, calzas, patucos, etc.), con cartelería y papeleras específicas que tendrán que manejarse según protocolos que minimicen el riesgo de contagio del trabajador al virus y tendrán que considerar un sistema de gestión de almacenaje de residuos y gestión a puntos de vertido autorizados.

- **Evitar contacto físico.** Los guardavidas deben evitar, en la medida de lo posible, todo contacto físico con usuarios y compañeros del servicio de socorrismo u otros relacionados con playas. Se deben mantener las medidas de seguridad interpersonal (2 metros en lugares cerrados y 4 metros o más en espacios abiertos) y procurar colocarse a barlovento cuando sea necesario comunicarse con algún usuario de la playa.
- **Higiene.** Los guardavidas deben poner especial cuidado en la permanente higiene de manos con agua y jabón o con soluciones hidroalcohólicas. El lavado se debe realizar después de contactos por cualquier intervención o rescate, y antes y después de realizar primeros auxilios. También antes y después de la retirada de un equipo de protección individual (EPI), sospecha de contacto con fluidos o secreciones biológicas, o contacto con objetos o superficies que hayan tocado personas con síntomas de contagio. Los guardavidas deben evitar el uso de relojes, anillos, pulseras u otros objetos que dificulten la higiene adecuada. Así mismo, las uñas deben llevarse cortas y el pelo corto o recogido. La desinfección de los objetos personales como gafas, teléfonos móviles, etc., se debe realizar de forma frecuente con solución hidro-alcohólica desinfectante. El lavado y desinfección de bañadores y cualquier vestimenta profesional utilizados debe ser imprescindible y diaria con temperaturas superiores a los 60°.
- **Equipos portátiles de comunicación (emisoras).** Se debe garantizar su desinfección, sobre todo cuando su uso pasa a otro profesional. Lo ideal sería que cada guardavidas contara con su propio equipo, de uso personal e intransferible. Si esto no puede garantizarse una opción alternativa,

segura y eficaz puede ser el uso del teléfono móvil particular, con la posibilidad de diferentes aplicaciones ya contrastadas.

- **Materiales de rescate.** Son imprescindibles en la era COVID-19 y se deben considerar prioritarios los que ofrezcan la posibilidad de una mayor distancia de seguridad. Se debe garantizar la desinfección de todos los materiales de uso común (embarcación, moto acuática, tabla de rescate, tubos de rescate). Se deben limpiar todas las superficies de contacto de las embarcaciones y vehículo al comenzar la jornada y después de cada uso. Cada guardavidas contará con sus aletas, de uso personal e intransferible.
- **Balón resucitador.** Es imprescindible en los recursos materiales de primeros auxilios disponible para los guardavidas, con bolsa reservorio y conexión de oxígeno. Cada equipo deberá estar provisto de filtro antiviral de un solo uso, que se debe desechar después de cada uso para evitar contagios. La mejora de la destreza en su uso debe estar garantizada con entrenamientos muy frecuentes. La técnica del boca a boca está desaconsejada y ante cualquier parada respiratoria, frecuente en ahogamientos, se debe ventilar con eficacia.
- **Desfibrilador semiautomático.** Es imprescindible que se encuentre disponible a menos de 5 minutos de cualquier lugar de la playa, dentro y fuera del agua. Esto ya era criterio obligatorio en playas con Bandera Azul, pero ahora se hace más necesario que nunca para reducir al mínimo el tiempo de la primera descarga en caso de paradas cardíacas, que, en la actualidad, son más numerosas que los ahogamientos. Cuando el desfibrilador sea utilizado, los parches que se han pegado a la piel de la víctima se deben desechar cumpliendo el programa de gestión de residuos
- **EPI de los guardavidas (socorristas acuáticos).** Deben tener suficiente y adecuado equipo de protección individual (EPI) frente a COVID-19. Los guardavidas deben usar camiseta de manga larga como uniforme profesional, no solo para su mejor identificación y mayor protección contra la exposición al sol, también para mejorar la prevención de contagios. El EPI es de uso personal e intransferible y debe desecharse si hay sospecha de que se haya contaminado. Hay que diferenciar entre varias situaciones posibles:
 - Para atenciones de primeros auxilios no complicadas y cotidianas, se deben usar siempre guantes, mascarilla FFP2, gafas integrales oculares o pantalla facial frente a salpicaduras, y colocar mascarilla quirúrgica desechable a la persona atendida.
 - Si hay sospecha de que la persona puede tener COVID-19, se alertará a la autoridad sanitaria competente y se atenderán sus indicaciones.
 - Si el estado de la persona a la que se atiende es crítico y necesita una atención de urgencia, se deben usar guantes, mascarilla FFP3, gafas integrales oculares o pantalla facial frente a salpicaduras y bata impermeable.
- **Vigilancia.** Para el guardavidas es la parte más importante de la prevención y a la que más tiempo dedica. Una vigilancia correcta y completa evitaría la casi totalidad de los accidentes, ya que cualquier profesional que detecta un incidente antes o justo en el momento en el que sucede, es capaz de anticiparse y evitar o minimizar las consecuencias graves. Los guardavidas no pueden distraer su atención en la vigilancia de la zona de baño, por lo que es aconsejable que, para las tareas relacionadas con el control de accesos, reparto de espacios y respeto de la distancia de seguridad en los arenales, se incorpore a otros profesionales (agente preventivo o similar), sin la necesidad de tener la cualificación profesional de socorrismo en espacios acuáticos naturales.

- **Apoyo de la policía.** Se debe considerar el apoyo de la policía local, o la competente en el municipio, a la seguridad de las playas, tanto en labores de refuerzo del Servicio de Socorrismo, como en las propias de seguridad ciudadana. La “Policía de Playas” ya ha demostrado su gran utilidad en municipios que cuentan con este servicio especial.
- **Ahogamientos.** Conviene recordar que en cualquiera de los grados de ahogamiento es habitual la presencia de tos o esputo (Szpilman et al., 2012), por lo que el viento puede amplificar el radio de proyección de gotas y secreciones. Prevenir este riesgo de contagio implica una mayor distancia de seguridad y la colocación del guardavidas a barlovento del ahogado. Será necesario realizar adaptaciones en las técnicas de rescate, que se tratará en un apartado específico.

Consideraciones sobre la megafonía

La utilización correcta de la megafonía se convierte en imprescindible en la era de COVID-19. Su uso en espacios acuáticos naturales es frecuente al ser un canal de comunicación colectivo muy eficaz, sobre todo en playas urbanas y con gran afluencia de usuarios.



En la actualidad, el desarrollo tecnológico permite que también puedan ser utilizados drones con altavoces para facilitar la comunicación, consiguiendo así un gran recurso para la prevención. La vigilancia de los guardavidas se ve facilitada por este tipo de drones y también puede permitirles anticiparse a problemas por tener una comunicación más segura y específica.



En cualquier caso, la megafonía, sea la habitual o sea la de drones, debe utilizarse cumpliendo unos criterios rigurosos:

1. Es una herramienta de prevención. La notificación de cualquier posible riesgo, peligro o situación de emergencia a los usuarios del espacio acuático puede incidir directamente en su seguridad y salud. La emisión del mensaje debe ir ligada a otras intervenciones, como búsqueda de niños perdidos, presencia del guardavidas en el lugar sobre el que se alerta, desalojo de la playa, instalación de cartelería específica de riesgos, etc.
2. Uso restringido para el trabajo. Cuando se utiliza de forma incorrecta, la megafonía puede convertirse en “contaminación acústica” (música a todo volumen, mensajes personales de guardavidas, mensajes personales a usuarios, anuncios de productos o empresas del lugar, etc.). Así mismo, un uso muy exagerado de la megafonía puede provocar que los usuarios no le presten atención.
3. Alcance correcto y completo. La megafonía debe cubrir la totalidad de la zona vigilada. Es un grave error que la megafonía no alcance a toda la zona vigilada, por desgracia bastante frecuente por presupuesto limitado, diseño y ubicación de postes y altavoces incorrectos, falta de estudio y pruebas previas, incorrecto o nulo mantenimiento.
4. Mensajes elaborados. Los mensajes de casos más frecuentes deben estar elaborados (acordados y escritos previamente) y siempre realizados con un criterio y orden adecuados. Se recomienda, como mínimo, el siguiente esquema: saludo inicial, quién habla, contenido principal claro y directo, y agradecer colaboración. En caso de mensajes no frecuentes, se aconseja pensar el mensaje, escribirlo y leerlo antes de hacerlo público por megafonía.



TÉCNICAS DE RESCATE

Los guardavidas nunca antes se han encontrado en una situación como la provocada por COVID-19, no han tenido formación previa sobre las complicaciones e inconvenientes que genera esta enfermedad y, aún peor, no existen todavía evidencias científicas suficientes que relacionen emergencias acuáticas y COVID-19.

Será imprescindible adaptar las técnicas de rescate acuático cuando no se pueda evitar el contacto para salvar la vida de alguna persona, intentando disminuir al máximo las posibilidades de contagio. **Estamos en una nueva etapa que requiere capacidad de trabajo, adaptación y formación continuada.** En cualquier caso, es necesario insistir en que los rescates deben ser evitados al máximo, procurando la mayor insistencia posible en la prevención del ahogamiento o cualquier otro tipo de situación de emergencia.

Aunque los rescates no suponen un gran porcentaje del trabajo de los guardavidas, en un estudio encargado por ADEAC (Palacios et al, 2019), con datos proporcionados por los municipios con Bandera Azul en las temporadas de verano de los años 2016, 2017 y 2018, se contabilizaron un total de 3.876 rescates complicados (los rescatados podrían haber muerto sin el rescate por las complicaciones y/o efectos negativos) y 13.676 rescates sencillos (sin complicaciones en realización ni efectos negativos). Estos datos demuestran que, a pesar de todos los esfuerzos en prevención, se van a seguir produciendo rescates, ante los que hay que estar preparados.

Los rescates, como siempre, deben ser realizados considerando los siguientes **aspectos prioritarios**:

- La seguridad del equipo humano de rescate.
- La seguridad de otras personas que se encuentren en la zona.
- Las mejores condiciones posibles para la persona rescatada.
- La utilización del menor tiempo posible en la intervención, sobre todo si se trata de casos de ahogamiento.

Utilizando materiales adecuados en sus rescates, los guardavidas pueden disminuir los riesgos habituales y ahora también es importante el uso de estos materiales para disminuir las posibilidades de contagio por COVID-19. En función de menor a mayor riesgo en la posibilidad de contagio, el orden sería el siguiente:

- 1º - Rescates sin necesidad de entrar al agua, cuando exista la posibilidad de utilizar drones, o material de rescate de alcance (bolsas o cuerdas de rescate).
- 2º - Rescates desde embarcación de rescate.
- 3º - Rescates desde moto acuática de rescate.
- 4º - Rescates desde tabla de paddle surf de rescate (preferentemente hinchable).
- 5º - Rescates con tabla de rescate rígida.
- 6º - Rescates con tubo de rescate.

El rescate cuerpo a cuerpo está totalmente desaconsejado y se debería evitar siempre, ya que el riesgo de exposición frontal es muy elevado.

Todos los rescates, siempre que sea posible, serán realizados con el **guardavidas en barlovento** (parte de donde viene el viento) respecto a la víctima que estará en sotavento (parte hacia donde se dirige el viento).



En este momento, **las propuestas técnicas que se presentan a continuación son las opciones menos arriesgadas**, aunque seguramente queda mucho por cambiar a la luz de nuevas evidencias. En el siguiente enlace puede verse material audiovisual sobre estas propuestas: <https://youtu.be/ZkFnal-G3aVA>.

Embarcación de rescate



- La embarcación de rescate debe ir equipada con hélice protegida, arnés-tirantes con cabo de rescate, aletas para guardavidas, tubo de rescate, chaleco auxiliar, asas y línea de cabo para agarres y subidas, y, en la era COVID-19, también mascarillas quirúrgicas desechables. Además, lo ideal

es contar con una embarcación que tenga amplio espacio de trabajo, y dispositivo de inflado y desinflado de bulbo para facilitar cualquier tipo de rescate.

- La embarcación de rescate irá provista de equipo de oxigenoterapia y desfibrilador para atender los frecuentes problemas respiratorios en diferentes grados del ahogamiento y posibles paradas cardíacas.
- Patrón y guardavidas deben ir con EPI: casco, mascarilla FFP3, guantes, gafas y neopreno completo o camiseta de manga larga.

Prevención



La prevención es la intervención más segura y eficaz para todos



Se aconseja utilizar bandera roja para pedir a los bañistas que abandonen una zona de riesgo o de prohibido el baño

Rescate de persona consciente

- A) Si la persona consciente puede colaborar y es capaz de subir sin ayuda, el rescate se realiza sin entrar al agua, con patrón y guardavidas en la embarcación y sin necesidad de tomar contacto con el rescatado. El guardavidas informa a la persona rescatada que se suba a la embarcación usando asas y líneas de cabo, insistiendo en que mire hacia delante y se siente en bañera lo antes posible.



Rescatado sube sin ayuda y el guardavidas insiste en que mire hacia delante

- B) Si la persona consciente no es capaz de subir sin ayuda, el rescate se realiza sin entrar al agua, con patrón y guardavidas en la embarcación. El guardavidas informa a la persona rescatada que se suba a la embarcación usando asas y líneas de cabo. Si es necesario puede facilitar la maniobra con un tubo de rescate y le ayudará pidiendo que suba una pierna y tirando de ella hasta lograr el izado completo, o tirando de axilas con el rescatado dando la espalda al bulbo.



El guardavidas puede facilitar la maniobra utilizando un tubo de rescate o marpa



Si el rescatado no puede subir solo, el guardavidas le ayuda a subir y le insiste en que mire hacia delante

En los casos anteriores, si la persona no presenta dificultad respiratoria se puede colocar una mascarilla, o pedir que ella misma se la coloque. Pero si la persona rescatada presenta dificultad respiratoria es preferible aplicar oxígeno mediante máscara con reservorio.



Si el rescatado no presenta dificultad respiratoria se le puede colocar una mascarilla

Rescate de persona inconsciente

El rescate se realiza siempre con patrón y guardavidas. Sin necesidad de entrar al agua, el guardavidas agarra al rescatado por sus muñecas y lo coloca de espaldas al bulbo para evitar exposición frontal. Si es capaz de izar al rescatado sin ayuda, tira de él hasta sentarle en el bulbo, pasa a control por debajo de axilas y deposita el cuerpo en un lugar adecuado de la embarcación, evitando siempre la exposición frontal. Si el guardavidas no puede con el peso del rescatado, entrega un brazo al patrón y entre los dos lo izan hasta depositar su cuerpo en la bañera. Si el rescatado respira se aplica oxígeno mediante máscara con reservorio. Si no respira, se pueden comenzar las ventilaciones de

rescate con balón resucitador con filtro HEPA, siempre que no retrase el traslado y se cuente con el espacio y equipo suficiente. Ante parada cardíaca se inician las compresiones y, si es posible, se utiliza el desfibrilador.



El izado del rescatado se inicia controlando sus muñecas y tirando fuerte hacia arriba



En el bulbo se pasa a control por debajo de axilas y agarre del antebrazo del rescatado



Si es necesario el patrón puede ayudar en el izado del rescatado



Se deposita al rescatado en un lugar adecuado para valorar si respira



Ante una parada cardíaca se inician las compresiones y, si es posible, se utiliza el desfibrilador

Moto Acuática de rescate



- La moto acuática se considera de rescate cuando va equipada con la plataforma de rescate, un tubo de rescate, y, en la era COVID-19, también mascarillas quirúrgicas desechables.
- Patrón y guardavidas deben ir con EPI: casco, mascarilla FFP3, guantes, gafas y neopreno completo o camiseta de manga larga.

Rescate de persona consciente

Si la persona consciente puede colaborar y es capaz de subir sin ayuda, el rescate se realiza sin entrar al agua, con patrón y guardavidas en la moto acuática y sin necesidad de tomar contacto con el rescatado. El guardavidas da instrucciones al rescatado para que se suba a la plataforma de rescate y se coloque en decúbito prono (boca abajo) agarrando asas. Si es necesario puede facilitar la maniobra con un tubo de rescate. Si la persona no presenta dificultad respiratoria se puede colocar una mascarilla, o pedir que ella misma se la coloque.



En personas conscientes, el guardavidas da instrucciones al rescatado para que se suba a la plataforma de rescate



Se puede facilitar el rescate entregando un tubo de rescate o marpa



Si el rescatado no presenta dificultad respiratoria se le puede colocar una mascarilla

Rescate de persona inconsciente

El rescate se realiza siempre con patrón y guardavidas. Sin necesidad de entrar al agua, el guardavidas se ubica en la plataforma de rescate, en posición sentado o lateral, agarra al rescatado por sus muñecas, lo lleva hacia la parte posterior de la plataforma de rescate y tira para colocar al rescatado en decúbito prono (boca abajo), evitando siempre la exposición frontal. Asegura al rescatado colocándose encima y agarrando asas. No se aconseja el inicio de valoración ni RCP hasta llegar a un lugar con posibilidades de seguridad plena, tanto para guardavidas como para rescatado.





En personas inconscientes, el guardavidas agarra al rescatado por sus muñecas y tira colocándole en decúbito prono (boca abajo), evitando exposición frontal

Tabla de paddle surf de rescate



- La tabla de paddle surf de rescate es preferible que sea hinchable para eliminar los riesgos de golpes con material rígido, debe ir equipada con una superficie antideslizante, asas o líneas de agarre distribuidas a ambos lados, en proa y popa, cincha para asegurar al rescatado (en caso de inconsciencia), remo, un sistema para unir al guardavidas con la tabla (invento o leash) e, incluso, se aconseja otro más para ponerlo en la muñeca del rescatado cuando está consciente.
- El guardavidas debe ir con EPI: casco, mascarilla FFP3, guantes, gafas y neopreno completo o camiseta de manga larga.

Rescate de persona consciente

El rescate se realiza sin entrar al agua, el guardavidas se coloca de rodillas para conseguir mayor estabilidad en la tabla. Sin necesidad de tomar contacto con el rescatado, le informa que se suba a la tabla en la parte delantera, en decúbito prono (boca abajo), se coloque el *leash* y agarre asas más cercanas.

El guardavidas realiza el traslado de rodillas para conseguir una mayor estabilidad.



En personas conscientes, el guardavidas se aproxima de rodillas para estabilizar la tabla



Da indicaciones al rescatado para que suba y se coloque el *leash*



Para conseguir mayor estabilidad, rema de rodillas, controlando con ellas al rescatado

Rescate de persona inconsciente

Al llegar al rescatado, el guardavidas coloca la tabla con quilla hacia arriba aprovechando su entrada al agua y dejándola entre ambos. Agarra al rescatado por su muñeca y tobillo más cercanos, ponien-

do antebrazo y pierna encima de la tabla, calculando la ubicación del mismo en la parte delantera. El guardavidas, sin soltar al rescatado, se sube a la tabla de rodillas o de pie y se deja caer hacia atrás para provocar el giro de la misma, logrando colocar al rescatado en decúbito prono (boca abajo), evitando siempre la exposición frontal. Procede después a centrar el cuerpo del rescatado, subiendo sus brazos y piernas si es necesario, y colocando la cincha de seguridad entre cintura y hombros del rescatado para no perderlo en caso de vuelco. En función del estado del mar, tiene la opción de utilizar el remo de pie, de rodillas, o utilizar sus brazos para remada alternativa colocándose encima de las piernas del rescatado. No se aconseja el inicio de valoración ni RCP hasta llegar a un lugar con posibilidades de seguridad plena, tanto para guardavidas como para rescatado.



En personas inconscientes, con quilla hacia arriba, el guardavidas agarra al rescatado por su muñeca y rodilla-tobillo más cercanos, para después girar la tabla y lograr su colocación



El guardavidas asegura al rescatado con una cincha e inicia el traslado tumbado para conseguir mayor estabilidad y control

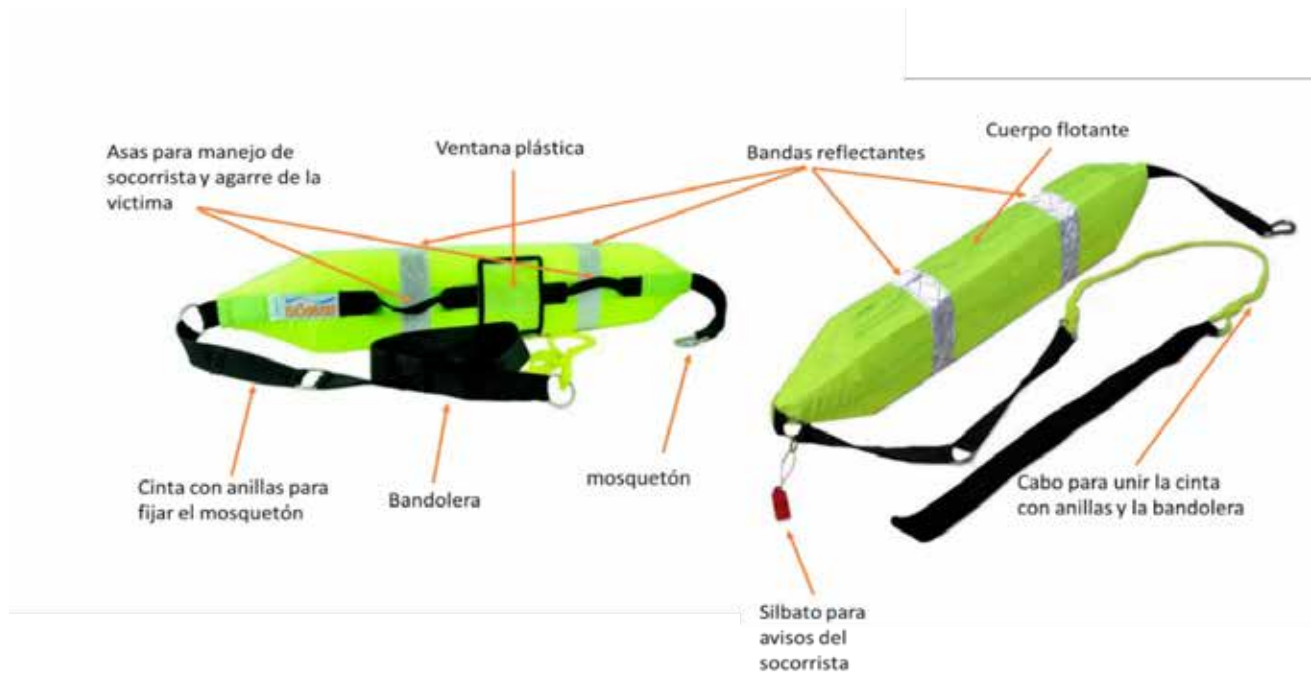


En caso de vuelco la cincha permite no perder al rescatado



En esta secuencia se aprecia la facilidad para lograr el giro de la tabla sin perder al rescatado y comenzar de nuevo el traslado

Tubo de rescate



- Como ya se ha indicado, el rescate cuerpo a cuerpo está totalmente desaconsejado y se debería evitar siempre, aunque el uso del tubo de rescate puede disminuir el riesgo de exposición frontal.
- Esta es la opción con mayor riesgo de contagio, puesto que no facilita que el guardavidas pueda utilizar casco y mascarilla FFP3.
- El tubo de rescate es preferible que tenga una cuerda de 2 metros entre el arnés que se coloca el guardavidas y el material flotante que se entrega al rescatado, sistema de mosquetón y varias anillas, y lo ideal es que tenga asas para ser manejado con más facilidad y poder tirar de ellas en el traslado.
- El guardavidas debe ir con EPI: aletas, guantes, gafas de rescate, neopreno completo o camiseta de manga larga y gorro de baño.

Rescate de persona consciente

El guardavidas entrega el material flotante al rescatado manteniendo la mayor distancia posible, mientras le ordena que se dé la vuelta para evitar la exposición frontal. También puede pedir al rescatado que ayude moviendo sus pies y realiza la propulsión para el traslado en posición lateral para mejor control visual.



En personas conscientes, el guardavidas ordena al rescatado que se dé la vuelta y le pide que ayude con movimientos de pies

Rescate de persona inconsciente

Antes de contactar con la persona inconsciente, el guardavidas coloca el material flotante entre los dos, apoya una de sus manos en el centro del material flotante y con la otra agarra la muñeca del rescatado, para tirar de ella con un giro que permite poner el material en la espalda de éste. El guardavidas debe enganchar el mosquetón en la anilla correspondiente procurando evitar acercarse a la cara del rescatado y después tira del asa o del propio material flotante con el brazo totalmente extendido para separarse lo más posible. El guardavidas realiza la propulsión para el traslado en posición lateral para mejor control visual.



En personas inconscientes, con el tubo de rescate entre los dos, el guardavidas agarra de la muñeca del rescatado y tira a la vez que gira para colocarle encima



El guardavidas pone el mosquetón en la anilla más ajustada, evitando acercarse a la cara del rescatado



Se traslada tirando del asa del marpa o del propio tubo de rescate, procurando alejarse lo más posible de la cabeza del rescatado



Al llegar a la orilla, otro guardavidas equipado con EPI y protección más completa será el encargado de aplicar los primeros auxilios

Estas propuestas técnicas son, de momento, las opciones menos arriesgadas.

Los guardavidas deben estar atentos a la aparición de nuevas evidencias.

La formación actualizada y continuada es imprescindible.



PRIMEROS AUXILIOS

Es evidente el apoyo de Bandera Azul a la profesionalización de los guardavidas, así como a su formación inicial y permanente, a su consideración social, y a la mejora de materiales, técnicas y métodos de los Servicios de Socorrismo. Este apoyo no se ha limitado a España, sino que ha sido modélico y presentado a la *Foundation for Environmental Education* (FEE), con 77 países representados, reforzando los criterios de seguridad y ampliando el tema de ruptura de barreras físicas y sociales, así como la atención a personas con discapacidad o con necesidades especiales a través del Servicio de Socorrismo.

En el estudio ya mencionado de ADEAC (Palacios et al, 2019) en playas de España con Bandera Azul en los años 2016, 2017 y 2018, los Servicios de Socorrismo realizaron un total de 603.475 intervenciones de primeros auxilios, de las que solo 8.997 (1,5%) finalizaban en traslados a centros de salud y hospitalarios. De todas estas intervenciones, 406 fueron RCP básicas (0,07%), con un resultado de 253 personas recuperadas a la vida (62%) por las intervenciones inmediatas de los guardavidas.

Los datos anteriores son de una claridad y contundencia que difícilmente ofrecen dudas sobre la utilidad de los Servicios de Socorrismo en playas. Y también demuestran que los criterios que se exigen para obtener la Bandera Azul inciden directamente en mejores y mayores recursos que influyen en la seguridad de los ciudadanos, sean locales o turistas.

Es difícil calcular el ahorro exacto en atenciones y recursos públicos que representan estas cifras, pero sí es acertado suponer que se van a seguir realizando primeras e inmediatas intervenciones en la propia playa que también tendrán que adaptarse a la era COVID-19.

Consideraciones generales

- **Procedimientos.** Con el objetivo de adaptar los protocolos de intervención al problema de la pandemia, es de vital importancia que los Servicios de Socorrismo establezcan, como mínimo, tres tipos de procedimientos en la aplicación de los Primeros Auxilios:
 - **Atenciones no complicadas y sin síntomas de COVID-19:** se deben usar siempre guantes, mascarilla FFP2, gafas integrales oculares o pantalla facial frente a salpicaduras, y colocar mascarilla desechable a la persona atendida siempre que no presente complicaciones respiratorias. Se recomienda que en el protocolo de actuación se pregunte al usuario antes de atenderlo: ¿has estado en los últimos días en contacto con algún contagiado confirmado por COVID-19?, ¿has tenido en los últimos días síntomas de COVID-19?
 - **Atenciones de personas en estado crítico y sin síntomas de COVID-19:** atención de urgencia con el uso de guantes, mascarilla FFP3, gafas integrales oculares o pantalla facial frente a salpicaduras y bata impermeable. Se tendrán en cuenta las recomendaciones del Consejo Europeo de Resucitación. Enlace de interés:

<https://cosy.erc.edu/es/online-course-preview/da4b9237bacccdf19c0760cab7aec4a8359010b0/index#/>.

Cualquier tipo de atención con sospecha de que la persona pueda tener COVID-19: alerta a la autoridad sanitaria competente y se atenderán sus indicaciones. En caso de estado crítico se intervendrá teniendo en cuenta el punto anterior.

- **Higiene.** El lavado de manos con agua y jabón o con soluciones hidroalcohólicas debe ser obligatorio para el profesional que realiza los primeros auxilios, antes y después de la prestación de primeros auxilios, antes y después de la retirada de un EPI, después del contacto con fluidos o secreciones biológicas o contacto con objetos o superficies en entornos de atención de pacientes.
- **Tratamiento individualizado.** Se debe evitar compartir la enfermería con otras personas, las intervenciones serán individuales, excepto en los casos en los que la persona afectada necesite compañía de apoyo (niños, personas en situación de discapacidad, etc.) y realizadas por el menor número posible en el personal de atención primaria.
- **Rescatados.** Aunque ya se ha comentado en el apartado de las técnicas de rescate, conviene insistir en que si una persona rescatada precisa de primeros auxilios, el guardavidas que ha realizado el rescate no debe ser quien se ocupe de hacerlos y sí otro profesional con protección más completa y EPI adecuados. En estos casos se trasladará al rescatado al puesto de socorrismo, con la única excepción de que su vida corra riesgo de perderse por el tiempo de traslado.
- **Registro de temperatura.** El registro de la temperatura de la persona a la que se atiende debe incorporarse, bien sea por cámara termográfica o por termómetro a infrarrojos, que permiten hacerlo a distancia.
- **Objetos personales.** Todos los objetos personales de los profesionales del Servicio de Socorrismo deben estar en sus propias bolsas y nunca repartidos por el puesto de socorrismo.

Consideraciones sobre el puesto de socorrismo

- **Higiene y desinfección.** El módulo destinado a puesto de socorrismo debe conservarse en perfectas condiciones de higiene y ser desinfectado después de cada intervención. Hay que reforzar las tareas de limpieza en todas las estancias, con especial incidencia en superficies (puertas, pomos, ventanas) y en los aparatos de uso habitual de los empleados. Las limpiezas manuales, especialmente de las superficies de alto contacto, deben ser realizadas periódicamente simplemente con agua y jabón. Es preferible dejar las puertas abiertas para evitar el contacto con pomos. Se debe limpiar el área de trabajo en cada cambio de turno, con limpieza de arriba abajo en paredes y otros elementos. Se aconseja el uso de bayetas de distintos tipos y colores (identificación según uso). Todo el personal del Servicio de Socorrismo debe implicarse en estas tareas, por la propia seguridad, la de los compañeros y la de las personas atendidas.
- **Rotar y alternar.** Siempre que sea posible, se debe alternar espacios limpios con sucios, de modo que se puedan limpiar y desinfectar los espacios sucios mientras las zonas limpias se destinan a otra persona. En cualquier caso, se evitará la acumulación de personal en el puesto de socorrismo.
- **Distribución espacial.** El puesto de socorrismo debe asegurar la separación física entre la zona de atención sanitaria (enfermería) con la zona de estancia de los guardavidas. Se debe establecer una distribución espacial para garantizar la distancia de seguridad interpersonal (2 metros en lugares cerrados). Si es posible, nada mejor que instalar mamparas de seguridad, carteles indica-

tivos y señales en el suelo para ayudar a limitar espacios y asegurar puestos fijos de trabajo, como mesas o mostradores.

- **Ventilación.** Es necesario asegurar una ventilación adecuada con aire exterior en todos los espacios interiores. Aunque se disponga de ventilación mecánica, es importante asegurar una ventilación regular dejando acceder el máximo aire del exterior. La ventilación debe ser diaria, periódica y, como mínimo, por espacio de 5 minutos. En ventilación mecánica, la limpieza de los filtros de aire es imprescindible, así como aumentar el nivel de ventilación de los sistemas de climatización para renovar el aire de forma más natural.
- **Recursos materiales.** La enfermería, además de los materiales de primeros auxilios adecuados al nivel profesional del responsable, debe contar obligatoriamente con los siguientes recursos:
 - Dosificadores de hidrogel desinfectante (a poder ser, automáticos).
 - Mascarillas para las personas a las que se aplican los primeros auxilios, o posibles acompañantes en casos de menores o personas con dificultades o limitación de movimiento.
 - Papel y fundas desechables de un solo uso para las camillas.
 - Bandejas desinfectantes de calzado.
 - Bolsas y contenedores bioseguros, para almacenaje de residuos y gestión a puntos de vertido autorizados.

FORMACIÓN ESPECÍFICA Y ACTUALIZADA PARA LOS RECURSOS HUMANOS DEL SERVICIO DE SOCORRISMO

Ante el problema de la pandemia por COVID-19 será preciso relizar una formación específica y actualizada en todo el personal perteneciente al Servicio de Socorrismo, con el objetivo de aportar unos contenidos mínimos que garanticen la adquisición de nuevas actitudes y aptitudes, adaptadas a esta nueva realidad.

Es aconsejable que estos cursos de formación sean de corta duración y muy específicos, impartidos por expertos, con una metodología de enseñanza-aprendizaje paso a paso y el uso frecuente de ejercicios de simulación. Puede considerarse como adecuada la formación virtual para profesionales, aunque limitada a los contenidos de índole teórica, ya que los de índole práctica deben ser realizados de forma presencial en los lugares específicos de trabajo.

Los contenidos mínimos que estos cursos deberían contemplar son:

- Formas habituales de contagio del SARS-COVID-2 y su prevención. Sintomatología compatible con COVID-19.
- Nuevos protocolos de seguridad (distanciamiento social, limpieza, vigilancia, ayuda, consultas).
- Equipo de protección personal (EPI) en el ámbito del Servicio de Socorrismo. Entrenamiento seguro para su colocación, uso y retirada.
- Técnicas adaptadas para el rescate con el uso de EPI:
 - Con distanciamiento y sin contacto (bolsas y cuerdas de rescate, pértiga, otros posibles).
 - Desde embarcación y moto acuática de rescate.
 - Utilizando tabla de paddle surf de rescate.

Con tubos de rescate.

- Técnicas adaptadas para los primeros auxilios con el uso de EPI:
 - Valoración primaria en personas con sospecha de COVID-19.
 - Recomendaciones para el Soporte Vital Básico en la era COVID-19, con especial entrenamiento en el manejo de la vía aérea mediante balón resucitador.

PROFESIONALES QUE RESPALDAN EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO

Entre los días 2 y 5 de junio 2020, un total de 131 investigadores, docentes y profesionales con amplia formación y experiencia de 11 países (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, España, Jamaica, México, Países Bajos, Portugal, Puerto Rico y Uruguay) han dado su respaldo directo a este Informe. Entre ellos 34 doctores con líneas de investigación relacionadas con la seguridad, el socorrismo y las emergencias.

Los 37 investigadores y profesores universitarios que han respaldado el informe pertenecen a 19 universidades: Universidad Abierta Interamericana (Argentina), Universidad Atlántida Argentina (Argentina), Universidad Autónoma de Madrid (España), *Universidade da Coruña* (España), Universidad de Barcelona (España), Universidad de Buenos Aires (Argentina), Universidad de Bruselas (Bélgica), Universidad de Guadalajara (México), Universidad de Jaén (España), Universidad de Murcia (España), Universidad de Oviedo (España), Universidad de Santiago de Compostela (España), *Universidade de Coimbra* (Portugal), *Universidade de Vigo* (España), Universidad Europea del Atlántico (España), Universidad Juan Agustín Maza (Argentina), Universidad Pontificia de Salamanca (España), *Universitat Ramón Llull* (España), Universidad Tecnológica de Pereira (Colombia).

Todos ellos han dado su consentimiento para que su nombre aparezca en este documento.

1. **Dr. Cristian Abelairas** Gómez – Profesor de Educación Física en la *Universidad de Santiago de Compostela*, Investigador en el área del Socorrismo Acuático, Profesor de Socorrismo Acuático, Doctor en Ciencias de la Actividad y del Deporte.
2. **Ramón Aguayo Valverde** – Delegado Comercial de Material Médico y Productos de Emergencias.
3. **Dr. Fernando Agulló Leal** – Profesor de Economía Aplicada en la *Universidade da Coruña*, Doctor en Ciencias Económicas, Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales, Máster en Creación de Empresas, Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales.
4. **José Antonio Argibay Fernández** – Técnico de operaciones y logística de la AXEGA, Coordinador del Grupo Apoyo Logístico Intervención de la Xunta de Galicia, Graduado en Seguridad y Control de Riesgos.
5. **María José Asencio Pérez** – Directora técnica del Club Natación Los Cristianos (Tenerife), Entrenadora Superior de Natación, 27 años de entrenadora de natación, Entrenadora de natación con aletas en la Selección Española de Apnea, Entrenadora de la Selección canaria de natación en las categorías alevín e infantil.
6. **Alejandra Elizabeth Ávila Díaz** – Bombera en la Coordinación de Protección Civil y Bomberos de Zapopan (México), Técnico Superior Universitario en Emergencias Seguridad Laboral y Rescates, Instructora de Guardavidas.
7. **Blanca Barrio Barroso** – Licenciada en Psicología, Profesora de la Escuela Segoviana de Socorrismo.
8. **Josefina Bernabé Arahuetes** – Diplomada en Enfermería, Profesora de Primeros Auxilios.

9. **Dr. Eduardo Blanco Pereira** – Profesor de la Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física de la *Universidade da Coruña*, Presidente de la Federación de Asociaciones de Gestores del Deporte de España (FAGDE), Presidente de la Asociación Galega de Xestores Deportivos (AGAXEDE), Miembro del Grupo de Expertos en Calidad y Seguridad de la Real Federación Española de Natación.
10. **Agustín Boixeda de Miquel** – Director General del INEF de Cataluña (2012-2018), Profesor del INEF de Barcelona, Licenciado en Educación Física, Profesor de Salvamento Acuático.
11. **Dr. Antonio Bores Cerezal** – Profesor en la Universidad Europea del Atlántico, Preparador físico profesional, Doctor por la Universidad de Vigo.
12. **Dr. Joseph Jan Laurens María Bierens** – Prof. MD PhD MCPM, Maatschappij tot Redding van Drenkelingen Amsterdam and Research Group Emergency and Disaster Medicine VUB university Brussels.
13. **Dr. Antonio Caballero Oliver** – Médico de Urgencias en el Servicio de Urgencias del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla, Doctor en Medicina y Cirugía, Instructor de Soporte Vital, *Fellow* del *European Resuscitation Council*.
14. **Alejandro Caldentey Aventín** – Ingeniero técnico de campo, Máster en Innovación y Emprendimiento en Ingeniería Biomédica (Universidad de Barcelona, 2018-2020), Graduado en Ingeniería Biomédica (Universidad Politécnica de Cataluña, 2014-2018).
15. **Pedro Caldentey Aventín** – Graduado en Ingeniería de Sistemas Biológicos por la Universidad Politécnica de Cataluña.
16. **Pedro Caldentey Gallardo** – Jefe del Departamento del Ciclo Formativo de Actividades Físico-Deportivas de Educación Secundaria “Llorenç Garcias i Font” de Artá (Baleares), Director de la Piscina Municipal de Manacor (Baleares), Licenciado en Educación Física.
17. **María Estela Carelli** – Tarea Solidaria e Independiente “Si se puede evitar no es un accidente”, Ponente en Congresos Internacionales sobre Socorrismo y Prevención del Ahogamiento (Argentina).
18. **Antonio Carrió Calvo** – Coordinador de Seguridad de Playas del Ayuntamiento de Muro (Baleares), Oficial de Policía Local, Graduado en Seguridad y Ciencias Policiales por la Universidad de las Islas Baleares.
19. **Germán Casado** – Director de Deportes y Recreación, Profesor de la cátedra de natación de la Facultad de Educación Física de la Universidad Juan Agustín Maza (Argentina), Especialista en salud, rendimiento deportivo y gestión.
20. **Mario Castro Fernández** – Profesor de Salvamento Acuático en la Federación Asturiana de Natación, Socorrista Acuático y Monitor de Salvamento y Natación durante 30 años en el Club Natación Santa Olaya.
21. **Santiago Cervantes López** – Presidente del Grupo de Enseñanza, Desarrollo e Investigación en Salvamento Acuático – GEDISA, Profesor de la materia de Rescate Acuático en la Universidad de Guadalajara (México).

22. **Dra. Vanessa Coelho Pinto** – Representante de la Comisión Técnica de Seguridad Acuática en Portugal, Profesora en Ciencias del Deporte, Doctora en Ciencias del Deporte en la rama de Actividad Física y Salud, Formadora de guardavidas (Portugal).
23. **Luis Cortez Bosch** – Capitán del Cuerpo de Botes Salvavidas de Valparaíso – Organización de Rescate Acuático con más de 100 años dedicados a la prevención y al rescate (Chile), Licenciado en Educación Física.
24. **Javier Costas Veiga** – Profesor del Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad Europea del Atlántico en la asignatura Socorrismo Acuático y Primeros Auxilios, Investigador en materias de Prevención y Socorrismo.
25. **Fabian Mauricio Dardik** – Médico Especialista en Clínica médica y medicina del Deporte, Guardavidas, Instructor de RCP y Primeros auxilios pre-hospitalarios, Evaluador de Discapacidad para la Agencia Nacional de Discapacidad (Argentina).
26. **Carolina Andrea De Lisio** – Profesora de Teatro y Artes Escénicas en Argentina desde el año 2006, Certificación Profesional en Educación Infantil en España.
27. **Álvaro de Pablos Rodríguez** – Técnico en Actividades Físico-Deportivas, Profesor de Salvamento Acuático de la Escuela Segoviana de Socorrismo.
28. **Dra. María del Castillo Obeso** – Profesora en la Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física de la *Universidade da Coruña*, Experta en Actividad Acuática para la primera infancia.
29. **Martín Javier Del Gaiso** – Director de la Diplomatura en Instructor de Salvamento Acuático y Reanimación Cardiopulmonar de la Universidad Atlántida Argentina (Argentina).
30. **Lucas Daniel Del Val** – Instructor de Guardavidas y Guardavidas de Protección Civil y Bomberos del Estado de Nayarit (México).
31. **Dr. Carlos Díaz Aviñó** – Doctorado en Física, Máster Universitario en Física Avanzada, especialidad en Fotónica, Graduado en Física por la Universidad de Valencia.
32. **Néstor de la Cuesta Puebla** – Director de Ingeniería de Amresorts en Jamaica, Director de Guardavidas en piscina y playas de Hoteles secrets and Breathless en Montego Bay (Jamaica).
33. **Patricia de la Rosa Vela** – Jefa de Negociado del Servicio de Ordenación de Emergencias de la Dirección General de Emergencias e Interior de Baleares, Licenciada en Derecho, Especialista universitaria en Gestión de Emergencias y Servicios de prevención y extinción de incendios, rescate y salvamento.
34. **Pelayo Diez Fernández** – Graduado en Ciencias de la Actividad Física y Deporte, Graduado en primaria, Máster de profesorado, Socorrista acuático, Doctorando en línea de investigación sobre socorrismo.
35. **Dr. Xurxo Dopico Calvo** – Profesor Titular de la *Universidade da Coruña*, Decano de la Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física (INEF-Galicia) de la *Universidade da Coruña*.

36. **Dra. Carlota Durán Álvarez** – Médica de urgencias hospitalarias en el Hospital Clínico de Santiago de Compostela, Especialista en Medicina familiar y comunitaria.
37. **Sandy Duran Muñoz** – Guardavidas certificada e Instructora de Rescate y Salvamento Acuático en el Grupo de Enseñanza, Desarrollo e Investigación en Salvamento Acuático de Guadalajara (México).
38. **Jorge Fernández Cano** – Gerente de SeguriOcio – Formación y Servicios de Socorrismo, Guardavidas desde 1984.
39. **Dr. Felipe Fernández Méndez** – Profesor de la Escuela Universitaria de Enfermería de Pontevedra de la Universidad de Vigo, Doctor por la Universidad de Santiago de Compostela, Director de Simulation Training.
40. **María José Fernández Méndez** – Directora de Docencia Training, Learning and Studying, Profesora de la Escuela de Enfermería de Pontevedra de la Universidad de Vigo, Máster en Investigación en Actividad Física, Deporte y Salud, Miembro del Grupo de Investigación en Motricidad del Salvamento y Socorrismo (REMOSS) y del Grupo CLINURSID de la Universidad de Santiago de Compostela.
41. **José Fontanez** – Presidente de la Federación de Salvavidas de Puerto Rico.
42. **André Bruce Fontenele de Oliveira** – Director Jefe de Salvamar en Saquarema – Río de Janeiro (Brasil).
43. **Dra. Olga Sofía Gaboleiro Marques** – Investigadora en el Centro de Investigación del Deporte y la Actividad Física de la Universidad de Coimbra (Portugal), Doctora en Ciencias del Deporte (rama de Actividad Física y Salud) por la Universidad de Coimbra (Portugal).
44. **Alicia Susana Galfasó** – Directora de Postgrado, Docente de la Cátedra de Medicina Legal y Deontología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (Argentina), Docente del Master en Counseling en Emergencias y Desastres de la Universidad de Málaga, Licenciada en Psicología, Psicóloga de Emergencias, Coordinadora General de la RED PAE, Directora de Cuadernos de Crisis y Emergencias.
45. **Mauricio Gallo Casas** – Director del Grupo de Investigación CDR-GIAS y Profesor en el Programa de Ciencias del Deporte y la Recreación de la Universidad Tecnológica de Pereira).
46. **Hernán Mauricio García Cardona** – Coordinador del área de deportes del Programa Ciencias del Deporte y la recreación de la Universidad Tecnológica de Pereira (Colombia), Profesional en Ciencias del Deporte y la Recreación, Magister en Intervención Integral en el deportista, Líder de la línea de investigación en entrenamiento deportivo del grupo cultura de la salud.
47. **Eva García González** – Secretaria General de ADEAC, Licenciada en Ciencias Ambientales por la *Universidad Autónoma de Madrid*, Máster en Ciencias del Mar por la *Universitat Politècnica de Catalunya - Universitat de Barcelona*.
48. **Adolfo García Jiménez** – Coordinador del Servicio de Socorrismo de Santiago del Teide (Tenerife), Gerente y Coordinador de West Coast Rescue S.L.

49. **Dr. José Luis García Soidán** – Investigador Principal del Grupo de Investigación HI10, Profesor Titular de la Universidad de Vigo – Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte.
50. **Carlos García Touriñán** – Director de Seguridad Ciudadana del Ayuntamiento de A Coruña, Licenciado en Derecho, Máster en Riesgos Laborales y en Emergencias.
51. **Dra. Catalina María Gili Roig** – Profesora de Educación Física en Enseñanza Secundaria, Doctora en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Inspectora de la Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor (ADEAC) – Bandera Azul en España.
52. **Aaron González Gallardo** – Primer Comandante Regional de la Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos de Jalisco (México), Técnico Superior Universitario en Emergencias, Seguridad laboral y Rescates .
53. **Alberto González Ortega** – Profesor de Salvamento Acuático de la Asociación Española de Técnicos en Salvamento Acuático y Socorrismo.
54. **Miguel González Rojo** – Licenciado en Informática, Profesor de Salvamento Acuático de la Escuela Segoviana de Socorrismo.
55. **Osni Guaiano** – Miembro Fundador y Presidente del Instituto Escola Do Mar, Profesor Tutor en el Centro Universitario Leonardo Da Vinci en la sede de São Pedro da Aldeia, Profesor Licenciado por la UNIP, Especialista en Gestión de Proyectos.
56. **Dr. Manuel Guillén del Castillo** – Presidente de la Comisión Promotora de la Academia de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de España, Presidente del “Aula de la Cultura Física, el Deporte, la Salud y los Valores” del Real Circulo de la Amistad de Córdoba.
57. **María Teresa Hermo Gonzalo** – Profesora de la Escuela de Enfermería de Pontevedra de la Universidad de Vigo, Miembro del Grupo de Investigación en Motricidad del Salvamento y Socorrismo (REMOSS).
58. **Jonathan Samuel Hernández Córdova** – Encargado del Área de Salvamento Acuático de la Coordinación Municipal de Protección Civil y Bomberos Zapopan, Instructor de Guardavidas.
59. **Katlyn Marcela Hernández Gil** – Profesional en Cultura Física (Colombia); Máster en Entrenamiento Deportivo, Deporte y Salud; Máster en Investigación en Actividad Física, Deporte y Salud; Premio Extraordinario de Máster Universitario del curso 2018/2019 en la *Universidade da Coruña*; Miembro del Grupo de Investigación en Actividades Acuáticas y Socorrismo.
60. **Dr. Ernesto Herrera Pedroviejo** – Fisioterapeuta e Instructor de socorrismo acuático, Profesor en la Facultad de Ciencias de la Salud - Blanquerna - Universidad Ramon Llull.
61. **María Antonia Iglesias García** – Licenciada en Derecho, Profesora de la Escuela Segoviana de Socorrismo.
62. **Enrique Iglesias Redondo** – Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Profesor de Salvamento Acuático de la Asociación Española de Técnicos en Salvamento Acuático y Socorrismo.

63. **Miguel Jofre** – Jefe de Seguridad Náutica de la Provincia de San Juan (Argentina), Creador del Decreto que dio origen a la Escuela de Guardavidas de San Juan, Vicedirector del Centro de Educación Física de San Juan, Licenciado en Educación Física, Guardavidas desde 1999.
64. **Francisco Javier Lacy Boville** – Administrador Único de Dali Pala S.L.U. – Tablas de Rescate AIRSUPRA y Embarcación de Rescate Vanguard.
65. **Luis María Llorente Samaniego** – Licenciado Administración de Empresas, Profesor de Salvamento Acuático de la Asociación Española de Técnicos en Salvamento Acuático y Socorrismo.
66. **Luis Fernando López Avalos** – Instructor de guardavidas, Guardavidas de albercas y parques acuáticos, Estudiante de Medicina en la universidad Guadalajara (México).
67. **Dr. Sergio López García** – Defensor del Estudiante y Profesor Titular de Actividad Física, Salud, Recreación y Gestión del Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte en la Universidad Pontificia de Salamanca.
68. **Camilo Lorenzo Cabrera** – Coordinador de los Servicios de Salvamento y Socorrismo de la empresa Valora Socorrismo S.L.
69. **Esteban Marchese Bucella** – Director y Profesor del Centro de Formación Profesional de Guardavidas Mendoza – Universidad Juan Agustín Maza – Escuela de Salvamento Acuático Mdz, Especialista en Aguas Rápidas (Argentina).
70. **María Inmaculada Martín Villar** – Graduada en Ciencias de la Actividad Física y Deporte, Graduada en Magisterio de Primaria con especialidad en Educación Física, Máster del Profesorado de Secundaria, Doctoranda en Ciencias Humanas y Sociales.
71. **Teresa Martínez Domenech** – Directora del Plan de Formación para el Empleo de Certificados de Profesionalidad de Socorrismo en Espacios Acuáticos Naturales e Instalaciones Acuáticas en el Ayuntamiento de Adeje (Tenerife), Licenciada en Psicología.
72. **Dr. Santiago Martínez Isasi** – Profesor Ayudante Doctor de la Universidad de Santiago de Compostela (Departamento de Psiquiatría, Radiología, Salud Pública, Enfermería y Medicina), Miembro del Grupo de Investigación CLINURSiD, Enfermero.
73. **Dr. Marcos Mecías Calvo** – Profesor Contratado Doctor del Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad Europea del Atlántico, Investigador en materias de Prevención y Socorrismo.
74. **Francisco Míguez García** – Responsable del Equipo de Salvamento de Playas del Ayuntamiento de Muro (RESEM/RESEQ), Socorrista en Espacios Acuáticos Naturales.
75. **Atilio Mitta** – Profesor de Educación Física en la provincia de Buenos Aires (Argentina), Profesor de Natación, Docente colaborador de la Diplomatura en Instructorado en Salvamento Acuático, Rescate y RCP, Jefe de Guardavidas de Santa Teresita (provincia de Buenos Aires - Argentina) durante 25 años.

76. **Dr. Vicente Morales Baños** – Profesor Contratado Doctor y miembro del Grupo de Investigación INGSPORT de la Universidad de Murcia, Educador Físico Deportivo, Profesor de Socorrismo Acuático.
77. **Juan Vicente Montero Naveira** – Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Postgrado en Entrenamiento Personal, Especialista en Prescripción de actividad física para adultos, Profesor de Salvamento Acuático, Socorrista Acuático profesional en playas y piscinas durante más de 25 años.
78. **Edgar Moreno García** – Coordinador de Salvamento Acuático en Bahía de Banderas (Nayarit – México), Instructor de Guardavidas.
79. **Dr. Rubén Navarro Patón** – Profesor e Investigador en el ámbito de la Prevención de Accidentes y Enseñanza de Primeros Auxilios de la Universidad de Santiago de Compostela.
80. **Roxana Paola Nieto** – Coordinadora Blue Flag Colombia, Licenciada en Administración de empresas turísticas y hoteleras.
81. **Juan Miguel Nieva Pastor** – Técnico Deportivo del Ayuntamiento de Molina de Aragón, Socorrista Acuático Profesional.
82. **José María Olayo Martínez** – Experto en Deporte y Discapacidades, Catedrático de Educación Física jubilado.
83. **Andoni Oleagordia Aguirre** – Director General de Protección Civil y Emergencias del Ayuntamiento de Bilbao, Licenciado en Medicina y Cirugía, Médico de Urgencias y Emergencias por la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, Director del Programa *Emergency First Responder* España.
84. **Carlos Alberto Olivieri Herrera** – Licenciado en Psicología, Certificado de Profesionalidad en Espacios Acuáticos Naturales, Patrón de Moto Acuática de Rescate, Supervisor de Cala Millor (Son Servera – Mallorca).
85. **Antonio Pacheco Martínez** – Inspector de la Policía Local de Sagunto (Valencia), Responsable de la sección “Policía de Playas”.
86. **Enrique Parada Torres** – Profesor Asociado del Departamento de Psicología Biológica y de la Salud de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid, Responsable del Área de Psicología de la Asociación Española de Técnicos en Salvamento Acuático y Socorrismo (AETSAS).
87. **Arturo Pascual García** – Profesor de Salvamento Acuático de la Escuela Segoviana de Socorrismo.
88. **Darío Pascual García** – Licenciado en Economía, Socorrista acuático.
89. **Luis Miguel Pascual Gómez** – Responsable de Investigación en Ahogamiento de la Asociación Española de Técnicos en Salvamento Acuático y Socorrismo (AETSAS), Director Técnico-Docente de la Escuela Segoviana de Socorrismo, Autor de la web: www.ahogamiento.com.

90. **Marcos Pastor Galán** – Diplomado en Enfermería, Profesor de la de la Escuela Segoviana de Socorrismo.
91. **Daniel Peral López** – Graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Socorrista acuático profesional.
92. **Salvador Perelló Marín** – Técnico en Emergencias Sanitarias, Profesor de Salvamento Acuático, Patrón de Rescate, Socorrista de *Professional Emergency Aid* (PROEMAID).
93. **Dr. Enrique Pérez López** – Director General de Urgencias del Real e Ilustre Colegio de Médicos de Sevilla, Médico Adjunto Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria de la Unidad de Urgencias del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla, Instructor Nacional de Soporte Vital Avanzado.
94. **Adrián Petrini** – Coordinador del área física del Instituto Superior de Guardavidas de La Matanza, Director de la Diplomatura Universitaria: “Instructor y Entrenador de Natación” de la Universidad Abierta Interamericana (Argentina).
95. **Dr. Luis Manuel Pinto Lopes Rama** – Investigador y Docente el Centro de Investigación del Deporte y la Actividad Física, Coordinador del Curso de Doctorado en Ciencias del Deporte de la Universidad de Coimbra (Portugal).
96. **Adrián Plazas Agudo** – CEO de General Drones, S.L., Profesor de Salvamento Acuático, Coordinador de Servicios de Socorrismo en playas en 4 temporadas.
97. **Joan Pol Pujol** – Jefe del Servicio de Ordenación de Emergencias de la Dirección General de Emergencias e Interior, Director Técnico de Operaciones del Sistema de Seguridad en playas y zonas de baño de las Islas Baleares, Experto Internacional en Gestión de Emergencias y Catástrofes de Protección Civil.
98. **José Luis Pouy Casaurrán** – Licenciado en Ciencias Ambientales, Jefe de Protección Civil del Ayuntamiento de Blanes (Girona).
99. **Dr. José Antonio Prieto Saborit** – Decano, Profesor Titular e Investigador de la Facultad Padre Ossó (adscrita a la Universidad de Oviedo).
100. **Zebensui Quesada Perera** – Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Máster en Dirección y Gestión de Organizaciones y Servicios Deportivos, Gerente de la empresa “Servicios 7 islas MAHI” - suministros de material de socorrismo.
101. **Sebastián Quintana Galván** – Periodista, Experto en divulgación para la prevención del ahogamiento, Miembro de la Academia de TV de España, Autor de “Canarias 1500 km de Costa” – primera campaña de la Unión Europea para la prevención de accidentes acuáticos.
102. **Sergio Ramírez López** – Coordinador Municipal de Protección Civil y Bomberos de Zapopan, Presidente de la Asociación Mexicana de Jefes de Bomberos A. C. (México).
103. **Dr. Antonio Rodríguez Núñez** – Catedrático de la Universidad de Santiago de Compostela (Departamento de Psiquiatría, Radiología, Salud Pública, Enfermería y Medicina), Jefe de la Sección de Pediatría Crítica, Cuidados Intermedios y Paliativos Pediátricos del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela (Servicio Gallego de Salud).

104. **Javier Rodríguez Raimóndez** – Profesor en el Ciclo Formativo de Grado Superior de Técnico en Actividades Física y Animación Deportiva, Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Profesor de Salvamento Acuático.
105. **Axier Rojo Cuenca** – Presidente y Profesor de Salvamento Acuático de la Asociación Española de Técnicos en Salvamento Acuático y Socorrismo.
106. **Prudencio Rojo Rodríguez** – Director de Instalaciones Deportivas en la Unidad Deportiva Municipal Casa de Campo de Madrid, Coordinador Formador en la Acción formativa “Actualización de la capacitación en primeros auxilios, soporte vital básico y socorrismo acuático” del Instituto de Formación y Estudios del Gobierno Local de Madrid.
107. **Dr. Vicente Romo Pérez** – Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte en la Universidad de Vigo.
108. **Dr. Brais Ruibal Lista** – Doctor por la Universidad de Coruña, Profesor de los Certificados de Profesionalidad de Socorrismo en Instalaciones Acuáticas y Espacios Acuáticos Naturales, Graduado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Coordinador del Servicio de Socorrismo en Malpica (A Coruña).
109. **Dr. Agustí Ruiz Caballero** – Doctor en Medicina y Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Barcelona, Director Gerente del Instituto de Estudios Médicos (IEM), Director del Máster en Asistencia Integral en Urgencias y Emergencias de la *Universitat Ramon Llull* (URL) para medicina y enfermería.
110. **Enrique Sampil Sánchez** – Director y Profesor del IES A Pinguela - Monforte de Lemos (Lugo), Licenciado en Ciencias Económicas, Presidente de la Federación Gallega de Círculos y Casinos Culturales.
111. **José R. Sánchez Moro** – Cofundador de la Fundación de Educación Ambiental (FEE) y de su rama española Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor – responsables del programa Bandera Azul.
112. **Marcos Sanmartín Montes** – Administrador de la entidad Lau Creacións, S.L., Licenciado en Educación Física.
113. **Pedro Santos** – Fundador y Presidente de Neptune Serenity Associação do Afogamento, Autor y Promotor del Clube Nadador Salvador Escolar en Azores, Máster en Educación Física, Máster en Administración y Gestión Educativa, Formador de guardavidas (Portugal).
114. **Germán Soto Contreras** – Profesor de Educación Física, Guardavidas, Coordinador de Guardavidas de colonias estatales desde 2014, Coordinador General de Seguridad Náutica de San Juan (2017 a 2019) (Argentina).
115. **Juan Manuel Suárez Vilas** – Coordinador del Servicio de Emergencias y Protección Civil del Ayuntamiento de Oleiros (A Coruña).
116. **Julio Texeira Panizza** – Coordinador del Comité Departamental de Emergencias, Coordinador y Fundador de la Unidad de Capacitación en Socorrismo y Rescate de Salto (Uruguay), Instructor de Guardavidas, Director y Fundador de Ecovida Aventura.

117. **Alonso Ricardo Trenado Fajardo** – Licenciado en Derecho, Profesor de Salvamento Acuático de la Asociación Española de Técnicos en Salvamento Acuático y Socorrismo.
118. **Francisco Trobat Ferragut** – Instructor de Stand Up Paddle, Patrón de Yate, Socorrista Acuático profesional.
119. **David Varela Ramos** – CEO y Fundador de CEUS (Control de Emergencia Universal para la Salvaguardia), Técnico Superior en Actividades Físicas y Deportivas, Certificado de Profesionalidad de Socorrismo en Espacios Acuáticos Naturales.
120. **Dr. Pablo Vázquez González** – Rescatador de Salvamento Marítimo (*Babcock Mission Critical Services*), Doctor por la *Universidade da Coruña*.
121. **Javier Vilas Pérez** – Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Coordinador de Socorrismo en Instalaciones y Espacios Naturales Acuáticos, Formador de Socorristas en el Grupo SUPERA.
122. **José Manuel Villar Rubio** – Profesor de Educación Física en el Colexio Público Emilio González López de Cambre (A Coruña), Licenciado en Educación Física, Profesor de Socorrismo Acuático.
123. **Miguel Ángel Viqueira Castelo** – Instructor formador de la entidad Galicardio, Coordinador de Servicios de Socorrismo en playas.
124. **Virginia Yuste Abad** – Vicepresidenta de la Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor - Fundación de Educación Ambiental (ADEAC-FEE) – Bandera Azul en España.
125. **Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez** – Catedrática de Universidad (Didáctica de la Expresión Corporal), Coordinadora del Máster de Profesorado y del Programa de Doctorado: Innovación Didáctica y Formación del Profesorado. Universidad de Jaén.
126. **Ignacio Zambrana Contreras** – Licenciado en Educación Física, Desarrollo de Negocio en Ingesport y Consejero Delegado de Deporcam.
127. **Julio Zanfaño Ongil** – Profesor Funcionario de Educación Secundaria en la especialidad de Educación Física, Instructor de Soporte Vital Básico de la SEXMFYC (Sociedad Extremeña de Medicina de Familia y Comunitaria).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abelairas-Gómez, C.; Barcala-Furelos, R.; Mecías-Calvo, M.; Rey-Eiras, E.; López-García, S.; Costas-Veiga, J.; Bores-Cerezal, A.; Palacios-Aguilar, J. (2017). Prehospital Emergency Medicine at the Beach: What Is the Effect of Fins and Rescue Tubes in Lifesaving and Cardiopulmonary Resuscitation After Rescue? *WILDERNESS & ENVIRONMENTAL MEDICINE*, 28, 176-184.
- Abelairas-Gómez, C.; Tipton, M.J.; González-Salvado, V.; Bierens, J.J. (2019). El ahogamiento: Epidemiología, prevención, fisiopatología, resucitación de la víctima ahogada y tratamiento hospitalario. Una revisión de la literatura. *EMERGENCIAS*. 2019 Jul 4 [cited 2020 Apr 30];31(4). Disponible en: <http://emergenciasojs.gruposaned.com/index.php/emergencias/article/view/1987>
- Allende Prieto, A.; de Andrés Miguel, A.; Figueras Huerta, A.; Grimalt Obrador, J.; Prieto de Castro, C.; Sánchez Moragas, G. (2020). INFORME SOBRE TRANSMISIÓN DEL SARS-CoV-2 EN PLAYAS Y PISCINAS. Consejo Superior de Investigaciones Científicas; 2020 [cited 2020 May 8]. Disponible en: https://www.csic.es/sites/default/files/informe_playasypiscinas_csic.pdf
- Barcala-Furelos, R.; Abelairas-Gomez, C.; Aranda-García, S.; Lorenzo-Martínez, M.; Martínez-Isasi, S.; Durán-Álvarez, C.; Palacios-Aguilar, J.; Rodríguez-Núñez, A. (2019). Is it feasible “scoop and run while playing” resuscitation on a Rescue Water Craft? A randomized simulation study with lifeguards. *American Journal of Emergency Medicine*. Published online: November 18, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2019.10.045>
- Barcala-Furelos, R.; Abelairas-Gomez, C.; Palacios-Aguilar, J.; Rey, E.; Costas-Veiga, J.; Lopez-Garcia, S.; Rodriguez-Nunez, A. (2017). Can surf-lifeguards perform a quality cardiopulmonary resuscitation sailing on a lifeboat? A quasi-experimental study. *Emergency Medicine Journal, EMJ Online First*, published on January 27, 2017 as 10.1136/emmermed-2016-205952.
- Barcala-Furelos, R.; Abelairas-Gomez, C.; Romo-Perez, V. y Palacios-Aguilar, J. (2014). Influence of automatic compression device and water rescue equipment in quality lifesaving and cardiopulmonary resuscitation. *Hong Kong Journal of Emergency Medicine*, Vol. 21(5), Sep 2014, 291-299.
- Barcala-Furelos, R.; Arca-Bustelo, A.; Palacios-Aguilar, J.; Rodríguez-Núñez, A. (2015). Quality of cardiopulmonary resuscitation by life-guards on a small inflatable boat. *Resuscitation*, 90 (2015) e1-e2. Letter to the Editor. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.02.007>
- Barcala-Furelos, R.; Szpilman, D.; Palacios-Aguilar, J.; Costas-Veiga, J.; Abelairas-Gómez, C.; Bores-Cerezal, A.; López-García, S.; Rodríguez-Núñez, A. (2016). Assessing the efficacy of rescue equipment in lifeguard resuscitation efforts for drowning. *American Journal of Emergency Medicine*, 2016; 34 (3): 480-485. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2015.12.006>
- Bierens, J. (2014). *Drowning*. Londres: Springer.
- CSIC (2020). Informe sobre transmisión del SARS-CoV-2 en playas y piscinas. Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Ministerio de Ciencia e Innovación, 5 de mayo de 2020. Disponible en: www.csic.es
- Dbouka, T. and Drikakis, D. (2020). On coughing and airborne droplet transmission to humans. *Physics of Fluids*, 32, 053310. Doi:10.1063/5.0011960

- Gobierno de España (2020). Guía de buenas prácticas en los centros de trabajo. Medidas para la prevención de contagios de COVID-19. Disponible en: www.lamoncloa.gob.es
- González, F.; Palacios, J.; Barcala, R. y Oleagordia, A. (2008). Primeros Auxilios y socorrismo acuático: prevención e intervención. Madrid. Paraninfo.
- Jefatura del Estado (2015). Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil. BOE, nº 164, de 10 de julio de 2015. Sec. I. Pág. 57409- 57435.
- Jefatura del Estado (1988). Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas. BOE nº 181, de 29 de julio de 1988. BOE-A-1988-18762.
- Jefatura del Estado (1978). Constitución Española. BOE nº 311.1, de 29 de diciembre de 1978.
- López, S.; Abelairas, C.; Moral, J.E.; Barcala, R. y Palacios, J. (2016). La coordinación de socorristas acuáticos profesionales en espacios acuáticos naturales (playas) / The Management of Lifeguards in Natural Aquatic Spaces (Beaches). Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 16 (62) pp. 403-422. DOI: <http://dx.doi.org/10.15366/rimca-fd2016.63.001>
- Ministerio de Sanidad (2020). Orden SND/445/2020, de 26 de mayo, por la que se modifica la Orden SND/ 271/2020, de 19 de marzo, por la que se establecen instrucciones sobre gestión de residuos en la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 y la Orden SND/414/2020, de 16 de mayo, para la flexibilización de determinadas restricciones de ámbito nacional establecidas tras la declaración del estado de alarma en aplicación de la fase 2 del Plan para la transición hacia una nueva normalidad. BOE, 150, 27 de mayo de 2020.
- Ministerio de Sanidad (2020). Recomendaciones para la apertura de playas y zonas de baño tras la crisis del COVID-19. Madrid, 23 de mayo de 2020.
- Ministerio de Sanidad (2020). Orden SND/414/2020, de 16 de mayo, para la flexibilización de determinadas restricciones de ámbito nacional establecidas tras la declaración del estado de alarma en aplicación de la fase 2 del Plan para la transición hacia una nueva normalidad. BOE, 138, 16 de mayo de 2020.
- Ministerio de Sanidad (2020). Buenas prácticas en los centros de trabajo. Medidas para la prevención de contagios del COVID-19. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, abril 2020. Disponible en: www.msrebs.gob.es
- Ministerio de Sanidad (2020). Plan para la transición hacia una nueva normalidad. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 28 de abril de 2020. Disponible en: www.msrebs.gob.es
- Ministerio de Trabajo y Economía Social (2020). Guía para la actuación en el ámbito laboral en relación al nuevo coronavirus. Disponible en: www.mitramiss.gob.es
- Moro, T. (2007). Utopía. Buenos Aires. Gradifco.
- Palacios, J. (2020). Informe sobre los Servicios de Socorrismo en España. Disponible en: <https://www.fagde.org/es/articulo/188/servicios-de-socorrismo-una-inversion-no-un-gasto/>

- Palacios, J. (2015). Verano Objetivo Cero. Formación y funciones de los servicios de socorrismo. Disponible en: <https://www.medicosporlaseguridadvial.com/el-rincon-cientifico/biblioteca-de-archivos/veranoobjetivocero-formacion-y-funciones-de-los-servicios-de-socorrismo/>
- Palacios, J. (2015). Prevención en espacios acuáticos. ¿Qué es y qué hace un socorrista? Disponible en: <https://www.medicosporlaseguridadvial.com/blog/veranoobjetivocero-prevencion-en-espacios-acuaticos/>
- Palacios, J. (2015). Prevención de ahogamientos en piscinas y playas de España. Disponible en: <https://www.medicosporlaseguridadvial.com/el-rincon-cientifico/articulos/prevencion-de-ahogamientos-en-piscinas-y-playas-de-espana/>
- Palacios, J. (2015). Playas Bandera Azul: un modelo de sostenibilidad. Disponible en: <http://www.emergencias-setmil.es/bandera-azul/>
- Palacios, J. (2010). Prevención de accidentes acuáticos y ahogamientos. Comunicaciones Técnicas: Publicación de la Escuela Nacional de Entrenadores de la Real Federación Española de Natación, año 2010, 2, abril-junio, 37-58.
- Palacios, J. (2008). Socorrismo acuático profesional: Formación para la prevención y la intervención ante accidentes en el medio acuático. A Coruña. Publicaciones Didácticas SADEGA.
- Palacios, J. (2008). Prevención de accidentes y ahogamientos: educación, información y recursos. Emergencia 112, 71, enero, 32-39.
- Palacios, J. y Barcala, R. (2012). Prevención de accidentes acuáticos y ahogamientos. EmásF (HTTP://emasf.webcindario.com), año 4, nº 19, noviembre-diciembre, 50-64.
- Palacios-Aguilar, J.; Barcala-Furelos, R.; López-García, S.; Carpentier, M. y Abelairas-Gómez, C. (2018). Tabla Air Stand-Up Paddle de rescate acuático: ¿Cómo puede ayudar al socorrista? / Air Table Stand-Up Paddle Water Rescue: How Can You Help The Lifeguard? Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, vol. 18 (69), pp. 185-197. DOI: <https://doi.org/10.15366/rimcafd2018.69.012>
- Palacios, J. y Costas, J. (2019). "Estudio sobre las intervenciones reales de los Guardavidas en Espacios Acuáticos Naturales". En Palacios, J. et al. (2019). Gran Canaria - III Congreso Internacional - V Congreso Nacional de seguridad, emergencias y socorrismo. La calidad desde la prevención y la primera intervención. Santiago de Compostela. Lau Creaciones Publicaciones Didácticas.
- Palacios, J. et al. (2019). *Utilidad de los Servicios de Socorrismo en playas con Bandera Azul de España: 2016-2018*. Madrid. ADEAC.
- Palacios, J. et al (2015). Estudio sobre los ahogamientos y otros eventos de riesgo vital en el entorno acuático-marino. Fundación MAPFRE y Equipo multidisciplinar de investigadores y profesores de Universidad de A Coruña, Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de Vigo y Asociación Española de Técnicos en Salvamento Acuático y Socorrismo. Disponible en: https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/images/estudio-sobre-ahogamientos_tcm1069-214051.pdf

- Protocolo sectorial piscinas saludables (2020). Protocolo para las instalaciones acuáticas de uso público en un contexto de próxima apertura debido a la COVID-19. Segunda versión, a 8 de mayo de 2020.
- Quan, L.; Bierens, J.; Lis, R.; Rowhani-Rahbar, A.; Morley, P.; Perkins, G.D. (2016). Predicting outcome of drowning at the scene: A systematic review and meta-analyses. *Resuscitation*. 2016, 104: 63–75.
- Szpilman, D. (2020). COVID-19 y seguridad acuática. Recomendación de SOBRASA. Actualizado el día 27/04/2020. Río de Janeiro. SOBRASA.
- Szpilman, D.; Bierens, J.; Handley, A.J. y Orlowski, J.P. (2012). Drowning. *New England Journal of Medicine*, 366: 2102-10.
- Szpilman D, Tipton M, Sempstrott J, Webber J, Bierens J, Dawes P, Seabra R, Barcala-Furelos R, Queiroga AC. (2016). Drowning timeline: a new systematic model of the drowning process. *American Journal Emergency Medicine*, 2016, Nov., 34 (11): 2224-2226.
- Szpilman D, Webber J, Quan L, Bierens J, Morizot-Leite L, Langendorfer SJ, Beerman S, Løfgren B. (2014). Creating a Drowning Chain of Survival. *Resuscitation*. 2014 Sep; 85 (9):1149-52.
- Turisme Comunitat Valenciana (2020). Playas seguras. Recomendaciones ante coronavirus (SARS-CoV2) para disfrutar de unas playas seguras en la Comunitat Valenciana.
- Vales, C.; Palacios, J. y Barcala, R. (2009). Propuestas de prevención mediante mensajes por megafonía: información para la seguridad. En Palacios, J. et al. La coordinación de los Servicios de Socorrismo: IV Jornadas de Socorrismo basado en la evidencia científica y Soporte Vital Prehospitalario en el medio acuático. Oleiros (A Coruña), 24, 25, 26, 30 de abril, 1 y 2 de mayo de 2009. A Coruña. Fundación Universidade da Coruña.
- World Health Organization (2020). Naming the coronavirus disease (COVID-2019) and the virus that causes it. [cited 2020 May 11]. Disponible en: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
- World Health Organization (2020). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. [cited 2020 May 11]. Disponible en: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- World Health Organization (2020). Global surveillance for COVID-19 caused by human infection with COVID-19 virus: interim guidance, 20 March 2020. 2020 [cited 2020 May 12]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331506>
- World Health Organization (2020). Water, sanitation, hygiene and waste management for COVID-19. Technical brief. World Health Organization – Organización Mundial de la Salud (OMS). Disponible en: www.who.int
- World Health Organization (2017). Preventing drowning: an implementation guide. Geneva, Switzerland. WHO Press, World Health Organization.

World Health Organization (2014). Global report on drowning: preventing a leading killer. Geneva, Switzerland. WHO Press, World Health Organization.

World Health Organization (2008). World Report on Child Injury Prevention. Geneva, Switzerland. World Health Organization and UNICEF.

World Health Organization (2006). Child and Adolescent injury prevention: A WHO plan of action 2006-2015. Geneva, Switzerland. World Health Organization.

World Health Organization (2005). A new definition of drowning: towards documentation and prevention of a global public health problem. En WHO, Bulletin of the World Health Organization (Vol. 83 (11), pp. 853-856. Geneva, Switzerland. World Health Organization.

Páginas web de interés relacionadas con el informe:

<http://adeac.es/>

<http://www.ahogamiento.com/>

<http://www.banderaazul.org/>

<https://www.ine.es/>

<https://www.sobrasa.org/>

<https://www.who.int/es>

Dr. José Palacios Aguilar
Dr. Roberto Barcala Furelos
Dr. David Szpilman
Dra. Silvia Aranda García

**LIFEGUARD SERVICES:
ADAPTATIONS IN PREVENTION, RESCUE
AND FIRST AID AGAINST COVID-19**

AUTHORS

Dr. José Palacios Aguilar

1st Vice President of the Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor
(Blue Flag in Spain)

Coordinator of the Grupo de Investigación en Actividades Acuáticas y Socorrismo

Full Professor at the Universidade da Coruña

Researcher and expert in prevention, rescue techniques and basic CPR

Dr. Roberto Barcala Furelos

Coordinator of the Grupo Rendimiento y Motricidad en Salvamento y Socorrismo

Full Professor at the University of Vigo

Researcher and expert in prevention, rescue techniques and basic CPR

Dr. David Szpilman

Medical Director of the Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático - SOBRASA

Researcher and expert in prevention, rescue techniques and basic and advanced CPR

Dra. Silvia Aranda García

Full Professor of First Aid and Pathologies in the Degree in Physical Activity and Sports Sciences, Researcher responsible for the First Aid and lifeguard sub-line of GRAFIS - Instituto Nacional de Educación Física de Catalunya - Barcelona

Traducción al inglés - Translation to English

Sandy Durán Muñoz (GEDISA - México)

© Lau Creaciones - Publicaciones didácticas -

ISBN.: 978-84-944795-4-0

Esta publicación es libre y gratuita gracias al trabajo desinteresado de los autores y a la colaboración de la editorial Lau Creaciones y de ADEAC - Bandera Azul en España.

REPORT INDEX

INTRODUCTION	61
PREVENTION.....	62
General considerations	62
Specific considerations on the lifeguard service	64
Public address considerations	66
RESCUE TECHNIQUES	68
Rescue boats	70
Rescue jet ski.....	76
Rescue paddle surf	78
Rescue tube	82
FIRST AID	86
General considerations	87
Lifeguard considerations on the workplace.....	87
SPECIFIC AND UPDATED TRAINING	88
PROFESSIONALS SUPPORTING THE CONTENT OF THIS REPORT.....	89
BIBLIOGRAPHIC REFERENCES.....	102

“I believe that a man’s life is superior to all the riches that fortune can provide ...

It is own from the sage prevent the evil, more than implement remedies to heal it”.

Tomas Moro, 1516 (*Utopía*).

Introduction

The appearance and rapid expansion of the SARS-CoV-2, responsible for the COVID-19 disease, unknown until its appearance at Wuhan (China) in December 2019, already present in all countries of the world and declared pandemic on March 11, 2020 by the World Health Organization (WHO), is negatively influencing a set of socio-economic factors all over the world, perhaps as never happened before.

In Spain, this pandemic is causing not only thousands of deaths, but also a serious economic damage. Tourism has been the most affected by the closure borders, the impossibility of traveling freely, and the quarantines and the confinement decreed.

In 2019, Spain received more than 83 million tourists, which represented an incidence of more than 12% of GDP and close to 13% of jobs. These figures will be impossible to reach in 2020 and in some years to come.

It will be essential for Spain to face an effective and complete way to organize preventive and palliative measures in relation to the COVID-19 disease, but without forgetting the prevention of drowning and frequent accidents that occur in the aquatic environment, especially in the summer season. State, autonomous, municipal and private entities must unite their efforts to guarantee adequate water safety services and benefits.

In the recent Report on *“Lifeguard Services in Spain”* (January 20, 2020), sent to the Minister of Health and the Minister of Industry, Commerce and Tourism of the Government of Spain, mention was made of article 3 of the “Declaration Universal of Human Rights”, adopted and proclaimed by the General Assembly of the United Nations on December 10, 1948:

“Every individual has the right to life, liberty and the security of his person.”

That report also recalled article 43 of the Spanish Constitution of 1978:

1. The right to health protection is recognized.

2. It is the responsibility of the public authorities to organize and protect public health by means of preventive measures and the necessary benefits and services”.

The high rates of infectivity of this new disease, together with the incidence of contagion in health personnel and the absence of a vaccine, as well as effective treatments for all, further justify recalling these articles, since they mention rights that should be the guide for any professional action and with guarantees in relation to the Rescue Services and their resources and procedures which, in the face of the pandemic, will have to be reviewed and, in many cases, modified.

The main key is summarized in the word **PREVENTION**, which is going to acquire more than ever a transcendental importance.

It is known that, when sufficient preventive measures are carried out and adequate preparation is achieved in the professionals of the Rescue Services, more lives and money are saved than having to use sophisticated and expensive treatments for aquatic incidents and accidents, which cause serious sequelae and, in the worst case, deaths. That is exactly what is happening with this pandemic.

The negative impact that tourism and the economy are suffering in Spain must be countered with a safety image that demonstrates quality in the tourist offer and safety in health protection. The Lifeguard Services, now more than ever, are going to mean a profitable investment to protect life in aquatic spaces and not an expense that is usually considered a non-priority and with a tendency to be reduced.

Spain has maintained its world leadership in the number of Blue Flag beaches since its international launch in 1987, 34 years in a row. The quality and tourist attraction that the Blue Flag represents for Spain must be preserved and, even promoted with an appropriate plan for COVID-19, in which the Lifeguard Services, in synergy with the Public Health Service, take on a special role.

In this way, the Lifeguard Services must guarantee the basic standards of water safety, the season and schedules in accordance with needs, and sufficient human and material resources for prevention and rescue. But the main problem with regard to the work of lifeguards (aquatic lifeguards) is that they have never before found themselves in a situation like the one caused by COVID-19. The lifeguards have not had previous training on the complications and inconveniences generated by this disease and, what is even worse, there is still not enough scientific evidence that has linked aquatic emergencies and COVID-19.

It will be inevitable to update the knowledge of lifeguards in relation to the pandemic and to adapt procedures when contact is unavoidable in order to minimise the chances of contagion. We are in a new stage that requires, at least, the adaptation of the work of these professionals, integrating recommendations for the prevention of viral infection and new ways of applying rescue and first aid techniques.

In order to provide clear guidelines to the Lifeguard Services and encourage their work in favour of people's lives, as well as to face with the maximum security the actions in the Covid-19 Era, this report includes recommendations on the following sections: prevention, rescue techniques, first aid and management.

Prevention

In the COVID-19 era, it is clear that standards and guidelines to be issued by the qualified elements must be complied with. Nevertheless, given the scarcity of sufficient scientific evidence and the impossibility for everything to be covered by the standards, it is necessary for experts to contribute a number of considerations that can help improve lifeguards services in the face of the pandemic.

As already indicated in the introduction, PREVENTION is going to acquire more than ever a transcendental importance. It is impossible to determine the number of lives that are saved by the preventive actions of the Lifeguard Services, consequently, they precisely avoid drowning and accidents, and therefore the economic savings they represent are also incalculable.

In a study carried out by Palacios y Costas (2019), with data from 208 lifeguards who worked for an average of 59 months on beaches, it was proved that **more than 99.9% of their work was dedicated to prevention** and, in the small percentage of their work dedicated to direct interventions throughout their working lives, they carried out **26. 378 rescues**, 99% of which were successful (the person rescued was still alive), which shows conclusively that the money allocated to these professionals is not an expense, but a direct investment in the lives of citizens. Most drownings occur in unattended aquatic environments.

These results coincide with the work presented by David Szpilman with data taken between December 1, 2009 and July 15, 2015 in the Santa Catarina Coast (Brazil), in which 1,565,358 interventions were analyzed and it was concluded that 99.9% of them were prevention.

In direct relation to prevention, it will be necessary to consider the differences between geographical areas, since to the influence or not of the tides, many other particularities are added such as the types of access, the extension of the sands, the water's temperature, the ambient temperature, the type of sand, the presence of waves or currents and a long etcetera.

In conclusion, prevention efforts should not be spared. To the preventive messages regarding drowning and accidents already present on panels, posters and public address announcements on beaches, we must now add those regarding the risks of the COVID-19 era. In the case of the panels and posters, they should be placed at least at the main accesses to the beaches and at the lifeguard stations.

General Considerations

- **Water environment.** In any aquatic environment, aerosolization is much greater than in other environments, allowing the virus to be transported beyond established distances to areas outside the aquatic environment (during swimming and other water sports). This peculiarity, recalled by some experts (Szpilman,

2020), is important to emphasize because, although infectivity in the water may be low, the movement of the bather from his or her residence to the aquatic environment, the proximity of bathers, accommodation, bathing and other related places, are at greater risk due to increased exposure to respiratory and contact droplets.

- **Norms.** They must be properly disseminated, both those that are promulgated by the State and those that are specific to each autonomous community and municipality. These regulations should include not only those related to the pandemic caused by the COVID-19 disease, but also those related to general safety on the beaches.

- **Information.** A special effort should be made to provide sufficient information to beach users, both in relation to COVID-19 and in terms of preventing drowning and other accidents. It should be insisted that the norms already contemplate that bathers have to make responsible use of the beach, both from the environmental and health point of view, complying with the recommendations and norms established by the health authorities and by the Blue Flag criteria. The municipalities must achieve through various channels (radio, press, information panels and brochures, public address, social networks, websites, etc.) that the information reaches potential beach users, with advice and warnings that have legal guarantee and adequate evidence (official documents and contrasted).

- **Awareness.** Among the warnings, it should be especially relevant to make everyone aware that they should not go to the beach if they have symptoms, as well as to leave the beach if they have any symptoms compatible with COVID-19 or if they have been in contact with possible affected people. It should be made clear that assuming this individual responsibility benefits everyone, mainly family and friends.

- **Safety distance.** It will be necessary to insist on a minimum separation between groups coexisting on the beaches, which should be a minimum of 4 meters, since there is research that shows that 2 meters are not enough in the face of wind action, even with little force (Dbouka and Drikakisb, 2000).

- **Bathing areas.** In the current circumstances, where there may not be a sufficient number of lifeguards and where greater insistence is needed on the prevention of drowning or water accidents, the best solution is to signpost the bathing areas, chosen by the lifeguard service on the basis of the lowest possible level of risk, which will be marked with poles, signs or buoys that provide a clear boundary. Regardless of the fact that written text can be used on these signs, it is advisable to add flags so that the lifeguards can appreciate the direction and strength of the wind, which will facilitate, if necessary, safer rescues. The number of users in these areas should be considered to avoid crowding. These bathing areas will be communicated on information boards and any changes will be announced by public address.

- **Toilets.** The use and cleaning of the toilets will be carried out according to the regulations of the Ministry of Health. They must be equipped at all times with soap and/or hydroalcoholic gels or disinfectants authorised and registered by the Ministry of Health. Their maximum occupancy will be one person, except in the case of persons who may require the assistance of an accompanying person. The cleaning and disinfection of toilets must be reinforced as much as possible, always guaranteeing health and hygiene. The frequency of cleaning and disinfection will be determined according to the influx and use. Ideally, this should be done after each use. Avoid wall mounted male urinals. Inform users that the flushing of toilets should be done with the lid down to prevent the spread of micro-drops. Cleaning staff should check daily that the siphons in toilets, spades and floor drains are full of water.

- **Ventilation.** In all types of public installations, mainly in WCs, extractors must be checked and active ventilation maintained 24 hours a day and 7 days a week, avoiding opening possible windows to ensure correct air flow and that possible contaminated air does not spread in other directions. If there are no extractors, ensure natural air renewal by opening windows and doors.

- **Showers.** They are not essential on the beaches and Blue Flag has never demanded them as compulsory. Not only do they waste fresh water unnecessarily, but they also cause the worst cleaning problems and, now in the pandemic, many possibilities of contagion. The ban on showers is easy to implement and explain. Beach users must shower in their accommodation, for their own safety and for the safety of others. Eliminating showers on beaches will avoid having to carry out disinfection.

- **Children.** Children of paediatric age (up to 14 years old) must be accompanied by adults (parents, guardians, relatives), who will control their behaviour and conduct, especially with regard to dangerous games, both in the water and in the sand, avoiding all kinds of risks that could harm the users around them as well as themselves.

- **Personal items.** Care and control of personal items must be required. Each user must transport them in appropriate bags, which avoid carelessness and disorganization. The use of double towels should be recommended.

Specific considerations on the lifeguard service

Beach Lifeguard Service professionals must be considered like any other health professional. It is essential to consider the Declaration of the Emergency Committee of the International Health Regulations on the outbreak of coronavirus disease (COVID-19) of the World Health Organization (May 1, 2020):

«Prioritize protection of health workers through access to training and provision of personal protective equipment, infection prevention and control measures, improvement of working conditions, implementation of WHO-recommended testing strategies, and prevention of stigmatization and attacks on health workers».

In order to comply with this statement, the following considerations are recommended:

- **Management.** The Lifeguard Services must adapt to new developments arising from the pandemic, establishing a plan that contemplates work sequences and routines, as well as procedures and protocols for all types of interventions, complying with the recommendations, if any, of the health authorities. The following is a list of new steps to be taken:

- Redefining, adjusting and programming the template to the situation of the Service and its evolution. It is necessary to consider that new tasks and controls will arise. The contact between teams for the relays must be reduced to a minimum.
- Consider the protocol in the event that a professional from the Lifeguard Service manifests symptoms of COVID-19 in his job. If the fever or symptoms, such as coughing and/or difficulty in breathing, occur at home, you must remain there, inform the head of the Lifeguard Service and call the COVID-19 helpline in your autonomous community. This circumstance will force you to have reserve personnel.
- Organise meetings between the Service professionals in compliance with the specific safety and protection measures. Avoid meetings in closed spaces and promote telematic communication.
- Specify the specific recommendations for each workplace (coordinator, team leader, lifeguard, prevention agent, boat master, cleaning operator, etc.).
- Professionals must respect and assume at all times the established health and safety protocols, as well as provide the rules or guidelines to be followed by beach users when necessary.
- Health and hygiene protocols should have the participation or guardianship of specialized professionals.
- Provide the necessary protective material and training for its correct use, especially gloves, masks and disinfectant wipes, for the professionals of the Lifeguard Service and, if possible, for the users.
- Increase in signalling and beaconing material.
- Increase in cleaning and hydrogel hand dispensers, disinfectant sprays, disinfectant wipes, paper rolls, hand soap etc.

- Reinforcement of daily hygienisation task with the necessary supply of cleaning material.
- Drawing up a waste management programme (mask, gloves, tights, booties, etc.), with specific posters and bins that will have to be managed according to protocols that minimise the risk of the worker spreading the virus and will have to consider a waste storage management system and management to authorised disposal points.

- **Avoid physical contact.** Lifeguards must avoid, as far as possible, any physical contact with users and companions of the lifeguard service or others related to beaches. Interpersonal safety measures should be maintained (2 meters in closed areas and 4 meters or more in open spaces) and try to position themselves upwind when it is necessary to communicate with a beach user.

- **Hygiene.** Lifeguards must take special care in the permanent hygiene of hands with water and soap or with hydroalcoholic solutions. Washing must be carried out after contacts for any intervention or rescue, and before and after performing first aid. Also before and after removal of personal protective equipment (PPE), suspected contact with biological fluids or secretions, or contact with objects or surfaces that have touched people with symptoms of contagion. Lifeguards must avoid wearing watches, rings, bracelets or other objects that make proper hygiene difficult. Also, nails must be kept short and hair must be cut or tied back. Disinfection of personal objects such as glasses, mobile phones, etc., must be carried out frequently with hydro-alcoholic disinfectant solution. The washing and disinfection of swimsuits and any professional clothing used must be essential and must be carried out daily at temperatures above 60°.

- **Portable communication equipment (transmitters).** Their disinfection must be guaranteed, especially when their use is transferred to another professional. Ideally, each lifeguard should have his or her own equipment, for personal and non-transferable use. If this cannot be guaranteed, an alternative, safe and effective option may be the use of the private mobile phone, with the possibility of different applications already tested.

- **Rescue materials.** They are essential in the COVID-19 era and those that offer the possibility of a greater safety distance must be considered a priority. The disinfection of all commonly used materials (boat, jet ski, rescue board, rescue tubes) must be guaranteed. All boat and vehicle contact surfaces must be cleaned at the beginning of the day and after each use. Each lifeguard will have his own fins, for personal and non-transferable use.

- **Bag valve mask.** It is essential in the first aid material resources available to the lifeguards, with a reservoir bag and oxygen connection. Each kit must be equipped with a single-use antiviral filter, which must be discarded after each use to avoid contagion. Improvement of the skill in their use must be guaranteed with very frequent training. The technique of mouth-to-mouth is not recommended and before any respiratory stop, frequent in drowning, it must be ventilated effectively.

- **Semi-automatic defibrillator.** It is essential that it is available less than 5 minutes from anywhere on the beach, in and out of the water. This was already mandatory on Blue Flag beaches, but now it is more necessary than ever to minimize the time of the first shock in case of cardiac arrest, which are now more numerous than drownings. When the defibrillator is used, the patches that have stuck to the victim's skin must be disposed of in accordance with the waste management programme.

- **Lifeguard PPE.** They must have sufficient and adequate personal protective equipment (PPE) against COVID-19. Lifeguards must wear a long-sleeved shirt as a professional uniform, not only for better identification and protection against sun exposure, but also to improve infection prevention. PPE is for personal use only and is non-transferable and must be disposed of if contamination is suspected. A distinction must be made between several possible situations:

- For uncomplicated, day-to-day first aid care, always use gloves, FFP2 mask, full-face glasses or face shield against splashes, and put on a disposable surgical mask for the person being treated.
- If there is any suspicion that the person may have COVID-19, the competent health authority will be alerted and their instructions will be followed.
- If the condition of the person being treated is critical and requires emergency care, gloves, FFP3 mask, full-face splash goggles or face shield and waterproof gowns must be worn.

- **Surveillance.** For the lifeguard it is the most important part of prevention and the one to which he devotes the most time. A correct and complete surveillance would avoid almost all accidents, since any professional who detects an incident before or just at the moment it happens, is able to anticipate and avoid or minimize the serious consequences. The lifeguards cannot distract their attention from the surveillance of the bathing area, so it is recommended that, for tasks related to access control, distribution of spaces and respect for the safety distance in the sandbanks, other professionals should be incorporated (preventive agent or similar), without the need to have the professional qualification of lifeguard in natural aquatic spaces.

- **Police support.** The support of the local police, or the competent police in the municipality, must be considered for the safety of the beaches, both in the work of reinforcing the Lifeguard Service, as well as in the work of public safety. The “Beach Police” has already demonstrated its great usefulness in municipalities that have this special service.

- **Drownings.** It is important to remember that in any of the drowning degrees the presence of cough or sputum is common (Szpilman et al., 2012), so the wind can amplify the radius of projection of drops and secretions. Preventing this risk of contagion implies a greater safety distance and the placement of the lifeguard upwind of the drowning person. It will be necessary to make adjustments in the rescue techniques, which will be dealt with in a specific section.

Public address systems considerations

The correct use of public address systems becomes essential in the COVID-19 era. Its use in natural aquatic spaces is frequent as it is a very effective collective communication channel, especially on urban beaches with a large influx of users.



Nowadays, technological development allows that drones with loudspeakers can also be used to facilitate communication, thus achieving a great resource for prevention. The surveillance of the lifeguards is facil-

itated by this type of drones and can also allow them to anticipate problems by having a more secure and specific communication.



In any case, the public address system, be it the usual one or the drone system, must be used in accordance with strict criteria:

1. It is a prevention tool. The notification of any possible risk, danger or emergency situation to the users of the aquatic space can have a direct impact on their safety and health. The broadcast of the message must be linked to other interventions, such as the search for lost children, the presence of the lifeguard in the place where the alert is made, the eviction from the beach, the installation of specific risk signs, etc.
2. Restricted use for work. When used incorrectly, the public address system can become “noise pollution” (loud music, personal messages from lifeguards, personal messages to users, advertisements for local products or companies, etc.). Also, overly loud use of the public address system can cause users to pay no attention to it.
3. Correct and complete scope. The public address system must cover the entire area under surveillance. It is a serious error that the public address system does not cover the entire monitored area, unfortunately quite often due to limited budget, incorrect design and location of poles and speakers, lack of study and prior testing, incorrect or no maintenance.
4. Elaborate messages. The most frequent case messages must be elaborated (agreed and written previously) and always carried out with an adequate criterion and order. At least the following outline is recommended: initial greeting, who is speaking, clear and direct main content, and thanks for collaboration. In the case of infrequent messages, it is advisable to think about the message, write it down and read it before making it public over the loudspeaker.



Rescue techniques

Lifeguards have never before found themselves in a situation like that caused by COVID-19, they have had no previous training on the complications and inconveniences generated by this disease and, even worse, there is still not enough scientific evidence linking aquatic emergencies and COVID-19.

It will be essential to adapt the water rescue techniques when contact cannot be avoided in order to save the life of some person, trying to reduce as much as possible the possibilities of contagion. **We are in a new stage that requires work capacity, adaptation and continuous training.** In any case, it is necessary to insist that rescues must be avoided as much as possible, trying as much as possible to prevent drowning or any other type of emergency situation.

Although rescues do not represent a large percentage of the work of lifeguards, in a study commissioned by ADEAC (Palacios et al, 2019), with data provided by the municipalities with Blue Flag status for the summer seasons of 2016, 2017 and 2018, a total of 3,876 complicated rescues (those rescued could have died without the rescue due to complications and/or negative effects) and 13,676 simple rescues (with no complications in progress or negative effects) were counted. These data show that, despite all the efforts in prevention, rescues will continue to occur, for which it is necessary to be prepared.

Rescues, as always, should be carried out considering the following **priority aspects**:

- The safety of the rescue team.
- The safety of other people in the área.
- The best possible conditions for the rescued person.
- The use of the shortest possible time in the intervention, especially in cases of drowning.

By using appropriate materials in their rescues, lifeguards can reduce the usual risks and now it is also important to use these materials to reduce the chances of contagion by COVID-19. Depending on the lower to higher risk in the possibility of contagion, the order would be as follows:

- ▶ 1º - Rescues without entering the water, when there is the possibility of using drones, or reachable rescue material (rescue bags or ropes).
- ▶ 2º - Rescues from rescue boats.
- ▶ 3º - Rescues from jet skis.
- ▶ 4º - Rescue from a rescue paddle surf board (preferably inflatable).
- ▶ 5º - Rescue with rigid rescue board.
- ▶ 6º - Rescue with rescue tube.

Hand to hand rescue is strongly discouraged and should always be avoided, as the risk of frontal exposure is very high.

All rescues, whenever possible, should be performed with **the lifeguard on the upwind side** (where the wind is coming from) with respect to the victim on the downwind side (where the wind is going).



At this time, the technical proposals presented below are the least risky options, although there is certainly much to change in light of new evidence. In the following link you can see audiovisual material about these proposals: <https://youtu.be/ZkFnaIG3aVA>

Rescue boats



- The rescue boat must be equipped with a protected propeller, a harness-strap with a rescue line, fins for lifeguards, a rescue tube, an auxiliary vest, handles and a line for grabbing and climbing, and, in the COVID-19 era, also disposable surgical masks. In addition, the best thing is to have a boat with ample work space, and a bulb inflation and deflation device to facilitate any type of rescue.
- The rescue boat will be equipped with oxygen therapy equipment and a defibrillator to attend to the frequent respiratory problems in different degrees of drowning and possible cardiac arrest.
- Skipper and lifeguard must wear PPE: helmet, FFP3 mask, gloves, goggles and full neoprene or long-sleeved shirt.

Prevention



Prevention is the safest and most effective intervention for everyone



It is recommended that a red flag be used to ask bathers to leave the risk or no-bathing área

Rescue of Conscious Person

- A) If the conscious person can collaborate and is able to board unaided, the rescue is carried out without entering the water, with a skipper and lifeguard on the boat and without the need to make contact with the rescued person. The lifeguard informs the rescued person to board the boat using handles and lines, insisting that he or she look ahead and sit in the cockpit as soon as possible.



Rescued person board unaided and lifeguard,

- B) If the conscious person is not able to board unaided, the rescue is carried out without entering the water, with a skipper and lifeguard in the boat. The lifeguard informs the rescued person to board the boat using handles and lines. If necessary, he can facilitate the maneuver with a rescue tube and help by asking him to raise one leg and pulling it up until it is completely raised, or by pulling the armpits with the rescued person's back to the bulb.



When the rescued person can not go up, lifeguard helps up and insists that he looks ahead

In the previous cases, if the person does not have difficulty breathing, a mask can be put on, or the person can be asked to put it on himself. However, if the rescued person has difficulty breathing, it is preferable to apply oxygen by using a mask with a reservoir.



If the rescued person does not have difficulty breathing, a mask can be worn

Rescue of unconscious victim

The rescue is always done with a skipper and a lifeguard. Without entering the water, the lifeguard grabs the rescued by his wrists and places him on his back to the bulb to avoid frontal exposure. If he is able to lift the rescued without assistance, he pulls him to sit on the bulb, passes under the armpit and deposits the body in the tub, always avoiding frontal exposure. If the lifeguard cannot bear the weight of the rescued, he gives one arm to the skipper and between the two arms he is lifted into stern. If the rescued is breathing, oxygen is applied by means of a mask with a reservoir. If the rescued is not breathing, rescue vents with a mask valve bag with a HEPA filter can be started, as long as the transfer is not delayed and there is sufficient space and equipment. In the event of cardiac arrest, compressions are started and, if possible, the defibrillator is used.





On the bulb it passes to control below the armpits of the rescued



If necessary the skipper cant help lift the rescued



The rescued person is placed in the stern to assess if he or she is breathing



When a cardiac arrest is detected, compressions are started and if possible the defibrillator is used

Rescue jet ski



- The jet ski is considered to be a rescue machine when it is equipped with the rescue platform, a rescue tube, and, in the COVID-19 era, also disposable surgical masks.
- Skipper and lifeguard must wear PPE: helmet, FFP3 mask, gloves, goggles and full neoprene or long-sleeved shirt.

Conscious person rescue

If the conscious person can collaborate and is able to climb up without help, the rescue is carried out without entering the water, with a skipper and lifeguard on the jet ski and without the need to make contact with the rescued person. The lifeguard instructs the rescued to climb onto the rescue platform and stand prone (upside down) with handles. If necessary, he can facilitate the maneuvering with a rescue tube. If the person is not in difficulty breathing, a mask can be put on, or the person can be asked to put on the mask by himself.





A rescue tube or marpa can be delivered to facilitate the maneuver



If the rescuer does not have difficulty breathing, a mask can be put on

Rescue of unconscious person

The rescue is always done with a skipper and a lifeguard. Without entering the water, the lifeguard is placed on the rescue platform, in a seated or lateral position, grabs the rescued by his wrists, takes him to the back of the rescue platform and pulls to place the rescued in a prone position (face down), always avoiding frontal exposure. Secures the rescued by standing on top and holding handles. It is not recommended to start the assessment or CPR until a place with full safety possibilities is reached, both for lifeguards and rescuers.





Rescue paddle surf



- The rescue paddle surf board should preferably be inflatable to eliminate the risk of being hit by rigid material. It should be equipped with a non-slip surface, handles or grip lines distributed on both sides, at the bow and stern, a strap to secure the rescued (in case of unconsciousness), paddle, a system to attach the lifeguard to the board (invention or leash) and even another one to put on the wrist of the rescued when he is conscious.

- The lifeguard must wear PPE: helmet, FFP3 mask, gloves, goggles and full neoprene or long-sleeved shirt.

Conscious person rescue

The rescue is done without entering the water, the lifeguard is placed on his knees to achieve greater stability on the board. Without having to make contact with the rescuer, he or she is informed to get on the board in the front, in a prone position (upside down), put the leash on and grab the nearest handles. The lifeguard performs the knee transfer for greater stability.



In conscious people, the lifeguard approaches on his knees to stabilize the board



Indicates to the rescued to climb up and put on the leash



For greater stability, the lifeguard kneels down while moving

Rescue of unconscious person

When the lifeguard reaches the rescued person, he places the keeled board upwards, taking advantage of its entry into the water and leaving it between the two. He grabs the rescued by his closest wrist and ankle, placing his forearm and leg on top of the board, calculating the location of the rescued on the front. The lifeguard, without letting go of the rescued person, gets on the board on his knees or on his feet and lets himself fall backwards to provoke a turn in the board, managing to place the rescued person in a prone posi-

tion (face down), always avoiding frontal exposure. Then proceed to center the body of the rescued, raising his arms and legs if necessary, and placing the safety strap between the waist and shoulders of the rescued so as not to lose him in case of overturning. Depending on the condition of the sea, you have the option of using the paddle standing up, kneeling, or using your arms for alternative rowing by placing yourself on top of the legs of the rescued. It is not advisable to start the assessment or CPR until you reach a place with full safety possibilities, both for lifeguards and rescued.



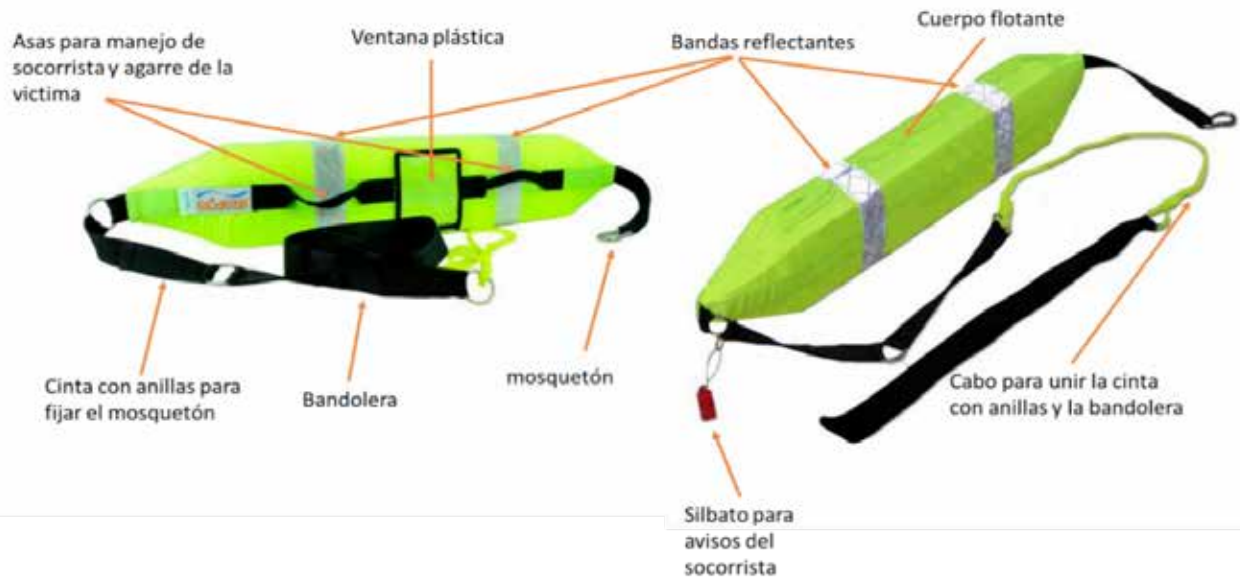
The lifeguard secures the rescued person with a strap and starts the transfer lying down for more stability



In case of overturning of the board, the strap allows not to lose the rescued



Rescue tube



- As stated above, hand-to-hand rescue is strongly discouraged and should always be avoided, although use of the rescue tube may reduce the risk of frontal exposure.
- This is the option with the greatest risk of contagion, since it does not make it easy for the lifeguard to wear a helmet and FFP3 mask.
- The rescue tube should preferably have a 2-meter rope between the harness the lifeguard wears and the floating material given to the rescuer, a carabiner system and several rings. Ideally, it should have handles for easier handling and to be able to pull them during the transfer.
- The lifeguard must wear PPE: fins, gloves, rescue goggles, full wetsuit or long-sleeved shirt and bathing cap.

Conscious person rescue

The lifeguard delivers the floating material to the rescuer keeping as much distance as possible, while ordering him to turn around to avoid frontal exposure. He may also ask the rescuer to help by moving his feet and perform the propulsion for the transfer in a lateral position for better visual control.



The lifeguard orders the rescued to turn around and asks him to help with footwork

Rescue of unconscious person

Before contacting the unconscious person, the lifeguard places the floating material between the two, rests one of his hands in the center of the floating material and with the other hand grabs the wrist of the rescued person, to pull it with a twist that allows the material to be placed on the rescued person's back. The

lifeguard must hook the carabiner in the corresponding ring, taking care to avoid getting close to the face of the rescued person, and then pull the handle or the floating material itself with the arm fully extended to separate it as much as possible. The lifeguard performs the propulsion for the transfer in lateral position for better visual control.



Place carabiner in ring avoiding approaching the face of the rescued



It is moved by pulling the handle of the marpa or the rescue tube itself, trying to get it as far away as possible from the head of the rescued



Upon reaching the shore, another lifeguard equipped with PPE and more complete protection will be in charge of applying first aid



**These technical proposals are, at the moment, the least risky options.
Lifeguards must be on the lookout for new evidence.
Updated and continuous training is essential.**

First Aid

It is clear that the Blue Flag supports the professionalization of the lifeguards, as well as their initial and permanent training, their social consideration, and the improvement of materials, techniques and methods of the Lifeguard Services. This support has not been limited to Spain, but has been exemplary and presented to the Foundation for Environmental Education (FEE), with 77 countries represented, reinforcing safety criteria and extending the issue of breaking down physical and social barriers, as well as attention to people with disabilities or special needs through the Lifeguard Service.

In the already mentioned ADEAC study (Palacios et al, 2019) on Blue Flag beaches in Spain in the years 2016, 2017 and 2018, the Lifeguard Services carried out a total of 603,475 first aid interventions, of which only 8,997 (1.5%) ended up in transfers to health centres and hospitals. Of all these interventions, 406 were basic CPR (0.07%), with a result of 253 people recovered to life (62%) by the immediate interventions of the lifeguards.

The previous data is clear and conclusive and hardly offers any doubt about the usefulness of the Lifeguard Services on beaches. They also show that the criteria required to obtain the Blue Flag have a direct impact on better and greater resources that influence the safety of citizens, whether they are locals or tourists.

It is difficult to calculate the exact savings in attention and public resources that these figures represent, but it is correct to assume that the first and immediate interventions on the beach itself will continue, which will also have to be adapted to the COVID-19 era.

General considerations

- **Procedures.** In order to adapt the intervention protocols to the problem of the pandemic, it is of vital importance that the First Aid Services establish at least, three types of procedures in the application of First Aid:

- Uncomplicated and symptom-free care of COVID-19: gloves, FFP2 mask, full-face goggles or splash shield must be worn at all times and a disposable mask must be worn by the person being treated as long as there are no respiratory complications. It is recommended that in the protocol of action the user is asked before attending: have you been in the last days in contact with any infected person confirmed by COVID-19, have you had in the last days symptoms of COVID-19?
- Care of persons in critical condition and without symptoms of COVID-19: emergency care with the use of gloves, FFP3 mask, integral eye glasses or face shield against splashes and waterproof gown. The recommendations of the European Resuscitation Council shall be taken into account. Link of interest:
<https://cosy.erc.edu/es/online-course-preview/da4b9237baccdf19c0760cab7aec4a8359010b0/index#/>
- Any type of care with suspicion that the person may have COVID-19: alert the competent health authority and their indications will be attended to. In the event of a critical condition, action will be taken, taking into account the previous point.

- **Hygiene.** Hand washing with soap and water or hydroalcoholic solutions must be mandatory for the professional who performs first aid, before and after providing first aid, before and after the removal of

a PPE, after contact with biological fluids or secretions or contact with objects or surfaces in patient care environments.

- **Individualized treatment.** Sharing nursing care with other people must be avoided. Interventions will be individual, except in cases where the affected person needs support company (children, people in a situation of disability, etc.) and carried out by the least possible number of primary care personnel.

- **Rescued.** Although already commented on in the section on rescue techniques, it is important to insist that if a rescued person needs first aid, the lifeguard who has carried out the rescue must not be the one to do it, but another professional with more complete protection and adequate PPE. In these cases, the rescued person will be transferred to the first aid station, with the only exception that his life may be at risk due to the time of moving.

- **Temperature recording.** The recording of the temperature of the person being attended must be incorporated, either by thermographic camera or by infrared thermometer, which allow this to be done at a distance.

- **Personal items.** All the personal objects of the professionals of the Lifeguard Service must be in their own bags and never distributed by the lifeguard station.

Lifeguard consideration on the workplace

- **Hygiene and disinfection.** The module intended for use as a lifeguard station must be kept in perfect hygienic conditions and be disinfected after each operation. Cleaning tasks must be reinforced in all rooms, with special emphasis on surfaces (doors, knobs, windows) and on the equipment that employees normally use. Manual cleaning, especially of high contact surfaces, must be carried out periodically simply with soap and water. It is preferable to leave the doors open to avoid contact with knobs. The work area must be cleaned at each shift change, with top-to-bottom cleaning of walls and other elements. It is advisable to use cloths of different types and colors (identification according to use). All Lifeguard Service personnel must be involved in these tasks, for their own safety, that of their colleagues and that of the people being attended to.

- **Rotate and alternate.** Whenever possible, clean and dirty spaces must be alternated so that dirty spaces can be cleaned and disinfected while the clean areas are being used by someone else. In any case, the accumulation of personnel in the lifeguard station must be avoided.

- **Spatial distribution.** The lifeguard station must ensure physical separation between the health care area (nursing) and the area where the lifeguards are staying. A spatial distribution must be established to ensure interpersonal safety distance (2 metres in enclosed places). If possible, there is nothing better than installing safety screens, signs and floor markings to help limit space and secure fixed work stations, such as tables or counters.

- **Ventilation.** It is necessary to ensure adequate ventilation with outside air in all interior spaces. Even if mechanical ventilation is available, it is important to ensure regular ventilation by allowing maximum access to outside air. Ventilation must be daily, regular and at least 5 minutes. In mechanical ventilation, the cleaning of air filters is essential, as well as increasing the level of ventilation of air conditioning systems to renew the air more naturally.

- **Material resources.** Nursing, In addition to the first aid materials appropriate to the professional level of the person responsible, the following resources must be available:

- Disinfectant hydrogel dispensers (if possible automatic).
- Masks for people to whom first aid is applied, or possible companions in cases of minors or people with difficulties or limited movement.
- Disposable paper and single-use covers for stretchers.

- Shoe disinfectant trays.
- Bio-safe bags and containers, for waste storage and management to authorised disposal points.

Specific and updated training for the human resources of the Lifeguard Service

Faced with the problem of the COVID-19 pandemic, it will be necessary to carry out specific and updated training for all personnel belonging to the Rescue Service, with the purpose of providing minimum content that guarantees the acquisition of new attitudes and skills, adapted to this new reality.

It is advisable that these training courses are short and very specific, provided by experts, with a step-by-step teaching-learning methodology and the frequent use of simulation exercises. Virtual training for professionals can be considered appropriate, although limited to theoretical content, since practical content must be carried out in the specific workplaces.

The minimum contents that these courses should contemplate are:

- Common forms of SARS-COVID-2 infection and its prevention. Symptomatology compatible with COVID-19.
- New security protocols (social distancing, cleanliness, surveillance, assistance, consultations).
- Personal Protective Equipment (PPE) in the field of the Lifeguard Service. Safe training for their placement, use and removal.
- Techniques adapted for rescue with the use of PPE:
 - With distance and without contact (rescue bags and ropes, pole, other possible).
 - From boat and jet ski rescue.
 - Using rescue paddle surf board.
 - With rescue tubes.
- Techniques adapted for first aid with the use of PPE:
 - Primary assessment in people with suspected COVID-19.
 - Recommendations for Basic Life Support in the COVID-19 era, with special training in airway management using a mask valve bag.

Professionals supporting the content of this report

Between 2 and 5 June 2020, a total of 131 researchers, teachers and professionals with extensive training and experience from 11 countries (Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Jamaica, Mexico, Netherlands, Portugal, Puerto Rico, Spain and Uruguay) have given their direct support to this Report. Among them 34 doctors with lines of research related to security, lifesaving and emergencies

The 37 researchers and university professors who have supported the report belong to 19 universities: Universidad Abierta Interamericana (Argentina), Universidad Atlántida Argentina (Argentina), Universidad Autónoma de Madrid (Spain), Universidade da Coruña (Spain), Universidad de Barcelona (Spain), Universidad de Buenos Aires (Argentina), Universidad de Bruselas (Belgium), Universidad de Guadalajara (Mexico), Universidad de Jaén (Spain), Universidad de Murcia (Spain), Universidad de Oviedo (Spain), Universidad de Santiago de Compostela (Spain), Universidade de Coimbra (Portugal), Universidade de Vigo (Spain), Universidad Europea del Atlántico (Spain), Universidad Juan Agustín Maza (Argentina), Universidad Pontificia de Salamanca (Spain), Universitat Ramón Llull (Spain), Universidad Tecnológica de Pereira (Colombia).

They have all given their consent for their name to appear in this report.

1. **Dr. Cristian Abelairas Gómez** – Professor of Physical Education at the University of Santiago de Compostela (Spain), Researcher in the area of Lifeguarding, Professor of Lifeguarding, Doctor in Activity and Sport Sciences.
2. **Ramón Aguayo Valverde** – Commercial Delegate for Medical Material and Emergency Products.
3. **Dr. Fernando Agulló Leal** Professor of Applied Economics at the Universidade da Coruña (Spain), Doctor in Economics, Graduate in Economics and Business Studies, Master in Business Creation, Higher Technician in Occupational Risk Prevention.
4. **José Antonio Argibay Fernández** – Operations and Logistics Technician at AXEGA, Coordinator of the Grupo Apoyo Logístico Intervención de la Xunta de Galicia, Graduate in Security and Risk Control.
5. **María José Asencio Pérez** – Technical Director of the Club Natación Los Cristianos (Tenerife), Senior Swimming Coach, 27 years of swimming coach, Finswimming Coach of the Spanish Free-diving Team, Coach of the Canary Islands Swimming Team in the alevin and infantile categories.
6. **Alejandra Elizabeth Ávila Díaz** – Firefighter in the Coordinación de Protección Civil y Bomberos de Zapopan (Mexico), University Superior Technician in Emergencies, Occupational Safety and Rescue, Lifeguard Instructor.
7. **Blanca Barrio Barroso** – Graduate in Psychology, Professor at the Segovian School of EMS.
8. **Josefina Bernabé Arahuetes** – Graduate in Nursing, Professor of First Aid.
9. **Dr. Eduardo Blanco Pereira** – Professor at the Faculty of Sports Science and Physical Education at the Universidade da Coruña (Spain), President of the Federación de Asociaciones de Gestores del Deporte de España (FAGDE), President of the Asociación Galega de Xestores Deportivos (AGAXEDE), Member of the Grupo de Expertos en Calidad y Seguridad de la Real Federación Española de Natación.
10. **Agustín Boixeda de Miquel** – General Director of the INEF of Catalonia (2012-2018), Professor at the INEF of Barcelona, Graduate in Physical Education, Professor of Aquatic Rescue.

11. **Dr. Antonio Bores Cerezal** – Professor at the European University of the Atlantic, Professional Physical Trainer, Doctor by the University of Vigo (Spain).
12. **Dr. Joseph Jan Laurens María Bierens** – Prof. MD PhD MCPM, *Maatschappij tot Redding van Drenkelingen Amsterdam and Research Group Emergency and Disaster Medicine VUB university Brussels*.
13. **Dr. Antonio Caballero Oliver** – Emergency Physician at the Emergency Department of the Hospital Universitario Virgen del Rocío in Seville, Doctor of Medicine and Surgery, Instructor of Life Support, Fellow of the European Resuscitation Council.
14. **Alejandro Caldentey Aventín** – Technical Field Engineer, Master in Innovation and Entrepreneurship in Biomedical Engineering (University of Barcelona, 2018-2020), Graduate in Biomedical Engineering (Polytechnic University of Catalonia, 2014-2018).
15. **Pedro Caldentey Aventín** – Graduate in Biological Systems Engineering by the Universidad Politécnica de Cataluña (Spain).
16. **Pedro Caldentey Gallardo** – Head of the Department of Training Cycle of Physical-Sports Activities of Secondary Education “Llorenç Garcias i Font” of Artá (Balearic Islands), Director of the Municipal Pool of Manacor (Balearic Islands), Degree in Physical Education.
17. **María Estela Carelli** – Independent and supportive task “If it can be avoided it is not an accident”, Speaker at International Congresses on Lifeguarding and Prevention of Drowning (Argentina).
18. **Antonio Carrió Calvo** – Beach Safety Coordinator of the Town Hall of Muro (Balearic Islands), Local Police Officer, Graduate in Security and Police Sciences from the University of the Balearic Islands (Spain).
19. **Germán Casado** – Director of Sports and Recreation, Professor of swimming at the Faculty of Physical Education at the University Juan Agustín Maza (Argentina), Specialist in health, sports performance and management.
20. **Mario Castro Fernández** – Professor of Aquatic Rescue at Federación Asturiana de Natación, Aquatic Lifeguard and Rescue and Swimming Monitor for 30 years at the Santa Olaya Swimming Club.
21. **Santiago Cervantes López** – President of the Grupo de Enseñanza, Desarrollo e Investigación en Salvamento Acuático – GEDISA, Professor of the subject of Aquatic Rescue at the University of Guadalajara (Mexico).
22. **Dra. Vanessa Coelho Pinto** – Representative of the Comissão Técnica de Segurança Acuática in Portugal, Professor of Sport Sciences, Doctor of Sport Sciences in the branch of Physical Activity and Health, Lifeguard Trainer (Portugal).
23. **Luis Cortez Bosch** – Captain of the Cuerpo de Botes Salvavidas de Valparaíso - Aquatic Rescue Organization with more than 100 years dedicated to prevention and rescue (Chile), Bachelor of Physical Education.

24. **Javier Costas Veiga** – Professor of the Degree in Physical Activity and Sport Sciences at the European Atlantic University (Spain) in the subject of Aquatic Lifeguarding and First Aid, Researcher in matters of Prevention and Lifeguarding.
25. **Fabian Mauricio Dardik** – Medical Specialist in Medical Clinic and Sports Medicine, Lifeguard, CPR and Pre-Hospital First Aid Instructor, Disability Evaluator for the Agencia Nacional de Discapacidad (Argentina).
26. **Carolina Andrea De Lisio** – Teacher of Theatre and Performing Arts in Argentina since 2006, Professional Certification in Early Childhood Education in Spain.
27. **Álvaro de Pablos Rodríguez** – Technician in Physical-Sports Activities, Professor of Aquatic Rescue at the Escuela Segoviana de Socorrismo (Spain).
28. **Dra. María del Castillo Obeso** – Professor at the Faculty of Sports Science and Physical Education at the Universidade da Coruña (Spain), Expert in Aquatic Activity for Early Childhood.
29. **Martín Javier Del Gaiso** – Director of the Diploma in Aquatic Rescue and Cardiopulmonary Resuscitation Instructor at the Atlántida University (Argentina).
30. **Lucas Daniel Del Val** – Lifeguard Instructor and lifeguard of Civil Protection and Firefighters of the State of Nayarit (Mexico).
31. **Dr. Carlos Díaz Aviñó** – PhD in Physics, Master’s Degree in Advanced Physics, specialising in Photonics, Graduate in Physics from the University of Valencia.
32. **Néstor de la Cuesta Puebla** – Director of Engineering at Amresorts in Jamaica, Director of Pool and Beach Lifeguards at Secret and Breathless Hotels in Montego Bay (Jamaica).
33. **Patricia de la Rosa Vela** – Head of the Emergency Management Service of the General Dirección General de Emergencias e Interior de Baleares, Law Degree, University Specialist in Emergency Management and Fire Prevention and Extinction Services, Rescue and Lifesaving.
34. **Pelayo Diez Fernández** – Graduate in Physical Activity and Sport Sciences, Graduate in Primary, Master in Teaching, Aquatic Lifeguard, Doctorate student in lifeguard research.
35. **Dr. Xurxo Dopico Calvo** – Professor at the Universidade da Coruña, Dean of the Faculty of Sports Sciences and Physical Education (INEF-Galicia) at the Universidade da Coruña (Spain).
36. **Dra. Carlota Durán Álvarez** – Hospital emergency physician at the Hospital Clínico in Santiago de Compostela, specialist in family and community medicine.
37. **Sandy Duran Muñoz** – Certified Lifeguard and Instructor of Rescue and Lifesaving in the Grupo de Enseñanza, Desarrollo e Investigación en Salvamento Acuático de Guadalajara -GEDISA (Mexico).
38. **Jorge Fernández Cano** – Manager of SeguriOcio - Lifeguard Training and Services, Lifeguard since 1984.
39. **Dr. Felipe Fernández Méndez** – Professor at the University School of Nursing in Pontevedra, University of Vigo (Spain), Doctor by the University of Santiago de Compostela (Spain), Director of Simulation Training.

40. **María José Fernández Méndez** – Director of Docentia Training, Learning and Studyng, Professor at the Nursing School of Pontevedra, University of Vigo, Master’s Degree in Research into Physical Activity, Sport and Health, Member of the Grupo de Investigación en Motricidad del Salvamento y Socorrismo (REMOSS) and the CLINURSID Group at the University of Santiago de Compostela.
41. **José Fontanez** – President of the Federacion de Salvavidas de Puerto Rico.
42. **André Bruce Fontenele de Oliveira** – Chief Director of Salvamar in Saquarema - Rio de Janeiro (Brasil).
43. **Dra. Olga Sofía Gaboleiro Marques** – Researcher at the Centro de Investigación del Deporte y la Actividad Física, University of Coimbra (Portugal), Doctor of Sport Sciences (branch of Physical Activity and Health), University of Coimbra (Portugal).
44. **Alicia Susana Galfasó** – Postgraduate Director, Professor of Legal Medicine and Medical Deontology at the Faculty of Medicine, University of Buenos Aires (Argentina), Professor of the Master’s Degree in Emergency and Disaster Counseling at the University of Malaga, Degree in Psychology, Emergency Psychologist, General Coordinator of the RED PAE, Director of Cuadernos de Crisis y Emergencias.
45. **Mauricio Gallo Casas** – Director of the CDR-GIAS Research Group and Professor at the Sports and Recreation Sciences Programme of the Technological University of Pereira (Colombia).
46. **Hernán Mauricio García Cardona** – Coordinator of the sports area of the Sports and Recreation Sciences Programme of the Technological University of Pereira (Colombia), Professional in Sports and Recreation Sciences, Master in Integral Intervention in the sportsman, Leader of the research line in sports training of the health culture group.
47. **Eva García González** – General Secretary of ADEAC, Degree in Environmental Sciences, Master in Marine Sciences from the Universitat Politècnic de Catalunya - Universitat de Barcelona (Spain)
48. **Adolfo García Jiménez** – Coordinator of the Lifeguard Service of Santiago del Teide (Tenerife), Manager and Coordinator of West Coast Rescue S.L.
49. **Dr. José Luis García Soidán** – Main Researcher of the HI10 Research Group, Professor at the University of Vigo - Faculty of Education and Sports Sciences.
50. **Carlos García Touriñán** – Director of Public Safety of the City Council of A Coruña, Degree in Law, Master’s Degree in Occupational Risks and Emergencies.
51. **Dra. Catalina María Gili Roig** – Physical Education Teacher in Secondary Education, Doctor in Physical Activity and Sport Sciences, Inspector of the Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor (ADEAC) - Blue Flag in Spain.
52. **Aaron González Gallardo** – First Regional Commander of the Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos de Jalisco (Mexico), Higher University Technician in Emergencies, Occupational Safety and Rescue.
53. **Alberto González Ortega** – Professor of Aquatic Rescue of the Asociación Española de Técnicos en Salvamento Acuático y Socorrismo.

54. **Miguel González Rojo** – Graduate in Computer Science, Professor of Water Rescue at the Segovian School of Lifeguarding.
55. **Osni Guaiano** – Founding Member and President of the Instituto Escola Do Mar Tutor Professor at the Centro Universitario Leonardo Da Vinci in São Pedro da Aldeia, Licensed Professor at UNIP, Specialist in Project Management.
56. **Dr. Manuel Guillén del Castillo** – President of the Comisión Promotora de la Academia de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de España, President of the “Aula de la Cultura Física, el Deporte, la Salud y los Valores” of the Royal Circle of Friendship of Córdoba.
57. **María Teresa Hermo Gonzalo** – Professor at the Pontevedra Nursing School of the University of Vigo, Member of the Grupo de Investigación en Motricidad del Salvamento y Socorrismo (REMOSS).
58. **Jonathan Samuel Hernández Córdova** – Responsible for the Aquatic Rescue Area of the Municipal Coordination of Civil Protection and Firefighters of Zapopan , Lifeguard Instructor.
59. **Katlyn Marcela Hernández Gil** – Professional in Physical Culture (Colombia); Master in Sport Training, Sport and Health; Master in Research in Physical Activity, Sport and Health; Extraordinary University Master’s Award for the 2018/2019 academic year at the Universidade da Coruña; Member of the Grupo de Investigación en Actividades Acuáticas y Socorrismo.
60. **Dr. Ernesto Herrera Pedroviejo** – Physiotherapist and Lifeguard Instructor, Professor at the Faculty of Health Sciences - Blanquerna - Ramon Llull University (Spain).
61. **María Antonia Iglesias García** – Graduate in Law, Professor at the Segovian School of EMS.
62. **Enrique Iglesias Redondo** – Graduate in Physical Activity and Sport Sciences, Professor of Water Rescue at the Asociación Española de Técnicos en Salvamento Acuático y Socorrismo.
63. **Miguel Jofre** – Chief of Nautical Safety of the Province of San Juan (Argentina), Creator of the Decree that gave rise to the San Juan Lifeguard School, Deputy Director of the San Juan Physical Education Center, Graduate in Physical Education, Lifeguard since 1999.
64. **Dr. Santiago Martínez Isasi** – Assistant Professor at the University of Santiago de Compostela (Department of Psychiatry, Radiology, Public Health, Nursing and Medicine), Member of the CLINURSiD Research Group, Nurse.
65. **Francisco Javier Lacy Boville** – Sole Administrator of Dali Pala S.L.U. - AIRSUPRA Rescue Boards and Vanguard Rescue Boat.
66. **Luis María Llorente Samaniego** – Graduate in Business Administration, Professor of Water Rescue at the Asociación Española de Técnicos en Salvamento Acuático y Socorrismo.
67. **Luis Fernando López Avalos** – Lifeguard Instructor, Pool and Water Park Lifeguard, Medical Student at the University of Guadalajara (Mexico).
68. **Dr. Sergio López García** – Student’s Ombudsman and Professor of Physical Activity, Health, Recreation and Management of the Physical Activity and Sports Sciences Degree at the Pontifical University of Salamanca (Spain).

69. **Camilo Lorenzo Cabrera** – Coordinator of the Rescue and Life-saving Services of the company Valora Socorrismo S.L.
70. **Esteban Marchese Bucella** – Director and Professor at the Centro de Formación Profesional de Guardavidas Mendoza - Universidad Juan Agustín Maza - Escuela de Salvamento Acuático Mdz, Specialist in Whitewater (Argentina).
71. **María Inmaculada Martín Villar** – Graduate in Physical Activity and Sport Sciences, Graduate in Primary Education with specialization in Physical Education, Master of Secondary Education Teachers, Doctorate student in Human and Social Sciences.
72. **Teresa Martínez Domenech** – Director of the Training Plan for the Employment of Professional Certificates in Lifeguarding in Natural Aquatic Spaces and Aquatic Facilities in the City of Adeje (Tenerife), Degree in Psychology.
73. **Dr. Marcos Mecías Calvo** - Professor of Physical Activity and Sport Sciences at the European University of the Atlantic (Spain), Researcher in Prevention and Lifeguarding.
74. **Francisco Míguez García** - Responsible for the Beach Rescue Team of the Muro Town Hall (RESEM/RESEQ), Lifeguard in Natural Aquatic Spaces.
75. **Atilio Mitta** - Physical Education Teacher in the province of Buenos Aires (Argentina), Swimming Teacher, Collaborating Teacher of the Diploma in Aquatic Rescue, Rescue and CPR, Head Lifeguard of Santa Teresita (province of Buenos Aires - Argentina) for 25 years.
76. **Dr. Vicente Morales Baños** - Hired Professor Doctor and member of the INGESPORT Research Group of the University of Murcia (Spain), Sports Physical Educator, Professor of Lifeguarding.
77. **Juan Vicente Montero Naveira** - Graduate in Physical Activity and Sport Sciences, Postgraduate in Personal Training, Specialist in Physical Activity Prescription for Adults, Professor of Water Rescue, Professional Lifeguard in beaches and swimming pools for more than 25 years.
78. **Edgar Moreno García** - Coordinator of Water Rescue in Bahía de Banderas (Nayarit - Mexico), Lifeguard Instructor.
79. **Dr. Rubén Navarro Patón** - Professor and Researcher in the field of Accident Prevention and First Aid Teaching at the University of Santiago de Compostela.
80. **Roxana Paola Nieto** - Blue Flag Colombia Coordinator, Graduate in Tourism and Hotel Administration.
81. **Juan Miguel Nieva Pastor** - Sports Technician of the Molina de Aragón City Council, Professional Lifeguard.
82. **José María Olayo Martínez** – Expert in Sports and Disabilities, retired Professor of Physical Education.
83. **Andoni Oleagordia Aguirre** – General Director of Civil Protection and Emergencies of the City of Bilbao, Degree in Medicine and Surgery, Emergency Medicine and Emergency Physician by the Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, Director of the *Emergency First Responder* Spain Program.
84. **Carlos Alberto Olivieri Herrera** – Degree in Psychology, Certificate of Professionalism in Natural Aquatic Spaces, Rescue Watercraft Skipper, Supervisor of Cala Millor (Son Servera - Mallorca).

85. **Antonio Pacheco Martínez** – Inspector of the Local Police of Sagunto (Valencia), Head of the “Beach Police” section.
86. **Enrique Parada Torres** – Associate Professor of the Department of Biological and Health Psychology, Faculty of Psychology, Universidad Autónoma de Madrid, Responsible for the Psychology Area of the Asociación Española de Técnicos en Salvamento Acuático y Socorrismo (AETSAS).
87. **Arturo Pascual García** – Professor of Aquatic Rescue at the Segovia Lifeguard School.
88. **Darío Pascual García** – Graduate in Economics, Lifeguard.
89. **Luis Miguel Pascual Gómez** – Responsible for Drowning Research at the Asociación Española de Técnicos en Salvamento Acuático y Socorrismo (AETSAS), Technical Director of the Segovia Lifeguard School, Author of the website: www.ahogamiento.com.
90. **Marcos Pastor Galán** – Diploma in Nursing, Professor at the Segovian School of Lifeguarding.
91. **Daniel Peral López** – Graduate in Physical Activity and Sport Sciences, professional lifeguard.
92. **Salvador Perelló Marín** – Health Emergency Technician, Aquatic Rescue Teacher, Rescue Master, Professional Emergency Aid (PROEMAID) Rescuer.
93. **Dr. Enrique Pérez López** – General Director of Emergencies of the Real e Ilustre Colegio de Médicos de Sevilla, Assistant Doctor Specialist in Family and Community Medicine of the Emergency Unit of the Virgen del Rocío University Hospital of Seville, National Instructor of Advanced Life Support.
94. **Adrián Petrini** – Coordinator of the physical area of the Higher Institute of Lifeguards of La Matanza, Director of the University Diploma: “Swimming Instructor and Coach” of the Inter-American Open University (Argentina).
95. **Dr. Luis Manuel Pinto Lopes Rama** – Researcher and Lecturer at the Research Centre for Sport and Physical Activity, Coordinator of the Doctorate Course in Sport Sciences at the University of Coimbra (Portugal).
96. **Adrián Plazas Agudo** – CEO of General Drones, S.L., Professor of Aquatic Rescue, Coordinator of Lifeguard Services on beaches in 4 seasons.
97. **Joan Pol Pujol** – Head of the Emergency Management Service of the General Directorate of Emergencies and the Interior, Technical Director of Operations of the Safety System on beaches and bathing areas of the Balearic Islands, International Expert in Emergency and Disaster Management of Civil Protection.
98. **José Luis Pouy Casaurrán** – Graduate in Environmental Sciences, Head of Civil Protection of Blanes City Council (Girona).
99. **Dr. José Antonio Prieto Saborit** – Dean, Professor and Researcher of the Faculty Padre Ossó (attached to the University of Oviedo).
100. **Zebensui Quesada Perera** – Graduate in Physical Activity and Sport Sciences, Master in Management of Sports Organisations and Services, Manager of the company “Servicios 7 islas MAHI” - supplies of lifesaving material.

101. **Sebastián Quintana Galván** – Journalist, Expert in dissemination for the prevention of drowning, Member of the Spanish TV Academy, Author of “Canarias 1500 km de Costa” - first European Union campaign for the prevention of water accidents.
102. **Sergio Ramírez López** – Municipal Coordinator of Protección civil y bomberos de Zapopan, President of the Asociación Mexicana de Jefes de Bomberos A. C. (Mexico).
103. **Dr. Antonio Rodríguez Núñez** – Professor at the University of Santiago de Compostela (Department of Psychiatry, Radiology, Public Health, Nursing and Medicine), head of the Section of Critical Paediatrics, Intermediate and Palliative Paediatric Care at the University Hospital Complex of Santiago de Compostela (Galician Health Service, Spain).
104. **Javier Rodríguez Raimóndez** – Professor in the Higher Level Training Cycle of Technician in Physical Activities and Sports Animation, Graduate in Physical Activity and Sports Sciences, Professor of Aquatic Rescue.
105. **Axier Rojo Cuenca** – President and Professor of Aquatic Rescue of the Asociación Española de Técnicos en Salvamento Acuático y Socorrismo.
106. **Prudencio Rojo Rodríguez** – Director of Sports Facilities at the Casa de Campo Municipal Sports Unit in Madrid, Training Coordinator in the training action “Actualización de la capacitación en primeros auxilios, soporte vital básico y socorrismo acuático” of the Madrid Local Government Training and Studies Institute (Spain).
107. **Dr. Vicente Romo Pérez** – Dean of the Faculty of Education and Sports Sciences at the University of Vigo (Spain).
108. **Dr. Brais Ruibal Lista** – Doctor from the University of Coruña (Spain), Professor of the Certificates of Professionalism in Lifeguarding in Aquatic Installations and Natural Aquatic Spaces, Graduate in Physical Activity and Sport Sciences, Coordinator of the Lifeguarding Service in Malpica (A Coruña).
109. **Dr. Agustí Ruiz Caballero** – Doctor of Medicine and Graduate in Medicine and Surgery from the Autonomous University of Barcelona (Spain), Managing Director of the Instituto de Estudios Médicos (IEM), Director of the Master’s Degree in Comprehensive Care in Emergencies and Emergencies at the Universitat Ramón Llull (Spain) for medicine and nursing.
110. **Enrique Sampil Sánchez** – Director and Professor of IES A Pinguela - Monforte de Lemos (Lugo), Degree in Economics, President of the Federación Gallega de Círculos y Casinos Culturales.
111. **José R. Sánchez Moro** – Co-founder of the Fundación de la Educación Ambiental (FEE) and its Spanish branch Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor - responsible for the Blue Flag programme.
112. **Marcos Sanmartín Montes** – Administrator of the entity Lau Creacións, S.L., Bachelor in Physical Education.
113. **Pedro Santos** – Founder and President of Neptune Serenity Associação do Afogamento, Author and Promoter of Clube Nadador Salvador Escolar in Azores, Master in Physical Education, Master in Educational Administration and Management, Lifeguard Trainer (Portugal).

114. **Germán Soto Contreras** – Physical Education Teacher, Lifeguard, Lifeguard Coordinator of state colonies since 2014, General Coordinator of Nautical Security of San Juan (2017 to 2019) (Argentina).
115. **Juan Manuel Suárez Vilas** Coordinator of the Servicio de Emergencias y Protección Civil del Ayuntamiento de Oleiros (Spain).
116. **Julio Texeira Panizza** – Coordinator of the Departmental Emergency Committee, Coordinator and Founder of the Unidad de Capacitación en Socorrismo y Rescate de Salto (Uruguay), Lifeguard Instructor, Director and Founder of Ecovida Aventura.
117. **Alonso Ricardo Trenado Fajardo** – Law Degree, Professor of Water Rescue at the Asociación Española de Técnicos en Salvamento Acuático y Socorrismo (Spain).
118. **Francisco Trobat Ferragut** – Stand Up Paddle Instructor, Yacht Skipper, Professional Lifeguard.
119. **David Varela Ramos** – CEO and Founder of CEUS (Control de Emergencia Universal para la Salvaguardia), Senior Technician in Physical Activities and Sports, Certificate of Professionalism in Lifeguarding in Natural Aquatic Spaces.
120. **Dr. Pablo Vázquez González** – Sea Rescue Rescue (Babcock Mission Critical Services), Doctor from the Universidade da Coruña (Spain).
121. **Javier Vilas Pérez** – Graduate in Physical Activity and Sport Sciences, Coordinator of Lifeguarding in Installations and Natural Aquatic Spaces, Lifeguard Trainer in the SUPERA Group.
122. **José Manuel Villar Rubio** – Professor of Physical Education at the Colexio Público Emilio González López de Cambre (Spain), Graduate in Physical Education, Lifeguard Instructor.
123. **Miguel Ángel Viqueira Castelo** – Instructor and trainer at Galicardio, Coordinator of Lifeguard Services at beaches.
124. **Virginia Yuste Abad** – Vice President of the Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor - Fundación de Educación Ambiental (ADEAC-FEE) - Blue Flag in Spain.
125. **Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez** – University Professor (Didactics of Body Language), Coordinator of the Master's Degree in Teaching and the Doctorate Programme: Didactic Innovation and Teacher Training. University of Jaén (Spain).
126. **Ignacio Zambrana Contreras** – Degree in Physical Education, Business Development in Ingesport and Managing Director of Deporcam.
127. **Julio Zañaño Ongil** – Official Secondary Education Teacher in the speciality of Physical Education, Basic Life Support Instructor of the SEXMFYC (Sociedad Extremeña de Medicina de Familia y Comunitaria).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abelairas-Gómez, C.; Barcala-Furelos, R.; Mecías-Calvo, M.; Rey-Eiras, E.; López-García, S.; Costas-Veiga, J.; Bores-Cerezal, A.; Palacios-Aguilar, J. (2017). Prehospital Emergency Medicine at the Beach: What Is the Effect of Fins and Rescue Tubes in Lifesaving and Cardiopulmonary Resuscitation After Rescue? *WILDERNESS & ENVIRONMENTAL MEDICINE*, 28, 176-184.
- Abelairas-Gómez, C.; Tipton, M.J.; González-Salvado, V.; Bierens, J.J. (2019). El ahogamiento: Epidemiología, prevención, fisiopatología, resucitación de la víctima ahogada y tratamiento hospitalario. Una revisión de la literatura. *EMERGENCIAS*. 2019 Jul 4 [cited 2020 Apr 30];31(4). Disponible en: <http://emergenciasojs.gruposaned.com/index.php/emergencias/article/view/1987>
- Allende Prieto, A.; de Andrés Miguel, A.; Figueras Huerta, A.; Grimalt Obrador, J.; Prieto de Castro, C.; Sánchez Moragas, G. (2020). INFORME SOBRE TRANSMISIÓN DEL SARS-CoV-2 EN PLAYAS Y PISCINAS. Consejo Superior de Investigaciones Científicas; 2020 [cited 2020 May 8]. Disponible en: https://www.csic.es/sites/default/files/informe_playasypiscinas_csic.pdf
- Barcala-Furelos, R.; Abelairas-Gomez, C.; Aranda-García, S.; Lorenzo-Martínez, M.; Martínez-Isasi, S.; Durán-Álvarez, C.; Palacios-Aguilar, J.; Rodríguez-Núñez, A. (2019). Is it feasible “scoop and run while playing” resuscitation on a Rescue Water Craft? A randomized simulation study with lifeguards. *American Journal of Emergency Medicine*. Published online: November 18, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2019.10.045>
- Barcala-Furelos, R.; Abelairas-Gomez, C.; Palacios-Aguilar, J.; Rey, E.; Costas-Veiga, J.; Lopez-Garcia, S.; Rodriguez-Nunez, A. (2017). Can surf-lifeguards perform a quality cardiopulmonary resuscitation sailing on a lifeboat? A quasi-experimental study. *Emergency Medicine Journal, EMJ Online First*, published on January 27, 2017 as 10.1136/emmermed-2016-205952.
- Barcala-Furelos, R.; Abelairas-Gomez, C.; Romo-Perez, V. y Palacios-Aguilar, J. (2014). Influence of automatic compression device and water rescue equipment in quality lifesaving and cardiopulmonary resuscitation. *Hong Kong Journal of Emergency Medicine*, Vol. 21(5), Sep 2014, 291-299.
- Barcala-Furelos, R.; Arca-Bustelo, A.; Palacios-Aguilar, J.; Rodríguez-Núñez, A. (2015). Quality of cardiopulmonary resuscitation by life-guards on a small inflatable boat. *Resuscitation*, 90 (2015) e1-e2. Letter to the Editor. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.02.007>
- Barcala-Furelos, R.; Szpilman, D.; Palacios-Aguilar, J.; Costas-Veiga, J.; Abelairas-Gómez, C.; Bores-Cerezal, A.; López-García, S.; Rodríguez-Núñez, A. (2016). Assessing the efficacy of rescue equipment in lifeguard resuscitation efforts for drowning. *American Journal of Emergency Medicine*, 2016; 34 (3): 480-485. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2015.12.006>
- Bierens, J. (2014). *Drowning*. Londres: Springer.
- CSIC (2020). Informe sobre transmisión del SARS-CoV-2 en playas y piscinas. Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Ministerio de Ciencia e Innovación, 5 de mayo de 2020. Disponible en: www.csic.es
- Dbouka, T. and Drikakis, D. (2020). On coughing and airborne droplet transmission to humans. *Physics of Fluids*, 32, 053310. Doi:10.1063/5.0011960

- Gobierno de España (2020). Guía de buenas prácticas en los centros de trabajo. Medidas para la prevención de contagios de COVID-19. Disponible en: www.lamoncloa.gob.es
- González, F.; Palacios, J.; Barcala, R. y Oleagordia, A. (2008). Primeros Auxilios y socorrismo acuático: prevención e intervención. Madrid. Paraninfo.
- Jefatura del Estado (2015). Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil. BOE, nº 164, de 10 de julio de 2015. Sec. I. Pág. 57409- 57435.
- Jefatura del Estado (1988). Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas. BOE nº 181, de 29 de julio de 1988. BOE-A-1988-18762.
- Jefatura del Estado (1978). Constitución Española. BOE nº 311.1, de 29 de diciembre de 1978.
- López, S.; Abelairas, C.; Moral, J.E.; Barcala, R. y Palacios, J. (2016). La coordinación de socorristas acuáticos profesionales en espacios acuáticos naturales (playas) / The Management of Lifeguards in Natural Aquatic Spaces (Beaches). Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 16 (62) pp. 403-422. DOI: <http://dx.doi.org/10.15366/rimca-fd2016.63.001>
- Ministerio de Sanidad (2020). Orden SND/445/2020, de 26 de mayo, por la que se modifica la Orden SND/ 271/2020, de 19 de marzo, por la que se establecen instrucciones sobre gestión de residuos en la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 y la Orden SND/414/2020, de 16 de mayo, para la flexibilización de determinadas restricciones de ámbito nacional establecidas tras la declaración del estado de alarma en aplicación de la fase 2 del Plan para la transición hacia una nueva normalidad. BOE, 150, 27 de mayo de 2020.
- Ministerio de Sanidad (2020). Recomendaciones para la apertura de playas y zonas de baño tras la crisis del COVID-19. Madrid, 23 de mayo de 2020.
- Ministerio de Sanidad (2020). Orden SND/414/2020, de 16 de mayo, para la flexibilización de determinadas restricciones de ámbito nacional establecidas tras la declaración del estado de alarma en aplicación de la fase 2 del Plan para la transición hacia una nueva normalidad. BOE, 138, 16 de mayo de 2020.
- Ministerio de Sanidad (2020). Buenas prácticas en los centros de trabajo. Medidas para la prevención de contagios del COVID-19. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, abril 2020. Disponible en: www.mscbs.gob.es
- Ministerio de Sanidad (2020). Plan para la transición hacia una nueva normalidad. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 28 de abril de 2020. Disponible en: www.mscbs.gob.es
- Ministerio de Trabajo y Economía Social (2020). Guía para la actuación en el ámbito laboral en relación al nuevo coronavirus. Disponible en: www.mitramiss.gob.es
- Moro, T. (2007). Utopía. Buenos Aires. Gradifco.
- Palacios, J. (2020). Informe sobre los Servicios de Socorrismo en España. Disponible en: <https://www.fagde.org/es/articulo/188/servicios-de-socorrismo-una-inversion-no-un-gasto/>
- Palacios, J. (2015). Verano Objetivo Cero. Formación y funciones de los servicios de socorrismo. Disponible en: <https://www.medicosporlaseguridadvial.com/el-rincon-cientifico/biblioteca-de-archivos/veranoobjetivocero-formacion-y-funciones-de-los-servicios-de-socorrismo/>

Palacios, J. (2015). Prevención en espacios acuáticos. ¿Qué es y qué hace un socorrista? Disponible en:

<https://www.medicosporlaseguridadvial.com/blog/veranoobjetivocero-prevencion-en-espacios-acuaticos/>

Palacios, J. (2015). Prevención de ahogamientos en piscinas y playas de España. Disponible en:

<https://www.medicosporlaseguridadvial.com/el-rincon-cientifico/articulos/prevencion-de-ahogamientos-en-piscinas-y-playas-de-espana/>

Palacios, J. (2015). Playas Bandera Azul: un modelo de sostenibilidad. Disponible en: <http://www.emergencias-setmil.es/bandera-azul/>

Palacios, J. (2010). Prevención de accidentes acuáticos y ahogamientos. Comunicaciones Técnicas: Publicación de la Escuela Nacional de Entrenadores de la Real Federación Española de Natación, año 2010, 2, abril-junio, 37-58.

Palacios, J. (2008). Socorrismo acuático profesional: Formación para la prevención y la intervención ante accidentes en el medio acuático. A Coruña. Publicaciones Didácticas SADEGA.

Palacios, J. (2008). Prevención de accidentes y ahogamientos: educación, información y recursos. Emergencia 112, 71, enero, 32-39.

Palacios, J. y Barcala, R. (2012). Prevención de accidentes acuáticos y ahogamientos. EmásF ([HTTP://emasf.webcindario.com](http://emasf.webcindario.com)), año 4, nº 19, noviembre-diciembre, 50-64.

Palacios-Aguilar, J.; Barcala-Furelos, R.; López-García, S.; Carpentier, M. y Abelairas-Gómez, C. (2018). Tabla Air Stand-Up Paddle de rescate acuático: ¿Cómo puede ayudar al socorrista? / Air Table Stand-Up Paddle Water Rescue: How Can You Help The Lifeguard? Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, vol. 18 (69), pp. 185-197. DOI: <https://doi.org/10.15366/rimcafd2018.69.012>

Palacios, J. y Costas, J. (2019). "Estudio sobre las intervenciones reales de los Guardavidas en Espacios Acuáticos Naturales". En Palacios, J. et al. (2019). Gran Canaria - III Congreso Internacional - V Congreso Nacional de seguridad, emergencias y socorrismo. La calidad desde la prevención y la primera intervención. Santiago de Compostela. Lau Creaciones Publicaciones Didácticas.

Palacios, J. et al. (2019). *Utilidad de los Servicios de Socorrismo en playas con Bandera Azul de España: 2016-2018*. Madrid. ADEAC.

Palacios, J. et al (2015). Estudio sobre los ahogamientos y otros eventos de riesgo vital en el entorno acuático-marino. Fundación MAPFRE y Equipo multidisciplinar de investigadores y profesores de Universidad de A Coruña, Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de Vigo y Asociación Española de Técnicos en Salvamento Acuático y Socorrismo. Disponible en:

https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/images/estudio-sobre-ahogamientos_tcm1069-214051.pdf

Protocolo sectorial piscinas saludables (2020). Protocolo para las instalaciones acuáticas de uso público en un contexto de próxima apertura debido a la COVID-19. Segunda versión, a 8 de mayo de 2020.

- Quan, L.; Bierens, J.; Lis, R.; Rowhani-Rahbar, A.; Morley, P.; Perkins, G.D. (2016). Predicting outcome of drowning at the scene: A systematic review and meta-analyses. *Resuscitation*. 2016, 104: 63–75.
- Szpilman, D. (2020). COVID-19 y seguridad acuática. Recomendación de SOBRASA. Actualizado el día 27/04/2020. Río de Janeiro. SOBRASA.
- Szpilman, D.; Bierens, J.; Handley, A.J. y Orlowski, J.P. (2012). Drowning. *New England Journal of Medicine*, 366: 2102-10.
- Szpilman D, Tipton M, Sempstrott J, Webber J, Bierens J, Dawes P, Seabra R, Barcala-Furelos R, Queiroga AC. (2016). Drowning timeline: a new systematic model of the drowning process. *American Journal Emergency Medicine*, 2016, Nov., 34 (11): 2224-2226.
- Szpilman D, Webber J, Quan L, Bierens J, Morizot-Leite L, Langendorfer SJ, Beerman S, Løfgren B. (2014). Creating a Drowning Chain of Survival. *Resuscitation*. 2014 Sep; 85 (9):1149-52.
- Turisme Comunitat Valenciana (2020). Playas seguras. Recomendaciones ante coronavirus (SARS-CoV2) para disfrutar de unas playas seguras en la Comunitat Valenciana.
- Vales, C.; Palacios, J. y Barcala, R. (2009). Propuestas de prevención mediante mensajes por megafonía: información para la seguridad. En Palacios, J. et al. La coordinación de los Servicios de Socorrismo: IV Jornadas de Socorrismo basado en la evidencia científica y Soporte Vital Pre-hospitalario en el medio acuático. Oleiros (A Coruña), 24, 25, 26, 30 de abril, 1 y 2 de mayo de 2009. A Coruña. Fundación Universidade da Coruña.
- World Health Organization (2020). Naming the coronavirus disease (COVID-2019) and the virus that causes it. [cited 2020 May 11]. Disponible en: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
- World Health Organization (2020). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. [cited 2020 May 11]. Disponible en: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- World Health Organization (2020). Global surveillance for COVID-19 caused by human infection with COVID-19 virus: interim guidance, 20 March 2020. 2020 [cited 2020 May 12]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331506>
- World Health Organization (2020). Water, sanitation, hygiene and waste management for COVID-19. Technical brief. World Health Organization – Organización Mundial de la Salud (OMS). Disponible en: www.who.int
- World Health Organization (2017). Preventing drowning: an implementation guide. Geneva, Switzerland. WHO Press, World Health Organization.
- World Health Organization (2014). Global report on drowning: preventing a leading killer. Geneva, Switzerland. WHO Press, World Health Organization.
- World Health Organization (2008). World Report on Child Injury Prevention. Geneva, Switzerland. World Health Organization and UNICEF.

World Health Organization (2006). Child and Adolescent injury prevention: A WHO plan of action 2006-2015. Geneva, Switzerland. World Health Organization.

World Health Organization (2005). A new definition of drowning: towards documentation and prevention of a global public health problem. En WHO, Bulletin of the World Health Organization (Vol. 83 (11), pp. 853-856. Geneva, Switzerland. World Health Organization.

Páginas web de interés relacionadas con el informe:

<http://adeac.es/>

<http://www.ahogamiento.com/>

<http://www.banderaazul.org/>

<https://www.ine.es/>

<https://www.sobrasa.org/>

<https://www.who.int/es>

Dr. José Palacios Aguilar
Dr. Roberto Barcala Furelos
Dr. David Szpilman
Dra. Silvia Aranda García

Traducción al inglés - Translation to English

Sandy Durán Muñoz (GEDISA - México)

LAU
CREACIONES
Publicaciones
didácticas

