



INSTRUCCIÓN TÉCNICA 005

TRABAJOS EN ENTORNO ACUATICO

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia / SPA	1
Actualización	Febrero 2026		



INDICE:

1. Objeto.	03
2. Definición.	03
3. Situaciones de trabajo en entorno acuático.	04
4. Riesgos derivados de los trabajos en entorno acuático.	05
5. Pautas de seguridad y medidas preventivas.	07
6. Operaciones.	11

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia / SPA	2
Actualización	Febrero 2026		



1. OBJETO.

El objeto de la presente Instrucción Técnica, es el de definir los diferentes entornos de trabajo en los cuales pueden darse condicionantes acuáticos, así como valorar los posibles riesgos al objeto de establecer medidas preventivas acordes.

2. DEFINICIÓN

Podemos definir la situación con condicionante acuático, como toda intervención en la que se requiere la actuación de bomberos y hay presencia de agua en el medio de trabajo, siendo necesario o no el introducirse en esta al objeto de subsanar la situación.

Así por ejemplo podríamos hablar de situaciones ordinarias de trabajo con el condicionante de agua de lluvia, siendo estas las menos importantes desde la perspectiva acuática, como otras en las cuales la presencia de agua marca mucho más la actuación y los condicionantes de seguridad (rescate de personas en medio acuático, achiques de agua, realización de diques contención, rotura de canalización de agua en vía pública, sí como otras tareas técnicas relacionadas con embalsamiento y/o desagüe).

Al objeto de la presente Instrucción Técnica y dado que las situaciones ordinarias son tratadas en otras Instrucciones y/o documentos, nos centraremos en tres Casuísticas, los achiques de agua y los rescates o trabajos técnicos en ríos. Avenidas, pantanos u otros similares. Requerimientos de control sobre canalizaciones de agua por rotura o similar.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia / SPA	3
Actualización	Febrero 2026		



3. SITUACIONES.

3.1. Achiques.

El termino achique se utiliza en el argot de las emergencias para describir el agua que se acumula en un compartimento generalmente bajo rasante, y precisa ser extraída.

Esta agua puede ser de lluvia, de emanaciones subterráneas, o bien de rotura de canalizaciones de agua de boca u otros tipos.

Cuando el agua depositada puede afectar a instalaciones, estructuras o actividades, se precisa de la extracción rápida al exterior, desarrollándose esta a través de sistemas de bombeo (bombas de achique), que han de adaptarse en caudal y tipología de funcionamiento al espacio en el cual han de ubicarse.

Preferentemente en espacios bajo rasante y con escasa ventilación, el uso de bombas eléctricas son las más adecuadas, si bien cuando la extracción puede hacerse desde el exterior (ubicando el equipo de bombeo en sitios ventilados), las bombas mecánicas ofrecen mejores resultados.

3.2. Rescates en medio acuático.

Se trata de situaciones en las que alguna persona ha caído, voluntaria o involuntariamente en aguas abiertas o confinadas y no puede salir de ellas, corriendo riesgo su vida por hipotermia y/o ahogamiento.

También son situaciones de rescate, aquellas en las que nuestro Servicio es requerido para el rescate de cadáveres (de personas o animales) flotando en aguas abiertas o confinadas.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia / SPA	4
Actualización	Febrero 2026		



Podemos contemplar además, la situación de avenidas de agua por desbordamientos de cauces, en las que hay personas que son arrastradas por el fuerte caudal o permanecen atrapadas en edificios, vehículos, etc.

Por último, y aun no siendo considerado rescate sino situación técnica, puede haber otros trabajos como retirada de elementos de cauces al objeto de evitar efectos presa, o la retirada para posibilitar desagües de elementos cegados, que entrarían en esta tipología de tareas.

3.3. Control contención de fugas de agua.

El control de canalizaciones de distribución de agua puede ser otra de las opciones relacionas con los trabajos en entrono acuático, dados los posibles requerimientos de trabajo en la zona de rotura sin posibilidad previa de corte o control.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia / SPA	5
Actualización	Febrero 2026		



4. RIESGOS

Además de los riesgos derivados de los elementos flotantes (basuras, troncos, vehículos, enseres diversos y mobiliario, etc.), el agua puede llevar innumerables sustancias nocivas, bacterias, etc., susceptibles de generar infecciones.

Esta contaminación del medio es debida a muchos factores, como la posible descomposición de animales, estancamientos prolongados de agua o la presencia de aguas fecales y residuales de otra naturaleza.

Con independencia de todo, se ha de considerar siempre que el medio acuático en el que se ha de trabajar está contaminado, evitando así en la medida de lo posible el contacto con el agua e interponiendo las precauciones necesarias en el supuesto de entrar en contacto.

Otro aspecto a considerar es el del riesgo animal derivado, dado que el agua fuerza a muchos animales a salir de su habitat natural, por lo que los riesgos estarán en línea con los tipos de animales que puedan verse afectados por la situación.

Por último, no podemos obviar la temperatura de las aguas, dado que esto también puede suponer un factor de riesgo, en el supuesto de permanecer mucho tiempo trabajando inmersos en este medio.

4.1. Achiques de agua y similares. Los riesgos básicos son los siguientes:

- Riesgos eléctricos si hay instalaciones afectadas por el agua.
- Riesgos eléctricos en la manipulación de electrobombas, grupos electrógenos y otros.
- Riesgos químicos que puedan causar Asfixia, toxicidad u otros por desplazamiento del oxígeno o emisión de gases por uso de bombas mecánicas en espacios cerrados.
- Riesgos biológicos por contacto con agua y restos contaminados, (mezcla de residuos pluviales con fecales, etc.)
- Riesgos de dermatitis por inmersión o presencia prolongada en ambiente húmedo.
- Riesgo de derrumbes y/o hundimientos derivados de daños a la edificación o el terreno causados por el agua.
- Lesiones por impactos, caídas, golpes, etc.
- Riesgos de inmersión y ahogamiento en zonas profundas, corrientes o sumideros (tapas de alcantarillado levantadas o ausentes).

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia / SPA	6
Actualización	Febrero 2026		



- Riesgos de manipulación de medios (motobombas, electro bombas, etc.)

4.2.- Rescates y similares.

Los elementos objetivos que determinan los posibles riesgos son:

- La velocidad de las aguas.
- Elementos sobresalientes en cauce o cercanías (ramas, rocas, otros).
- Elementos caídos sobre el cauce (troncos, maquinas, depósitos, etc.).
- Existencia de oleajes en cauce hídrico.
- Desniveles como cascadas, presas u otros.
- Existencia de sifones en el cauce.
- Rebufos, zonas de batimiento, contracorrientes, encorvamientos.
- Remolinos.
- Existencia de hoyos.

Otros factores a considerar:

- Experiencia del equipo de trabajo.
- Condición física.
- Equipos de trabajo y protección.
- Procedimientos de trabajo.
- Conocimiento del entorno.

Podemos por tanto definir los riesgos básicos para las personas y los intervinientes en una situación como las descritas anteriormente:

- Arrastre por el agua.
- Hipotermias.
- Atrapamientos.
- Golpes con objetos en flotación
- Golpes con objetos sumergidos.
- Golpes con objetos sobresalientes en cauce.
- Ahogamiento.
- Otros.

4.3. Control de instalaciones o líneas de distribución.

Son situaciones muy diversas que pueden implicar técnicas y equipos diversos para su solución, siendo también los posibles riesgos muy variados:

- Golpes con elementos y herramientas.
- Proyección de elementos por el agua a presión.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia / SPA	7
Actualización	Febrero 2026		



- Caídas a nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Riesgos eléctricos.
- Riesgos biológicos en canalizaciones de fecales o sumideros industriales.
- Atrapamientos, etc.

5. SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS.

Independientemente de la actividad de trabajo a desarrollar y como planteamiento general, será preciso establecer siempre y en todo caso una serie de medidas genéricas al objeto de garantizar la seguridad colectiva y de la ciudadanía.

- Balizamiento y limitación de la zona de riesgos y trabajo.
- Corte de energía eléctrica en instalaciones afectadas y contiguas.
- Valoración de posible afección estructural.
- Priorizar la seguridad de los ciudadanos que puedan estar en las inmediaciones o la zona de afección del incidente.
- Si el agua puede generar afecciones en edificaciones, por seguridad es aconsejable evacuar edificios ante la duda de posibles afecciones a estructuras, en tanto no se tenga suficiente información del incidente, así como del daño estructural.
- Evitar el acceso al interior del inmueble afectado.

5.1 Achiques.

- Si es posible forzar un desagüe natural de la zona anegada de agua en el caso de afección por riada o similar.
- Balizar las zonas de riesgo
- Localizar y limpiar las salidas, orificios y escapatorias naturales del agua obstruidas por residuos.
- Localizar las alcantarillas tanteando el suelo con una barra metálica, levantar la tapa, sin abrirla completamente, de forma que permita la salida del agua sin riesgo de que algún interviniente caiga por accidente (no se permitirá el paso de personas a la zona de intervención).
- Aplicación de protocolos de intervención y No trabajar de aisladamente e ir dotado el equipo de comunicaciones.
- Ventilación adecuada en espacios donde tengamos trabajando zonas motobombas.
- Protección de ojos, oídos, así como interponer las medidas posibles para evitar tragar agua.
- EPI adecuado para agua (**ERA** en repostajes de máquinas y motores en marcha en espacios confinados o mal ventilados).

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia / SPA	8
Actualización	Febrero 2026		



- **EXPLOSÍMETRO** en la evaluación de riesgo químico.
- **PRENDAS DE IMPERMEABILIZACIÓN** para el agua y botas y casco.
- **EXCEPCIONALMENTE** embarcación y remos.

Si la zona inundada carece de alcantarillado, será necesario el achique con bombas, (considerar los vasos comunicantes). Si la zona inundada esta junto a un río, o si el nivel es muy alto será imposible el desagüe hasta que baje el nivel de las aguas.

5.2. Rescates.

Medidas colectivas de protección

- Usar embarcación, en los casos en que el caudal lo permita.
- Señalizar y acordonar la zona

En el caso de avenidas o inundaciones, informar, por medio de megafonía y/o medios de comunicación, de las acciones a emprender con el fin de garantizar o mejorar su seguridad.

Trabajar siempre mirando aguas arriba para evitar que los elementos arrastrados por corrientes golpeen al personal. Mantener vigilancia externa y un sistema de avisos por silbato o similares.



Establecer una línea de seguridad, al objeto de que en el supuesto de fracasar las maniobras de rescate, tanto víctimas como rescatadores puedan ser recogidos aguas abajo.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia / SPA	9
Actualización	Febrero 2026		

Medidas de protección personal:

- Traje de neopreno.
- Calzado deportivo o escaarpines de neopreno
- Guantes
- Casco acuático
- Chaleco de rescate de zafado rápido
- Gafas de buceo

Equipo de protección personal:



EPI.

- Traje de neopreno.
- Chaleco salvavidas.
- Casco.
- Silbato.
- Navaja.
- Escarpines o botines.
- Guantes.
- Aletas.
- Gafas.
- Bolsa de seguridad.





ARGIBIDE TEKNIKO / INSTRUCCIÓN TÉCNICA

Nº 005

Trabajos en entorno acuático

araba ^{álava}
foru aldundia diputación foral

TACTICA	EPI RESCATE ACUATICO							
U3	Rescate en zona montaña / zona rural y/o periurbana							
U3	NEOPRENO	ESCARPINES	CASCO	GUANTES TRABAJO/NEOPRENO	CHALECO	TAPONES OIDOS	KIT RESCATE OPCIONAL	OBSERVACIONES
							1 GAFAS 2 TUBO 3 BALIZA 4 ALETAS CORTAS 5 CUERDA FLOTANTE 6 SILVATO 7 NAVAJA	

TACTICA	EPI PARA ACHIQUES Y METEO ADVERSA							
U3 Inundaciones	Asistencias por inundaciones Lluvias o nevadas Convinacion con otros EPIs							
ACHIQUES Y METEOROLOGIA ADVERSA METEO	CHAQUETA AGUA	PANTALON AGUA	PANTALON NO NOMEX	CAMISETA	CASCO	GUANTES TRABAJO	BOTAS AGUA	OBSERVACIONES
								Uso de <u>Vadeadores</u> donde la altura del agua sea de una altura mayor a la bota de agua o , donde no tengamos la certeza de que puedan existir cambios de nivel

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia / SPA	11
Actualización	Febrero 2026		



6.- OPERACIONES.

La secuencia de operaciones se establecerá según este orden:

- Llegada al entorno acuático.
- Evaluación, medidas de seguridad, inicio operaciones.
- Comunicación con la víctima si es posible.
- Llegada a la víctima.
- Valoración de la víctima.
- Evacuación de la víctima (diseñada previo a iniciar la maniobra).

Si se precisa realizar un vadeo, hacerlo siempre mirando aguas arriba.

Supuesto. Rescate de cadáver en superficie.

- Si no existe riesgo de que se lo lleve la corriente, atender las indicaciones del cuerpo policial presente en el lugar.
- Si existe riesgo de que se lo lleve la corriente, proceder a asegurar el cuerpo y posteriormente atender las indicaciones del cuerpo policial presente en el lugar.

Supuesto Rescate de persona viva.

La persona es arrastrada por la corriente

- Lanzar el cabo de rescate hacia la víctima, para que ésta se agarre a dicho cabo y así poder arrastrarla hacia la orilla.
- Un rescatador, equipado con neopreno y chaleco de zafado rápido y asegurado por el cabo de rescate acuático, se lanza al agua sujetando a la víctima de forma adecuada y segura. A la señal del rescatador se procede, por parte del personal en tierra, al arrastre hacia la orilla del rescatador y rescatado.

Una vez en la orilla el personal de tierra presta los primeros auxilios al rescatado.

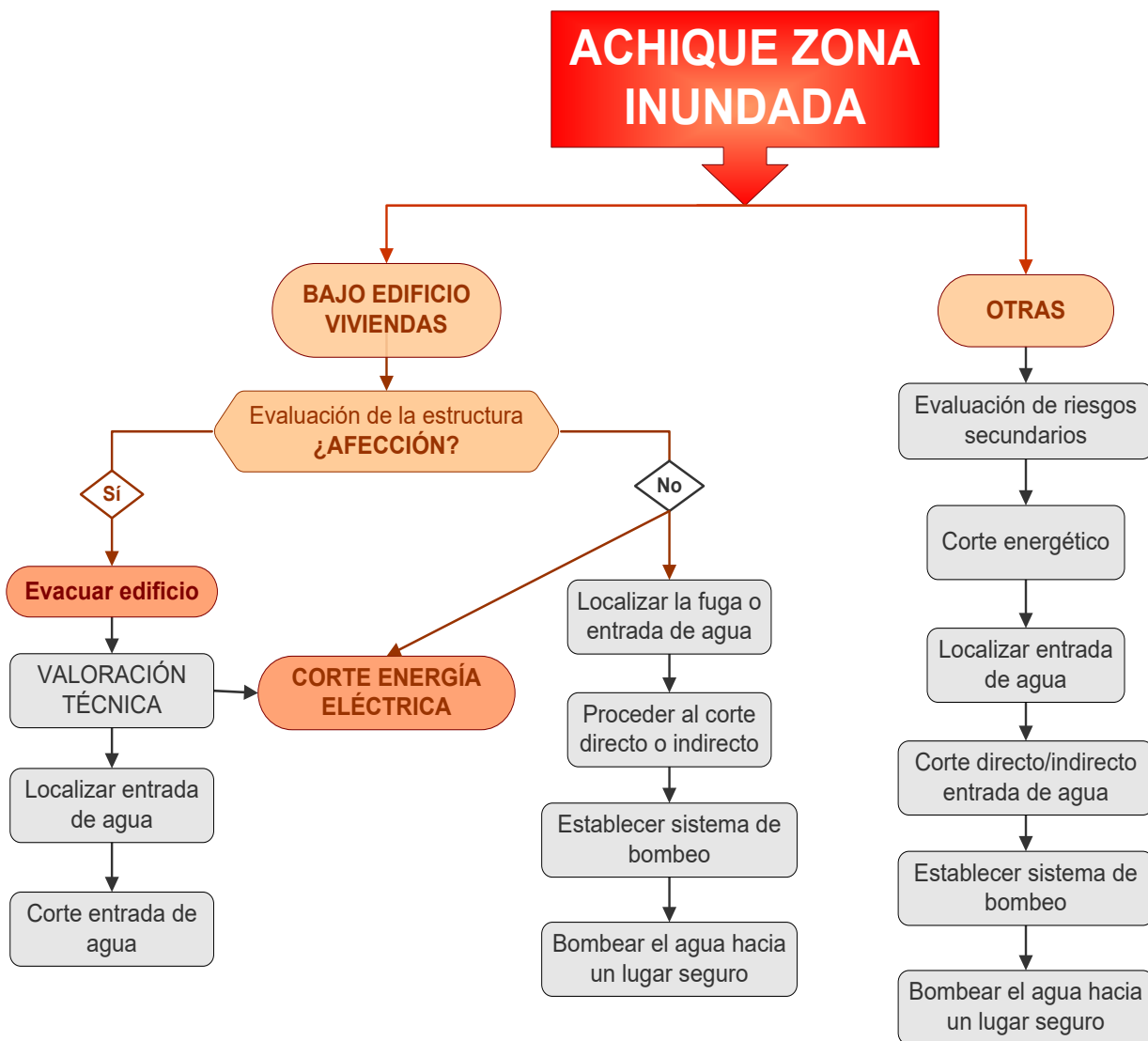
La persona esta confinada en un punto estático.

- Comunicar con la víctima, tranquilizar y explorar vías acceso y medios necesarios.
- Acceder a la víctima y desplazar a posición segura.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia / SPA	12
Actualización	Febrero 2026		

- Si el traslado implica más riesgos que el confinamiento, mantener en lugar y acompañar si es posible.

Supuesto achiques de agua.





Supuesto control de canalización de distribución.

Como pauta general se ha de procurar el corte de la red en diferentes puntos para eliminar el aporte de agua a la zona de conflicto.

Es necesario destacar que la presión y escorrentía del agua y en función de la cantidad y velocidad, lleva aparejado el arrastre de elementos no sujetos en vía pública como contenedores, vehículos y otros.

Es preciso observar una serie de pautas al objeto de evitar incidentes.

- ✓ Observar el flujo de agua y dirección.
- ✓ Acordonar zona.
- ✓ Posibilidad de control y derivación de flujo.
- ✓ Identificación de la zona de control.
- ✓ Identificación de zonas con requerimientos de refuerzo o diques adicionales.
- ✓ Si es factible limitar fuga.



Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia / SPA	14
Actualización	Febrero 2026		