

# GUÍA

DE

# VIGILANCIA

DE LA **SALUD**

EN EL SECTOR

PESQUERO 



Instituto Galego  
de Seguridade  
e Saúde Laboral

INSTITUTO ASTURIANO DE  
**PREVENCIÓN**  
DE RIESGOS LABORALES



Instituto Cántabro  
DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



**OSALAN**

Laneko Seguritasun eta  
Osasunerako Euskal Erakundea  
Instituto Vasco de Seguridad y  
Salud Laborales



# GUÍA

DE

# VIGILANCIA

DE LA **SALUD**

---

## EN EL SECTOR

## PESQUERO

---





# GUÍA

DE

# VIGILANCIA

DE LA

# SALUD

---

# EN EL SECTOR

# PESQUERO



## AUTORÍA

Los autores de la **Guía de Vigilancia de la Salud en el Sector Pesquero** aparecen detallados en el apartado de "AUTORÍA" del material que se presenta en formato digital, que es el que se corresponde al texto de la Guía en su totalidad.

El autor de la **Guía en su versión breve** es Aitor Guisasola Yeregui, médico especialista en Medicina del Trabajo de OSALAN – Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales, que como coordinador de la elaboración de la Guía de Vigilancia de la Salud en el Sector Pesquero ha sido el responsable de realizar esta versión que se presenta en formato papel.



Instituto Galego  
de Seguridade  
e Saúde Laboral

INSTITUTO ASTURIANO DE  
**PREVENCIÓN**  
DE RIESGOS LABORALES



**OSALAN**

Laneko Segurtasun eta  
Osasunerako Euskal Erakundea  
Instituto Vasco de Seguridad y  
Salud Laborales



**XUNTA  
DE GALICIA**



GOBIERNO DEL  
PRINCIPADO DE ASTURIAS



GOBIERNO  
de  
CANTABRIA



EUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCO

Edición:	Primera edición. 2016 Noviembre
©	ISSGA - Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral, IAPRL - Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales, ICASST - Instituto Cántabro de Seguridad y Salud en el Trabajo, OSALAN – Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales
Edita:	ISSGA - Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral, IAPRL - Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales, ICASST - Instituto Cántabro de Seguridad y Salud en el Trabajo, OSALAN – Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales
Internet:	<a href="http://www.grupo-cano.com">http://www.grupo-cano.com</a>
Fotografías:	Las imágenes que aparecen han sido extraídas de fototecas de libre uso
Diseño y maquetación:	Samper Impresores
ISBN:	978-84-95859-77-8

## COPYRIGHT

La Guía de Vigilancia de la Salud en el Sector Pesquero se ha realizado en el seno del Grupo CANO, llamado así en alusión al Cantábrico Noroeste. Este grupo está constituido por un equipo multidisciplinar de personal médico y técnico perteneciente a ISSGA - Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral, IAPRL - Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales, ICASST - Instituto Cántabro de Seguridad y Salud en el Trabajo y OSALAN – Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales. Quienes autorizan su utilización, distribución y reproducción de forma completa o parcial, siempre que se cite la fuente, no se manipulen ni alteren los contenidos y no sean utilizados con fines comerciales. La citación se realizará de la siguiente manera:

### Formato papel o digital:

#### Guía completa:

Grupo CANO. Guía de Vigilancia de la Salud en el Sector Pesquero. Barakaldo (Bizkaia): ISSGA - Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral; IAPRL - Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales; ICASST - Instituto Cántabro de Seguridad y Salud en el Trabajo; Osalan – Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales; 2016.

#### Capítulo de la guía:

[Autores del Apartado]. [Título del Apartado]. En Grupo CANO. Guía de Vigilancia de la Salud en el Sector Pesquero. Barakaldo (Bizkaia): ISSGA - Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral; IAPRL - Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales; ICASST - Instituto Cántabro de Seguridad y Salud en el Trabajo; Osalan – Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales; 2016: p [página inicial del apartado]-[página final del apartado].

### Información descargada de internet:

#### Guía completa:

Grupo CANO. Guía de Vigilancia de la Salud en el Sector Pesquero. Barakaldo (Bizkaia): ISSGA - Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral; IAPRL - Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales; ICASST - Instituto Cántabro de Seguridad y Salud en el Trabajo; Osalan – Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales; 2016 [Fecha de Consulta]. Disponible en: [URL].

#### Capítulo de la guía:

[Autores del Apartado]. [Título del Apartado]. En Grupo CANO. Guía de Vigilancia de la Salud en el Sector Pesquero. Barakaldo (Bizkaia): ISSGA - Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral; IAPRL - Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales; ICASST - Instituto Cántabro de Seguridad y Salud en el Trabajo; Osalan – Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales; 2016. Consultado [Fecha de consulta]. p [página inicial del apartado]-[página final del apartado]. Disponible en: [URL].

## **NUESTRO AGRADECIMIENTO**

A todas las personas que han hecho posible la elaboración de esta Guía. Algunas siguen trabajando con nosotros y nosotras, otras han ido adquiriendo nuevas responsabilidades laborales o personales.

A las personas, empresas, servicios y organizaciones que han contribuido con sus aportaciones y criterio.

A la gente del mar, que tanto nos ha enseñado.



# ÍNDICE

<hr/> <b>PRESENTACIÓN</b> PAG. <b>08</b>	<hr/> <b>JUSTIFICACIÓN</b> PAG. <b>10</b>	<hr/> <b>OBJETIVOS</b> PAG. <b>12</b>
<hr/> <b>CONCEPTOS BÁSICOS</b> PAG. <b>14</b>	<hr/> <b>ALCANCE DE LA GUÍA</b> PAG. <b>16</b>	<hr/> <b>METODOLOGÍA</b> PAG. <b>18</b>
<hr/> <b>DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PUESTO DE TRABAJO</b> PAG. <b>19</b>	<hr/> <b>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS</b> PAG. <b>20</b>	<hr/> <b>MATRICES DE FASES, TAREAS, SUBTAREAS Y RIESGOS</b> PAG. <b>22</b>
<hr/> <b>EVALUACIÓN DE RIESGOS</b> PAG. <b>24</b>	<hr/> <b>EXAMEN ESPECÍFICO DE SALUD</b> PAG. <b>37</b>	



# PRESENTACIÓN

Los Institutos de Seguridad y Salud Laboral de Euskadi, Cantabria, Asturias y Galicia venimos desarrollando desde hace años actividades en el campo de la prevención de riesgos laborales en beneficio del empresariado y de las trabajadoras y trabajadores de nuestras respectivas comunidades autónomas. Pero también somos conscientes de que muchas de las realidades a las que hacemos frente son comunes, por lo que la colaboración y la suma de esfuerzos se torna necesidad, más aún en el momento que vivimos, en el que es obligado aprovechar al máximo los recursos disponibles y en el que en todas las parcelas y sectores de actividad deben primar las sumas y las sinergias que se crean al trabajar de manera conjunta.

La pesca es una de estas realidades comunes, en tanto que está íntimamente ligada a la vida social y económica de las cuatro comunidades autónomas. Así, las direcciones de los Institutos de Seguridad y Salud Laboral acordamos desarrollar un trabajo conjunto en este sector, que presenta, sin duda, especificidades en cada comunidad, pero cuyos puntos en común son lo más significativo y determinante. Por esta razón, tomamos la decisión de impulsar la elaboración de esta Guía de Vigilancia de la Salud, constituyendo un grupo multidisciplinar de personal médico y técnico de nuestros Institutos, que la ha desarrollado paso a paso, atendiendo a los principios de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, es decir, desde el conocimiento en detalle de los puestos de trabajo y de los riesgos asociados a su desempeño.

Los riesgos de la actividad pesquera derivan principalmente del trabajo con la diversa maquinaria utilizada para largar y virar las artes, de la exposición a condiciones ambientales adversas y de los sobreesfuerzos que se producen durante la manipulación de las capturas, ya sea al extraerlas de las artes, al estibarlas en cubierta o en las bodegas, o al descargarlas en puerto. Cada modalidad de pesca conlleva la realización de una serie de maniobras específicas y el uso de diferente maquinaria, por lo que los riesgos varían de unas a otras.



**La pesca es una realidad compartida e íntimamente ligada a la vida social y económica de las comunidades autónomas de Galicia, Asturias, Cantabria y Euskadi**

Pero el sector pesquero, además de incluir a personas que realizan su trabajo a bordo de barcos, engloba también a otras que no precisan embarcarse. Éstas forman parte de diversos colectivos: unos dedicados a realizar actividades vinculadas a las tareas que se realizan en los buques, tales como la descarga del pescado, su procesamiento y comercialización, la reparación y fabricación de redes, y otros, ocupados en actividades de marisqueo o acuicultura. Estos colectivos, a diferencia de los que realizan su trabajo embarcados, tienen en común el estar constituidos mayoritariamente por mujeres, manteniéndose la misma división de tareas que tradicionalmente se producía en función del género, perspectiva que la Guía ha abordado en algunos apartados desde su inicio.

La Guía se ha ido desarrollando en diferentes etapas. La primera etapa, dirigida a las flotas de bajura y artesanal, se publicó en otoño de 2011. La segunda, que abordaba las actividades de marisqueo a pie, extracción de recursos específicos y las actividades auxiliares a la pesca, lo hizo en otoño de 2012, y la tercera, sobre las artes de altura y gran altura, un año después. Quedaba aún un último trabajo, que es el que presentamos en este momento. Se trata de mostrar cómo mediante la utilización de las matrices de fases, tareas y subtareas desarrolladas a lo largo de toda la Guía se orienta la realización de la evaluación de riesgos, que en este caso se concreta en un ejemplo real: **la evaluación de riesgos del puesto de marinero o marinera en un barco de cerco de bajura**, y cómo a partir de ella se planifica la vigilancia específica de la salud de las personas que ocupan ese puesto de trabajo. Se proponen, de este modo, las pruebas y exploraciones médicas concretas que permitirán conocer si las condiciones de trabajo afectan a su estado de salud, facilitando al personal médico y de enfermería del trabajo identificar de forma precoz la aparición de dichos daños y dándoles la posibilidad de recomendar las medidas preventivas más adecuadas en su trabajo junto con el personal técnico de prevención.

Con la finalidad de dar la oportunidad de disponer de la totalidad de la Guía, esta cuarta etapa reúne las tres anteriores, e incluye junto con ellas la **evaluación de riesgos del puesto de marinero o marinera en un barco de cerco de bajura** y la propuesta de **vigilancia específica de la salud de las personas que ocupan ese puesto de trabajo**. Esta cuarta entrega, debido a su volumen, se realiza en un **doble formato**:

- **Se presenta en formato papel la Guía en su versión breve.** En ella se recogen los conceptos fundamentales de la vigilancia de la salud y se hace el recorrido que, partiendo de la descripción del puesto de trabajo, llega a la propuesta del examen específico de la salud. Para ello, es necesario haber realizado previamente la identificación y posterior evaluación de riesgos del puesto de trabajo.

Se trata de proporcionar a la persona usuaria una visión rápida de cómo se debe proceder para lograr una vigilancia específica de la salud de las trabajadoras y trabajadores. Este formato será de especial utilidad para aquellas personas que teniendo responsabilidades en materia preventiva, es decir: armadoras o armadores, patronas o patronos, representantes de las personas trabajadoras y delegadas y delegados de prevención, no precisen en su labor diaria del detalle de lo que desarrolla la Guía en su versión completa. Sin embargo, no son estos colectivos únicamente los destinatarios de la misma; los trabajadores y trabajadoras del sector podrán tener gracias ella una visión clara de lo que pueden esperar de la vigilancia de su salud en el trabajo y de cómo esta puede servirles para mantener y mejorar su salud.

- **La Guía en su totalidad también se presenta en formato digital,** anexa en formato pdf en la memoria USB que contiene esta publicación. En ella se recoge, a texto completo, todo el contenido de la Guía. Su utilidad para el personal técnico y sanitario es innegable, dado el detalle con el que se desarrollan los conceptos y los instrumentos que se proponen para llevar a cabo la labor preventiva que les corresponde.

El deseo al hacer entrega de esta cuarta y última parte de la Guía de Vigilancia de la Salud en el sector pesquero es, como ha sido desde su inicio, ser una herramienta útil dentro del campo de la prevención de riesgos laborales.



Adela Quinzá-Torroja García  
Directora del ISSGA

Miryam Hernández Fernández  
Directora del IAPRL

Amalio Sánchez Grande  
Director del ICASST

Izaskun Urien Azpitarte  
Directora General de Osalan



# JUSTIFICACIÓN

La **Ley de Prevención de Riesgos Laborales** establece los principios generales a los que deben someterse las actividades sobre la seguridad y salud en el trabajo y constituye su base normativa. Su entrada en vigor supuso, entre otros logros, la necesaria extensión a **todas las personas trabajadoras** de las actividades preventivas en el ámbito laboral, y su aplicación en el sector pesquero implica igualar tanto a aquellas personas que embarcan como a aquellas que no lo hacen, con el resto de quienes se dedican a otros sectores productivos de nuestra sociedad.

**El empresariado está obligado**, por lo tanto, a establecer un modelo de **organización de la prevención** que garantice que va a llevar a cabo todas y cada una de las funciones, actividades y tareas a realizar en las cuatro disciplinas preventivas, incluida la medicina del trabajo.

En el sector pesquero las personas que embarcan están sometidas a la consecución de una habilitación para el desempeño de sus tareas laborales. Esta habilitación suele ir unida a la superación de reconocimientos médicos previos y periódicos que les permiten seguir realizando su ocupación en tanto que garantizan que las condiciones psicofísicas de las personas solicitantes son compatibles con las características del puesto de trabajo y no suponen

peligro para la salud y la seguridad de la propia persona ni del resto de la tripulación. El Real Decreto 1696/2007, de 14 de diciembre, por el que se regulan los reconocimientos médicos de embarque, dice en su artículo 1.2 que *“los reconocimientos médicos previstos en este real decreto se entenderán, asimismo, realizados en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 22 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y sus normas de desarrollo, sin perjuicio de cuantas otras obligaciones competan al empresario”*.

Así pues, la actividad puntual de la realización de un reconocimiento médico necesita ser complementada. Y más allá del hecho de que el fundamento y objetivos de los reconocimientos médicos de la vigilancia de la salud difieran de los de embarque, éstos deben completarse, incluyendo cuestiones tales como la evaluación de la salud de las trabajadoras y los trabajadores tras una ausencia prolongada por motivos de salud; el conocimiento por parte del personal sanitario del servicio de prevención de las ausencias al trabajo por motivos de salud; el análisis con criterios epidemiológicos de los resultados de la vigilancia de la salud y de la evaluación de riesgos; la colaboración con el resto de los componentes del servicio de prevención, a fin de investigar y analizar las posibles relaciones

entre la exposición a los riesgos profesionales y los perjuicios para la salud, y proponer las medidas encaminadas a mejorar las condiciones y medio ambiente de trabajo.

En el caso de las personas trabajadoras que no embarcan, la vigilancia de la salud debe ser asumida en toda su amplitud por la empresaria o el empresario, es decir, que incluirá también la práctica de los reconocimientos médicos iniciales y periódicos por parte del servicio de prevención. Sin embargo, muchas de las personas que trabajan en esta parte del sector son autónomas, y debido a ello, no suelen controlar su salud. Acuden a su médica o médico de atención primaria cuando no se encuentran bien y las patologías que les afectan son calificadas como comunes, provocando el desconocimiento sobre los daños y sobre su potencial relación con los factores de riesgo que los provocan. Esta Guía de vigilancia de la salud aporta un conocimiento sobre estos daños y sus causas asociadas, proporcionando una herramienta para que también el personal médico de atención primaria pueda sospechar del origen profesional de las patologías que observa en estos colectivos y pueda comunicarlas como “sospechosas de enfermedad profesional”. En este sentido, el énfasis puesto en la **vigilancia colectiva de la salud** adquiere un valor esencial, ya que más allá de las compensacio-

nes económicas a las que pudiera tenerse derecho por la aparición de unos daños, se encuentra la posibilidad de evitar su aparición gracias a la adopción de medidas preventivas.

Por estas razones, se consideró necesaria la elaboración y publicación de esta Guía básica que dirige las actividades de vigilancia de la salud de las personas trabajadoras en base a los riesgos específicos del sector y en función de las distintas artes de pesca. La Guía es **fiel a los principios que orientan las actividades preventivas sanitarias que realizan los servicios de prevención**. Parte del conocimiento detallado del puesto de trabajo y de los riesgos asociados a su desempeño, orienta sobre el modo de realizar la descripción de los puestos de trabajo y establece las bases para hacer la evaluación de riesgos que deberá ser específica de cada arte de pesca, de cada barco y de cada puesto de trabajo, proporcionando un ejemplo concreto de cómo puede llevarse a cabo este proceso.





# OBJETIVOS

---

**El objetivo primordial de esta Guía es ofrecer una correcta orientación e instrumentos para implantar de forma adecuada la vigilancia específica de la salud de las personas trabajadoras en el sector pesquero, de tal forma que pueda garantizarse su derecho a la protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.**

- La Guía se constituye como una herramienta para lograr una vigilancia de la salud específica e individual en relación a los riesgos inherentes a la actividad y al puesto de trabajo que desempeñan las trabajadoras y los trabajadores del sector.
- Aporta herramientas para la realización de la vigilancia de la salud colectiva específica, con la finalidad de obtener unos indicadores de seguridad y salud en el trabajo en el sector pesquero útiles tanto a nivel de empresa como a niveles autonómicos, nacionales y comunitarios. Esto permitirá desarrollar estrategias de prevención y valorar el grado de consecución de los objetivos marcados para mejorar las condiciones de trabajo del sector.
- Proporciona instrumentos para la detección de enfermedades profesionales y enfermedades relacionadas con el trabajo en este sector, facilitando de este modo su conocimiento, su comunicación y la puesta en marcha de actividades preventivas en relación a las mismas.

**Es también objetivo de esta Guía proporcionar mecanismos para facilitar la evaluación de riesgos en este sector y mostrar de forma práctica cómo puede llevarse a cabo.**

- En ella se desarrolla una guía de ayuda para la identificación y evaluación de riesgos laborales en función del tipo de flota, arte, y subarte de los barcos que forman parte del sector, de los colectivos dedicados a las actividades auxiliares de la pesca y de los ocupados en el marisqueo o la acuicultura.
- Esta herramienta es necesaria para lograr que la vigilancia de la salud de las personas trabajadoras sea específica de los riesgos a los que están sometidos, incluyendo la perspectiva de género en la misma.

Finalmente, es objetivo de la Guía señalar la necesidad de establecer mecanismos e instrumentos que faciliten la coordinación entre los diversos agentes involucrados en la vigilancia de la salud de las personas trabajadoras del sector pesquero, tanto dentro como fuera de la estructura de cada servicio de prevención.





# CONCEPTOS BÁSICOS

## VIGILANCIA DE LA SALUD

El término **«vigilancia de la salud de las personas trabajadoras»** engloba una serie de actividades, referidas tanto a individuos como a colectividades y orientadas a la prevención de los riesgos laborales, cuyos objetivos generales tienen que ver con la identificación de problemas de salud y la evaluación de intervenciones preventivas.

Esta vigilancia de enfermedades y lesiones de origen profesional consiste en el control sistemático y continuo de episodios relacionados con la salud en la población trabajadora, con el fin de generar conocimiento sobre los posibles efectos en la salud que se derivan de la exposición a los riesgos y, de este modo, poder establecer medidas preventivas que eviten su aparición o deterioro.

Al objeto de comprender mejor estos conceptos, podemos decir que la vigilancia de la salud contempla dos amplios conjuntos de actividades:

### - La *vigilancia individual de la salud*:

Los objetivos de la vigilancia individual de la salud son:

- Recopilar y elaborar información sobre el estado y evolución de la salud de las trabajadoras y los trabajadores a partir de los reconocimientos médicos iniciales y periódicos diseñados, teniendo en cuenta las características de la persona trabajadora, las condiciones de trabajo y los riesgos específicos a las que está sometido.
- Informar a cada trabajadora y a cada trabajador de los aspectos relacionados con su estado de salud y la manera en que las condiciones y el medio ambiente laboral, actual y pasado, le han afectado o pueden afectarle.

- Informar al empresario o empresaria y a las personas con responsabilidades en materia de prevención de las conclusiones que se deriven de los reconocimientos efectuados en relación con la aptitud de la persona trabajadora para el desempeño del puesto de trabajo o con la necesidad de introducir o mejorar las medidas de protección y prevención, a fin de que puedan desarrollar correctamente sus funciones en materia preventiva.

### - La *vigilancia colectiva de la salud*:

La posibilidad de disponer de información colectiva sobre la salud de la población trabajadora, y poder analizarla, constituye un instrumento indispensable para la buena práctica de la salud laboral.

Este tipo de vigilancia permite:

- Valorar los efectos de los riesgos laborales, su frecuencia, gravedad y tendencia.
- Establecer hipótesis causa-efecto entre los riesgos laborales y los problemas de salud derivados de estos.
- Priorizar actividades de prevención y evaluar la efectividad de estas medidas.

La vigilancia colectiva de la salud se basa tanto en indicadores de salud como en la investigación de los daños que han ocurrido.



## SALUD LABORAL Y GÉNERO

El objetivo principal de la prevención de riesgos laborales es proteger a todos los trabajadores y trabajadoras de la exposición a aquellas situaciones o actividades laborales que pueden provocar un daño en la salud. En lo relativo a la protección de la salud reproductiva, este objetivo es doble:

- La protección de la función de procreación recogida en el artículo. 25.2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, lo que incluye a los hombres y las mujeres en edad fértil.
- La protección de la maternidad recogida en el artículo 26 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en los puntos 1 y 4, lo que incluye a la trabajadora embarazada, que ha dado a luz recientemente o en periodo de lactancia.

La perspectiva, por lo tanto, tiene dos vertientes:

- La prevención de los daños derivados del trabajo sobre el hombre, la mujer y su descendencia.
- La prevención de desigualdades y discriminaciones en el empleo ligadas a la situación de embarazo, parto reciente y lactancia.

Las evaluaciones de riesgos deberían incorporar la perspectiva de género, algo que permitirá disponer de herramientas para la investigación y análisis de los trabajos de hombres y mujeres separadamente. Además, en la evaluación inicial de los riesgos deben incluirse los que puedan afectar a la situación de maternidad como punto de partida de la acción preventiva, con independencia de que el puesto esté ocupado o no por una mujer en dicha situación, y siempre que se produzca un cambio en las condiciones de trabajo o un daño en la salud de la trabajadora o de su descendencia.

## PROMOCIÓN DE LA SALUD

La definición más aceptada de promoción de la salud es la elaborada por la OMS en 1986, en la Carta de Ottawa, entendiéndose como tal el *“Proceso de capacitación de las personas para aumentar el control sobre su salud y mejorarla”*.

En base a las características del sector pesquero se pueden recomendar una serie de programas de salud que los servicios de prevención pueden poner en marcha acorde a las necesidades concretas de cada empresa y de sus trabajadoras y trabajadores:

- Prevención y disminución del consumo de tabaco.
- Prevención y atención del alcoholismo y otras drogodependencias.
- Prevención del riesgo cardiovascular.
- Prevención de enfermedades de transmisión sexual.
- Promoción de estilos y hábitos de vida saludables en el lugar de trabajo.
- Campañas de vacunación.



# ALCANCE DE LA GUÍA

Esta Guía está dirigida a la vigilancia de la salud de las trabajadoras y trabajadores de las:

## Flotas de bajura y artesanal que se dedican a las modalidades de:

- Acuicultura en batea
- Cacea
- Cebo vivo
- Cerco litoral
- Enmalle
- Línea vertical
- Marisqueo a flote: artes remolcadas
- Marisqueo a flote: manual
- Nasas
- Palangre de fondo

## Actividades de:

- Marisqueo a pie
- Recursos específicos: A pie
- Recursos específicos: Marisqueo por inmersión
- Recursos específicos: Percebe
- Rederas de artes de enmalle
- Rederas de artes de cerco, arrastre y palangre
- Rederas: Armado de otras redes (nasas, etc.)
- Manipulación y transporte en puerto: Peces pequeños
- Manipulación y transporte en puerto: Peces grandes

### Flotas de altura y gran altura que se dedican a las artes de:

Palangre de superficie (Long line)
Palangre de fondo (Pincho o piedra-bola)
Cerco de altura (Atuneros)
Arrastre rampero
Arrastre en pareja
Arrastre clásico
Arrastre tangonero

**El desarrollo de la Guía en su totalidad se presenta en el formato digital que acompaña a esta Guía breve.** En ella se recogen en detalle los aspectos relativos a las artes y actividades arriba citadas y la evaluación de riesgos del puesto de marinero o marinera de un barco de cerco de bajura.





# METODOLOGÍA

---

La Guía desarrolla el camino que partiendo del conocimiento del puesto de trabajo, la descripción detallada del mismo y la identificación de riesgos llega, tras su evaluación, hasta la vigilancia específica, individual y colectiva de la salud de las personas trabajadoras.

Con la finalidad de servir de modelo, se desarrolla un ejemplo concreto de aplicación de esta metodología, en el que se evalúan los riesgos asociados al puesto de trabajo de un marinero o marinera de un barco de cerco de bajura para el que se indica el contenido del examen de salud específico al que se someterá en función de la evaluación de riesgos realizada.

**DESCRIPCIÓN  
DETALLADA DEL  
PUESTO DE TRABAJO**



**IDENTIFICACIÓN  
DE RIESGOS**



**MATRICES DE FASES,  
TAREAS, SUBTAREAS  
Y RIESGOS**



**EVALUACIÓN  
DE RIESGOS**



**EXAMEN ESPECÍFICO  
DE SALUD**

# » DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PUESTO DE TRABAJO

Para llegar al conocimiento del puesto de trabajo y disponer de la descripción detallada del mismo, cada una de las artes y actividades se ha dividido, a su vez, en:

## Fases, tareas y subtareas

Todos los trabajos que se realizan en la pesca son susceptibles de ser subdivididos en fases, tareas y subtareas, que se definen de la siguiente forma:

- **Fase:** se refiere a cada una de las etapas que la tripulación tiene que realizar como grupo en función de la maniobra que se realiza en ese momento (ej.- navegación a caladero, captura, etc.).
- **Tarea:** se refiere a la primera división de cada una de las fases de trabajo (ej.- en la fase de captura, tenemos entre otras, las tareas de largado y virado del aparejo).
- **Subtarea:** se refiere a cada una de los trabajos secuenciados que forman parte de cada una de las tareas (ej.- en la fase de captura, tenemos la tarea de largado del aparejo y dentro de esta tarea, entre otras, las subtareas de largado de boyas, largado de fondeos, etc.).

En la elaboración de esta parte del trabajo se ha tratado de homogeneizar en la medida de lo posible las fases, tareas y subtareas de cada arte buscando la identificación de bloques similares que permitan un tratamiento más fácil de la información generada.

Con esta estrategia se logra hacer un seguimiento global de todo el trabajo que se realiza en la pesca, sin dejar de lado ninguno de los movimientos previos al embarque, del trabajo a bordo y al desembarcar, que realizan los pescadores. Es una forma de trabajo que conlleva un esfuerzo de detalle que permite al usuario de esta Guía tener una idea fiel de la realidad.

## Personas trabajadoras

El trabajo lo realizan las personas, y las tareas y subtareas de cada fase del trabajo las llevan a cabo las trabajadoras y los trabajadores en función de su especialización profesional. De todos modos, es bien sabido que muchos de los trabajos los realiza toda la tripulación, mientras que otros son de atribución exclusiva en función de las diferentes titulaciones a bordo. Por esta razón, se decidió definir una serie de grupos de trabajadoras y trabajadores en cada uno de los tres grandes bloques en los que se ha dividido esta Guía, en función de si las tareas y subtareas de cada fase las realizan de forma indistinta o de forma exclusiva, lo que permite identificar a la persona en su trabajo, pues a ella se dirige la vigilancia de la salud.

La identificación de las fases, tareas y subtareas de cada una de las artes estudiadas y el conocimiento de quién es la trabajadora o el trabajador que la lleva a cabo permite disponer de una **descripción detallada de los puestos de trabajo** que cada cual ocupa.



# » IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

---



Para esta identificación, se parte inicialmente de una adaptación de los Códigos de Riesgos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) realizada en el marco del Plan Integral para la Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Pesquero de la Comunidad Autónoma de Euskadi (ITSASPREEN), en la que se hacen, a su vez, algunos cambios para adaptar estos códigos a la realidad de la Guía, subdividiendo algunos de los ítems y añadiendo otros para poder definir más acertadamente la situación. Con todo ello se ha definido lo que se denomina “**Códigos de Forma de los Riesgos en el Buque**”.

Conocidas las tareas y subtareas de cada fase de trabajo en cada una de las modalidades de pesca, se adjudican a cada una de ellas y a cada persona trabajadora los riesgos que pueden producirse en su desempeño.

Se dispone, de este modo, de una **identificación de los riesgos** a los que está sometido cada trabajadora y cada trabajador.

## RIESGOS CÓDIGO DE FORMA

1	Caídas a distinto nivel	20	Explosiones
2	Caídas al mismo nivel	21	Incendios
3	Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento	22	Accidentes causados por seres vivos (mordeduras, picaduras,...)
4	Caídas de objetos en manipulación	23	Atropellos o golpes con vehículos
5	Caídas de objetos desprendidos	24	In itinere
6	Pisadas sobre objetos	25	Causas naturales (infartos, embolias,..)
7	Choques contra objetos inmóviles	26	Riesgos ergonómicos
8	Choques contra objetos móviles	26.1	Empujes y arrastres
9	Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas	26.2	Posturas forzadas
10	Proyección de fragmentos de partículas	26.3	Movimientos repetitivos
11	Atrapamiento por o entre objetos	26.4	Manipulación manual de cargas
12	Atrapamiento por vuelco de equipos de trabajo y vehículos	27	Riesgos psicosociales
13	Asfixia por gases o vapores	28	Caída al mar
14	Exposición a riesgos termo-higrométricos	29	ES- especialmente sensibles
14.1	Exposición al calor intenso	30	MA- maternidad
14.2	Exposición al frío intenso	31	ME- menores
14.3	Exposición a condiciones de humedad inadecuadas	32	Por agentes químicos
15	Contactos térmicos	33	Por agentes físicos
16	Exposición a contactos eléctricos	33.1	Exposición a ruido
17	Exposición a sustancias nocivas	33.2	Exposición a vibraciones
18	Contactos con sustancias cáusticas	34	Por agentes biológicos
19	Exposición a radiaciones	35	Riesgos por PVD o condiciones de iluminación
19.1	Exposición a radiación solar	36	Riesgos por presión
19.2	Exposición a radiación de equipos	37	Riesgos por descompresión

# » MATRICES DE FASES, TAREAS, SUBTAREAS Y RIESGOS

Se trata de las tablas que recogen el trabajo descrito hasta este momento y que se pueden consultar en el material que se presenta en formato digital.

A modo de ejemplo, se reproduce la matriz correspondiente al **arte de cerco de bajura**, que es la que corresponde a la evaluación de riesgos que se utilizará para proponer el examen específico de salud que se utiliza como modelo de trabajo en esta Guía.





# » EVALUACIÓN DE RIESGOS

Se presenta la evaluación de riesgos que se utilizará como ejemplo para proponer el examen específico de salud. Para ello, se evalúa el **puesto de trabajo de un marinero o marinera de un barco de cerco de bajura**.

La flota que se dedica al cerco litoral es una de las más representativas de todas las artes pesqueras que se practican en el litoral del Cantábrico Noroeste. Por esta razón se decide realizar la Evaluación de Riesgos Tipo en esta clase de barco.

Este trabajo de evaluación de riesgos se propone bajo las siguientes premisas:

- Procedimiento secuenciado de identificación y evaluación de riesgos de ergonomía, higiene, psicología y seguridad. Para cada una de las partes de evaluación se describe la metodología específica utilizada para su elaboración y se presentan los resultados de la misma.
- La evaluación de riesgos se aplica para:
  - Buque de cerco litoral mayor de 18 metros de eslora entre perpendiculares (buque de pesca incluido en el campo de aplicación del Real Decreto 1216/97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud a bordo de los buques de pesca).
  - Puesto de trabajo: marinero o marinera.
  - Elementos del trabajo a evaluar: subtareas.

En este trabajo no se ha desarrollado la fase de la planificación de medidas preventivas correctoras que completaría la evaluación de riesgos tipo.

**La evaluación completa puede consultarse en el material que se recoge en formato digital.**

## 1. EVALUACIÓN DEL RIESGO HIGIÉNICO

### RUIDO

Las mediciones se llevaron a cabo a bordo de un moderno buque de cerco, en verano y con buena climatología, a lo largo de una semana de salidas a la mar y en condiciones consideradas representativas del funcionamiento normal.

#### RUIDO

- Nivel de exposición diario equivalente de:

$$L_{Aeq,d} = 80 \pm 2 \text{ dB(A)}$$

-No se ha superado el valor de 135 dB(C) de nivel de pico.

### VIBRACIONES

La máquina y sus sistemas auxiliares son el principal foco generador de vibraciones mecánicas, que se propagan y transmiten a través de la propia estructura del buque.

#### VIBRACIONES

Nivel de exposición diario de:

$$A(8) = 0,246 \text{ m/s}^2$$

## AGENTES QUÍMICOS

En la evaluación del riesgo químico, la primera etapa es la identificación de los agentes químicos que pueden estar presentes en el lugar de trabajo, condiciones de utilización y las medidas preventivas de todas las actividades desarrolladas por cada trabajadora o cada trabajador y las situaciones especiales de las personas trabajadoras.

Las vías de entrada más habituales de los agentes químicos en el organismo son la vía inhalatoria y la vía dérmica, pero también puede existir contacto por vía digestiva, parenteral u ocular.

AGENTES QUÍMICOS							
EXPOSICIÓN INHALATORIA							
METODOLOGÍA SIMPLIFICADA (MODELO COSHH ESSENTIALS - Control of Substances Hazardous to Health)							
OPERACIÓN	TAREA	AGENTE	FRASE H	PELIGROSIDAD	VOLATILIDAD	CANTIDAD	NIVEL DE RIESGO
LIMPIEZA DE BARCO DE CERCO (MARINERO)	LIMPIEZA DE TODO	LIMPIADOR CONCENTRADO B	H314 H317	C (SKIN)	MEDIA (P.e: 107°C)	BAJA	2
	LIMPIEZA BODEGA, MAMPAROS, CUBIERTA EXTERIOR	AGENTE LIMPIADOR A		A	BAJA	BAJA	1
	LIMPIEZA ASEOS Y RETRETES, SUELOS	LEJIA	EUH031 H314	C (SKIN)	MEDIA (P.e: ±100°C)	BAJA	2
	ELIMINACION DE OXIDOS EN ELEMENTOS METALICOS DEL BARCO	DESOXIDANTE E	H314 H315 H318 H319 H335	C (SKIN)	MEDIA (P.e: ±100°C)	BAJA	2
	ELIMINACION DE OXIDOS EN ELEMENTOS METALICOS DEL BARCO	DESOXIDANTE F	H319 H315	C (SKIN)	BAJA (P.e: 172°C)	BAJA	1
	LIMPIEZA DE BODEGA	DESINFECTANTE L	H330 H331 H335 H315 H334 H317	E (SKIN)		BAJA	4

# EVALUACIÓN DE RIESGOS

## EXPOSICIÓN DÉRMICA

METODOLOGÍA SIMPLIFICADA. (MODELO INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SÉCURITÉ- INRS)

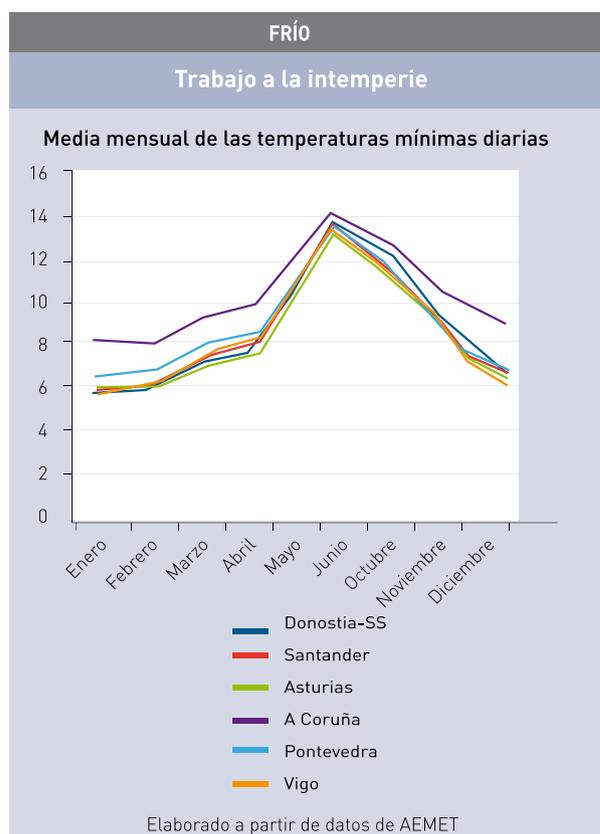
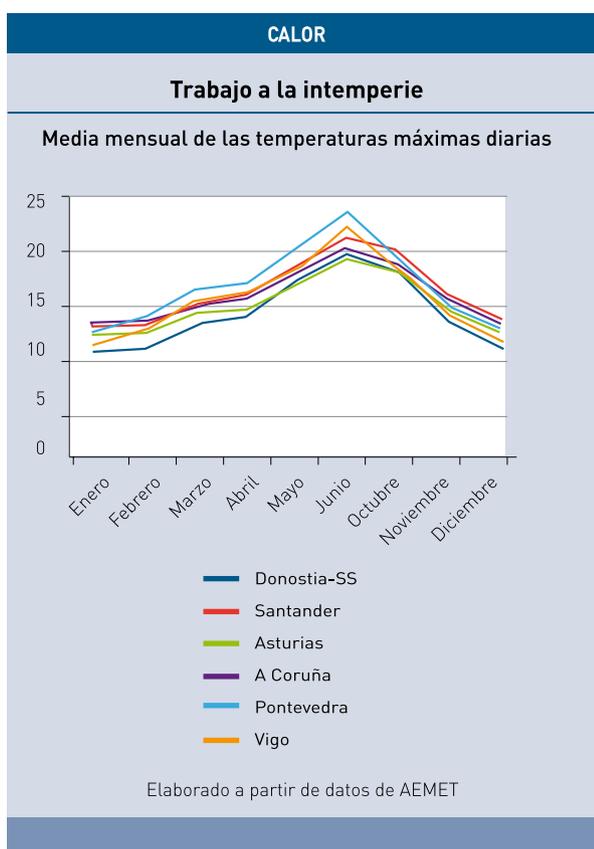
ÁREA	AGENTE	FRASES H	CLASE PELIGRO por contacto / absorción	CLASE DE RIESGO POTENCIAL (CANTIDAD menor a 1 Kg)	PUNTUACIÓN DE PELIGRO (P)	P x S x F	PRIORIDAD DE ACCIÓN	CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO POR CONTACTO Y/O ABSORCIÓN
PARA TODAS LAS LIMPIEZAS	LIMPIADOR CONCENTRADO B (Ph=13,5 ±0,5)	H314	3	2	10	20	3	RIESGO A PRIORI BAJO SIN NECESIDAD DE MODIFICACIONES
		H317						
LIMPIEZA BODEGA, MAMPAROS, CUBIERTA EXTERIOR	AGENTE LIMPIADOR		1	1	1	1	3	RIESGO A PRIORI BAJO SIN NECESIDAD DE MODIFICACIONES
LIMPIEZA ASEOS Y RETRETES, SUELOS	LEJIA (Ph=12,5)	EUH031	4	3	100	200	2	RIESGO MODERADO. ES PROBABLE QUE NECESITE MEDIDAS CORRECTIVAS Y UNA EVALUACIÓN MÁS DETALLADA
		H314						
ELIMINACIÓN DE OXIDOS EN ELEMENTOS METÁLICOS DEL BARCO	DESOXIDANTE E	H314	4	3	100	200	2	RIESGO MODERADO. ES PROBABLE QUE NECESITE MEDIDAS CORRECTIVAS Y UNA EVALUACIÓN MÁS DETALLADA
		H315						
		H318						
		H319						
		H335						
LIMPIEZA DE BODEGA	DESINFECTANTE L	H330	4	3	100	200	2	RIESGO MODERADO. ES PROBABLE QUE NECESITE MEDIDAS CORRECTIVAS Y UNA EVALUACIÓN MÁS DETALLADA
		H331						
		H335						
		H315						
		H334						
		H317						
ELIMINACIÓN DE OXIDOS EN ELEMENTOS METÁLICOS DEL BARCO	DESOXIDANTE F (Ph=0,75)	H319	2	1	1	2	3	RIESGO A PRIORI BAJO SIN NECESIDAD DE MODIFICACIONES
		H315						

Teniendo en cuenta que en todos los casos:

- S (superficie de cuerpo expuesta): dos manos, una mano + antebrazo = 2
- F (frecuencia de exposición): ocasional <30´/día = 1

## TEMPERATURA

Se realiza una estimación de la existencia de un riesgo para la salud debido a la exposición a la temperatura a la que realiza su labor un marinero o marinera de un barco de cerco de bajura.



### Trabajo en bodega

#### Riesgo de hipotermia y molestias por frío en todo el cuerpo

IREQ neutral	0,4 (clo)	IREQ min	0,3 (clo)
Icl neutral	0,5 (clo)	Icl min	0,4 (clo)
	ISO 9920		ISO 9920

Riesgo de hipotermia y molestias por frío en todo el cuerpo aceptable en las circunstancias actuales.

#### Riesgos de enfriamiento y molestias localizados de las vías respiratorias

Temperatura ambiente	7,7°C	Consumo metabólico	>115 W/m <sup>2</sup>
----------------------	-------	--------------------	-----------------------

Riesgo de enfriamiento y molestias por frío de las vías respiratorias aceptable en las circunstancias actuales.

# EVALUACIÓN DE RIESGOS

## EXPOSICIÓN A RADIACIONES ULTRAVIOLETA DE ORIGEN SOLAR

Se realiza una estimación de la existencia de un riesgo para la salud debido a la exposición a radiaciones ultravioleta dado que se trata de un trabajo que se realiza a la intemperie.

RADIACIONES ULTRAVIOLETA DE ORIGEN SOLAR					
IUV	1-2	3-5	6-7	8-10	11 ó más
RIESGO DE EXPOSICIÓN	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto	Extremadamente alto
MES	Enero Diciembre	Febrero Marzo Octubre Noviembre	Marzo Octubre	Abril Mayo Junio	Junio

Elaborado a partir de datos de AEMET

## EXPOSICIÓN A RADIACIONES ELECTROMAGNÉTICAS

Se realiza una estimación de la existencia de un riesgo para la salud debido a la exposición a radiaciones electromagnéticas originadas por los equipos de comunicación y detección del barco.

RADIACIONES ELECTROMAGNÉTICAS						
FRECUENCIA (MHZ)	Máximo E	Máximo H	Valor de referencia E (1)	Valor de referencia H	Valor de referencia E (público) (2)	Valor de referencia H (público)
156,80	< 10 V/m	----	61 V/m	---	28 V/m	----
6,5	< 1 V/m	< 10 mA/m	93,85 V/m	246,15 mA/m	34,12 V/m	112,3 mA/m

## EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS

Se realiza una estimación de la existencia de un riesgo para la salud debido a la exposición a agentes biológicos derivados del contacto con seres vivos, teniendo en cuenta que en el proceso de trabajo no se generan aerosoles, que la frecuencia de contacto con el agente biológico puede producirse en un periodo que va desde el 20% al 75% de la jornada laboral, y que la cantidad manejada del agente biológico es desconocida.

### AGENTES BIOLÓGICOS

METODOLOGÍA SIMPLIFICADA (NOTA TÉCNICA DE PREVENCIÓN 833. INSHT)

AGENTES INFECCIOSOS	GRUPO DE RIESGO RD 664/1997	NIVEL DE RIESGO POTENCIAL
<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	2	3
<i>Mycobacterium marinum</i>	2	3
<i>Epidermophyton floccosum</i>	2	3
<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	2	3
AGENTES Y CONTAMINANTES NO INFECCIOSOS	GRUPO DE RIESGO RD 664/1997	NIVEL DE RIESGO POTENCIAL
<i>Epidermophyton floccosum</i> *	2	2

\* Nota A: Posibles efectos alérgicos.

# EVALUACIÓN DE RIESGOS

## 2. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS ORGANIZACIONALES / PSICOSOCIALES

El objetivo de la evaluación es obtener información del estado general de la organización de una embarcación de bajura de cerco respecto a unos factores de riesgo psicosocial, de tal manera que permita detectar situaciones que pueden ser fuente de riesgo para la salud de la tripulación.

A efectos de esta evaluación, se decidió utilizar el método **COPSOQ-istas 21**, que es la adaptación para el Estado español del Cuestionario Psicosocial de Copenhague, en su versión corta (versión 1.5) para empresas de menos de 25 trabajadoras y trabajadores.

	Dimensión	Más Desfavorable para la salud		Situación Intermedia		Más favorable para la salud	
		N	%	N	%	N	%
	*Inseguridad sobre el futuro	8	72.7	3	18.3		
	Exigencias Psicológicas	7	58.3	4	33.3	1	8.3
	Estima	6	50	5	41.6	1	8.3
	*Doble presencia	5	50	4	40	1	10
	Control sobre el trabajo	4	33.3	4	33.3	4	33.3
	Apoyo social y calidad de liderazgo	1	8.33	6	50	5	41.6

\* En la dimensión Inseguridad sobre el futuro, uno de los trabajadores no ha contestado a ninguna de las preguntas pertenecientes a dicha dimensión. El tratamiento que se le ha dado es no tener en cuenta este cuestionario en esta dimensión por lo que la media se ha realizado entre 11 trabajadores. El mismo tratamiento se ha dado a la dimensión Doble presencia: dos trabajadores no han contestado este grupo de preguntas.



**Principales exposiciones problemáticas:** son los factores de riesgo psicosocial para los que el porcentaje de personas trabajadoras expuestas a la situación más desfavorable para la salud (rojo) es mayor o igual al 50%. En este caso son los siguientes:

1. Inseguridad sobre el futuro (72,7%)
2. Exigencias psicológicas (58,3%)
3. Estima (50%)
4. Doble presencia (50%)

**Otras exposiciones problemáticas:** el control sobre el trabajo se presenta como exposición problemática para el 33,3% de la tripulación.

**Exposiciones favorables:** el apoyo social y la calidad del liderazgo se percibe como una condición de exposición favorable para el 41,6% de la tripulación, mientras que el control sobre el trabajo se presenta como favorable para el 33,3%.

### 3. EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD

Partiendo del conocimiento de las fases, tareas y subtareas que realiza el o la marinero a bordo y de la identificación de los riesgos asociados a las mismas, la metodología de la evaluación se basa en la estimación subjetiva de los riesgos.

La estimación del riesgo se obtiene a partir de la valoración conjunta de la probabilidad de que determinados factores de riesgo se materialicen en daños y de la magnitud de los mismos, es decir de las consecuencias derivadas de ese hecho.

#### RIESGOS IMPORTANTES O INTOLERABLES

- Caídas de personal a distinto nivel.
- Caída al mar.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Exposición a contactos eléctricos. Se ha de relativizar el alcance de este riesgo, estimado como intolerable únicamente en una subtarea (revisión general o mantenimiento), frente a los otros tres riesgos mencionados, presentes en una gran variedad de subtareas desarrolladas por el marinero o marinera.

# EVALUACIÓN DE RIESGOS

## SUBTAREAS EN LAS QUE SE IDENTIFICAN RIESGOS IMPORTANTES O INTOLERABLES

### Caídas de personal a distinto nivel

Embarque; circulación entre barcos abarloados; revisión general y mantenimiento; carga manual y mecánica a bordo; estiba a bordo; desatraque; preparación de artes y equipos; deambulación por la embarcación; manipulación de cajas para almacenamiento de capturas; preparación de cajas para estiba; paleado de hielo a cajas; estiba de cajonadas; limpieza de la embarcación; revisión de artes y equipos; atraque; colocación de la pasarela; manipulación manual de cajas; manipulación con grúa de cajas de pescado; limpieza de la embarcación; descarga de aparejos; embarque de cajas vacías; desembarque.

### Caída al mar

El riesgo se consideraría siempre intolerable en el caso de suponer que la tripulante o el tripulante no llevase puesto el chaleco salvavidas durante su permanencia o tránsito por la cubierta del barco. Sin embargo, durante la evaluación esta medida de seguridad se respetó, por lo que el riesgo ha sido estimado como moderado.

En cualquier caso, en las subtareas relacionadas con el bote se considera que el riesgo siempre es importante. Se trata de las siguientes: colocación de generadores en el bote; arriado del bote al agua; embarque al bote; boga en el bote; encendido y cuidado de equipos de luz en el bote; retirada de generadores del bote con grúa; izado del bote a bordo.

### Atrapamiento por o entre objetos

Revisión general y mantenimiento; largado de aparejo; pasado de la jareta por el pescante y virado; virado del aparejo con el yo-yo de la grúa; virado manual del aparejo; estiba del aparejo; manipulación de cajas para almacenamiento de capturas; estiba de cajonadas; limpieza de la embarcación; revisión de artes y equipos; manipulación manual de cajas; manipulación con grúa de cajas de pescado; limpieza de la embarcación; descarga de aparejos; embarque de cajas vacías; traslado de palets a lonja de subastas.

### Exposición a contactos eléctricos

Revisión general y mantenimiento.

## RIESGOS CON VALORACIÓN DE SEVERIDAD O CONSECUENCIAS EXTREMADAMENTE DAÑINAS

- Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Asfixia por gases o vapores.
- Atropellos o golpes con vehículos.
- Atrapamiento por vuelco de equipos de trabajo y vehículos.

En estos casos, debido a que la probabilidad de que ocurra el daño se ha considerado baja, la estimación del riesgo ha sido de moderada.

## 4. EVALUACIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS



El objeto de esta evaluación es el estudio de los riesgos ergonómicos derivados de la carga física estática y dinámica en el puesto de trabajo.

El estudio contempla:

- La realización de evaluaciones ergonómicas de las tareas y subtareas más relevantes desde el punto de vista ergonómico.
- La evaluación de riesgos mediante la utilización de métodos ergonómicos estándares europeos e internacionales para valorar:

- Manipulación manual de cargas mediante el **método NIOSH**
- Movimientos repetitivos mediante el **método CHECK-LIST OCRA**
- Posturas forzadas mediante el **método REBA**
- Empujes y arrastres mediante el **método Snook & Ciriello**

A continuación, se expone una **tabla de síntesis que muestra las valoraciones de la carga física y riesgo ergonómico** obtenidas para cada tarea, subtarea, movimiento/postura **derivadas de la aplicación de cada uno de los métodos de evaluación** arriba citados. Estos resultados se recogen en la columna que se identifica como **“FACTOR DE RIESGO”**.

Para complementar dicha información, y resumir de forma concisa las conclusiones del estudio realizado, los resultados también se exponen identificando las regiones o zonas corporales de riesgo. Esta es una información que le puede resultar útil a la médica o al médico del trabajo, dado que le permite identificar las zonas anatómicas que pueden verse afectadas como consecuencia de la exposición a los riesgos ergonómicos.

PERTRECHADO Y EMBARQUE

FASE	TAREA	SUBTAREA	FACTOR DE RIESGO		REGIÓN DE RIESGO				DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	
			denominación	intensidad	cuello	miembros superiores	lumbar	piernas		
Pertrechado y embarque	Carga manual y mecánica a bordo	1.1 Carga manual de cajas	Manipulación de Cargas	Alto				x	- Manipulación de bloques de cajas con altura aproximada de 2,5 m. y de 25 kg entre 2 personas	
			Repetitividad	Alto			x		- Manipulación de bloques de cajas de 3,5 kg de peso con afectación a la zona lumbar - Repetitividad de movimientos para cargar 700 cajas	
			Posturas forzadas	Alto	x	x	x	x	- Adopción de posturas forzadas de rotación de cuello, de abducción flexión y rotación externa e interna de hombro y de flexión lumbar y de piernas, tanto en el movimiento de tumbar los bloques, como mientras se están pasando las cajas de unos marineros a otros colocados a diferentes alturas	
			Empuje y arrastre	Alto					- Duración de la tarea: 4 minutos*	
		1.2 Carga manual de palés metálicos	Manipulación de Cargas	Alto				x		- Manipulación de palés metálicos de 15 kg con afectación a la zona lumbar
			Repetitividad	Alto						- Adopción de posturas forzadas de cuello, de flexión y rotación de hombro, de flexión de muñeca por parte del que cede el palé y durante el transporte a la zona de almacenaje, y adopción de postura forzada lumbar y de piernas por parte del que cede el palé desde el muelle
			Posturas forzadas	Alto	x	x	x	x		- Duración de la tarea: 120 segundos
			Empuje y arrastre	Alto						
		1.3 Carga manual de sacos con cabos auxiliares	Manipulación de Cargas	Alto				x		- Manipulación de sacos de 50 kg con afectación lumbar
			Repetitividad	Alto						- Arrastre durante 12 metros de sacos de 50 kg de peso con afectación lumbar
			Posturas forzadas	Alto	x	x	x	x		- Adopción de posturas forzadas de hombro en el movimiento de pasar los sacos del muelle al barco - Adopción de posturas forzadas de cuello, de flexión y rotación de hombro y de flexión y desviación cubital de muñeca al arrastrar los sacos
			Empuje y arrastre	Alto				x		- Adopción de postura forzada lumbar y de piernas por parte de los marineros que están en el muelle pasando los sacos - Duración de la tarea: 120 segundos
		1.4 Carga de salabardos	Manipulación de Cargas	Alto				x		- Manipulación de salabardos grandes de aproximadamente 15 kg con afectación a la espalda
			Repetitividad	Alto						- Adopción de posturas forzadas de cuello, de flexión y rotación de hombro y de flexión y desviación cubital de muñeca al transportar los salabardos
			Posturas forzadas	Alto	x	x	x	x		- Adopción de una postura forzada lumbar y de piernas por parte del que cede los salabardos desde el muelle
			Empuje y arrastre	Alto						- Duración de la tarea: 120 segundos
		1.5 Carga de anillas	Manipulación de Cargas	Alto				x		- Manipulación de conjunto de anillas de 30 kg con afectación lumbar
			Repetitividad	Alto						- Arrastre durante 12 metros del conjunto de anillas con afectación lumbar
			Posturas forzadas	Alto	x	x	x	x		- Adopción de posturas forzadas de cuello, de abducción y extensión de hombro, flexión de muñeca por parte de todos los marineros implicados, y de flexión lumbar y postura forzada de piernas por parte del marinero que está en el muelle
			Empuje y arrastre	Alto				x		- Duración de la tarea: 60 segundos
1.6 Carga y almacenamiento del tiro en el carretel	Manipulación de Cargas	Alto								
	Repetitividad	Alto								
	Posturas forzadas	Alto	x	x	x	x		- Adopción de una postura estática y forzada en cuello, hombro, codo, mano-muñeca, lumbar y piernas mientras se sostiene el tiro que va entrando en el carretel		
	Empuje y arrastre	Alto						- Duración de la tarea: 17 minutos		
1.7 Carga y almacenamiento de la jareta en el chigre_1	Manipulación de Cargas	Alto								
	Repetitividad	Alto								
	Posturas forzadas	Alto	x	x	x	x		- Adopción de una postura estática y forzada en cuello, hombro, codo, mano-muñeca, lumbar y piernas mientras se sostiene la jareta que se va enrollando en el chigre		
	Empuje y arrastre	Alto						- Duración de la tarea: 9 minutos		
1.8 Carga y almacenamiento de cabo auxiliar en el chigre_2	Manipulación de Cargas	Alto								
	Repetitividad	Alto				x		- Repetitividad en movimientos de hombro, codo y mano-muñeca manipulando el chigre		
	Posturas forzadas	Alto	x	x	x			- Adopción de una postura forzada en cuello y en hombro en movimientos de abducción, flexión y extensión, y de espalda con flexión lateral		
	Empuje y arrastre	Alto						- Fuerza de aproximadamente 1 kg para enrollar el cabo en el chigre - Duración de la tarea: 8 minutos		
1.9 Carga de hielo	Manipulación de Cargas	Alto								
	Repetitividad	Alto								
	Posturas forzadas	Alto	x	x	x	x		- Adopción de posturas forzadas de cuello, de abducción, flexión y extensión de hombro, de extensión de muñeca, postura forzada de piernas y de flexión lumbar tanto en la sustentación de la manguera como durante el paleado del hielo		
	Empuje y arrastre	Alto						- Durante la manipulación de la pala el marinero hace una fuerza aproximada de 10 kg - Duración de la tarea: 6 minutos		
Estiba de aparejo a bordo	2.1 Sacar el aparejo de la nave	Manipulación de Cargas	Alto							
		Repetitividad	Alto				x		- Repetitividad en movimientos de hombro, codo y mano-muñeca con frecuencias de 1,5 segundos	
		Posturas forzadas	Alto	x	x	x			- Adopción de posturas forzadas de flexión de cuello, de flexión, extensión y desviación cubital de mano muñeca, de abducción y flexión de hombro y de flexión lumbar mientras están braceando	
		Empuje y arrastre	Alto						- Duración de la tarea: 15 minutos	
	2.2 Cargar el aparejo en el barco	Manipulación de Cargas	Alto							
		Repetitividad	Alto				x		- Repetitividad en movimientos de hombro, codo y mano-muñeca con frecuencias de 2 segundos	
		Posturas forzadas	Alto	x	x	x			- Adopción de posturas forzadas de flexión de cuello, de abducción y flexión de hombro, de extensión y desviación cubital de mano muñeca y de flexión lumbar mientras están braceando	
		Empuje y arrastre	Alto						- Duración de la tarea: 15 minutos	

CAPTURA

FASE	TAREA	SUBTAREA	FACTOR DE RIESGO		REGIÓN DE RIESGO				DESCRIPCIÓN DEL RIESGO
			denominación	intensidad	cuello	miembros superiores	lumbar	piernas	
Captura	Largada	3.1 Largar boya guía	Manipulación de Cargas	Riesgo extremo				x	- Manipulación de una boya de 5 kg con afectación a espalda - Adopción de posturas forzadas de extensión y rotación de cuello, de abducción y flexión de hombro, de supinación de codo, de extensión y desviación cubital de muñeca, postura forzada de piernas y de flexión y rotación lumbar en el movimiento de lanzar la boya - Duración de la tarea: 5 segundos
			Repetitividad						
			Posturas forzadas	Riesgo extremo	x	x	x	x	
			Empuje y arrastre						
		3.2 Largar aparejo (red)	Manipulación de Cargas	Riesgo moderado				x	- Manipulación del tiro para lanzarlo al agua, con un peso de 10 kg y con afectación lumbar - Adopción de posturas forzadas de cuello, hombro, mano-muñeca, piernas y lumbar cuando se larga el tiro al agua - Duración de la tarea: 5 minutos (de los cuales 5 segundos se invierten en largar el tiro)
			Repetitividad						
			Posturas forzadas	Riesgo extremo	x	x	x	x	
			Empuje y arrastre						
	Recoger Aparejo (Virada)	4.1 Recoger boya guía	Manipulación de Cargas	Riesgo extremo				x	- Manipulación de la boya guía de 5 kg con afectación a la espalda - Adopción de posturas forzadas de extensión y rotación de cuello, de abducción y flexión de hombro, de supinación de codo, de extensión y desviación cubital de muñeca, de flexión de piernas y flexión y rotación lumbar - Duración de la tarea: 10 segundos
			Repetitividad						
			Posturas forzadas	Riesgo extremo	x	x	x	x	
			Empuje y arrastre						
		4.2 Cerrar aparejo por la parte inferior (virar el arte)	Manipulación de Cargas	Riesgo extremo				x	- Empuje de hasta 20 kg de fuerza al recoger el pescante con afectación lumbar - Movimientos repetitivos en miembros superiores en las tareas de recoger la jareta en el suelo y en el chigre, y de pasar la jareta por el molinete - Adopción de posturas forzadas de flexión de cuello, de abducción y flexión de hombro, de extensión y desviación cubital de muñeca, y flexión y rotación lumbar, cuando se pasa la jareta por el pescante - Adopción de posturas forzadas de flexión de cuello, de flexión de hombro, de extensión de muñeca, y flexión y rotación lumbar cuando se recoge el pescante - Duración de la tarea: 10 minutos (5 seg. en pasar la jareta por el pescante y 8 seg. emplea en la recogida del pescante)
			Repetitividad	Riesgo elevado			x		
			Posturas forzadas	Riesgo extremo	x	x	x		
			Empuje y arrastre	Riesgo leve				x	
4.3 Estiba de aparejo		Manipulación de Cargas	Riesgo extremo				x	- Cargas de hasta 20 kg de fuerza cuando están recogiendo manualmente la relinga de plomos. - Repetitividad en movimientos de hombro, codo y mano-muñeca con frecuencias de 1,5 segundos mientras están braceando para recoger el aparejo - Adopción de posturas forzadas de flexión de cuello, de abducción y flexión de hombro, de supinación y pronación de codo, de flexión, extensión y desviación cubital y radial de mano-muñeca y de flexión lumbar en los movimientos de recogida manual de relinga de plomos, manipulación de la pluma de proa y recogida manual del aparejo del carretel de proa - Duración de la tarea: 21 minutos (5min. para recoger manualmente la relinga de plomos, 60 seg. para manipular la pluma de proa y 60 seg. para sacar el aparejo del carretel de proa)	
		Repetitividad	Riesgo extremo			x			
		Posturas forzadas	Riesgo extremo	x	x	x	x		
		Empuje y arrastre					x		
Estiba	5.1 Estiba de Pescado	Manipulación de Cargas	Riesgo moderado				x	- Manipulación de una carga de 15 kg con afectación lumbar cuando suben manualmente el copo - Manipulación de un salabardo enganchado al halador con 5 kg de peso - Adopción de posturas forzadas de flexión y rotación de cuello, de abducción, flexión y extensión de hombro, y de flexión y rotación lumbar al manipular el salabardo y el copo con la captura - Duración de la tarea: 3 minutos	
		Repetitividad							
		Posturas forzadas	Riesgo extremo	x	x	x			
		Empuje y arrastre							
	5.2 Manipulación de cajas para almacenamiento capturas	Manipulación de Cargas	Riesgo moderado				x	- Manipulación de cajas llenas de hasta 13 kg con afectación a la zona lumbar - Adopción de posturas forzadas de extensión de cuello, de abducción y flexión de hombro, de flexión de piernas y de flexión y rotación lumbar mientras manipulan las cajas - Duración de la tarea: 7 minutos	
		Repetitividad							
		Posturas forzadas	Riesgo extremo	x	x	x	x		
		Empuje y arrastre							
Preparación de lance durante la navegación	6.1 Preparar aparejos para siguiente lance	Manipulación de Cargas	Riesgo moderado				x	- Manipulación del conjunto de anillas de 20 kg que afectan a la zona lumbar - Adopción de posturas forzadas de flexión de cuello, abducción y flexión de hombro, de extensión de muñeca, flexión de piernas y flexión lumbar durante la manipulación de las anillas - Duración de la tarea: 3,5 minutos (30 seg. manipulando las anillas)	
		Repetitividad							
		Posturas forzadas	Riesgo extremo	x	x	x	x		
		Empuje y arrastre							

Riesgo extremo
Riesgo elevado
Riesgo moderado
Riesgo leve
Riesgo limitado

TRABAJO EN PUERTO

FASE	TAREA	SUBTAREA	FACTOR DE RIESGO		REGIÓN DE RIESGO				DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	
			denominación	intensidad	cuello	miembros superiores	lumbar	piernas		
Trabajos en puerto	Descarga	7.1 Descarga de cajas de pescado	Manipulación de Cargas	Alto				x	- Manipulación de cajas llenas de pescado de hasta 13 kg de peso, manipulación de una pala para cargar hasta 6 kg de pescado en las cajas, y el arrastre de bloques de cajas llenas de hasta 32,5 kg de peso con afectación a la zona lumbar. - Adopción de posturas forzadas de cuello, hombros, codos, mano-muñeca y flexión de piernas y lumbar - Duración de la tarea: 4 minutos	
			Repetitividad							
			Posturas forzadas	Alto	x	x	x	x		
			Empuje y arrastre	Alto			x			
		7.2 Descarga de aparejo	Manipulación de Cargas							- Repetitividad en movimientos de hombro y mano-muñeca con frecuencias de 2 segundos mientras están braceando - Adopción de posturas forzadas de flexión de cuello, de abducción y flexión de hombro, de extensión y desviación cubital de mano muñeca y flexión de piernas - Duración de la tarea: 40 minutos
			Repetitividad	Alto			x			
			Posturas forzadas	Medio	x	x		x		
			Empuje y arrastre							
	Limpieza	8.1 Retirar suelo	Manipulación de Cargas	Medio				x	- Manipulación de placas de suelo de 10 kg con afectación a la espalda - Adopción de posturas forzadas de cuello, abducción y flexión de hombro, flexión de piernas y flexión y rotación lumbar - Duración de la tarea: 24 segundos	
			Repetitividad							
			Posturas forzadas	Alto	x	x	x	x		
			Empuje y arrastre							
		8.2 Paleado de desechos de pescado	Manipulación de Cargas	Alto				x	- Manipulación de una pala con carga de hasta 5 kg con afectación a la zona lumbar - Adopción de posturas forzadas de cuello, de abducción y flexión de hombro, de flexión de piernas y de flexión y rotación lumbar - Duración de la tarea: 4 minutos	
			Repetitividad	Alto						
			Posturas forzadas	Alto	x	x	x	x		
			Empuje y arrastre							
		8.3 Limpieza en vertical con cepillo	Manipulación de Cargas							- Repetitividad de movimientos en miembros superiores mientras se limpia con el cepillo - Adopción de posturas forzadas de abducción y extensión de hombro, de extensión y desviación cubital de muñeca y flexión y rotación lumbar - Duración de la tarea: 5 minutos
			Repetitividad	Medio-Alto			x			
			Posturas forzadas	Medio			x	x		
			Empuje y arrastre							
8.4 Limpieza en horizontal con cepillo	Manipulación de Cargas							- Repetitividad de movimientos en miembros superiores mientras se limpia con el cepillo - Adopción de posturas forzadas de abducción y extensión de hombro, de extensión y desviación cubital de muñeca y flexión y rotación lumbar - Duración de la tarea: 5 minutos		
	Repetitividad	Medio-Alto			x					
	Posturas forzadas	Medio			x	x				
	Empuje y arrastre									
8.5 Limpieza con manguera	Manipulación de Cargas							- Adopción de posturas forzadas en hombro, codo y muñeca mientras está sosteniendo la manguera en la mano - Duración de la tarea: 20 minutos		
	Repetitividad									
	Posturas forzadas	Medio			x					
	Empuje y arrastre									
Carga	9.1 Embarque de cajas vacías	Manipulación de Cargas	Bajo				x	- Arrastre de bloques de cajas vacías de hasta 10 kg de peso con afectación a la zona lumbar - Adopción de posturas forzadas de cuello, hombros, codos, mano-muñeca y flexión de piernas y lumbar durante la manipulación de las cajas vacías - Duración de la tarea: 2 minutos		
		Repetitividad								
		Posturas forzadas	Alto	x	x	x	x			
		Empuje y arrastre	Bajo				x			

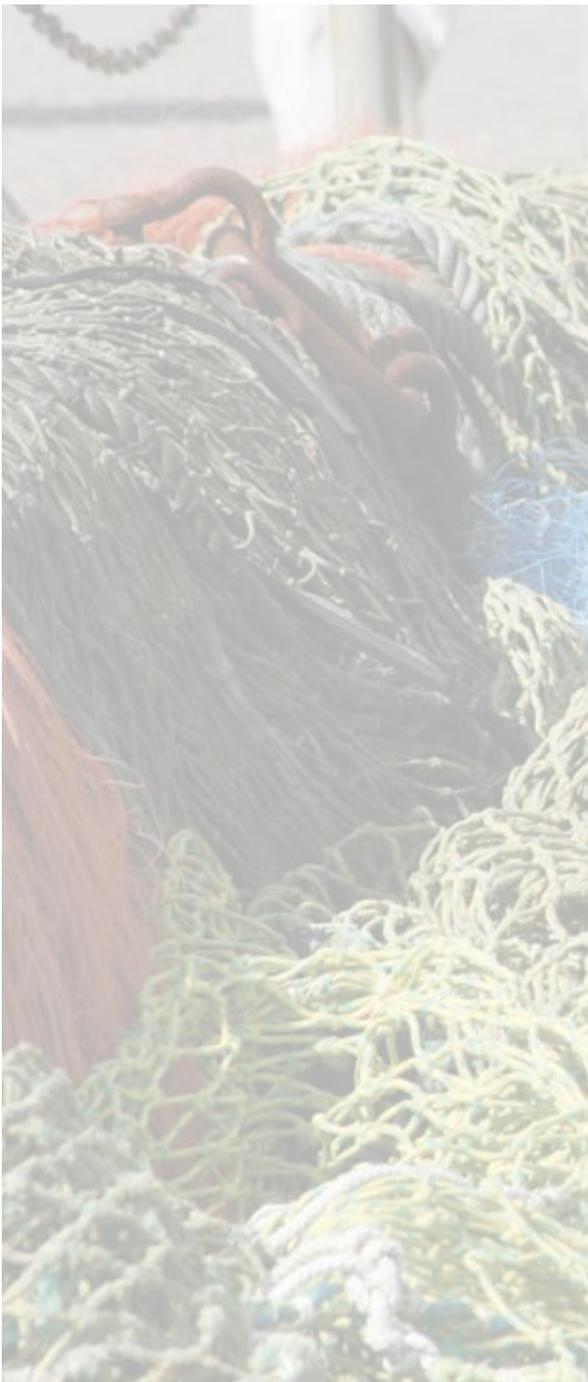
Riesgo extremo
Riesgo elevado
Riesgo moderado
Riesgo leve
Riesgo limitado

## » EXAMEN ESPECÍFICO DE SALUD

El examen médico específico de salud laboral o reconocimiento médico específico es una herramienta para el seguimiento de la salud del personal trabajador en el marco de la prevención de riesgos laborales.

Para establecer el contenido de los exámenes individuales de la salud se parte del conocimiento de los riesgos laborales que pueden estar afectando al personal trabajador. En este caso, se muestra cuál debiera ser el contenido del examen de salud laboral de un marinero o marinera que trabaja en un barco de cerco litoral, puesto de trabajo que se presenta como ejemplo en esta Guía, partiendo del conocimiento que proporciona la evaluación de riesgos de dicho puesto de trabajo.

# » EXAMEN ESPECÍFICO DE SALUD



## 1. RIESGOS Y DAÑOS PARA LA SALUD

Riesgos laborales identificados en la evaluación de riesgos y daños que los mismos pueden provocar:

Riesgos	Posibles daños
Riesgos ergonómicos	Aparato osteomuscular
Riesgos higiénicos	
Ruido	Aparato auditivo
Radiaciones ultravioletas	Piel
Frío	Piel y efectos sistémicos
Calor	Efectos sistémicos
Agentes químicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Irritación de piel y ojos, pudiendo generar quemaduras</li> <li>• Irritación de vías respiratorias</li> <li>• Toxicidad en caso de inhalación</li> <li>• Asma o alergia tanto cutánea como respiratoria</li> </ul>
Agentes biológicos	Piel y efectos sistémicos
Riesgos psicosociales	Efectos psíquicos y físicos
Riesgos de seguridad	Efectos agudos en diferentes partes del cuerpo

## 2. CONTENIDO DE LOS EXÁMENES DE SALUD

El reconocimiento médico específico incluye una anamnesis, una exploración y unas pruebas complementarias.

### ANAMNESIS

Mediante la anamnesis se trata de conocer el estado de salud actual y los antecedentes médicos en relación a los posibles daños que pueden asociarse a los riesgos evaluados.

APARATO OSTEOMUSCULAR:	
RIESGOS ERGONÓMICOS	Fatiga física con carácter repetitivo o acumulativo
	Lesiones musculares: Contracturas, calambres, rotura de fibras e inflamación de vainas musculares
	Lesiones por arrancamiento por fatiga de apófisis espinosas
	Lesiones tendinosas y ligamentosas: Sinovitis, tenosinovitis, roturas y esguinces
	Lesiones articulares: Artritis inflamatoria y hernias discales
	Lesiones óseas: Fracturas y fisuras
	Lesiones neurológicas: Atrapamientos de nervios
	Lesiones de la pared abdominal: Hernias
	Traumatismos acumulativos específicos en hombros y cuello Tendinitis del manguito de los rotadores Síndrome de estrecho torácico o costoclavicular Síndrome cervical por tensión
	Traumatismos acumulativos específicos en brazo y codo Epicondilitis y epitrocleitis Síndrome del pronador redondo Bursitis
	Traumatismos acumulativos específicos en mano y muñeca Tendinitis Tenosinovitis: Síndrome de De Quervain, y tenosinovitis estenosante digital o dedo en gatillo o en resorte
	Traumatismos acumulativos específicos en rodillas Bursitis Lesiones de menisco Lesiones ligamentosas de la rodilla
	Neuropatías por presión Plexo braquial: Compresión en el desfiladero torácico Nervio supraescapular: Compresión en la hendidura espinoglenoidea Nervio radial: Compresión en axila, en el canal humeral y en la celda del supinador Nervio mediano: compresión en el túnel carpiano Nervio cubital: compresión en el canal epitroclear y en el canal de Guyon Nervio femorocutáneo: atrapamiento en el ligamento inguinal Nervio ciático poplíteo externo: compresión en la cabeza del peroné Nervio tibial anterior: compresión e isquemia en la celda tibial anterior Nervio tibial posterior: compresión en el túnel tarsiano Nervios interdigitales: metatarsalgia de Morton

ALTERACIONES DEL SISTEMA CIRCULATORIO PERIFÉRICO:	
RIESGOS ERGONÓMICOS CALOR	Varices
	Edemas
	Úlceras
SISTEMA AUDITIVO:	
RUIDO	Pérdida de audición
	Patología otológica
	Otalgia
	Otorrea
	Acúfenos
	Vértigo
	Factores relacionados con el oído y la audición
	Toma de fármacos ototóxicos
	Exposición a ruido y a sustancias ototóxicas en el ambiente extralaboral
TRASTORNOS DE LA PIEL:	
AGENTES QUÍMICOS AGENTES BIOLÓGICOS RADIACIONES UV	Dermatitis de contacto irritativa
	Dermatitis de contacto alérgica
	Urticaria por contacto
	Acné ocupacional
	Infecciones en la piel dañada (dermatomicosis, intertrigo, infecciones bacterianas)
	Lesiones cutáneas malignas y premalignas
TRASTORNOS OCULARES:	
RADIACIONES UV AGENTES QUÍMICOS	Irritación
	Lesiones
	Quemaduras
TRASTORNOS RESPIRATORIOS:	
AGENTES QUÍMICOS	Irritación
	Dificultades de respiración
	Asma

**TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL FRÍO**

Generalizados:  
Hipotermia

Localizados:  
Acrocianosis  
Urticaria por frío  
Rinitis por frío  
Congelaciones  
Eritema pernio  
Pie de trinchera  
Pie de inmersión

Enfermedades agravadas por exposición a frío

**TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL CALOR**

Trastornos sistémicos

Agotamiento por calor

Calambres por calor

Golpe de calor

Hiperpirexia

Síncope térmico

Cansancio fugaz por calor

Alteraciones cutáneas

Erupciones cutáneas

Quemaduras

Deshidratación y desalinización

Anhidrosis

Alteraciones del sistema circulatorio periférico

**TRASTORNOS RELACIONADOS CON FACTORES PSICOSOCIALES**

Trastornos del humor

Trastornos neuróticos

Trastornos relacionados con el estrés

Trastornos somatomorfos

Agotamiento emocional o "burn out"

Adicciones

**EMBARAZO, PARTO RECIENTE, LACTANCIA**

Antecedentes

Estado actual

UTILIZACIÓN DE EPI	
	Disponibilidad de EPI
	Uso real de EPI

ESPECIAL SENSIBILIDAD	
	Personas con patologías crónicas: cardíacas, respiratorias, hematológicas, endocrinas que puedan presentar episodios de reagudización o descompensación
	Personas obesas
	Personas en tratamiento con antihipertensivos, tranquilizantes, antidepresivos, etc.
	Otras

ANTECEDENTES RELACIONADOS CON EL TRABAJO	
	Accidentes de trabajo
	Enfermedades profesionales
	Ausencias del trabajo por motivos de salud

HÁBITOS	
	Consumo de sustancias:
	Tabaco
	Alcohol
	Otras sustancias
	Exposiciones extralaborales a factores de riesgo ergonómico, higiénico, químico o biológico
	Ejercicio

## EXPLORACIÓN Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Pruebas aplicables en la vigilancia individual de la salud de las personas trabajadoras a partir de los protocolos de vigilancia específica de la salud publicados al efecto por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y las Comunidades Autónomas. En el caso de no existir publicado un protocolo, se han adoptado una serie de pruebas médicas orientativas elaboradas por consenso en el grupo elaborador de la Guía.

Las pruebas se aplicarán secuencialmente en función de los hallazgos anamnésticos y de la propia exploración médica.

En el caso de la situación de embarazo, se reproduce para su aplicación la Nota Técnica de Prevención 915 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

APARATO OSTEOMUSCULAR:	
RIESGOS ERGONÓMICOS	<b>COLUMNA VERTEBRAL</b>
	<b>EXPLORACIÓN APARATO LOCOMOTOR</b>
	INSPECCIÓN Asimetría hombros Ejes columna: anteroposterior y lateral
	PALPACIÓN Apófisis espinosas dolorosas Contracturas musculares
	MOVILIDAD PASIVA Y ACTIVA Flexión - extensión Lateralización Rotación
	DOLOR
	<b>EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA</b>
	MANIOBRAS: Laségue, Bragard, Schober, Valsalva
	SENSIBILIDAD
	<b>MIEMBRO SUPERIOR</b>
	<b>EXPLORACIÓN APARATO LOCOMOTOR</b>
	INSPECCIÓN Asimetrías, contorno, tumefacciones, desviaciones, atrofas...
	PALPACIÓN (Puntos dolorosos, signos inflamación, crepitación...) Hombro Brazo Codo Antebrazo Muñeca Manos Dedos
	MOVILIDAD PASIVA Y ACTIVA Hombro: Abducción, aducción, flexión, extensión, rotación interna, rotación externa Codo: Flexión, extensión, pronación, supinación Muñeca: Flexión, extensión, pronación, supinación, desviación cubital, desviación radial Dedos: Flexión, extensión, abducción, aducción
	DOLOR
	<b>EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA</b>
	PALPACIÓN DE DESFILADEROS NERVIOSOS: Fosa clavicular, canal epitrocLEAR, región epicondílea, túnel carpiano, canal de Guyon
	MANIOBRAS EXPLORATORIAS NEUROLÓGICAS Signo de Tinel en desfiladeros nerviosos, signo de Finkelstein, test de Phalen, maniobra de Adson, estrechamiento costoclavicular, hiperabducción, luxación del nervio cubital a nivel del codo, maniobra de Allen, pronación contrarresistencia
	REFLEJOS TENDINOSOS Bicipital, tricipital, estilorrADIAL, cubitopronador
	SENSIBILIDAD Táctil, dolorosa

APARATO OSTEOMUSCULAR:	
RIESGOS ERGONÓMICOS	<b>MIEMBRO INFERIOR</b>
	<b>EXPLORACIÓN APARATO LOCOMOTOR</b>
	<b>INSPECCIÓN</b> Disimetrías, contorno, tumefacciones, desviaciones, atrofas...
	<b>PALPACIÓN (Puntos dolorosos, signos inflamación, crepitación...)</b> Cadera Muslo Rodilla Pierna Tobillo Pies Dedos
	<b>MOVILIDAD PASIVA Y ACTIVA</b> Cadera: Abducción, aducción, flexión, extensión, rotación interna, rotación externa Rodilla: Flexión, extensión Tobillo: Flexión, extensión, pronación, supinación, rotación interna, rotación externa Dedos: Flexión, extensión, abducción, aducción
	<b>MANIOBRAS EXPLORATORIAS</b> Cadera: Trendelenburg Rodilla: Lachman, Pívol Care, Pívol Cari, cajón anterior, cajón posterior, bostezo LLE, bostezo LLI Menisco: Steimann, Graham Apley, Mc Murray, Moragas
	<b>DOLOR</b>
	<b>EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA</b>
	<b>PALPACIÓN DE DESFILADEROS NERVIOSOS</b> Escotadura ciática, cabeza peroneal, túnel tarsiano
	<b>MANIOBRAS EXPLORATORIAS</b> Signo de Tinel en desfiladeros nerviosos, maniobra del piramidal, maniobra de Laségue, maniobra de Laségue invertida, fuerza contrarresistencia
	<b>REFLEJOS TENDINOSOS</b> Rotuliano, aquileo
	<b>REFLEJOS CUTANEOPLANTARES</b> En flexión, en extensión
	<b>SENSIBILIDAD</b> Táctil, dolorosa

SISTEMA CIRCULATORIO PERIFÉRICO	
RIESGOS ERGONÓMICOS CALOR	INSPECCIÓN Valoración clínica venosa (Internacional Consensus Commite on Venous Disease)
	PALPACIÓN Temperatura, alteraciones de pulsos periféricos, maniobra de Schwartz
	MANIOBRAS Trendelemburg, Perthes, Pratt

AUDICIÓN	
RUIDO	OTOSCOPIA
	AUDIOMETRÍA

PIEL	
FRÍO RADIACIONES UV AGENTES QUÍMICOS AGENTES BIOLÓGICOS	INSPECCIÓN
	PALPACIÓN
	DESCRIPCIÓN Aspecto, tamaño, extensión, localización y patrón de distribución de las lesiones
	Alteraciones alérgicas
	PRUEBAS ALÉRGICAS: IgE específicas

OJOS	
RADIACIONES UV AGENTES QUÍMICOS	EXPLORACIÓN CORNEAL
	EXPLORACIÓN CONJUNTIVAL
	VALORACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL

APARATO RESPIRATORIO	
AGENTES QUÍMICOS	AUSCULTACIÓN
	ESPIROMETRÍA
	Alteraciones alérgicas:
	AUSCULTACIÓN
	ESPIROMETRÍA
	ESPIROMETRÍA CON PRUEBA DE BRONCODILATACIÓN
	PEAK-FLOW SERIADO
PRUEBAS ALÉRGICAS: IgE específicas	

**TRASTORNOS RELACIONADOS CON FACTORES PSICOSOCIALES**

**NIVEL DE INTERVENCIÓN 1**

Cuestionario básico 10Q-FRP  
**+**  
 Percepción del estado actual de salud percibido y comparado (SF36)  
**+**  
 Entrevista semiestructurada sobre:  
 acontecimientos generales (Bloque I)  
 y/o  
 acontecimientos laborales (Bloque II)

**NIVEL DE INTERVENCIÓN 2**

GHQ12 de Goldberg  
**+**  
 Indicador simple de valoración de sintomatología de estrés (pregunta simple de estrés)  
**y**  
 Cuestionario de Valoración General de Malestar- 2Q-IGM  
**+**  
 Entrevista personal semiestructurada:  
 Bloque I (actitud)  
 Bloque II (comportamiento)  
 Bloque III (susplicacia paranoide-índice de cribado de factores de confusión (IFC))

**NIVEL DE INTERVENCIÓN 3**

Cuestionarios de síntomas:  
 C1: Cuestionario de trastornos musculoesqueléticos (Nórdico adaptado)  
**y**  
 C2: Cuestionario de síntomas de somatizaciones (S-10Q-FRP)  
 Exploración física:  
 Exploración física/anamnésica (5 grupos CIE 9-MC)  
 Exploración sistemática básica por aparatos:  
 Datos biométricos  
 Piel  
 Sistema osteomuscular  
 Sistema gastrointestinal  
 Aparato cardiorrespiratorio  
 Exploración neurológica/mental  
 Pruebas complementarias según hallazgos: control biológico, ECG, espirometría...  
 Valoración de inclusión de otros cuestionarios específicos

**NIVEL DE INTERVENCIÓN 4**

Derivación del trabajador o trabajadora a Especialista de la Entidad Gestora – Mutua o Servicio Público de Salud (según corresponda en cada caso)  
**o**  
 Consejo médico-preventivo  
**y/o**  
 Reevaluación puesto de trabajo

## SITUACIÓN DE EMBARAZO

## PRINCIPALES ELEMENTOS DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD

## OBJETIVOS

Análisis de los factores de riesgo específicos en la evaluación de riesgos.  
Identificación de las trabajadoras especialmente sensibles.  
Detección precoz de los efectos sobre la salud reproductiva.  
Análisis de casos y análisis epidemiológico de los datos.

## PERIODICIDAD DE LAS VISITAS MÉDICAS

El médico del trabajo es el que, en función de la evaluación de riesgos y de las características individuales y evolución de la situación propondrá a la mujer la periodicidad de la vigilancia médica. Se aconseja, como mínimo, hacerla en los momentos siguientes:

<b>Primera</b>	<p><b>Momento:</b> En el momento de la comunicación por parte de la trabajadora de la sospecha o confirmación de su estado, previa a la planificación.</p> <p><b>Objetivos:</b> Identificación de las trabajadoras especialmente sensibles. Información sobre los riesgos y medidas a adoptar. Información sobre la política de la empresa y los recursos puestos a su disposición. Evaluación de sus necesidades. Propuesta de medidas preventivas. Consejo individual.</p>
<b>Sucesivas</b>	<p><b>Momento:</b> Durante el embarazo, se podrán pautar dos visitas médicas posteriores a la primera visita: al final del primer cuatrimestre y otra en el tercer trimestre. Durante la lactancia materna, la segunda visita podría hacerse al mes de reincorporarse. La detección de las alteraciones del comportamiento o funcionales o del cáncer infantil requeriría de una o dos entrevistas adicionales a los 3-5 años siguientes al nacimiento.</p> <p><b>Objetivos:</b> Detección precoz de cualquier circunstancia o alteración de la salud de la trabajadora, del feto, del lactante o del niño o niña que pudiera estar causada o verse agravada por las condiciones de trabajo. Evaluación de las necesidades. Satisfacción de la trabajadora con las medidas y efectividad de las mismas. Propuesta de medidas preventivas o mejora de las existentes.</p>
<b>Circunstancial</b>	<p><b>Momento:</b> Aparición de un daño para la salud materna, fetal o infantil. Cambio de puesto de trabajo o nuevos riesgos. Después de una ausencia por enfermedad superior a siete días o ausencias cortas pero repetidas. A demanda de la trabajadora. Inmediatamente después de su reincorporación.</p> <p><b>Objetivos:</b> Detección de nuevos factores de riesgo. Análisis de un caso concreto o de una agrupación de casos. Evaluación de las necesidades. Propuesta de las medidas preventivas o mejora de las existentes. Educación para la salud.</p>

## CONTENIDO DE LAS VISITAS MÉDICAS

La vigilancia médica de la trabajadora será específica conforme a los riesgos inherentes para la maternidad en el lugar de trabajo. En ningún caso será función de la unidad de Medicina del Trabajo el seguimiento del embarazo o lactancia, responsabilidad del médico del sistema nacional de salud.

<b>Primera visita</b>	Una vez obtenido el consentimiento informado de la trabajadora para la realización de la vigilancia médica y revisada la última evaluación de riesgos de su puesto de trabajo, se procederá a: Realizar o actualizar la historia clínica (incluida la ginecológica y obstétrica) y laboral de la trabajadora. Estado inmunitario. Recabar información acerca del estado de salud de la madre, del feto o del lactante. Evaluar las necesidades en el momento de la visita. Analizar la percepción del riesgo de sufrir algún daño relacionado con las condiciones de trabajo. Tensión arterial. Otras exploraciones que se consideren oportunas para descartar especial sensibilidad o confirmar la sospecha de embarazo en el caso de que la comunicación sea de un retraso en la menstruación.
<b>Sucesivas y circunstanciales</b>	Esta vigilancia consistirá principalmente en una entrevista con la trabajadora para conocer, según el tipo de examen y el momento en que se realiza: Posibles alteraciones que hayan surgido o se hayan visto agravadas por las condiciones de trabajo. Nuevas necesidades relacionadas con la evolución de su situación o con los cambios en el desempeño de su trabajo. Revisión y anotación de la información proporcionada por el médico que la atiende. Satisfacción con las medidas puestas en marcha. Consejo individual. Exploraciones que se consideren necesarias para detectar una especial sensibilidad sobrevenida o en razón de la anamnesis previa.

## ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LAS VISITAS MÉDICAS

<b>Sospecha de nuevos factores de riesgo</b>	La aparición de daño en una trabajadora o en su bebé o la concentración de casos en un departamento/área ya sea de forma simultánea o en el tiempo deberán motivar la revisión de los factores de riesgo tanto a nivel laboral como extralaboral. El servicio de prevención deberá actualizar en todo momento la información disponible sobre los riesgos para la reproducción presentes en la empresa.
<b>Análisis de la aparición de varios casos</b>	El estudio de la concentración en un periodo corto de tiempo de efectos adversos para la reproducción requerirá entre otras cosas de una descripción y análisis exhaustivos de los mismos para determinar si son comparables o no en cuanto a tipo de efecto y exposición, y si la frecuencia de aparición es superior a la de la población general. En estos casos la transparencia y un comunicación efectiva son indispensables para facilitar la investigación y la toma de decisiones desde la colaboración y participación de todos los actores principales.
<b>Efectividad de las medidas preventivas</b>	En función de los objetivos marcados en el programa de protección de la maternidad, se establecerán indicadores para evaluar la efectividad de las medidas preventivas.

## OBSERVACIONES

Desde un enfoque individual, la protección de la maternidad debe basarse en un análisis pormenorizado de las evaluaciones de riesgos general y adicional/es, en las características individuales de la trabajadora y en la evolución del embarazo, post-parto y lactancia.  
Desde un enfoque colectivo, la protección de la maternidad se basará en la elaboración, recogida y análisis de indicadores que permitan hacer el seguimiento de la salud reproductiva a lo largo del tiempo en función de los factores de riesgo.

## ESPECIAL SENSIBILIDAD

## EXPLORACIÓN ESPECÍFICA EN FUNCIÓN DE LA SENSIBILIDAD







[www.grupo-cano.com](http://www.grupo-cano.com)

