



COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD INTERCENTROS

Octubre 2023

ACTUACIONES PREVENTIVAS EN VA



EVALUACIONES DE
RIESGOS REALIZADAS



ESTADO DE EVALUACIONES ESPECÍFICAS Otros riesgos

Riesgo a evaluar	Embarcación	Base	Realización
CEM	Águila-III	Barcelona	24-abr y 13-jun. Recibido informe definitivo el 4-oct
Vibraciones- Choques	Fénix II (finalmente FÉNIX V)	Huelva	29-jun. Informe en elaboración
Vibraciones- Choques	Águila-IV	Algeciras	Inoperativa



ESTADO DE EVALUACIONES DE CENTRO Otros riesgos

Embarcación	Base	Tipo	Tipo Evaluación	Realización
Albatros	Valencia	GERIFALTE	Revisión	30-ene
Águila-IV	Algeciras	ÁGUILA	Revisión	Inoperativa
Alcatraz	Huelva	GERIFALTE	Revisión	28-jun
Alcaraván-IV	Gijón	ALCARAVÁN	Revisión	Previsión Noviembre
Sacre	S.C. Tenerife	GERIFALTE	Revisión	Previsión Diciembre
Abanto	Cartagena	GERIFALTE	Revisión	Previsión Noviembre
Colimbo-IV	Cartagena	COLIMBO	Revisión	Previsión Noviembre
Alcaudón-II	Málaga	FÉNIX	Revisión	Inoperativa
X Aniversario	Málaga	GERIFALTE	Revisión	Previsión 31-oct y 1-dic
Gerifalte-I	Cádiz	GERIFALTE	Revisión	Inoperativa
Milano-II	Cádiz	MILANO	Revisión	27-28/mar y 4/abr
VA-XVII	Alicante	ASIST. Y APOYO	Inicial	30-ene
VA-XVIII	Algeciras	ASIST. Y APOYO	Inicial	16-mar

Nota: A partir de 2023 se elaboraran de forma separada los informes de la EVR de las instalaciones en tierra de los informes de EVR de las patrulleras.



CRITERIOS DE EVALUACIONES ESPECÍFICAS

Criterios de extensión de resultados a otras unidades

RUIDO: El art. 6 del RD 2786/2004 indica que su EVR se basará en mediciones. El SP dispone de equipos y las mediciones son viables dentro de las EVR de las embarcaciones, realizándose sistemáticamente en las correspondientes visitas de toma de datos.

VIBRACIONES: El art. 4.2 del RD 1311/2005 , señala la posibilidad de recurrir información del fabricante y bases de datos, no siendo obligado realizar mediciones, estando por tanto justificada la extrapolación de resultados.

En el caso de las patrulleras de alta velocidad, los factores externos son determinantes y muy cambiantes, por lo que las sucesivas mediciones permitirán tener un registro de niveles y la incidencia en ellos de los factores externos para cada tipo de embarcación, posibilitando un mejor ajuste de medidas y un valor promedio más representativo.



CRITERIOS DE EVALUACIONES ESPECIFICAS

Criterios de extensión de resultados a otras unidades

CEM: También el art. 6.2 del RD 299/2016 apunta para las EVR al considerar las guías técnicas y la información de los fabricantes de los equipos, midiendo en caso de incertidumbre, y estando igualmente justificada la posibilidad de extrapolar valores entre unidades con similares equipos y condiciones de exposición.

EMISIONES DIÉSEL y otros AQP: La norma EN 689 a la que se refiere la GT del RD 374/2001, apunta a la definición de los GES (grupos de exposición similar) para planificar y realizar las mediciones. En el caso de los puestos en embarcaciones, los GES se asocian a cada tipo de patrullera, considerando que para las mismas tareas, la configuración de espacios y fuentes de contaminantes existentes suponen similares condiciones de exposición, salvo que previamente se hayan identificado factores particulares.

Detectado el contaminante en el Alcaraván-III, se previó la realización de mediciones en cada tipo de embarcación, y en el caso de los Alcaravanes, en cada unidad para detectar condiciones de riesgo específicas, y comprobar en cada unidad la eficacia de las medidas preventivas planificadas.



EXPOSICIÓN A CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS.
Resultados de mediciones en ÁGUILA-III y previsión de
actuaciones



ANTECEDENTES DE EVR DE CEM EN EMBARCACIONES: **ALBATROS 2008**

MEDICIONES REALIZADAS EN DICIEMBRE-2008 POR EL SPA ATISAE, CUANDO LA EMBARCACIÓN ESTABA ASIGNADA A LA BASE DE BILBAO.

CENTRADA EN LOS RIESGOS DERIVADOS DEL RADAR.

NORMAS CONSIDERADAS:

- **Directiva 2004/40/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las disposiciones mínimas de salud y seguridad relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de Agentes Físicos (Campos Electromagnéticos).
- **RD 1066/2001**, de 28 de septiembre por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.



ANTECEDENTES DE EVR DE CEM EN EMBARCACIONES: **ÁGUILA-III**

MEDICIONES EN **MARZO-2014** POR EL SPA MGO, CUANDO LA EMBARCACIÓN ESTABA ASIGNADA A LA BASE DE IBIZA.

CENTRADA EN LOS RIESGOS DERIVADOS DEL RADAR, SE UTILIZÓ UN EQUIPO CON CAPACIDAD DE BARRIDO DE FRECUENCIAS.

NORMA CONSIDERADA: **Directiva 2013/35/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las Disposiciones Mínimas de Salud y Seguridad relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de Agentes Físicos (Campos Electromagnéticos).

OTRAS REFERENCIAS METODOLÓGICAS:

NTP 598: Exposición a campos magnéticos estáticos

NTP 698: Campos electromagnéticos entre 0 Hz y 300 GHz: criterios ICNIRP para valorar la exposición laboral



OTRAS MEDICIONES

Tras la entrada en vigor del Real Decreto 299/2016, de 22 de julio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos, en **noviembre 2018** se realizaron mediciones por el SP con equipo en préstamo del SPA en las embarcaciones Sacre y Charran con base en las Palmas de GC.

El informe no pudo finalizarse por la baja de la técnica del SP encargada de su elaboración.



CONCLUSIONES PARTIR DE MEDICIONES PREVIAS

Los resultados obtenidos hasta la entrada en vigor del RD 299/2016, centradas en la exposición a los CEM en la banda de radiofrecuencias originados por las antenas de radar, apuntan a que los niveles de exposición están por debajo de los valores límite de referencias existentes.

Dichos resultados obtenidos se han extrapolado a las unidades con unas condiciones de exposición similares, es decir, con mismos modelos y potencias de radar, y una misma situación respecto a las zonas de trabajo y permanencia de las tripulaciones (art. 6 del RD 299/2016).



RESULTADOS DE EVR CEM EN ÁGUILA-III . Base de Barcelona en jun-2023

REALIZADA POR TÉCNICO DEL SPA QUIRÓN, CON TOMA DE DATOS EN ABRIL Y JUNIO.

CONCLUSIONES:

- Se supera el NA de inducción magnética para efectos térmicos por CEM de frecuencia media (300 KHz – 3 MHz) y alta (3 MHz – 30 MHz).

Inducción magnética

Lugar de medición	Frecuencia emisión dispositivos (KHz / MHz)	B (μ T)	NA(B) (μ T)	IE _a
Puesto de Pilotaje Bañera	1.605,5 KHz – 27,5 MHz	0,25	0,2	1,25

- La fuente de dicho CEM es el RADIO TELÉFONO MODULACIÓN BLU SHAKESPEARE GALAXY 5390 con frecuencias de trabajo del equipo es de 1.605,5 kHz a 27,5 MHz.

RESULTADOS DE EVR CEM EN ÁGUILA-III . Base de Barcelona en jun-2023. Trabajadores esp. sensibles

- Para trabajadores especialmente sensibles se superan los niveles de referencia en:

CEM DE MEDIA Y ALTA FRECUENCIA (Radio teléfono media frecuencia)

Inducción magnética

Lugar de medición	Frecuencia emisión dispositivos (KHz / MHz)	B (μT)	Nivel de referencia para el campo B (μT)	IEs
Puesto de Pilotaje Bañera	1.605,5 KHz – 27,5 MHz	0,25	0,092	2,72

CEM DE MUY ALTA FRECUENCIA (Equipos VHF v banda aérea)

Inducción magnética

Lugar de medición	Frecuencia emisión dispositivos (MHz)	B (μT)	Nivel de referencia para el campo B (μT)	IEs
Puesto de Pilotaje Bañera	109 MHz – 162,025 MHz	0,1	0,092	1,09

Densidad de potencia equivalente de onda plana

Lugar de medición	Frecuencia emisión dispositivos (KHz / MHz)	S (W/m^2)	Nivel de referencia para la Densidad de potencia equivalente de onda plana (W/m^2)	IEs
Puesto de Pilotaje Bañera	109 MHz – 162,025 MHz	0,29	2	0,14



ANTENAS DE MF Y HF







MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS

- ▶ Adoptar medidas técnicas para reducir los campos electromagnéticos del tipo radiofrecuencias, en la banda de frecuencia media y de frecuencia alta, generados por los equipos de comunicación y detección de la embarcación (p.e. eliminación, sustitución por otras fuentes con menos potencia de emisión, alejamiento, cerramientos...). En tanto se analizan/implantan dichas medidas, se adoptarán medidas organizativas, destacando la de restringir a lo imprescindible el encendido de los equipos de MF y HF por exigencias de las tareas, y en tales casos hacerlo reduciendo su potencia de emisión al menor valor que sea posible. En tales casos deberán darse instrucciones para que los tripulantes no permanezcan en la cubierta de popa por periodos superiores a 6 minutos, salvo por causas justificadas".
- ▶ Mantenimiento periódico de los equipos generadores de campos electromagnéticos.
- ▶ Formación de los trabajadores sobre los riesgos derivados de la exposición a campos electromagnéticos.
- ▶ Información a los trabajadores sobre los riesgos derivados de la exposición a campos electromagnéticos, así como sobre los resultados de esta evaluación.
- ▶ Delimitar y señalar el riesgo en la zona alrededor de las fuentes, y la prohibición de aproximarse para personas con dispositivos médicos implantados y mujeres embarazadas.

CAMBIO EN FICHA INFORMATIVA

<p>Exposición a radiaciones electromagnéticas de radares QUEMADURAS Y SOBRECALENTAMIENTOS DE TEJIDOS INTERNOS. LESIONES OCULARES.</p>	
<ul style="list-style-type: none">• Evitar permanecer en las cubiertas próximas a las antenas de media y alta frecuencia (MF y HF) cuando estén en funcionamiento.• Evitar exponerse al haz de los radares en distancias cortas y no mirar directamente a su antena.• <u>En caso de contar con implantes metálicos y dispositivos médicos activos</u>, informar a los responsables o al Servicio de Prevención, para valorar la necesidad de alguna adaptación por especial sensibilidad. No embarcar hasta que se determine.	



DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE
MORTAL 52/2023

CCOO
DIFUNDA
AGENCIA
DEL



Tras confirmar la posibilidad de realizar la investigación de seguridad laboral del accidente, se solicitó desde el Departamento de RR.HH SP la designación de un colaborador de la DAVA para llevarla a cabo junto con un técnico del Servicio de Prevención. El 31-mayo se designa a tal colaborador, comenzándose los trabajos acordando el siguiente plan de trabajo:

- 1º Realizar una puesta en común de los hechos conocidos e identificación de los posibles factores a analizar.
- 2º Recopilación de los informes y documentos que, a partir del punto previo, consideremos necesarios en relación a las actividades que dieron lugar al accidente y de los elementos implicados en él.
- 3º Programación, preparación y realización de entrevistas a testigos y demás trabajadores que puedan aportar información de interés.
- 4º Análisis de la información recopilada, realizando una primera valoración de la influencia en el accidente de los factores y condiciones identificados inicialmente o con posterioridad, revisando si para alguno de ellos fuera necesario recabar más datos.
- 5º Puesta en común de conclusiones sobre causas inmediatas y básicas del accidente, y a partir de ellas determinación de las posibles medidas preventivas o acciones de mejora.
- 6º Elaboración final del informe.

ACTUALMENTE LOS TRABAJOS SE ENCONTRARÍAN EN LAS FASES QUE SE DESCRIBEN EN EL PUNTO 4 Y 5 .