



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL



INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL TRABAJO

ANÁLISIS DE MORTALIDAD

POR ACCIDENTE DE TRABAJO

EN ESPAÑA

A
Ñ
2012

Título:

Análisis de mortalidad por accidente de trabajo en España. Año 2012

Representantes de las Comunidades Autónomas:

D. Luis Piñero Piolestan (Junta de Andalucía)
D^a. Natividad Badules Sebastián (Gobierno de Aragón)
D. Javier Rodríguez Suárez (Principado de Asturias)
D^a. Carmen Perales Ferrandis (Gobierno Balear)
D. Antonio J. Coello García y D. Elirerto Galván Fernández (Gobierno de Canarias)
D. Miguel Ángel Fernández Fuentes (Gobierno de Cantabria)
D. Fco. Javier de la Cruz González (Junta de Castilla-La Mancha)
D. Francisco Javier Piera Delgado (Junta de Castilla y León)
D. Jiri Tvrdy Moix (Generalitat de Catalunya)
D. Fernando Ulldemolins Salvador (Comunidad Valenciana)
D. José Javier González Martos y D. Juan José Pérez Mayordomo (Junta de Extremadura)
D. Hector González Novoa (Xunta de Galicia)
D^a. Teresa Fernández Huete y D^a. Dolores Nuñez Munaiz (Comunidad de Madrid)
D. Gabriel Pérez López (Región de Murcia)
D. Coral Calle Junguitu (Gobierno de Navarra)
D. José Javier Muñoz Jiménez (Gobierno de la Rioja)
D. Iñigo Olaciregui Garbizu (Gobierno Vasco)

Equipo del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

D. Alejo Fraile Cantalejo
D^a. Victoria de la Orden Rivera
D^a. Mercedes Tejedor Aibar
D^a. M^a Jesús Sagüés Cifuentes

Edita:

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)
C/ Torrelaguna, 73 - 28027 Madrid
Tel. 91 363 41 00, fax 91 363 43 27
www.insht.es

Composición:

Servicio de Ediciones y Publicaciones del INSHT

Edición:

Madrid, diciembre 2014

NIPO: 272-13-022-X

Hipervínculos:

El INSHT no es responsable ni garantiza la exactitud de la información en los sitios web que no son de su propiedad. Asimismo la inclusión de un hipervínculo no implica aprobación por parte del INSHT del sitio web, del propietario del mismo o de cualquier contenido específico al que aquel redirija

Agradecimientos

El grupo de trabajo quiere agradecer la labor de todos los técnicos y auxiliares de las Comunidades Autónomas que han realizado o colaborado en la recogida de información de las investigaciones de los accidentes y en el trabajo administrativo que ha servido de base para la elaboración de este informe.

Catálogo general de publicaciones oficiales:

<http://publicacionesoficiales.boe.es>

Catálogo de publicaciones del INSHT:

<http://www.insht.es/catalogopublicaciones/>

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
CAUSAS Y BLOQUES DE CAUSAS	3
ANÁLISIS DE LAS CAUSAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD	6
SECTOR AGRARIO	8
SECTOR INDUSTRIA	10
SECTOR CONSTRUCCIÓN	11
SECTOR SERVICIOS	13
VARIABLES RELACIONADAS CON EL TRABAJADOR	15
SEXO	15
NACIONALIDAD	15
EDAD.....	16
OCUPACIÓN.....	19
TIPO DE CONTRATO.....	22
VARIABLES RELACIONADAS CON LA EMPRESA	25
TAMAÑO DE LA EMPRESA.....	25
VARIABLES DESCRIPTIVAS DEL ACCIDENTE	28
TIPOS DE LUGAR Y TIPOS DE TRABAJO.....	29
Tipos de Lugar	31
Tipos de Trabajo	33
DESVIACIÓN Y FORMA	34
Desviación	37
Forma-Contacto	39
ACTIVIDAD PREVENTIVA	40
MODALIDAD PREVENTIVA.....	40
PROCESO PREVENTIVO.....	43
ANEXO 1 – CÓDIGO DE CAUSAS.....	46
ÍNDICE DE TABLAS	61
ÍNDICE DE GRÁFICOS	62

INTRODUCCIÓN

Los accidentes de trabajo son uno de los indicadores que reflejan las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores. Dentro de ellos, los accidentes mortales representan las consecuencias más graves, costosas y visibles de las deficiencias del sistema preventivo.

La legislación actual obliga al empresario a investigar los accidentes que afectan a los trabajadores de su empresa y que hayan producido un daño a la salud, con la finalidad de utilizar esta información en la revisión de la evaluación de riesgos y efectuar las medidas correctoras oportunas. Esta investigación se realiza en la esfera interna de la empresa, y no existe obligación de informar de sus resultados a ninguna institución externa.

Por parte de las administraciones públicas que tienen competencias en prevención de riesgos laborales se plantea la necesidad de desarrollar planes estratégicos que contribuyan a la disminución de los accidentes de trabajo, y para ello se necesita disponer de información relativa a las causas que han favorecido la génesis del accidente, ya que las estrategias se dirigirán al control o eliminación de éstas.

En la actualidad la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y los Organismos Técnicos de las Comunidades Autónomas realizan la investigación de los accidentes mortales, muy graves y graves que se producen en su ámbito de actuación.

El proyecto “Análisis de la mortalidad por accidente de trabajo en España” surge del interés de aprovechar la información ya existente, unificándola mediante la colaboración de todas las Comunidades Autónomas y la coordinación del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), y potenciando su explotación para el diseño de planes y estrategias.

El valor añadido más evidente del proyecto es la definición de un código de causas único para todos los participantes, que es revisado y actualizado por el grupo de trabajo INSHT-CCAA para facilitar su aplicación y mejorar la calidad de la información que se recoge.

Los accidentes mortales que conforman el ámbito del estudio son los accidentes mortales que se investigan habitualmente por parte de los Organismos Técnicos de las CCAA. Se excluyen las patologías no traumáticas, los accidentes in itinere y los de tráfico.

Desde al año 2002 se han elaborado y publicado documentos con esta información, que se pueden consultar en la página Web del Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo (www.oect.es).

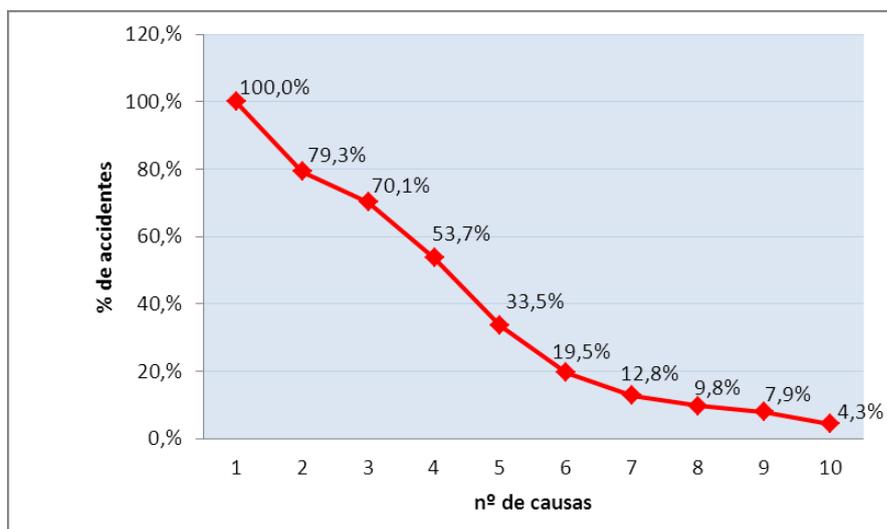
El presente informe se refiere a los accidentes mortales investigados durante el año 2012.

CAUSAS Y BLOQUES DE CAUSAS

Durante el año 2012 se investigaron 164 accidentes que son el objeto de este análisis.

La naturaleza multicausal del accidente de trabajo hace que el número de causas identificadas en las investigaciones sea muy superior al número total de accidentes. En 2012 se detectaron 641 causas en los 164 accidentes mortales investigados. La media de causas implicadas en la génesis del accidente mortal es de 3,90 causas por accidente. En el gráfico 1 se observa la distribución de los accidentes en función del número de causas detectadas en la investigación del accidente.

Gráfico 1.- Porcentaje de accidentes según el número de causas detectadas



En el año 2002, en el inicio del proyecto, se estableció un código de causas unificado para poder analizar de forma homogénea todas las causas identificadas en los accidentes. Este código ha sido modificado en varias ocasiones por el grupo de trabajo, con el fin de mejorar la recogida y clasificación de las causas identificadas por los técnicos, teniendo en cuenta la experiencia que el equipo de trabajo iba adquiriendo durante el desarrollo de los trabajos. El código completo actual está detallado en la Nota Técnica de Prevención 924 del INSHT: “Causas de accidentes: clasificación y codificación”¹.

En el anexo I de este documento se detalla el código de causas completo, en el que la primera columna indica el bloque al que pertenece.

Las causas identificadas se han agrupado en los denominados “bloques de causas” que reflejan los grupos principales de deficiencias preventivas. Estos se muestran en la tabla 1, junto con la frecuencia absoluta de cada bloque, pudiéndose observar la elevada presencia de las causas de tipo organizativo, tanto relativas a la organización del trabajo, como a la gestión preventiva.

¹ <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/891a925/924w.pdf>

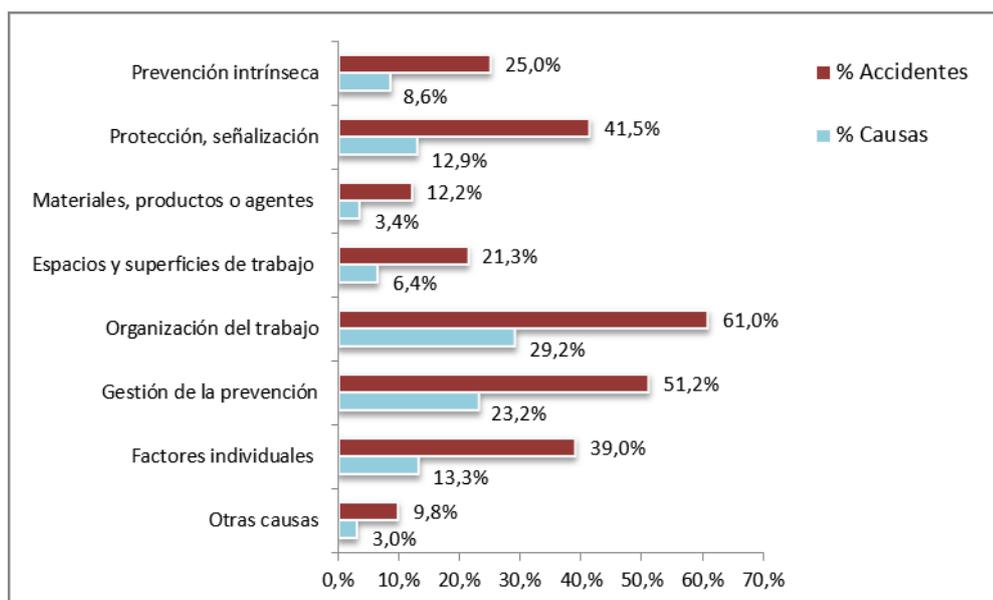
Tabla 1.- Distribución porcentual de los bloques de causas

Bloques de causas	nº causas	% Causas
Prevención intrínseca	55	8,6
Protección, señalización	83	12,9
Materiales, productos o agentes	22	3,4
Espacios y superficies de trabajo	41	6,4
Organización del trabajo	187	29,2
Gestión de la prevención	149	23,2
Factores individuales	85	13,3
Otras causas	19	3,0
Total	641	100,0

En el gráfico 2 se puede examinar más detenidamente la importancia de cada bloque de causas, al estar representados por una parte el porcentaje de causas que agrupa cada bloque (%causas-serie azul), y por otra parte el porcentaje de accidentes que han señalado al menos una causa de ese bloque (%accidentes- serie roja).

Se puede observar que los bloques más presentes en la producción del accidente son los relativos a la Organización del trabajo, detectados en el 61,0% de los accidentes, y los relativos a la Gestión de la prevención, presentes en el 51,2% de los accidentes. Lo elevado de ambos porcentajes muestra la importancia de actuar preferentemente sobre ellos, para aumentar la eficacia preventiva y como consecuencia disminuir la siniestralidad.

Gráfico 2.- Accidentes y causas identificados en cada bloque de causas. Datos en porcentaje



El total de causas detectadas en el análisis de los accidentes de trabajo mortales de 2012 investigados asciende a 641. Los datos relativos a las causas concretas figuran en la tabla 2, donde se

puede observar una selección de las más frecuentes, en valor absoluto y en porcentaje sobre el total de causas, así como el porcentaje de presencia en el total de accidentes.

Las deficiencias en los métodos de trabajo y la falta de identificación de los riesgos que han materializado el accidente son dos de las causas más detectadas. Asimismo hay que destacar las causas relacionadas con las protecciones colectivas frente a caídas de personas y la insuficiente o inadecuada formación e información de los trabajadores sobre la tarea a realizar.

Igualmente se detecta la inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación y evaluación de riesgos, la falta de ejecución de las medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos, la formación e información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas, así como no poner a disposición de los trabajadores las prendas o equipos de protección necesarios o ser éstos inadecuados.

Otras causas específicas muy frecuentes están relacionadas con la configuración de los espacios de trabajo y la realización de actos inseguros, como la permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa y la no utilización de equipos de protección individual puestos a disposición por la empresa y de uso obligatorio.

Tabla 2.- Distribución de las causas detectadas más frecuentes

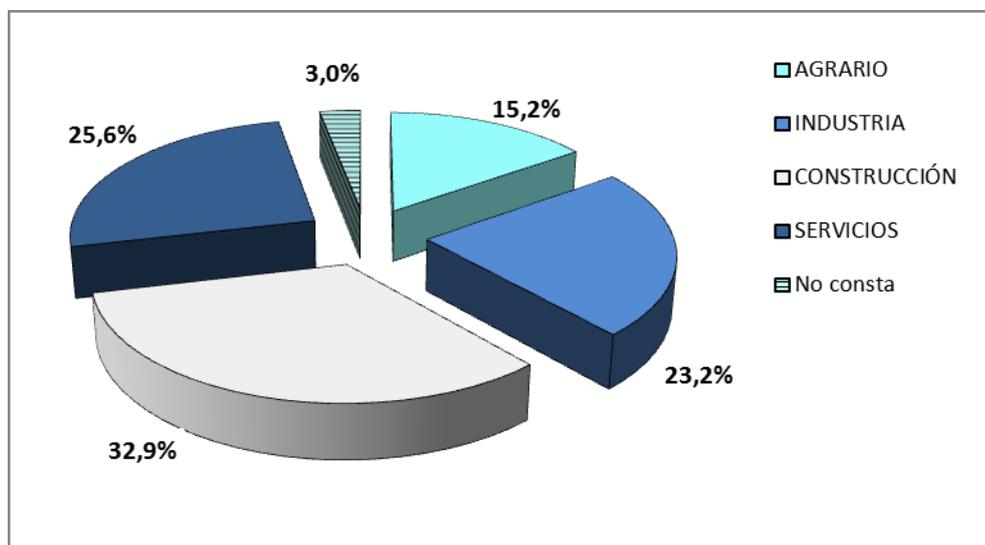
Código causa	Causas más frecuentes	Causas		% Accidentes
		Nº	%	
6102	Método de trabajo inadecuado	34	5,3	20,7
8108	Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa	29	4,5	17,7
7201	No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	25	3,9	15,2
1104	Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas	24	3,7	14,6
6304	Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	22	3,4	13,4
7101	Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación y evaluación de riesgos, incluidas las referidas a los estudios requeridos en las Obras de Construcción	16	2,5	9,8
7203	No ejecución de las medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos	16	2,5	9,8
7206	Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas	16	2,5	9,8
7208	No poner a disposición de los trabajadores las prendas o equipos de protección necesarios o ser estos inadecuados	14	2,2	8,5
8106	No utilización de equipos de protección individual puestos a disposición por la empresa y de uso obligatorio	14	2,2	8,5
6110	Ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente	11	1,7	6,7
6405	Utilización de la máquina de manera no prevista por el fabricante.	11	1,7	6,7
8103	Incumplimiento de normas de seguridad establecidas	11	1,7	6,7
1106	Falta de seguridad estructural o estabilidad de paramentos, etc.	10	1,6	6,1
6101	Método de trabajo inexistente	10	1,6	6,1
6401	No poner a disposición de los trabajadores las máquinas, equipos y medios auxiliares necesarios o adecuados	10	1,6	6,1
7104	Deficiencias en la organización de los recursos obligatorios (organización preventiva) para la realización de las	10	1,6	6,1
8199	Otras causas relativas a los factores de comportamiento	10	1,6	6,1
3201	Ausencia y/o deficiencia de resguardos y de dispositivos de protección (nota: el fallo puede consistir en la inexistencia de resguardos o de dispositivos de protección, en su mala instalación, en su aplicación en lugar de otros más adecuados al riesgo)	9	1,4	5,5
7209	Falta de presencia de los recursos preventivos requeridos	9	1,4	5,5

Código causa	Causas más frecuentes	Causas		% Accidentes
		Nº	%	
1105	Aberturas y huecos desprotegidos	8	1,2	4,9
1115	Deficiencia/ausencia de señalización u otro tipo de elementos necesarios para la delimitación de la zona de trabajo (ej.: Maniobras o trabajos próximos a instalaciones de alta tensión, área de obra, movimientos de vehículos, etc...)	8	1,2	4,9
3111	Accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos (atrapantes, cortantes, punzantes o con posibilidad de ocasionar un contacto eléctrico)	8	1,2	4,9
9199	Otras causas	8	1,2	4,9
6402	Selección de máquinas no adecuadas al trabajo a realizar	7	1,1	4,3
7105	Procedimientos inexistentes, insuficientes o deficientes. para la coordinación de actividades realizadas por varias empresas	7	1,1	4,3
2201	Ausencia/deficiencia de medios para evitar los contactos eléctricos directos (defectos en el aislamiento de las partes activas, barreras o envolventes inexistentes o ineficaces, ausencia o deficiencia en los medios para obstaculizar el paso o incumplimiento en cuanto a las distancias que conforman el volumen de accesibilidad)	6	0,9	3,7
3199	Otras causas relativas al diseño, ubicación, construcción, montaje, mantenimiento reparación y limpieza de máquina	6	0,9	3,7
5104	Deficiente sistema de almacenamiento, empaquetado, paletizado, apilamiento etc.	6	0,9	3,7
6103	Diseño inadecuado del trabajo o tarea	6	0,9	3,7
6302	Instrucciones inexistentes	6	0,9	3,7
6303	Instrucciones respecto a la tarea confusas, contradictorias o insuficientes	6	0,9	3,7
7202	Medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos insuficientes o inadecuada	6	0,9	3,7
1103	Espacio insuficiente en lugares de trabajo o en las zonas de tránsito	5	0,8	3,0
1308	Causas relativas a los aspectos meteorológicos	5	0,8	3,0
6106	Trabajos solitarios sin las medidas de prevención adecuadas	5	0,8	3,0
6109	Existencia de interferencias o falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma o distintas tareas	5	0,8	3,0
6203	Operación extraordinaria realizada en caso de incidentes, accidentes o emergencias	5	0,8	3,0
7102	Inexistencia o deficiencia de un procedimiento que regule la planificación de la implantación de las medidas preventivas propuestas, incluidas las referidas a los planes de seguridad en las Obras de Construcción	5	0,8	3,0
7103	Procedimientos inexistentes, insuficientes o deficientes para informar a los trabajadores de los riesgos y las medidas preventivas	5	0,8	3,0
7211	Ausencia/deficiencias de permisos y/o procedimientos de trabajo en intervenciones peligrosas (por ejemplo soldaduras en zonas de riesgo, trabajos en tensión, espacios confinados, etc.)	5	0,8	3,0
8299	Otras causas relativas a los factores intrínsecos, de salud o capacidades	5	0,8	3,0
	TOTAL SELECCIÓN CAUSAS	444	69,3	
	TOTAL CAUSAS	641	100	

ANÁLISIS DE LAS CAUSAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD

Analizando los accidentes de trabajo mortales investigados ocurridos en 2012, se puede observar en el gráfico 3, que en el sector Construcción es donde se ha producido un porcentaje mayor de accidentes, alcanzando el 32,9% sobre el total de los accidentes. Le siguen el sector Servicios con un 25,6%, el sector Industria con un 23,2% de accidentes mortales, y por último, el sector Agrario con un 15,2%. En un 3,0% de los accidentes no consta el sector de actividad.

Gráfico 3.- Distribución de los accidentes de trabajo mortales según sector de actividad



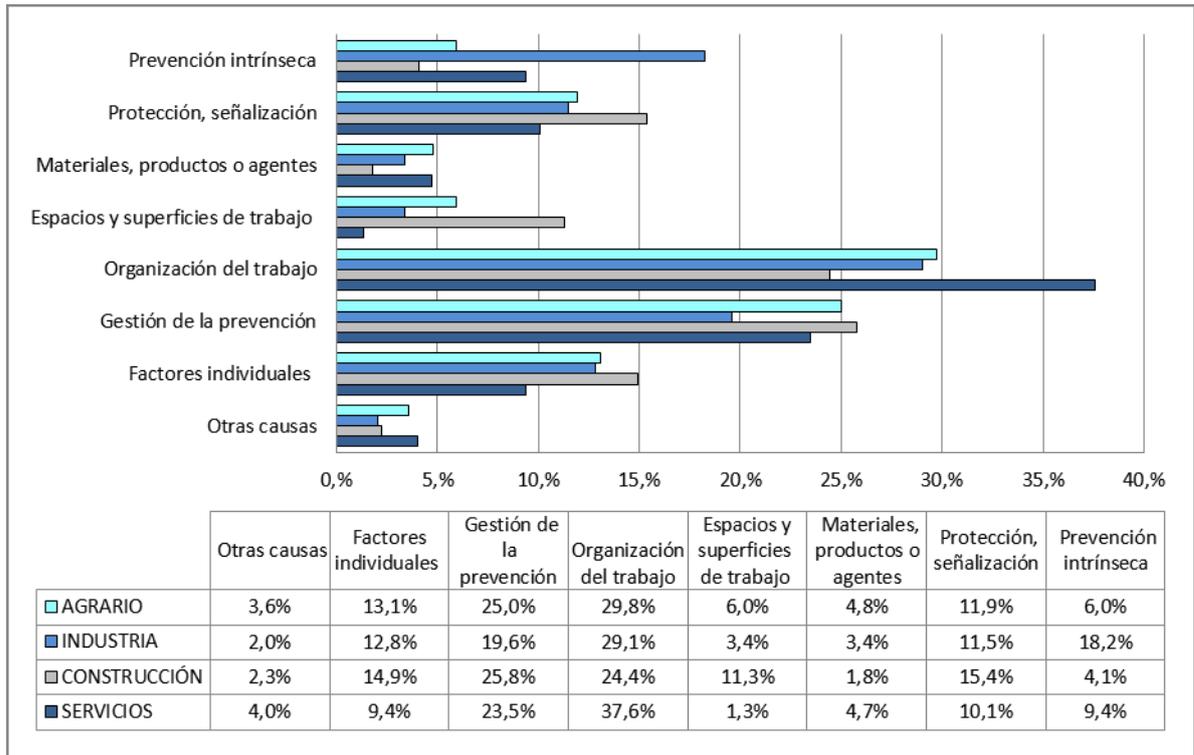
En el gráfico 4 se reflejan los diferentes bloques de causas y su distribución en función del sector de actividad pudiéndose detectar diferencias entre los sectores.

El bloque de causas más presentes en los cuatro sectores de actividad es el de Organización del trabajo, no obstante existen porcentajes muy distintos entre sectores: en el sector Servicios este bloque se señala en un 37,6% de los accidentes, mientras que en el sector Agrario y en Industria el porcentaje es del 29,8% y 29,1% respectivamente, siendo menor el porcentaje en Construcción que alcanza el 24,4%.

El segundo bloque con más presencia es la Gestión de la prevención, señalada prácticamente en uno de cada cuatro accidentes ocurridos en los sectores de Construcción, Agrario y Servicios. En Industria este bloque de causas está implicado en el 19,1% de los accidentes investigados.

En cuanto al resto de bloques, destacar en el sector Industria un 18,2% de causas relacionadas con la Prevención intrínseca; mientras que en el sector de Construcción hay una mayor presencia del bloque de Protección y señalización que alcanza el 15,4%, de los Factores individuales con un 14,9%, y de los Espacios y superficies de trabajo con un porcentaje del 11,3%.

Gráfico 4.- Distribución de los bloques de causas por sector de actividad

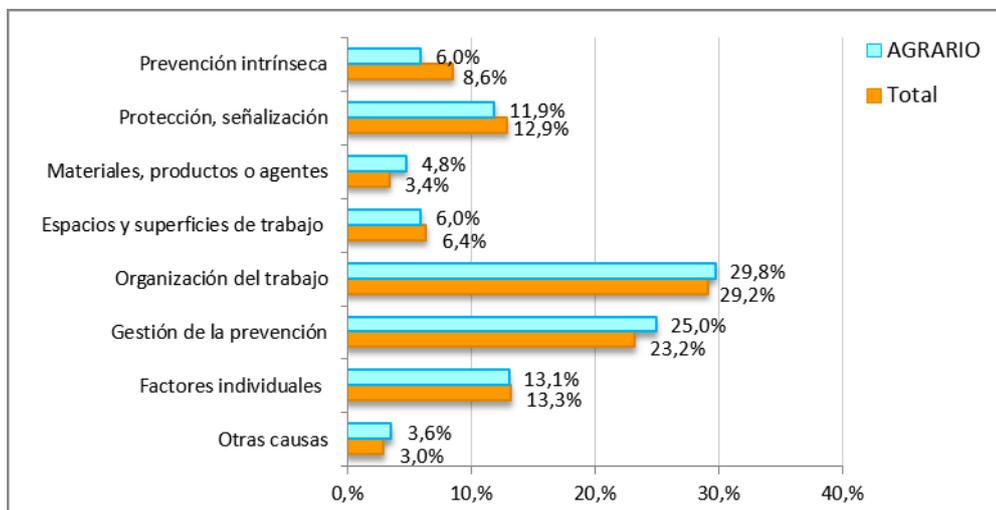


SECTOR AGRARIO

En el sector Agrario, los bloques de causas con mayor presencia en la investigación de accidentes mortales son la Organización del trabajo (29,8%) y la Gestión de la prevención (25,0%), ambos un poco más elevados que el total, como se observa en el gráfico 5.

Como rasgos diferenciales, el bloque de causas relativas a Materiales, productos o agentes tiene un porcentaje de causas poco mayor que el total de sectores, siendo del 4,8%, solo superado por la Construcción. Los demás bloques de causas tienen unos porcentajes muy similares al total de sectores.

Gráfico 5.- Distribución de los bloques de causas en el sector Agrario



En cuanto a las causas que se detectan con mayor frecuencia reflejadas en la tabla 3 destacan, tanto por su porcentaje como por la diferencia con el total, Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea (7,1%), la Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa (6,0%), y el Método de trabajo inadecuado (6,0%).

Otras causas menos frecuentes pero más específicas del sector son: la falta de organización del trabajo teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas adversas, que aparece en el 3,6% (porcentaje sobre el total de sectores 0,6%); las deficiencias en la organización de los recursos obligatorios para la realización de las actividades preventivas 3,6% (porcentaje sobre total 1,6%); la falta de cualificación y/o experiencia para la tarea realizada achacable al trabajador en un 2,4% (porcentaje sobre total 0,3%); y las causas relativas a los aspectos meteorológicos el 2,4% (porcentaje sobre total 0,8%).

Tabla 3.- Causas más frecuentes y diferencia en porcentaje respecto al total, en el Sector Agrario

Causas más frecuentes		% AGRARIO	% Total	% Diferencia con el total
6304	Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	7,1	3,4	3,7
6102	Método de trabajo inadecuado	6,0	5,3	0,6
8108	Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa	6,0	4,5	1,4
6111	No organizar el trabajo teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas adversas	3,6	0,6	2,9
7101	Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación y evaluación de riesgos, incluidas las referidas a los estudios requeridos en las Obras de Construcción	3,6	2,5	1,1
7104	Deficiencias en la organización de los recursos obligatorios (organización preventiva) para la realización de las actividades preventivas exigidas por la normativa	3,6	1,6	2,0
3201	Ausencia y/o deficiencia de resguardos y de dispositivos de protección (nota: el fallo puede consistir en la inexistencia de resguardos o de dispositivos de protección, en su mala instalación, en su aplicación en lugar de otros más adecuados al riesgo)	2,4	1,4	1,0
2201	Ausencia/deficiencia de medios para evitar los contactos eléctricos directos (defectos en el aislamiento de las partes activas, barreras o envolventes inexistentes o ineficaces, ausencia o deficiencia en los medios para obstaculizar el paso o incumplimiento en cuanto a las distancias que conforman el volumen de accesibilidad)	2,4	0,9	1,4
1308	Causas relativas a los aspectos meteorológicos	2,4	0,8	1,6
1110	Pavimento deficiente o inadecuado (discontinuo, resbaladizo, inestable, con pendiente excesiva, etc.)	2,4	0,6	1,8
3208	Ausencia/deficiencia o falta de uso de dispositivos que mantengan a los conductores o a los trabajadores transportados en su posición correcta durante el desplazamiento	2,4	0,6	1,8
8203	Falta de cualificación y/o experiencia para la tarea realizada achacable al trabajador	2,4	0,3	2,1
7102	Inexistencia o deficiencia de un procedimiento que regule la planificación de la implantación de las medidas preventivas propuestas, incluidas las referidas a los planes de seguridad en las Obras de Construcción	2,4	0,8	1,6
7105	Procedimientos inexistentes, insuficientes o deficientes. para la coordinación de actividades realizadas por varias empresas	2,4	1,1	1,3

El sombreado indica las causas con mayor diferencia respecto al total

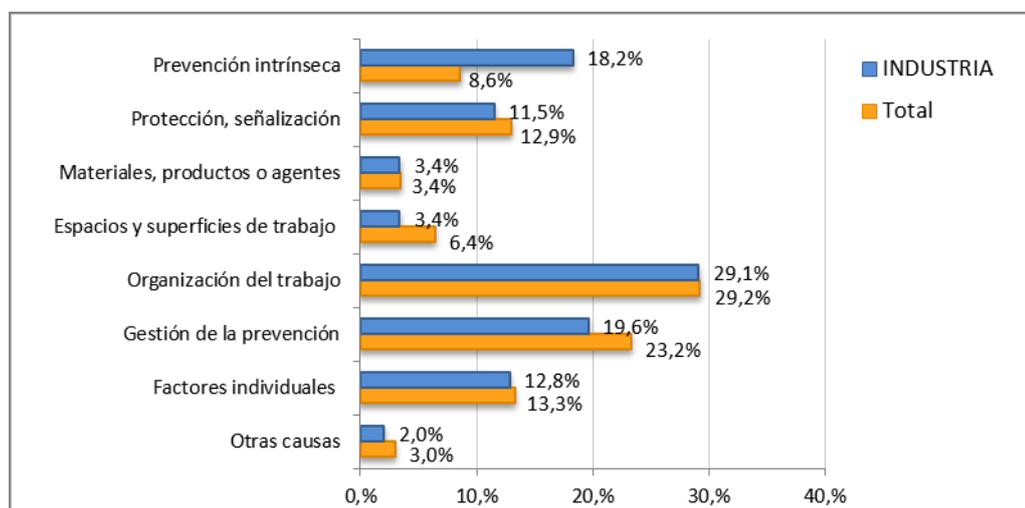
SECTOR INDUSTRIA

En el sector Industria, según refleja el gráfico 6, los bloques de causas con mayor presencia en los accidentes mortales investigados son Organización del trabajo (29,1%) y Gestión de la prevención (19,6%), aunque este último bloque tiene una menor importancia en el sector Industria, comparándolo con el total.

Como rasgo específico señalar una elevada presencia en el sector Industria del bloque de causas relativas a la Prevención intrínseca (18,2%) que alcanza un porcentaje casi tan elevado como el de Gestión de la prevención, y más del doble que el total.

Los demás bloques no se diferencian demasiado en relación con el total de sectores de actividad.

Gráfico 6.- Distribución de los bloques de causas en el sector Industria



En cuanto a las causas que se detectan con mayor frecuencia destacan, según se observa en la tabla 4, son: la permanencia en zonas peligrosas con un porcentaje del 6,8%; el método de trabajo inadecuado con un 6,1%; y las deficiencias en la identificación de los riesgos que han materializado el accidente en el 4,1% de los accidentes mortales investigados.

También han resultado muy características del sector la accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos con un 2,7%, siendo el total de 1,2%; la falta de instrucciones, que se detecta en el 2,7% de los accidentes, siendo su presencia en el total de sectores del 0,9%; las modificaciones realizadas en la máquina que dan lugar a situaciones de riesgo no previstas por el fabricante, la resistencia mecánica insuficiente del equipo de trabajo y la ausencia de protección contra sobrepresión, alcanzando estas tres últimas causas el 2,0%, siendo el total del 0,5%.

Tabla 4.- Causas más frecuentes y diferencia en porcentaje respecto al total, en el Sector Industria

Causas más frecuentes		% INDUSTRIA	% Total	% Diferencia con el total
8108	Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa	6,8	4,5	2,2
6102	Método de trabajo inadecuado	6,1	5,3	0,8
7201	No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	4,1	3,9	0,2
3111	Accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos (atrapantes, cortantes, punzantes o con posibilidad de ocasionar un contacto eléctrico)	2,7	1,2	1,5
3201	Ausencia y/o deficiencia de resguardos y de dispositivos de protección (nota: el fallo puede consistir en la inexistencia de resguardos o de dispositivos de protección, en su mala instalación, en su aplicación en lugar de otros más adecuados al riesgo)	2,7	1,4	1,3
6302	Instrucciones inexistentes	2,7	0,9	1,8
6304	Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	2,7	3,4	-0,7
7206	Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas	2,7	2,5	0,2
1115	Deficiencia/ausencia de señalización u otro tipo de elementos necesarios para la delimitación de la zona de trabajo (ej.: Maniobras o trabajos próximos a instalaciones de alta tensión, área de obra, movimientos de vehículos, etc...)	2,0	1,2	0,8
3102	Modificaciones realizadas en la máquina que dan lugar a situaciones de riesgo no previstas por el fabricante	2,0	0,5	1,6
4103	Resistencia mecánica insuficiente del equipo de trabajo	2,0	0,5	1,6
2207	Ausencia de protección contra sobrepresión (válvulas de presión, venteos, discos de rotura, válvulas de descarga,...)	2,0	0,5	1,6
3101	Diseño incorrecto de la máquina o componente que hace que no se cumplan los principios de la prevención intrínseca y/o de la ergonomía	2,0	0,6	1,4

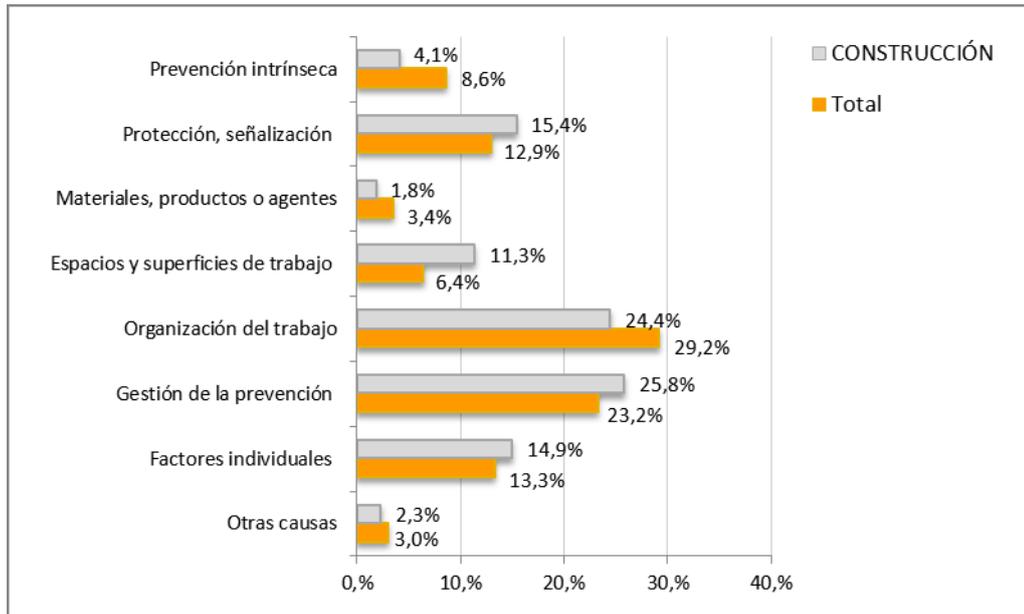
El sombreado indica las causas con mayor diferencia respecto al total

SECTOR CONSTRUCCIÓN

En el sector Construcción, los bloques de causas con mayor porcentaje de elección son también Gestión de la prevención con un 25,8% y Organización del trabajo con un 24,4%, como se viene repitiendo a lo largo de todo el análisis.

El cuanto al resto de bloques de causas, se observa en el gráfico 7 una mayor presencia en el sector Construcción de la Protección y señalización con un 15,4% y de los Factores individuales con un 14,9% y los Espacios y superficies de trabajo con un 11,3%. El resto de bloques tienen menos representatividad comparándolos con el total de sectores.

Gráfico 7.- Distribución de los bloques de causas en el sector Construcción



Como causas particulares más destacadas, reflejadas en la tabla 5, están las relacionadas con la ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas con un 7,2%, seguida de la no utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio en un 4,5% de los accidentes y del método de trabajo inadecuado en un 4,1%.

Otras causas específicas del sector Construcción con diferencia considerable respecto al total son: la falta de presencia de los recursos preventivos requeridos con un 3,6% siendo en el total 1,4%; la falta de seguridad estructural o estabilidad de paramentos, que aparece en el 3,2% de los accidentes, el doble que en el total que supone el 1,6%; y las aberturas y huecos desprotegidos con un 2,7% frente al 1,2% del total.

Tabla 5.- Causas más frecuentes y diferencia en porcentaje respecto al total, en el Sector Construcción

Causas más frecuentes	% CONSTRUCCIÓN	% Total	% Diferencia con el total
1104 Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas	7,2	3,7	3,5
8106 No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio.	4,5	2,2	2,3
6102 Método de trabajo inadecuado	4,1	5,3	-1,2
7201 No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	3,6	3,9	-0,3
7208 No poner a disposición de los trabajadores las prendas o equipos de protección necesarios o ser estos inadecuados o mal mantenidos, o no supervisar su correcta utilización	3,6	2,2	1,4
7209 Falta de presencia de los recursos preventivos requeridos	3,6	1,4	2,2
1106 Falta de seguridad estructural o estabilidad de paramentos, etc.	3,2	1,6	1,6
6110 Ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente	3,2	1,7	1,5

Causas más frecuentes		% CONSTRUCCIÓN	% Total	% Diferencia con el total
7101	Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación y evaluación de riesgos, incluidas las referidas a los estudios requeridos en las Obras de Construcción	3,2	2,5	0,7
1105	Aberturas y huecos desprotegidos	2,7	1,2	1,5
8108	Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa	2,7	4,5	-1,8
6304	Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	2,3	3,4	-1,2
6402	Selección de máquinas no adecuadas al trabajo a realizar	2,3	1,1	1,2
8103	Incumplimiento de normas de seguridad establecidas	2,3	1,7	0,5
7211	Ausencia/deficiencias de permisos y/o procedimientos de trabajo en intervenciones peligrosas (por ejemplo soldaduras en zonas de riesgo, trabajos en tensión, espacios confinados, etc.)	1,8	0,8	1,0

El sombreado indica las causas con mayor diferencia respecto al total

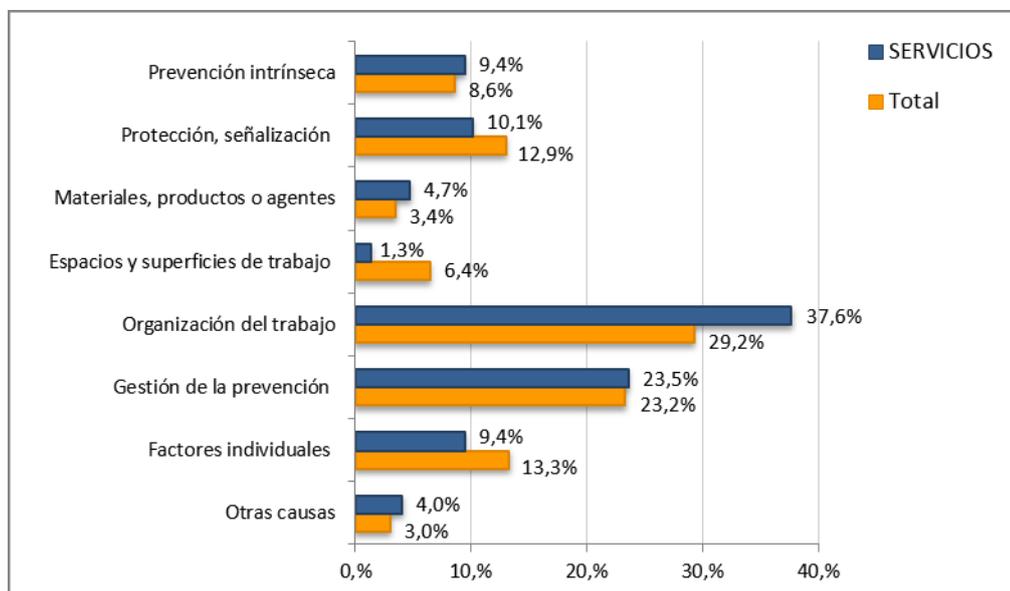
SECTOR SERVICIOS

En el sector Servicios, de nuevo los bloques de causas con mayor porcentaje de elección son también Organización del trabajo y Gestión de la prevención, aunque la Organización del trabajo presenta mayor importancia que en el total de sectores reuniendo en el 37,6% de las causas de los accidentes mortales investigados. La presencia del bloque Gestión de la prevención alcanza el 23,5%, similar al total de sectores.

En cuanto al resto de bloques de causas, como se observa en el gráfico 8, presenta un porcentaje ligeramente mayor que el total en Prevención intrínseca, 9,4%, en Materiales, productos o agentes con un 4,7% y en Otras causas con el 4,0%.

El bloque de Protección, señalización con un 10,1% es ligeramente menor que el total, al igual que el bloque de los Factores individuales con un 9,4%.

Gráfico 8.- Distribución de los bloques de causas en el sector Servicios



Considerando las causas reflejadas en la tabla 6, se observa que aparecen con mayor frecuencia la falta de identificación del/los riesgos que han materializado el accidente y el método de trabajo inadecuado, ambos con un porcentaje del 6,7%, superior al del total, aunque la falta de identificación de los riesgos es casi el doble que en el total.

Otras causas relevantes son: la formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea, la utilización de la máquina de manera no prevista por el fabricante, y la formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas, alcanzando las tres causas un 4,0%, y en el caso de estas dos últimas, además presenten una diferencia importante respecto al total de sectores.

En el caso del sector Servicios también son destacables los trabajos solitarios sin las medidas de prevención adecuadas como causa de los accidentes de trabajo mortales.

Tabla 6.- Causas más frecuentes y diferencia en porcentaje respecto al total, en el Sector Servicios

Causas más frecuentes		% SERVICIOS	% Total	% Diferencia con el total
7201	No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	6,7%	3,9%	2,8%
6102	Método de trabajo inadecuado	6,7%	5,3%	1,4%
6304	Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	4,0%	3,4%	0,6%
6405	Utilización de la máquina de manera no prevista por el fabricante	4,0%	1,7%	2,3%
7206	Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas	4,0%	2,5%	1,5%
7203	No ejecución de las medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos	3,4%	2,5%	0,9%
8108	Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa	3,4%	4,5%	-1,2%
6101	Método de trabajo inexistente	2,7%	1,6%	1,1%
6106	Trabajos solitarios sin las medidas de prevención adecuadas	2,7%	,8%	1,9%
6401	No poner a disposición de los trabajadores las máquinas, equipos y medios auxiliares necesarios o adecuados.	2,7%	1,6%	1,1%
1308	Causas relativas a los aspectos meteorológicos	2,0%	,8%	1,2%
3201	Ausencia y/o deficiencia de resguardos y de dispositivos de protección (nota: el fallo puede consistir en la inexistencia de resguardos o de dispositivos de protección, en su mala instalación, en su aplicación en lugar de otros más adecuados al riesgo)	2,0%	1,4%	0,6%
5104	Deficiente sistema de almacenamiento, empaquetado, paletizado, apilamiento etc.	2,0%	,9%	1,1%
6103	Diseño inadecuado del trabajo o tarea	2,0%	,9%	1,1%
5201	Inhalación, ingestión o contacto con productos químicos (sustancias o preparados) presentes en el puesto de trabajo	1,3%	,3%	1,0%

El sombreado indica las causas con mayor diferencia respecto al total

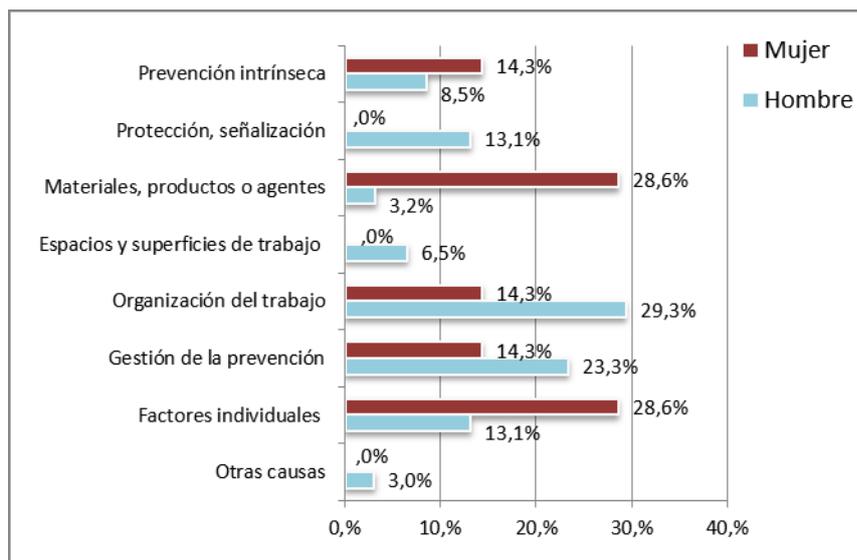
VARIABLES RELACIONADAS CON EL TRABAJADOR

SEXO

Analizando las variables relacionadas con el trabajador se observa que un 98,2% de los accidentes de trabajo mortales investigados corresponde a hombres (161 accidentes en los que se han codificado 634 causas), mientras que el 1,8% restante corresponde a mujeres (3 accidentes en los que se han codificado 7 causas en total).

Sin olvidar que el número investigado de accidentes de mujeres es muy pequeño, y analizando las causas agrupadas en bloques, se puede observar dos perfiles reflejados en el gráfico 9. En los hombres el mayor porcentaje (29,3%) corresponde a causas relacionadas con la Organización del trabajo, seguido de la Gestión de la prevención (23,3%). En el caso de las mujeres se observa que las causas presentes en los accidentes son las incluidas el bloque de Materiales, productos o agentes y en el de Factores individuales (28,6%, en ambos casos).

Gráfico 9.- Bloques de causas según sexo



NACIONALIDAD

Analizando la variable nacionalidad en los accidentes mortales investigados se observa un 80,5% de trabajadores con nacionalidad española (132 accidentes) y un 18,5% con nacionalidad extranjera (31 accidentes).

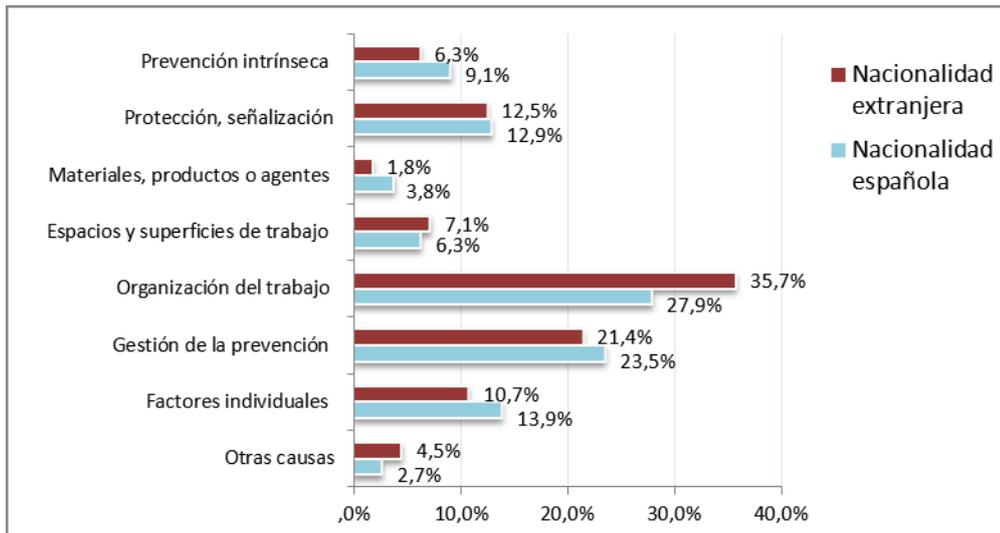
En cuanto a la distribución de la nacionalidad por sector de actividad, se observa en la tabla 7 que el sector en el que hay más accidentes en el que el trabajador es extranjero es el Agrario con un 32%. Le sigue el sector Servicios con un 21,4% y, en menor medida, el sector Construcción con un 16,7%, y el sector Industria con un 13,2% de accidentes mortales en trabajadores extranjeros.

Tabla 7.- Distribución porcentual de los accidentes mortales según sector y nacionalidad

	Nacionalidad española	Nacionalidad extranjera	Total
AGRARIO	68,0	32,0	100,0
INDUSTRIA	86,8	13,2	100,0
CONSTRUCCIÓN	81,5	16,7	100,0
SERVICIOS	78,6	21,4	100,0
Total	80,5	18,9	100,0

Si analizamos las causas agrupadas en grandes bloques se puede observar en el gráfico 10 que los bloques de causas más frecuentes, en ambos casos, resultaron ser Organización del trabajo y Gestión de la prevención. La frecuencia de la Organización del trabajo tiene mayor presencia en los trabajadores extranjeros que en los españoles, 35,7% y 27,9% respectivamente. En el caso de Gestión de la prevención, hay una menor diferencia, siendo en los trabajadores españoles del 23,5% y en los trabajadores extranjeros, del 21,4%.

Gráfico 10.- Bloques de causas según nacionalidad

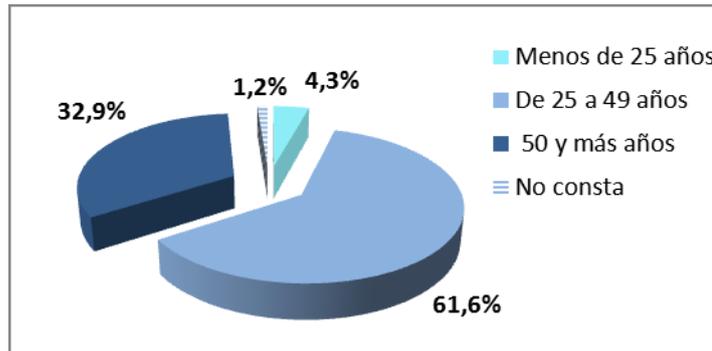


EDAD

En los accidentes mortales investigados se observa que la edad de los trabajadores accidentados oscila entre los 21 y los 66 años, siendo la media de edad de 43,6 años.

Para realizar el análisis en función de la edad de los trabajadores, se han formado tres grandes grupos de edad, que abarcan a los trabajadores menores de 25 años, a los trabajadores con edades comprendidas entre los 25 y los 49 años y a los trabajadores de 50 o más años. El grupo de edad en el que más accidentes se han producido, como se observa en el gráfico 11, es el comprendido entre los 25 y los 49 años, que alcanza un 61,6% de los accidentes mortales investigados en 2012.

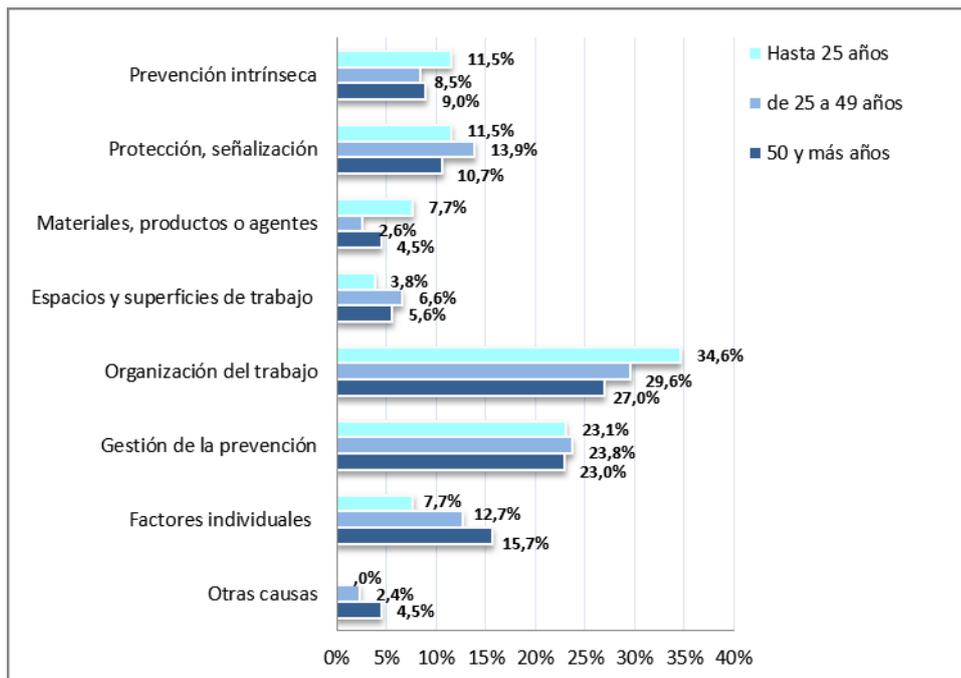
Gráfico 11.- Distribución de los accidentes de trabajo mortales según la edad del trabajador



En relación con los bloques de causas, según se observa en el gráfico 12, hay que destacar que en los tres grupos de edad el bloque más frecuente es el que tiene que ver con la Organización del trabajo, siendo el grupo de menor edad el que presenta mayor porcentaje (34,6%) seguido del grupo de trabajadores de 25 a 49 años (29,6%). El bloque de Gestión de la Prevención es el segundo más frecuente en los tres grupos de edad. En cuanto al resto de bloques de causas, destacan en los trabajadores hasta 25 años, los relacionados con la Prevención intrínseca (11,5%), en los trabajadores de más de 50 años el bloque de causas relacionado con los Factores individuales (15,7%) y en los trabajadores entre 25 y 49 años el de Protección-señalización (13,9%).

Se observa que el porcentaje de causas del bloque Factores individuales va creciendo según aumenta la edad de los trabajadores y en el bloque Organización del trabajo se detecta el efecto contrario: disminuye al aumentar la edad de los trabajadores.

Gráfico 12.- Distribución de los bloques de causas por grupos de edad



A continuación se analizan las causas implicadas en la génesis del accidente. En la tabla 8 se pueden observar las causas más frecuentes y con mayor diferencia en porcentaje respecto al total de la causa que aparecen en los accidentes mortales investigados según grupo de edad.

En los accidentes ocurridos en trabajadores menores de 25 años de edad se observan las causas relacionadas con el método de trabajo inadecuado y la falta de identificación de los riesgos que han materializado el accidente, como causas más frecuentes. Asimismo, señalar otras causas específicas de este grupo de edad como son: la falta de un procedimiento que regule las actividades dirigidas a la identificación y evaluación de riesgos, la formación e información inadecuada o inexistente sobre riesgos y medidas preventivas, la no utilización de equipos de protección individual, y deficiencias en la organización de los recursos obligatorios.

Las causas más características y más presentes en los trabajadores de 25 a 49 años son, entre otras, la deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas, la formación y/o información inadecuada o inexistente sobre la tarea, una deficiente señalización para la delimitación de la zona de trabajo, la presencia de aberturas y huecos desprotegidos y la falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma o distintas tareas.

En cuanto a los trabajadores de 50 y más años de edad son destacables las causas relacionadas con la permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa y el método de trabajo inadecuado. Destacar también la no ejecución de las medidas preventivas propuestas, el incumplimiento de normas de seguridad establecidas, y el no poner a disposición de los trabajadores las prendas o equipos de protección necesarios o ser inadecuados o mal mantenidos o no supervisar su correcta utilización, como causas más características de este grupo de edad. En el caso de incumplimiento de normas de seguridad establecidas los trabajadores mayores presentan un porcentaje superior al total y tres veces mayor que el de los jóvenes.

Tabla 8.- Causas más frecuente según los grupos de edad

Causas más frecuentes		Menos de 25 años	De 25 a 49 años	50 y más años	Total
6102	Método de trabajo inadecuado	6,0%	3,7%	5,8%	5,3%
8108	Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa	4,3%	3,2%	6,5%	4,5%
7201	No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	5,4%	3,2%	1,9%	3,9%
1104	Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas	4,0%	4,3%	2,6%	3,7%
6304	Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	3,7%	4,3%	1,9%	3,4%
7203	No ejecución de las medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos	2,3%	2,1%	3,2%	2,5%
7101	Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación y evaluación de riesgos, incluidas las referidas a los estudios requeridos en Obras de Construcción	3,3%	1,6%	1,9%	2,5%
7206	Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas	3,3%	2,1%	1,3%	2,5%
7208	No poner a disposición de los trabajadores las prendas o equipos de protección necesarios o ser estos inadecuados	2,7%	1,1%	2,6%	2,2%
8106	No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio	3,0%	1,6%	1,3%	2,2%
8103	Incumplimiento de normas de seguridad establecidas	1,0%	1,6%	3,2%	1,7%
7104	Deficiencias en la organización de los recursos obligatorios (organización preventiva) para la realización de las actividades preventivas exigidas por la normativa	2,7%	0,0%	1,3%	1,6%
1106	Falta de seguridad estructural o estabilidad de paramentos, etc.	2,7%	,5%	,6%	1,6%

Causas más frecuentes		Menos de 25 años	De 25 a 49 años	50 y más años	Total
1115	Deficiencia/ausencia de señalización u otro tipo de elementos necesarios para la delimitación de la zona de trabajo (ej.: Maniobras o trabajos próximos a instalaciones de alta tensión, área de obra, etc...)	0,3%	2,7%	1,3%	1,2%
1105	Aberturas y huecos desprotegidos	1,3%	2,1%	0,0%	1,2%
7105	Procedimientos inexistentes, insuficientes o deficientes. para la coordinación de actividades realizadas por varias empresas	2,0%	0,0%	0,6%	1,1%
6109	Existencia de interferencias o falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma o distintas tareas	0,3%	2,1%	0,0%	0,8%

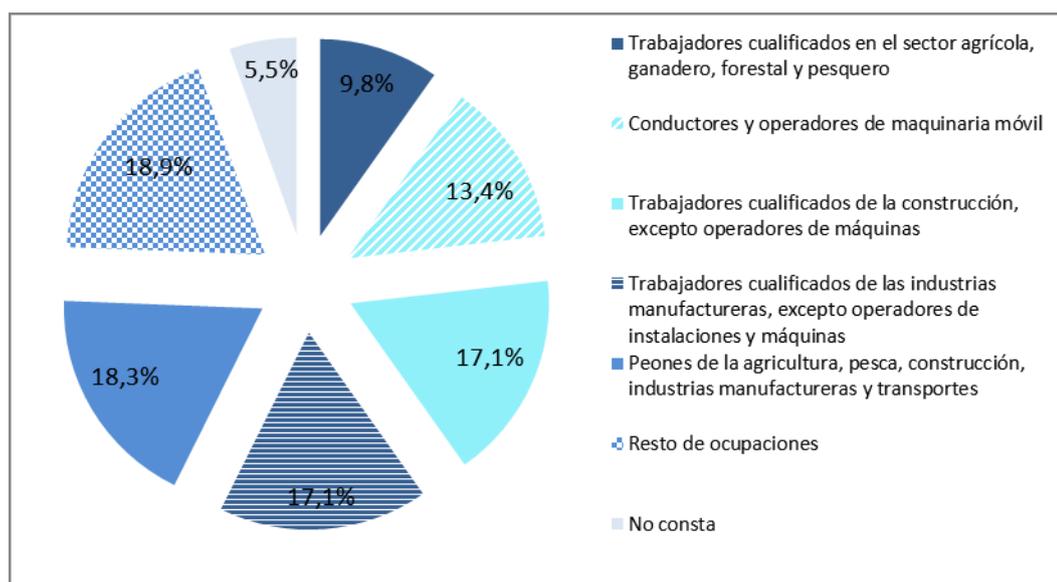
El sombreado destaca, en cada grupo de edad, las causas con mayor frecuencia y que superan el porcentaje total.

OCUPACIÓN

La distribución de los accidentes mortales investigados según la ocupación del trabajador se puede observar en el gráfico 13. La ocupación del trabajador esta codificada con la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011 (CNO 2011), aprobada por el Real Decreto 1591/2010 de 26 de noviembre.

Señalar que el 18,3% de los accidentes los trabajadores eran peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes; el 17,1% eran trabajadores cualificados de la construcción, excepto operadores de máquinas; el mismo porcentaje 17,1% corresponde a trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, excepto operadores de instalaciones y máquinas, y el 13,4% corresponde a los conductores y operadores de maquinaria móvil. El resto de ocupaciones alcanza un 18,9%, y se observa que en un 5,5% de los accidentes mortales investigados no consta la ocupación del accidentado.

Gráfico 13.- Distribución de los accidentes de trabajo mortales según la ocupación del trabajador



Considerando las cuatro ocupaciones más frecuentes se puede observar en la tabla 9, que el bloque de causas más señalado es el de Organización del trabajo y en segundo lugar Gestión de la prevención, a excepción de los Trabajadores cualificados de la construcción en los que se invierte el orden, y de los Trabajadores cualificados de las industrias manufactureras que presentan el mismo

porcentaje la Gestión de la prevención y el bloque de Protección y señalización. Por otra parte los Conductores y operadores de maquinaria móvil tienen como segundo bloque más frecuente el de Protección y señalización.

Tabla 9.- Distribución porcentual de los bloques de causa en las ocupaciones más frecuentes

Bloques de causas	Trabajadores cualificados de la construcción, excepto operadores de máquinas	Trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, excepto operadores de instalaciones y máquinas	Conductores y operadores de maquinaria móvil	Peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes	Total
Prevención intrínseca	0,9	13,6	12,7	8,8	8,6
Protección, señalización	12,8	17,8	15,5	9,5	12,9
Materiales, productos o agentes	0,9	1,7	1,4	3,6	3,4
Espacios y superficies de trabajo	12,8	5,1	8,5	2,2	6,4
Organización del trabajo	26,6	27,1	25,4	32,1	29,2
Gestión de la prevención	29,4	17,8	14,1	31,4	23,2
Factores individuales	14,7	15,3	14,1	10,2	13,3
Otras causas	1,8	1,7	8,5	2,2	3,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

El sombreado oscuro destaca el bloque con mayor porcentaje de causas.

El sombreado claro destaca el segundo bloque con mayor porcentaje de causas

Analizando las causas individuales se observa en la tabla 10 que hay diferencias entre las cuatro ocupaciones mayoritarias estudiadas.

Las causas más frecuentes y con mayor diferencia en porcentaje respecto al total en los trabajadores cualificados de la construcción son: la deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas y el método de trabajo inadecuado. Otras causas frecuentes en este grupo son: la falta de prendas o equipos de protección necesarios o ser estos inadecuados, así como la falta de utilización de equipos de protección individual de uso obligatorio, la ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente, y la falta de presencia de los recursos preventivos requeridos, entre otras.

Las causas más específicas de los trabajadores cualificados de las industrias manufactureras son entre otras: la ausencia y/o deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas, el incumplimiento de normas de seguridad establecidas, la no utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio, y la deficiencia y/o ausencia de señalización u otro tipo de elementos necesarios para la delimitación de la zona de trabajo.

Entre los Conductores y operadores de maquinaria móvil las causas más frecuentes y específicas son: el método de trabajo inadecuado, y la permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa. Destacar también causas relacionadas con la utilización de la máquina de manera no prevista por el fabricante, el incumplimiento de las normas de seguridad establecidas, la falta de resguardos y de dispositivos de protección, y la ausencia y/o deficiencia o falta de uso de dispositivos que mantengan a los conductores o a los trabajadores transportados en su posición correcta durante el desplazamiento.

En cuanto a los Peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes destacar como causas más frecuentes: la falta de formación y/o información tanto sobre la tarea en general como sobre riesgos o medidas preventivas. Asimismo presentan un porcentaje elevado y superior al total de la causa la no identificación del/los riesgos que han materializado el accidente, así como la inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación y evaluación de riesgos, y las deficiencias en la organización de los recursos obligatorios (organización preventiva) para la realización de las actividades preventivas exigidas por la normativa.

Tabla 10.- Causas más frecuente según la ocupación

	Trabajadores cualificados de la construcción, excepto operadores de máquinas	Trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, excepto operadores de instalaciones y máquinas	Conductores y operadores de maquinaria móvil	Peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes	Total
6102 Método de trabajo inadecuado	5,5%	4,2%	7,0%	5,1%	5,3%
8108 Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa	1,8%	1,7%	7,0%	3,6%	4,5%
7201 No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	3,7%	1,7%	2,8%	4,4%	3,9%
1104 Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas	6,4%	5,1%	0,0%	2,2%	3,7%
6304 Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	1,8%	4,2%	0,0%	5,1%	3,4%
7101 Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación y evaluación de riesgos, incluidas las referidas a los estudios requeridos en las Obras de Construcción	2,8%	2,5%	1,4%	4,4%	2,5%
7206 Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas	0,9%	2,5%	2,8%	5,8%	2,5%
7208 No poner a disposición de los trabajadores las prendas o equipos de protección necesarios o ser estos inadecuados o mal mantenidos, o no supervisar su correcta utilización	5,5%	0,8%	1,4%	2,2%	2,2%
8106 No utilización de equipos de protección individual puestos a disposición por la empresa y de uso obligatorio	4,6%	3,4%	0,0%	2,2%	2,2%
6110 Ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente	4,6%	2,5%	0,0%	0,7%	1,7%
6405 Utilización de la máquina de manera no prevista por el fabricante	0,0%	1,7%	5,6%	2,2%	1,7%
8103 Incumplimiento de normas de seguridad establecidas	0,9%	4,2%	4,2%	0,7%	1,7%
1106 Falta de seguridad estructural o estabilidad de paramentos, etc.	3,7%	,8%	1,4%	0,7%	1,6%
7104 Deficiencias en la organización de los recursos obligatorios (organización preventiva) para la realización de las actividades preventivas exigidas por la normativa	0,0%	0,0%	1,4%	3,6%	1,6%

	Trabajadores cualificados de la construcción, excepto operadores de máquinas	Trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, excepto operadores de instalaciones y máquinas	Conductores y operadores de maquinaria móvil	Peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes	Total
3201 Ausencia y/o deficiencia de resguardos y de dispositivos de protección (nota: el fallo puede consistir en la inexistencia de resguardos o de dispositivos de protección, en su mala instalación, en su aplicación en lugar de otros más adecuados al riesgo)	0,0%	0,0%	2,8%	2,2%	1,4%
7209 Falta de presencia de los recursos preventivos requeridos	4,6%	1,7%	0,0%	0,7%	1,4%
1105 Aberturas y huecos desprotegidos	3,7%	1,7%	1,4%	0,0%	1,2%
1115 Deficiencia/ausencia de señalización u otro tipo de elementos necesarios para la delimitación de la zona de trabajo (ej.: Maniobras o trabajos próximos a instalaciones de alta tensión, área de obra, movimientos de vehículos, etc...)	1,8%	2,5%	1,4%	0,0%	1,2%
3208 Ausencia/deficiencia o falta de uso de dispositivos que mantengan a los conductores o a los trabajadores transportados en su posición correcta durante el desplazamiento	0,0%	0,0%	2,8%	0,0%	0,6%

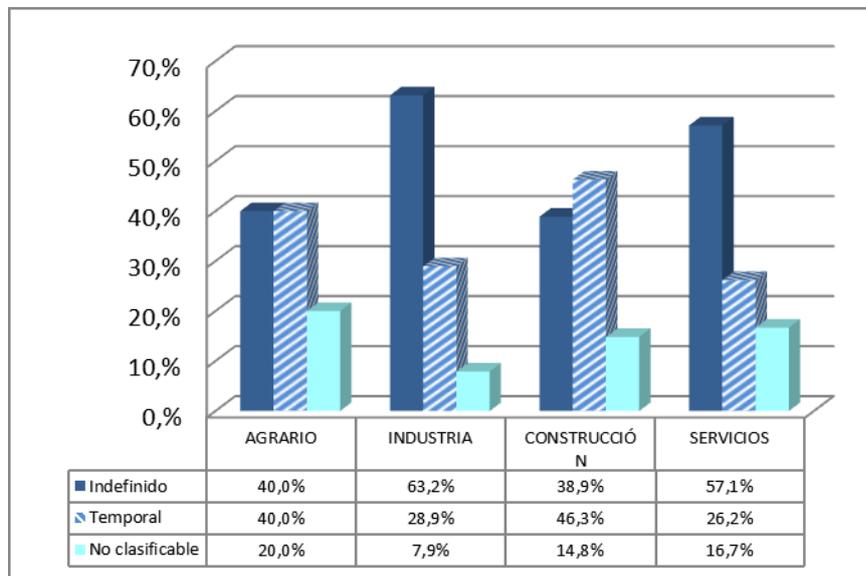
El sombreado destaca, en cada ocupación, las causas con mayor frecuencia y que superan el porcentaje total.

TIPO DE CONTRATO

Analizando el tipo de contrato se puede observar que en el 48,8% de los accidentes mortales investigados los trabajadores tenían un contrato indefinido mientras que en el 34,8% el contrato era temporal. Hay un porcentaje de 16,5% en el que no se especifica el tipo de contrato.

Comparando como se distribuye el tipo de contrato entre los sectores de actividad se puede observar en el gráfico 14, que Construcción presenta el mayor porcentaje de trabajadores fallecidos con contrato temporal y asciende a un 46,3%, mientras que en los sectores de Industria y Servicios son más frecuentes los accidentes en los que los contratos eran indefinidos, alcanzando un 63,2% y un 57,1% respectivamente. Dentro del sector Agrario se observa que los contratos indefinidos y los contratos temporales alcanzan un 40% en ambos casos.

Gráfico 14.- Distribución de los accidentes mortales investigados según sector de actividad y tipo de contrato



Comparando como se distribuyen los bloques de causas de los accidentes de trabajadores con contrato temporal frente a los accidentes de trabajadores con contrato indefinido, se observa en la tabla 11 que, en ambos casos, la Organización del trabajo es el bloque más frecuente aunque afecta más a los trabajadores que tenían contrato indefinido (32%) que a los temporales donde alcanza un 27,3%. El segundo lugar se encuentra el bloque de causas relacionado con la Gestión de la prevención, y supone un 23,4% en los trabajadores con contrato indefinido y un 22,7% en los de contrato temporal.

En tercer lugar, en los accidentes de trabajadores con contrato indefinido tienen mayor presencia los bloques Factores individuales, Prevención intrínseca, y Protección y señalización; sin embargo, en los accidentes de trabajadores con contrato temporal aparecen con mayor frecuencia los bloques de Protección y señalización, Espacios y superficies de trabajo y Materiales, productos o agentes.

Tabla 11.- Distribución porcentual de los bloques de causas por tipo de contrato

Bloques de causas	% Indefinido	% Temporal
Prevención intrínseca	10,5	7,7
Protección, señalización	9,5	15,5
Materiales, productos o agentes	3,7	2,7
Espacios y superficies de trabajo	4,3	8,6
Organización del trabajo	32,0	27,3
Gestión de la prevención	23,4	22,7
Factores individuales	13,8	12,3
Otras causas	2,8	3,2
Total	100,0	100,0

Efectuando una comparación entre las causas concretas de los accidentes de trabajadores con contrato temporal frente a los que tienen contrato indefinido, se observa en la tabla 12 que en los contratos temporales las principales causas que figuran son la falta de identificación de los riesgos que han materializado el accidente y la falta de supervisión, concretamente la ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente, y la falta de presencia de los recursos preventivos requeridos. También es más específico de estos trabajadores la falta de utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio.

Por otra parte, en los accidentes de trabajadores con contrato indefinido, han destacado otro tipo causas, como son el método de trabajo inadecuado, la formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea, y sobre riesgos o medidas preventivas, la permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa y la utilización de la máquina de manera no prevista por el fabricante.

Tabla 12.- Causas más frecuentes según el tipo de contrato

Causas más frecuentes		Indefinido	Temporal	Total
6102	Método de trabajo inadecuado	5,5%	4,5%	5,3%
8108	Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa	5,8%	2,7%	4,5%
7201	No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	3,4%	5,0%	3,9%
1104	Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas	2,5%	3,2%	3,7%
6304	Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	5,2%	1,8%	3,4%
7206	Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas	3,1%	1,8%	2,5%
7101	Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación y evaluación de riesgos, incluidas las referidas a los estudios requeridos en las Obras de Construcción	2,8%	2,3%	2,5%
7203	No ejecución de las medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos	2,8%	2,3%	2,5%
8106	No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio	1,5%	2,7%	2,2%
6110	Ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente	0,6%	3,6%	1,7%
6405	Utilización de la máquina de manera no prevista por el fabricante.	2,5%	1,4%	1,7%
8103	Incumplimiento de normas de seguridad establecidas	2,2%	0,9%	1,7%
1106	Falta de seguridad estructural o estabilidad de paramentos, etc.	0,6%	1,8%	1,6%
6101	Método de trabajo inexistente	1,8%	1,4%	1,6%
6401	No poner a disposición de los trabajadores las máquinas, equipos y medios auxiliares necesarios o adecuados.	1,5%	0,9%	1,6%
7209	Falta de presencia de los recursos preventivos requeridos	0,3%	2,7%	1,4%

El sombreado destaca, en cada tipo de contrato, las causas con mayor frecuencia y que superan el porcentaje total.

VARIABLES RELACIONADAS CON LA EMPRESA

TAMAÑO DE LA EMPRESA

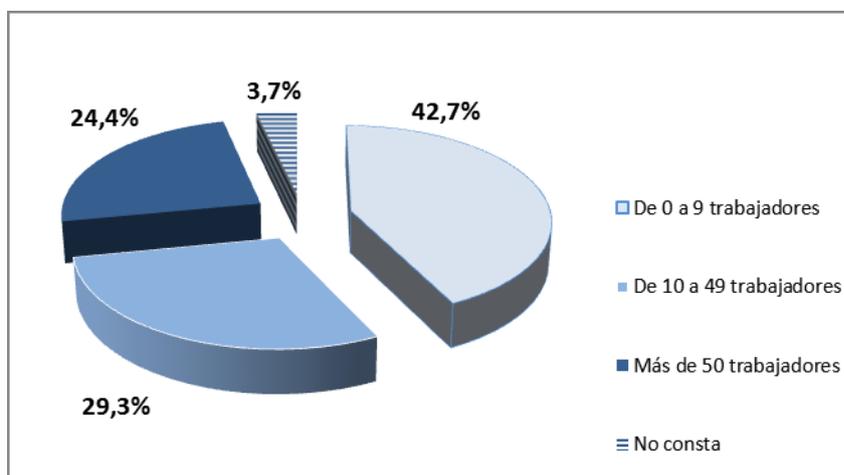
La distribución de los accidentes mortales de trabajo ocurridos en el año 2012 en función de la plantilla de la empresa se recoge en la tabla 13. En ella se aprecia que la mayor concentración de accidentes mortales investigados se produce en las empresas pequeñas, de hasta cinco trabajadores, con el 34,8% de los accidentes, seguidas de las empresas con plantilla de 10 a 25 trabajadores, con el 19,5%.

Para facilitar el estudio de casos, se agrupan las empresas en tres rangos de plantilla, que pueden asimilarse, en cierto modo, a las empresas pequeñas (de 0 a 9 trabajadores), medianas (de 10 a 49 trabajadores) y grandes (50 o más trabajadores), y su distribución se observa en el gráfico 15. Hay que destacar que el 72,0% de los accidentes ocurren en la pequeña y mediana empresa.

Tabla 13.- Distribución porcentual de los accidentes mortales según tamaño de la plantilla

Tamaño de la plantilla	Frecuencia	Porcentaje
Hasta 5 trabajadores	57	34,8
de 6 a 9 trabajadores	13	7,9
de 10 a 25 trabajadores	32	19,5
de 26 a 49 trabajadores	16	9,8
de 50 a 99 trabajadores	14	8,5
de 100 a 149 trabajadores	12	7,3
de 250 a 499 trabajadores	9	5,5
de 500 a 999 trabajadores	2	1,2
Más de 1000 trabajadores	3	1,8
No consta	6	3,7
Total	164	100,0

Gráfico 15.- Distribución de los accidentes mortales investigados según la plantilla de la empresa en rangos

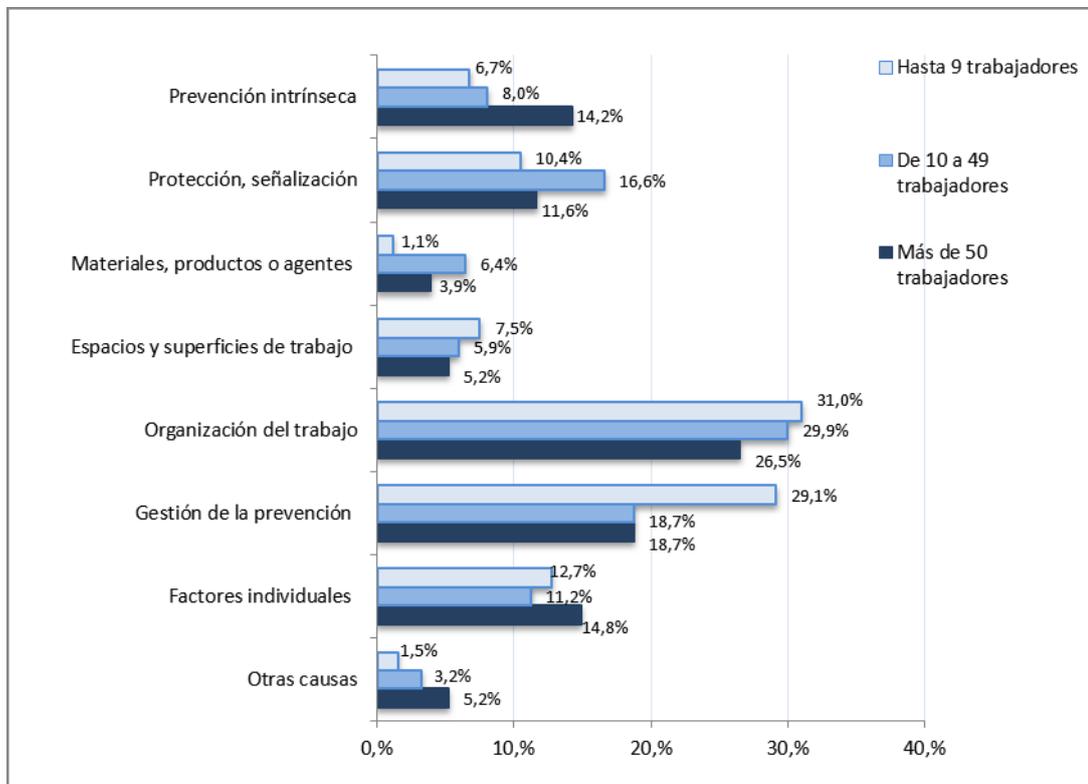


Los bloques de causas que más frecuentemente influyen en todas las empresas son los relacionados con la Organización del trabajo y con la Gestión de la prevención, como se viene repitiendo en todas las variables estudiadas. Pero pueden observarse algunas diferencias según el tamaño de la plantilla, según el gráfico 16, las empresas pequeñas y medianas presentan mayor porcentaje en causas relacionadas con la Organización del trabajo que las empresas grandes, siendo el porcentaje de 31,0% en pequeñas, 29,9% en medianas y 26,5% en empresas de más de 50 trabajadores.

En cuanto al bloque de Gestión de la prevención se observa que en la empresas de hasta 9 trabajadores alcanza un 29,1% mientras que en empresas de 10 a 49 trabajadores y en empresas de más de 50 el porcentaje es menor, alcanzando el 18,7% en ambos casos.

En lo que concierne al resto de los bloques de causas se observa que las empresas que tienen hasta 9 trabajadores tienen mayor porcentaje que las empresas con más plantilla en los bloques relacionados con los Factores individuales (12,7%) y con los Espacios y superficies de trabajo (7,5%). Las empresas de 10 a 49 trabajadores se caracterizan por tener una mayor presencia de los bloques de causas relacionados con la Protección y señalización (16,6%) y con los Materiales, productos o agentes (6,4%). En relación con las empresas de más de 50 trabajadores destacan los bloques de los factores individuales (14,8%) y los de prevención intrínseca (14,2%).

Gráfico 16.- Distribución de los bloques de causas por tamaño de plantilla



Analizando las causas concretas que han intervenido en la génesis del accidente mortal investigado se detectan diferencias según el número de trabajadores de la empresa.

Tabla 14.- Causas más frecuente según el tamaño de la plantilla

Causas más frecuentes		Hasta 9 trabajadores	De 10 a 49 trabajadores	Más de 50 trabajadores	Total
6102	Método de trabajo inadecuado	6,0%	3,7%	5,8%	5,3%
8108	Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa	3,7%	3,2%	6,5%	4,5%
7201	No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	5,6%	3,2%	1,9%	3,9%
1104	Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas	3,4%	4,3%	2,6%	3,7%
6304	Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	4,1%	4,3%	1,9%	3,4%
7203	No ejecución de las medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos	3,7%	1,6%	1,9%	2,5%
7101	Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación y evaluación de riesgos, incluidas las referidas a los estudios requeridos en las Obras de Construcción	3,7%	2,1%	1,3%	2,5%
7206	Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas	2,2%	2,1%	3,2%	2,5%
7208	No poner a disposición de los trabajadores las prendas o equipos de protección necesarios o ser estos inadecuados o mal mantenidos, o no supervisar su correcta utilización	3,0%	1,6%	1,3%	2,2%
8106	No utilización de equipos de protección individual puestos a disposición por la empresa y de uso obligatorio	2,2%	1,1%	2,6%	2,2%
8103	Incumplimiento de normas de seguridad establecidas	1,5%	2,1%	1,3%	1,7%
6110	Ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente	0,7%	1,6%	3,2%	1,7%
6401	No poner a disposición de los trabajadores las máquinas, equipos y medios auxiliares necesarios o adecuados.	3,0%	0,5%	0,6%	1,6%
3111	Accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos (atrapantes, cortantes, punzantes o con posibilidad de ocasionar un contacto eléctrico)	0,4%	1,1%	2,6%	1,2%
1105	Aberturas y huecos desprotegidos	0,0%	2,7%	1,3%	1,2%
1308	Causas relativas a los aspectos meteorológicos	0,4%	2,1%	0,0%	0,8%
6109	Existencia de interferencias o falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma o distintas tareas	0,0%	0,5%	2,6%	0,8%
6106	Trabajos solitarios sin las medidas de prevención adecuadas	0,0%	2,1%	0,0%	0,8%

El sombreado destaca, en cada tamaño de plantilla, las causas con mayor frecuencia y que superan el porcentaje total.

En las empresas más pequeñas, hasta 9 trabajadores, las causas mayormente implicadas son las relacionadas con la Gestión de la prevención como ya se ha comentado; concretamente: el método de trabajo inadecuado, la no identificación de los riesgos que han materializado el accidente, falta de ejecución de las medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos, la inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación y evaluación de riesgos, y no poner a disposición de los trabajadores las máquinas, equipos y medios auxiliares necesarios o adecuados.

En el caso de las empresas de 10 a 49 trabajadores las causas más frecuentes y más específicas del grupo son: la ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas, la formación y/o información inadecuada o inexistente sobre la tarea, las aberturas y huecos desprotegidos, los trabajos solitarios sin las medidas de prevención adecuadas, y las causas relativas a los aspectos meteorológicos.

En cuanto a las empresas de más de 50 trabajadores las causas más frecuentes y con más diferencia respecto al total son: la permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa, el método de trabajo inadecuado, la ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente, la formación/información inadecuada o inexistente sobre riesgos o medidas preventivas, la existencia de interferencias o falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma o distintas tareas, la accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos , y los trabajos solitarios sin las medidas de prevención adecuadas.

VARIABLES DESCRIPTIVAS DEL ACCIDENTE

La caracterización del accidente que se realiza en el parte de accidente de trabajo incluye unas variables en las que se identifican el lugar donde se produjo el accidente, el tipo de trabajo que estaba realizando el trabajador accidentado, la actividad física específica que realizaba en ese momento, la desviación o hecho anormal que originó el accidente y la forma o contacto que produjo finalmente la lesión, junto con los agentes materiales asociados a estas tres últimas, de manera que, analizadas en su conjunto, permiten identificar la actividad que estaba desarrollando el accidentado, así como las circunstancias en las que se produjo el accidente.

A veces, estas variables descriptivas se confunden con las causas del accidente. Se debe resaltar que la descripción del accidente responde a preguntas tales como: ¿qué?, ¿dónde? o ¿cómo? se produjo el accidente, pero son las causas las que responden a la pregunta de ¿por qué?

Se establecen dos grupos básicos de análisis: el que refleja la situación previa al accidente, que podríamos llamar situación “normal”, y un segundo grupo que identifica aquello que condujo al accidente. En cada uno de estos grupos se estudiarán las categorías más frecuentes y se analizarán caso por caso, ya que aunque el análisis de las variables puede realizarse por separado, la información que dan es similar muchas veces, de manera que en cada variable y categoría se escogerá la que dé más información y se eviten los análisis redundantes.

TIPOS DE LUGAR Y TIPOS DE TRABAJO

Como se ha indicado, estas variables describen la actividad normal que realizaba el accidentado.

El **Tipo de lugar** se define como “el lugar de trabajo, el entorno general o el local de trabajo donde se encontraba el trabajador inmediatamente antes de producirse el accidente” y el **Tipo de trabajo** es la “actividad general que realizaba la víctima en el momento de producirse el accidente” y describe cuál era ésta con mayor precisión de lo que lo pudieran hacer las variables ocupación o actividad económica de la empresa.

En los gráficos 17 y 18 se recogen las categorías más frecuentes de ambas variables (en porcentaje) en los accidentes analizados.

Gráfico 17.- Distribución de los accidentes mortales investigados por lugar del accidente (categorías más frecuentes). Año 2012. Datos en porcentaje

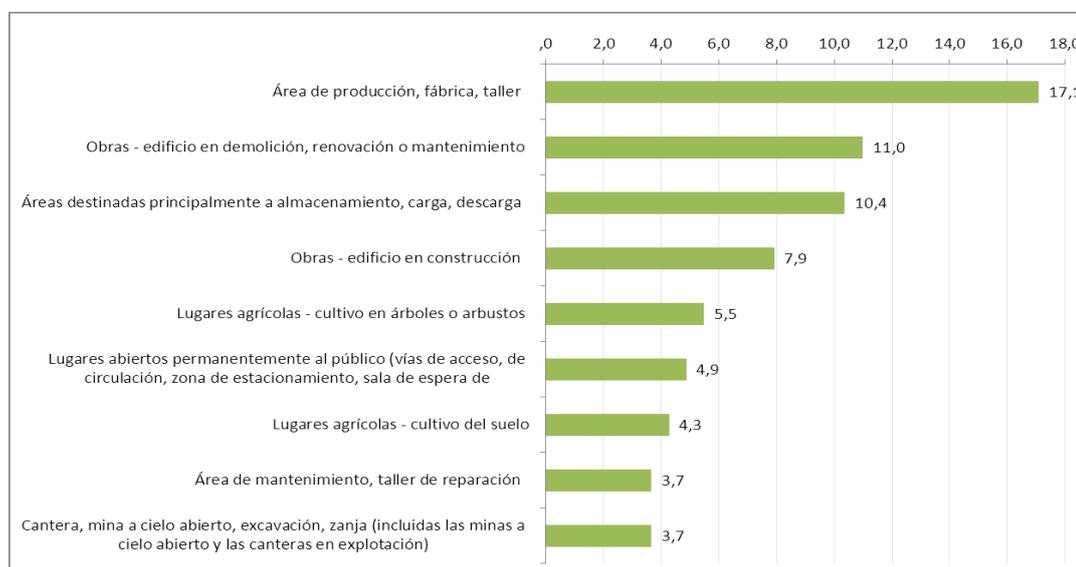
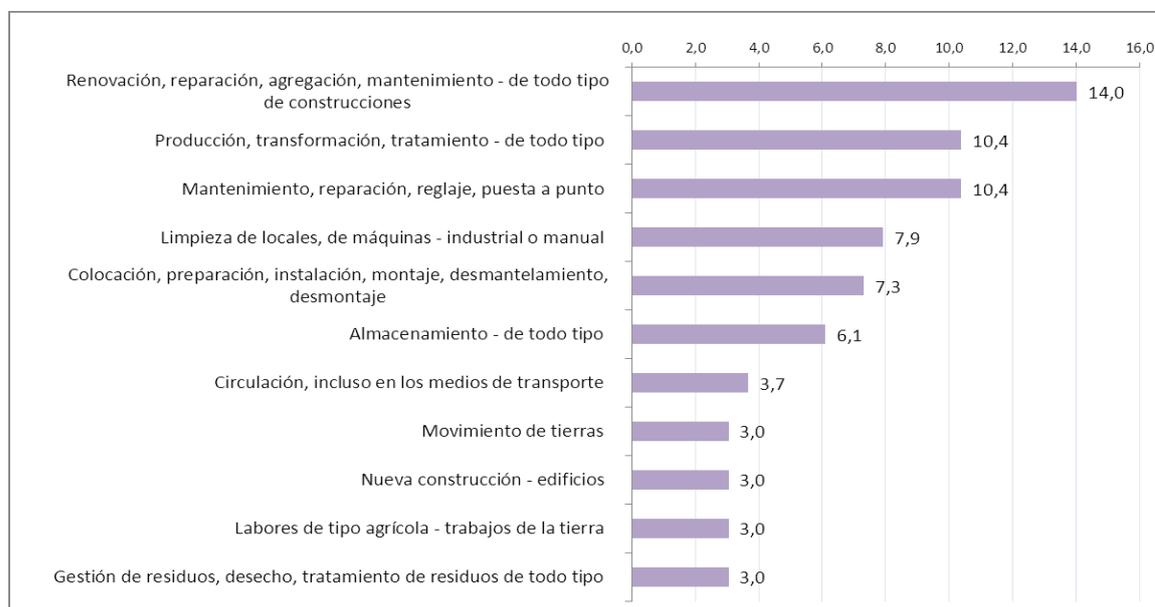


Gráfico 18.- Distribución de los accidentes mortales investigados por tipo de trabajo (categorías más frecuentes). Año 2012. Datos en porcentaje



Como ya se ha indicado, estas dos variables describen la actividad normal previa al accidente. Destacan como más frecuentes, en el caso del **tipo de lugar**, los accidentes que se producen en áreas de construcción, si se tiene en cuenta la agrupación de las que corresponden a actividades de *Demolición renovación o mantenimiento en obras* (11,0%) y en *Obras en construcción* (7,9%), si bien se puede presumir que los problemas en ambas pueden ser distintas; le siguen las áreas industriales: de *Producción, fábricas o taller* (17,1%) y las *Áreas de almacenamiento, carga y descarga* (10,4%).

En cuanto a los **tipos de trabajo** desarrollados, sobresalen los realizados en la *Renovación y mantenimiento de todo tipo de construcciones* (14%), la *Producción, transformación de todo tipo* (10,4%), seguidos por cuatro actividades auxiliares muy características *Mantenimiento, reparación, reglaje y puesta a punto* (10,4%), *Limpieza de locales, de máquinas* (7,9%), *Colocación, preparación, instalación, montaje, desmantelamiento, desmontaje* (7,3%) y *Almacenamiento - de todo tipo* (6,1%).

Entre ambas variables se dan importantes coincidencias en la distribución de accidentes por ambas variables, así casi el 80% de los accidentes clasificados en el tipo de lugar *Obras - edificio en demolición, renovación o mantenimiento* se producen en el tipo de trabajo *Renovación, reparación, agregación, mantenimiento - de todo tipo de construcciones*, o el 80% de los de la tarea *Almacenamiento - de todo tipo* se producen en las *Áreas destinadas principalmente a almacenamiento, carga, descarga* de forma que al seleccionar las categorías que se van a analizar con más detalle, se consideraran estas circunstancias.

Tabla 15.- Distribución de las causas por bloques de causas en los tipos de lugar seleccionados

LUGAR	Área de producción, fábrica, taller		Áreas destinadas principalmente a almacenamiento, carga, descarga		Obras - edificio en construcción		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Prevención intrínseca	16	12,3	10	16,4	4	7,1	55	8,6
Protección, señalización	16	12,3	7	11,5	6	10,7	83	12,9
Materiales, productos o agentes	7	5,4	1	1,6	1	1,8	22	3,4
Espacios y superficies de trabajo	7	5,4	1	1,6	4	7,1	41	6,4
Organización del trabajo	35	26,9	21	34,4	17	30,4	187	29,2
Gestión de la prevención	32	24,6	10	16,4	18	32,1	149	23,2
Factores individuales	17	13,1	8	13,1	5	8,9	85	13,3
Otras causas	0	0,0	3	4,9	1	1,8	19	3,0
Total	130	100,0	61	100,0	56	100,0	641	100,0

Verde: inferior al 60% total

Naranja: 60% superior al total

Destaca el apartado de Prevención intrínseca en el caso de las Áreas destinadas principalmente a almacenamiento, carga, descarga, en la que prácticamente se duplica el porcentaje del total.

Tabla 16.- Distribución de las causas por bloques de causas en los tipos de trabajo seleccionados

TRABAJO	Producción, transformación, tratamiento - de todo tipo		Renovación, reparación, agregación, mantenimiento - de todo tipo de construcciones		Mantenimiento, reparación, reglaje, puesta a punto		Limpieza de locales, de máquinas - industrial o manual		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Prevención intrínseca	8	11,0	4	4,2	7	11,5	7	10,8	55	8,6
Protección, señalización	9	12,3	13	13,5	9	14,8	9	13,8	83	12,9
Materiales, productos o agentes	3	4,1	0	0,0	0	0,0	4	6,2	22	3,4
Espacios y superficies de trabajo	5	6,8	8	8,3	3	4,9	3	4,6	41	6,4
Organización del trabajo	22	30,1	27	28,1	14	23,0	19	29,2	187	29,2
Gestión de la prevención	16	21,9	23	24,0	20	32,8	13	20,0	149	23,2
Factores individuales	10	13,7	17	17,7	7	11,5	10	15,4	85	13,3
Otras causas	0	0,0	4	4,2	1	1,6	0	0,0	19	3,0
Total	73	100,0	96	100,0	61	100,0	65	100,0	641	100,0

Verde: inferior al 60% total

Naranja: 60% superior al total

En el caso de los Tipos de trabajos, es el trabajo de Limpieza de locales, de máquinas - industrial o manual el que destaca en el bloque de Materiales, productos o agentes.

Tipos de Lugar

Se van a analizar, para los tipos de lugar más relevantes, las causas más frecuentes.

Tabla 17.- Distribución de las causas más frecuentes en los tipos de lugares seleccionados. Datos en porcentaje

CAUSAS MÁS FRECUENTES	Área de producción, fábrica, taller	Áreas destinadas principalmente a almacenamiento, carga, descarga	Obras - edificio en construcción	TOTAL
1104 Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas	4,6	0,0	3,6	3,7
3201 Ausencia y/o deficiencia de resguardos y de dispositivos de protección (nota: el fallo puede consistir en la inexistencia de resguardos o de dispositivos de protección, en su mala instalación, en su aplicación en lugar de otros más adecuados al riesgo)	3,1	4,9	0,0	1,4
6101 Método de trabajo inexistente	3,1	1,6	0,0	1,6
6102 Método de trabajo inadecuado	3,8	6,6	7,1	5,3
6109 Existencia de interferencias o falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma o distintas tareas	0,0	3,3	1,8	0,8
6302 Instrucciones inexistentes	3,1	0,0	1,8	0,9

CAUSAS MÁS FRECUENTES		Área de producción, fábrica, taller	Áreas destinadas principalmente a almacenamiento, carga, descarga	Obras - edificio en construcción	TOTAL
6304	Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	3,8	1,6	5,4	3,4
6401	No poner a disposición de los trabajadores las máquinas, equipos y medios auxiliares necesarios o adecuados	1,5	0,0	3,6	1,6
7201	No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	4,6	4,9	5,4	3,9
7203	No ejecución de las medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos	1,5	1,6	3,6	2,5
7206	Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas	3,1	4,9	1,8	2,5
7208	No poner a disposición de los trabajadores las prendas o equipos de protección necesarios o ser estos inadecuados	1,5	1,6	5,4	2,2
7209	Falta de presencia de los recursos preventivos requeridos	0,8	0,0	5,4	1,4
8103	Incumplimiento de normas de seguridad establecidas	1,5	4,9	0,0	1,7
8106	No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio	0,8	1,6	5,4	2,2
8108	Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa	4,6	4,9	1,8	4,5
8199	Otras causas relativas a los factores de comportamiento	3,8	0,0	0,0	1,6
Total selección		45,4	42,6	51,8	41,2

Sombreadas en naranja las cinco más frecuentes en cada categoría

Destacan dos tipos de causas como las más frecuentes en el tipo de lugar *Obras - edificio en construcción*: por un lado, las relacionadas con la gestión de las tareas el Método de trabajo inadecuado (7,1%) y la Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea (5,4%), ambas con un porcentaje superior al correspondiente en el total, y por otro lado, las relacionadas con los equipos de protección individual, tanto por el No poner a disposición de los trabajadores las prendas o equipos de protección necesarios o ser estos inadecuados (5,4%), como por la No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio (5,4%), en ambos casos duplicando el porcentaje correspondiente en el total.

En el caso del tipo de lugar *Áreas destinadas principalmente a almacenamiento, carga, descarga*, por su diferencia con el total destacan la Ausencia y/o deficiencia de resguardos y de dispositivos de protección (4,9%), el Incumplimiento de normas de seguridad establecidas (4,9%) y la Existencia de interferencias o falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma o distintas tareas (3,3%).

Para las *Área de producción, fábrica, taller* las causas más frecuentes tienen porcentajes muy similares a los del total, por lo que destacamos las más frecuentes la Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas, la No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente y la Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa, las tres con el mismo porcentaje (4,6%).

Tipos de Trabajo

Se van a analizar, para los tipos de trabajo más relevantes, las causas más frecuentes.

Tabla 18.- Distribución de las causas más frecuentes en los tipos de trabajo seleccionados. Datos en porcentaje

CAUSAS MÁS FRECUENTES	Producción, transformación, tratamiento - de todo tipo	Renovación, reparación, agregación, mantenimiento - de todo tipo de construcciones	Mantenimiento, reparación, reglaje, puesta a punto	Limpieza de locales, de máquinas - industrial o manual	TOTAL
1104 Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas	2,7	8,3	6,6	4,6	3,7
1105 Aberturas y huecos desprotegidos	0,0	4,2	1,6	1,5	1,2
2201 Ausencia/deficiencia de medios para evitar los contactos eléctricos directos (defectos en el aislamiento de las partes activas, barreras o envolventes inexistentes o ineficaces, ausencia o deficiencia en los medios para obstaculizar el paso o incumplimiento en cuanto a las distancias que conforman el volumen de accesibilidad)	0,0	0,0	4,9	0,0	0,9
6101 Método de trabajo inexistente	1,4	3,1	1,6	4,6	1,6
6102 Método de trabajo inadecuado	8,2	3,1	8,2	1,5	5,3
6302 Instrucciones inexistentes	1,4	1,0	1,6	3,1	0,9
6304 Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	4,1	2,1	1,6	6,2	3,4
7101 Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación y evaluación de riesgos, incluidas las referidas a los estudios requeridos en las Obras de Construcción	2,7	4,2	4,9	4,6	2,5
7201 No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	5,5	4,2	6,6	3,1	3,9
7203 No ejecución de las medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos	0,0	2,1	4,9	1,5	2,5
7208 No poner a disposición de los trabajadores las prendas o equipos de protección necesarios o ser estos inadecuados	2,7	4,2	3,3	1,5	2,2
8106 No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio.	4,1	4,2	3,3	1,5	2,2
8108 Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa	6,8	2,1	3,3	3,1	4,5
8199 Otras causas relativas a los factores de comportamiento	0,0	1,0	3,3	4,6	1,6
Total selección	39,7	43,8	55,7	41,5	36,5

Sombreadas en naranja las cinco más frecuentes en cada categoría

En el caso del tipo de trabajo *Producción, transformación, tratamiento - de todo tipo* se observa que las causas más frecuentes se distinguen a su vez por tener porcentajes mayores que los correspondientes del total. El Método de trabajo inadecuado es la más frecuente con un 8,2%, seguido de la Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa (6,8%).

Para el tipo de trabajo *Renovación, reparación, agregación, mantenimiento - de todo tipo de construcciones* las causas más frecuentes son las relacionadas con las caídas: la Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas (8,3%) y las Aberturas y huecos desprotegidos (4,2%), un segundo grupo que está relacionado con deficiencias en la evaluación de riesgos como la Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación del riesgo, la No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente y un tercer grupo relacionado con los equipos de protección individual como el No poner a disposición de los trabajadores las prendas o equipos de protección necesarios o ser estos inadecuados y la No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio; todas ellas con el mismo porcentaje 4,2%.

En el caso de *Mantenimiento, reparación, reglaje, puesta a punto*, la primera causa es el Método de trabajo inadecuado (8,2%) seguido por la Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas (6,6%) y un grupo de causas relacionadas con deficiencias en la evaluación de riesgos o la puesta en práctica de las medidas: No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente, Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación y No ejecución de las medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos.

Por último, en el caso de los trabajos de *Limpieza de locales, de máquinas - industrial o manual* destaca la Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea (6,2%) y el Método de trabajo inexistente (4,6%) posiblemente ligados al carácter auxiliar y poco especializado de la tarea.

DESVIACIÓN Y FORMA

Estas dos variables están relacionadas con aquello que ocasionó el daño y la manera de producirse.

La **Desviación** describe el suceso anormal que ha intervenido negativamente en el proceso normal de ejecución de un trabajo y que ha dado lugar a que se produzca u origine el accidente. La **Forma** es el modo en que la víctima ha resultado lesionada (la lesión puede ser tanto física como psicológica) por el agente material que ha provocado dicha lesión.

Se incluyen en los gráficos 19 y 20 las categorías de las variables más frecuentes, con el porcentaje respecto al total de accidentes.

Gráfico 19.- Distribución de los accidentes mortales investigados por desviación (categorías más frecuentes). Año 2012. Datos en porcentaje.

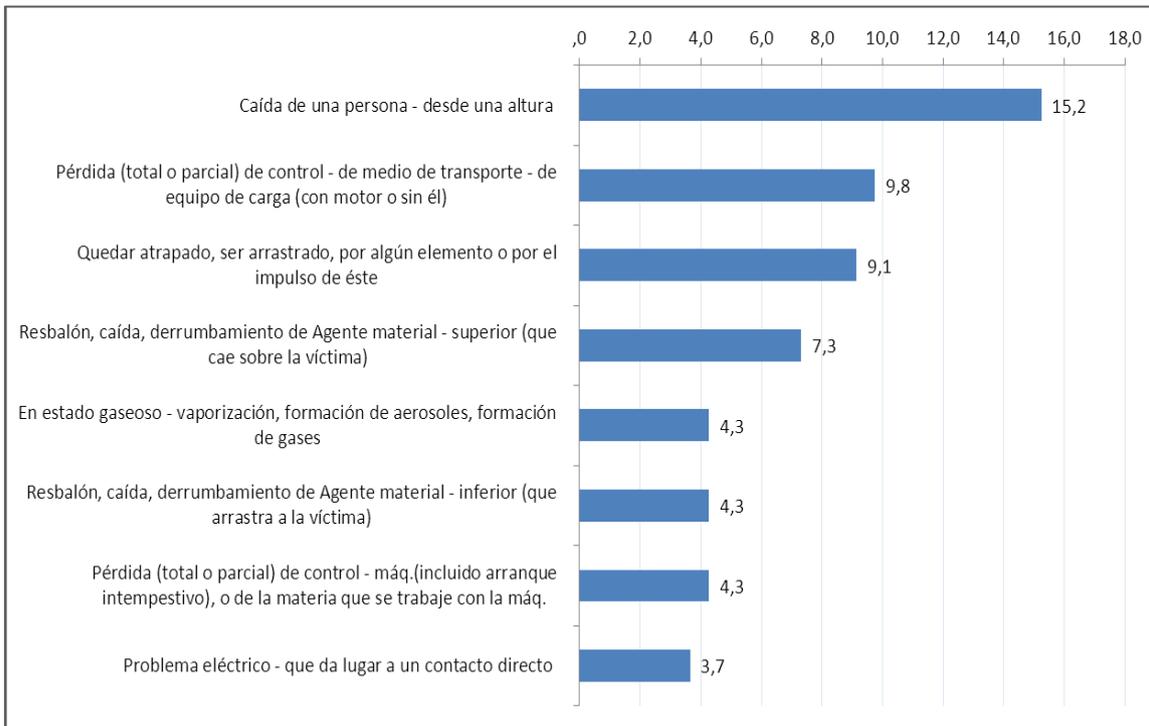
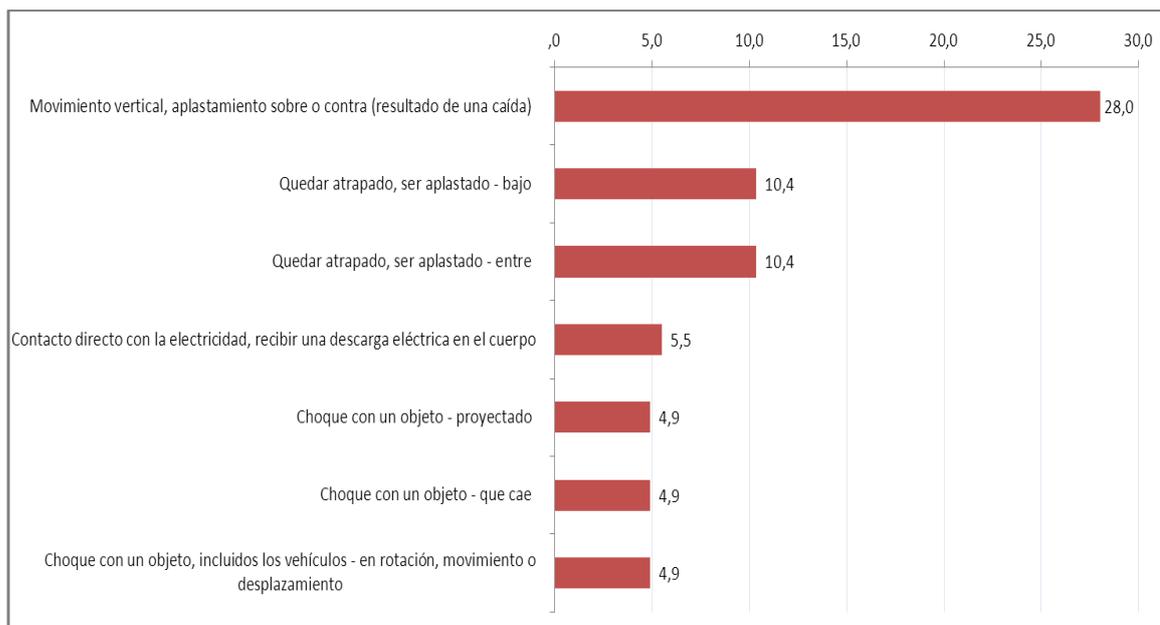


Gráfico 20.- Distribución de los accidentes mortales investigados por forma-contacto-modalidad de la lesión (categorías más frecuentes). Año 2012. Datos en porcentaje



Destacan como más frecuentes, en cuanto a las **desviaciones**, los accidentes mortales que se producen por la *Caída de una persona - desde una altura* (15,2%), seguidos por *Pérdida (total o parcial) de control - de medio de transporte - de equipo de carga (con motor o sin él)* (9,8%) y *Quedar atrapado, ser arrastrado, por algún elemento o por el impulso de éste* (9,1%).

En cuanto las principales **formas** de accidente, la más destacada es el *Movimiento vertical, aplastamiento sobre o contra (resultado de una caída)* con casi un tercio del total (28%), seguido por dos categorías muy semejantes *Quedar atrapado, ser aplastado - bajo y entre*, ambas con el 10,4%, y a continuación *Contacto directo con la electricidad, recibir una descarga eléctrica en el cuerpo*.

Entre ambas variables se dan importantes coincidencias en la distribución de accidentes, así el 84% de los accidentes clasificados en la desviación *Caída de una persona - desde una altura* se corresponden con la forma *Movimiento vertical, aplastamiento sobre o contra (resultado de una caída)*, o el 100% de los de la desviación *Problema eléctrico - que da lugar a un contacto directo* con la forma *Contacto directo con la electricidad, recibir una descarga eléctrica en el cuerpo* por lo que al seleccionar las categorías que serán analizadas con más detalle, se consideraran estas coincidencias en lugar de escoger simplemente las más frecuentes.

Tabla 19.- Distribución de las causas por bloques de causas en las desviaciones seleccionadas

DESVIACIÓN	Resbalón, caída, derrumbamiento de Agente material - superior (que cae sobre la víctima)		Pérdida (total o parcial) de control - de medio de transporte - de equipo de carga (con motor o sin él)		Quedar atrapado, ser arrastrado, por algún elemento o por el impulso de éste		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Prevención intrínseca	2	5,3	7	11,3	5	10,0	55	8,6
Protección, señalización	4	10,5	7	11,3	11	22,0	83	12,9
Materiales, productos o agentes	1	2,6	2	3,2	3	6,0	22	3,4
Espacios y superficies de trabajo	3	7,9	1	1,6	0	0,0	41	6,4
Organización del trabajo	18	47,4	18	29,0	12	24,0	187	29,2
Gestión de la prevención	5	13,2	17	27,4	11	22,0	149	23,2
Factores individuales	5	13,2	9	14,5	8	16,0	85	13,3
Otras causas	0	0,0	1	1,6	0	0,0	19	3,0
Total	38	100,0	62	100,0	50	100,0	641	100,0

Verde: inferior al 60% total

Naranja: 60% superior al total

En el caso de la desviación *Resbalón, caída, derrumbamiento de Agente material - superior* (que cae sobre la víctima), destaca en el análisis de bloques la Organización del trabajo, con casi la mitad del porcentaje de causas (47%). En cuanto a *Quedar atrapado, ser arrastrado, por algún elemento o por el impulso de éste*, destaca el bloque de Protección, señalización con casi 10 puntos más que el correspondiente al total.

Tabla 20.- Distribución de las causas por bloques de causas en las formas seleccionadas

FORMA	Contacto directo con la electricidad, recibir una descarga eléctrica en el cuerpo		Movimiento vertical, aplastamiento sobre o contra (resultado de una caída)		Choque con un objeto, incluidos los vehículos - en rotación, movimiento o desplazamiento		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Prevención intrínseca	3	8,8	6	3,2	2	8,7	55	8,6
Protección, señalización	7	20,6	27	14,4	4	17,4	83	12,9
Materiales, productos o agentes	0	0,0	3	1,6	2	8,7	22	3,4
Espacios y superficies de trabajo	1	2,9	20	10,7	1	4,3	41	6,4
Organización del trabajo	10	29,4	55	29,4	5	21,7	187	29,2
Gestión de la prevención	5	14,7	58	31,0	5	21,7	149	23,2
Factores individuales	8	23,5	15	8,0	3	13,0	85	13,3
Otras causas	0	0,0	3	1,6	1	4,3	19	3,0
Total	34	100,0	187	100,0	23	100,0	641	100,0

Verde: inferior al 60% total

Naranja: 60% superior al total

Merece la pena destacar, en el caso de la forma *Contacto directo con la electricidad, recibir una descarga eléctrica en el cuerpo*, el bloque correspondiente a los factores individuales 23,5%.

Desviación

Se van a analizar, para las desviaciones más relevantes, las causas más frecuentes.

Tabla 21.- Distribución de las causas más frecuentes en las desviaciones seleccionadas

CAUSAS MÁS FRECUENTES	Resbalón, caída, derrumbamiento de Agente material - superior (que cae sobre la víctima)	Pérdida (total o parcial) de control - de medio de transporte - de equipo de carga (con motor o sin él)	Quedar atrapado, ser arrastrado, por algún elemento o por el impulso de éste	Total
1115 Deficiencia/ausencia de señalización u otro tipo de elementos necesarios para la delimitación de la zona de trabajo (ej.: Maniobras o trabajos próximos a instalaciones de alta tensión, área de obra, movimientos de vehículos, etc...)	5,3	0,0	2,0	1,2
1308 Causas relativas a los aspectos meteorológicos	0,0	3,2	2,0	0,8
3111 Accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos (atrapantes, cortantes, punzantes o con posibilidad de ocasionar un contacto eléctrico)	0,0	1,6	6,0	1,2
3201 Ausencia y/o deficiencia de resguardos y de dispositivos de protección (nota: el fallo puede consistir en la inexistencia de resguardos o de dispositivos de protección, en su mala instalación, en su aplicación en lugar de otros más adecuados al riesgo)	0,0	3,2	8,0	1,4
5104 Deficiente sistema de almacenamiento, empaquetado, paletizado, apilamiento, etc.	7,9	0,0	0,0	0,9
6102 Método de trabajo inadecuado	7,9	3,2	4,0	5,3

CAUSAS MÁS FRECUENTES	Resbalón, caída, derrumbamiento de Agente material - superior (que cae sobre la víctima)	Pérdida (total o parcial) de control - de medio de transporte - de equipo de carga (con motor o sin él)	Quedar atrapado, ser arrastrado, por algún elemento o por el impulso de éste	Total
6110 Ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente	5,3	1,6	2,0	1,7
6302 Instrucciones inexistentes	0,0	3,2	2,0	0,9
6303 Instrucciones respecto a la tarea confusas, contradictorias o insuficientes	0,0	3,2	2,0	0,9
6304 Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	7,9	3,2	2,0	3,4
6306 Deficiencia/ausencia de información o señalización visual o acústica obligatoria o necesaria, incluyendo la utilización de un idioma incomprensible para el trabajador	0,0	4,8	0,0	0,5
7201 No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	0,0	9,7	2,0	3,9
7203 No ejecución de las medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos	0,0	4,8	4,0	2,5
7206 Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas	0,0	6,5	4,0	2,5
8103 Incumplimiento de normas de seguridad establecidas	0,0	1,6	4,0	1,7
8106 No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio	0,0	1,6	4,0	2,2
8108 Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa	5,3	6,5	8,0	4,5
Total selección	39,5	58,1	56,0	35,7

Sombreadas en naranja las cinco más frecuentes en cada categoría

En el caso de la desviación Resbalón, caída, derrumbamiento de Agente material - superior (que cae sobre la víctima) destaca por su diferencia con el total, y a su vez, por tener el mayor porcentaje el Deficiente sistema de almacenamiento, empaquetado, paletizado, apilamiento etc., seguida por el Método de trabajo inadecuado y la Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea todas ellas con un 7,9%.

Dentro de la desviación Pérdida (total o parcial) de control - de medio de transporte - de equipo de carga (con motor o sin él) destaca la causa de la No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente (9,7%) y la Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas (6,5%) ambas más que duplicando la correspondiente del total.

Para la desviación Quedar atrapado, ser arrastrado, por algún elemento o por el impulso de éste destacan las tres causas más frecuentes por tener además grandes diferencias con el total: la Ausencia y/o deficiencia de resguardos y de dispositivos de protección (8,0%), la Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa (8,0%) y la Accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos (atrapantes, cortantes, punzantes) (6,0%).

Forma-Contacto

Se van a analizar, para las formas más relevantes, las causas más frecuentes.

Tabla 22.- Distribución de las causas más frecuentes en las formas seleccionadas. Datos en porcentaje

CAUSAS MÁS FRECUENTES	Movimiento vertical, aplastamiento sobre o contra (resultado de una caída)	Contacto directo con la electricidad, recibir una descarga eléctrica en el cuerpo	Choque con un objeto, incluidos los vehículos - en rotación, movimiento o desplazamiento	Total
1104 Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas	10,2	0,0	0,0	3,7
1105 Aberturas y huecos desprotegidos	3,7	0,0	0,0	1,2
1308 Causas relativas a los aspectos meteorológicos	0,5	0,0	8,7	0,8
2201 Ausencia/deficiencia de medios para evitar los contactos eléctricos directos (defectos en el aislamiento de las partes activas, barreras o envolventes inexistentes o ineficaces, ausencia o deficiencia en los medios para obstaculizar el paso o incumplimiento en cuanto a las distancias que conforman el volumen de accesibilidad)	0,0	11,8	0,0	0,9
6102 Método de trabajo inadecuado	6,4	0,0	0,0	5,3
6109 Existencia de interferencias o falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma o distintas tareas	1,1	0,0	4,3	0,8
6110 Ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente	1,6	5,9	4,3	1,7
6303 Instrucciones respecto a la tarea confusas, contradictorias o insuficientes	0,5	2,9	8,7	0,9
6304 Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea	3,2	5,9	0,0	3,4
6405 Utilización de la máquina de manera no prevista por el fabricante	1,6	2,9	4,3	1,7
7101 Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación y evaluación de riesgos, incluidas las referidas a los estudios requeridos en las Obras de Construcción	4,3	0,0	0,0	2,5
7201 No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente	5,3	2,9	8,7	3,9
7203 No ejecución de las medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos	1,6	2,9	8,7	2,5
7208 No poner a disposición de los trabajadores las prendas o equipos de protección necesarios o ser estos inadecuados	5,9	0,0	0,0	2,2
7209 Falta de presencia de los recursos preventivos requeridos	4,3	0,0	0,0	1,4
8103 Incumplimiento de normas de seguridad establecidas	0,0	8,8	0,0	1,7
8106 No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio	4,8	2,9	0,0	2,2
Total selección	55,0	47,1	47,8	36,9

Sombreadas en naranja las cinco más frecuentes en cada categoría.

Para la forma Movimiento vertical, aplastamiento sobre o contra (resultado de una caída) , la más frecuente en nuestro análisis con casi un tercio de los casos, las causas más frecuentes se agrupan en tres categorías: la primera en relación con las condiciones materiales de desprotección de las aberturas que permiten que se produzcan las caídas (Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas (10,2%), Aberturas y huecos desprotegidos (3,7%)), la segunda que se corresponde con deficiencias en el uso de los Equipos de Protección Individual (No poner a disposición de los trabajadores las prendas o equipos de protección necesarios o ser estos inadecuados (5,9%), No utilización de equipos de protección individual puestas a disposición por la empresa y de uso obligatorio (4,8%)), y como causas independientes muy destacadas, el Método de trabajo inadecuado (6,4%), No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente (5,3%), y la Falta de presencia de los recursos preventivos requeridos que con un 4,3% triplica su valor en el total.

En el caso de la forma Contacto directo con la electricidad, recibir una descarga eléctrica en el cuerpo, por supuesto destaca la Ausencia/deficiencia de medios para evitar los contactos eléctricos directos (11,8%) específica de esta categoría, pero las siguientes causas más frecuentes y más características reflejan claros problemas de las medidas de seguridad adoptadas o en su vigilancia como el Incumplimiento de normas de seguridad establecidas (8,8%) y la Ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente (5,9%); y en la concepción o asignación de estas tareas la Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea (5,9%) y las Instrucciones respecto a la tarea confusas, contradictorias o insuficientes (2,9%) .

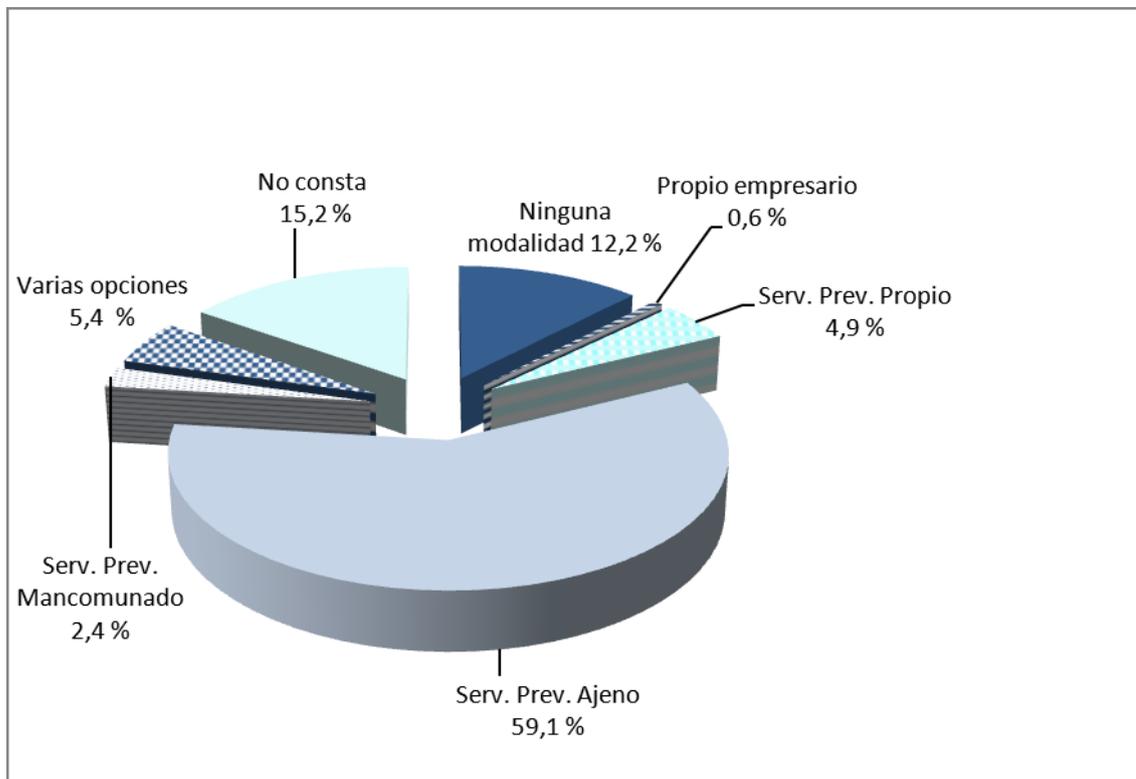
En cuanto a la forma Choque con un objeto, incluidos los vehículos - en rotación, movimiento o desplazamiento, las principales causas del accidente, todas ellas con un 8,7%, ponen de manifiesto deficiencias todavía en la identificación y tratamiento de estos riesgos en las empresas (Causas relativas a los aspectos meteorológicos, No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente, No ejecución de las medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos). Las Instrucciones respecto a la tarea confusas, contradictorias o insuficientes, junto con la Existencia de interferencias o falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma o distintas tareas (4,3%) identifican, además, problemas en el diseño y desempeño de estas operaciones.

ACTIVIDAD PREVENTIVA

MODALIDAD PREVENTIVA

Las empresas donde se produjeron los 164 accidentes mortales investigados tenían implantadas diferentes modalidades de organización de la actividad preventiva, cuyas frecuencias se reflejan en el gráfico 21.

Gráfico 21.- Distribución de los accidentes mortales investigados por modalidad preventiva de la empresa. Año 2012

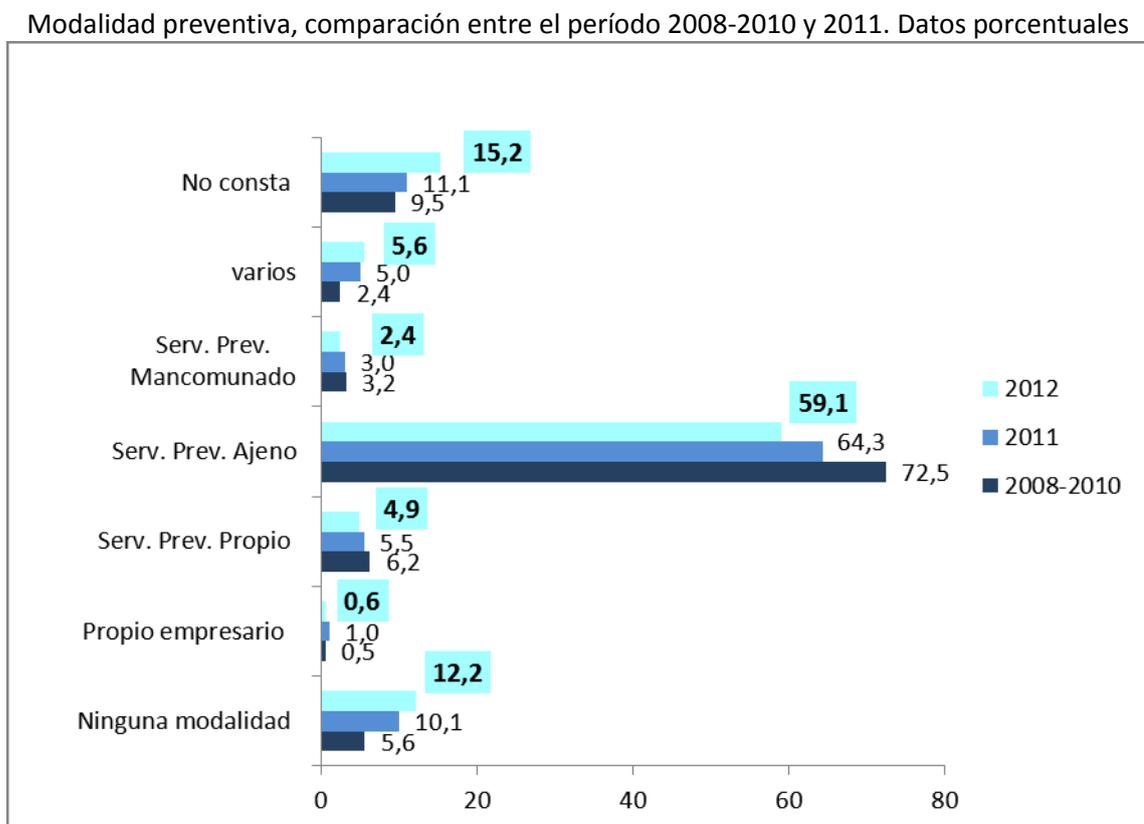


Al igual que en los años anteriores, predomina notablemente el servicio de Prevención Ajeno que alcanza el 59,1%; también le siguen por orden descendiente un 15,2% de empresas en las que no fue posible determinar la modalidad existente al realizar la investigación, y un 12,2% en los que no existía ninguna modalidad preventiva implantada.

Las circunstancias que llevan a una empresa a optar por un tipo determinado de modalidad preventiva depende de muchas variables, entre otras las circunstancias económicas y las disposiciones legales, y éstas varían con el tiempo, por ello es interesante analizar su evolución temporal.

Así, el gráfico 22 nos permite comparar los datos anteriores con los mismos referidos al año 2011 y al trienio 2008 a 2010.

Gráfico 22.- Modalidad preventiva, comparación entre el período 2008-2010 y 2011. Datos porcentuales



Se observa una tendencia muy marcada de desestructuración organizativa, ya que disminuyen la mayor parte de las modalidades preventivas y aumentan también considerablemente las empresas sin ninguna opción preventiva, así como aquéllas en las que la información disponible no ha permitido su identificación.

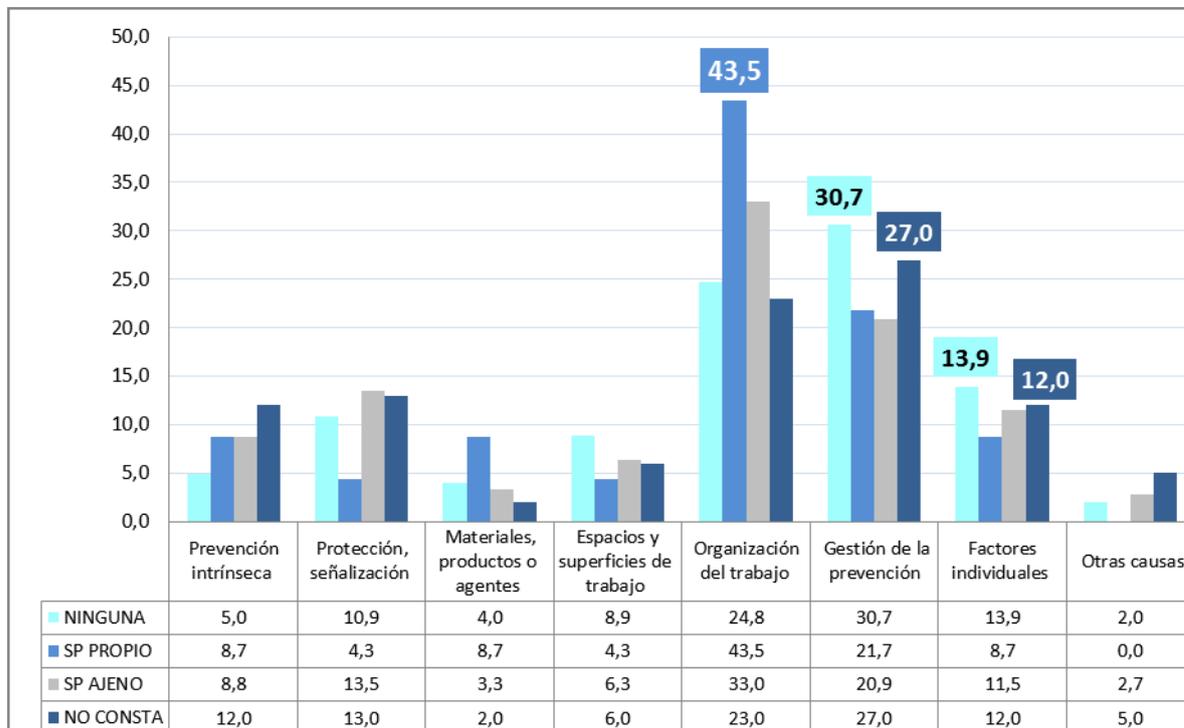
Sólo encontramos un aumento en el grupo denominado como “varios”, donde están las combinaciones de varias modalidades de servicio de prevención, propio, ajeno, mancomunado y los trabajadores designados, cuya frecuencia conjunta es poco relevante y cuyo crecimiento relativo es leve.

La tendencia a favorecer la asunción por el empresario de la actividad preventiva, ha ido aumentando por cambios normativos desde el límite de menos de 6 trabajadores al de 10 y actualmente de 25. Sin embargo, ese repunte de 2011 ha sido seguido de un descenso en 2012.

El contexto socioeconómico marcado por una crisis importante es muy probable que haya ejercido una influencia notable en esa falta de recursos organizativos asignados a la actividad preventiva. Sería deseable que al mejorar la situación económica se produzca una mayor inversión en recursos preventivos.

Una variable que ayuda a caracterizar la relevancia de la modalidad preventiva existente, es la frecuencia de las diferentes causas de los accidentes ocurridos, para lo que es de utilidad agrupar éstas en los bloques de causas utilizados en este estudio, como muestra el gráfico 23.

Gráfico 23.- Distribución de los bloques de causas por modalidad preventiva de la empresa. Año 2012. Datos en porcentaje



El gráfico 23 muestra las frecuencias de cada bloque de causas según la modalidad preventiva. Si nos centramos en los tres bloques más relevantes, Organización del trabajo, Gestión de la prevención y Factores individuales, encontramos una frecuencia mayor de las deficiencias de la Organización del trabajo en los Servicios de prevención propios.

Asimismo parece razonable encontrar una presencia mayor de deficiencias de Gestión de la prevención en las empresas donde no hay ninguna modalidad preventiva o no se ha podido identificar.

Finalmente en lo que a los Factores individuales se refiere, en muchos casos estos se refieren a comportamientos indebidos respecto a los establecidos, y así los datos muestran una frecuencia mayor allí donde no hay, o no se conoce, la existencia de alguna organización preventiva. En esa misma línea su presencia es menor en las empresas con Servicio propio respecto a las que tienen uno ajeno, ya que es de esperar en aquéllas una presencia organizativa más cercana y frecuente.

PROCESO PREVENTIVO

La organización preventiva existente en la empresa, sea cual sea su modalidad ha de desarrollar unas actividades establecidas legalmente, y entre ellas una de las más relevantes es conseguir la información adecuada sobre los riesgos existentes con el fin de adoptar las medidas que aseguren su eliminación o control.

De forma simplificada, ha de seguir un proceso compuesto por las etapas siguientes:

1. Identificación de los peligros para la salud existentes.
2. Eliminación de los peligros en la medida de lo posible.
3. Evaluación de los peligros que no hayan podido eliminarse. Hasta aquí llegarían las actividades que se engloban dentro de la “evaluación de riesgos”.
4. Definición de las medidas preventivas adecuadas.
5. Aplicación de las medidas preventivas.
6. Evaluación de la eficacia de dichas medidas.
7. Si fuera necesario, adopción de medidas complementarias.
8. Implantación de un sistema de seguimiento y control.

Aunque no es aplicable a la información obtenida en este estudio, en la empresa el proceso continúa en caso de haberse producido un accidente ya que el empresario debe investigarlo para conocer las causas, incorporarlas a la evaluación de riesgos que debe existir con anterioridad, y aplicarle las medidas anteriores en sus apartados 4 a 8.

Este mecanismo de ajuste continuo del sistema preventivo no se puede aplicar si no existe ninguna modalidad de organización preventiva en la empresa, lo que sucede en un porcentaje que va del 12,2% al 27,4%, si entendiésemos los “no consta” como “ninguna modalidad preventiva” en este estudio.

Vamos a exponer y comentar los datos acerca de la realización de este proceso preventivo.

*El **74,4%** de las empresas había realizado la evaluación de riesgos*

Por lo tanto, prácticamente en la cuarta parte de los accidentes mortales estudiados, no se había realizado esta actividad preventiva fundamental.

*En un **55,7%** de las evaluaciones de riesgo realizadas se había identificado el riesgo que causó el accidente*

Casi la mitad de las evaluaciones realizadas no detectó la existencia de un riesgo de accidente mortal.

*En un **77,9%** de las evaluaciones se habían definido las medidas preventivas a adoptar*

En la mayor parte de los casos, al riesgo detectado se le asociaba en el documento una o varias medidas preventivas, pero

*Solo en el **9,4%** de los accidentes en que se llegó a definir medidas preventivas, éstas fueron aplicadas*

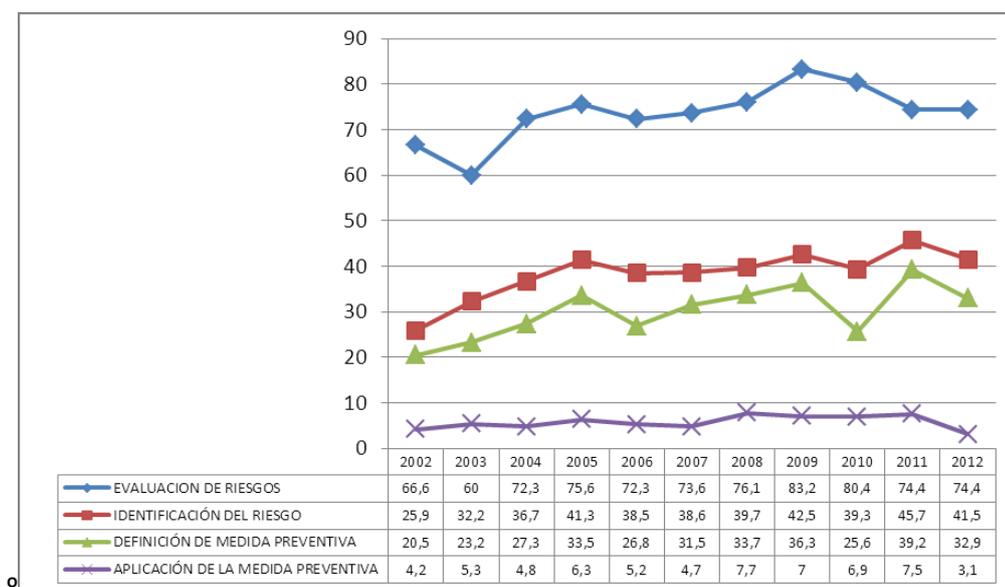
Los niveles de cumplimiento son escasísimos, y más aún si recordamos que estamos refiriéndonos a riesgos que ocasionaron accidentes mortales.

Si nos referimos a los 164 accidentes investigados, podemos decir lo siguiente:

- un 24,6 % no inicia el proceso preventivo
- un 72,6% lo realiza de forma incompleta, y
- un 3,1% lo completa, (en las etapas analizadas)

El gráfico 24 nos muestra la evolución temporal de la realización de las etapas del proceso preventivo.

Gráfico 24.- Evolución del cumplimiento de actividades preventivas en los accidentes mortales investigados. Años 2002-2012. Datos en porcentaje



La frecuencia de realización de la evaluación de riesgos acentúa el descenso iniciado en 2010 después de lograr en 2009 su nivel máximo desde el inicio de este estudio en 2002.

La identificación del riesgo que causó el accidente mortal, desciende en 2012, lo que refleja una pérdida de calidad de la actividad preventiva en un aspecto fundamental, como es la identificación del riesgo sin la que no es posible su eliminación o control.

La definición de medida preventiva para el riesgo identificado en 2012 también desciende, cambiando la tendencia de mejora experimentada en 2011.

Finalmente la disminución en más de un 60% de la frecuencia de aplicación de la medida preventiva evidencia una escasa dedicación de recursos a la prevención de accidentes, que puede ponerse en relación con un escenario económico en recesión.

ANEXO 1 – CÓDIGO DE CAUSAS

BLOQUES INFORME	CÓDIGO DE CAUSA	CAUSAS
	G.1	CONDICIONES DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO
	11	CONFIGURACIÓN DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO
B-4	1101	Deficiente diseño ergonómico del puesto de trabajo
B-4	1102	Superficies de trabajo habitualmente inestables, incluidos barcos
B-4	1103	Espacio insuficiente en lugares de trabajo o en las zonas de tránsito
B-2	1104	Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas
B-4	1105	Aberturas y huecos desprotegidos
B-4	1106	Falta de seguridad estructural o estabilidad de paramentos, etc.
B-2	1107	Ausencia de señalización de límite de sobrecarga de uso de las superficies de trabajo
B-4	1108	Falta/deficiencia de entibación o taludes inadecuados
B-4	1109	Dificultad/deficiencia en el acceso al puesto de trabajo
B-4	1110	Pavimento deficiente o inadecuado (discontinuo, resbaladizo, inestable, con pendiente excesiva, etc.)
B-4	1111	Escaleras fijas, de servicio o escala inseguras por falta de anchura, peldaño desigual, huella insuficiente etc. o en mal estado
B-2	1112	Vías de evacuación o salida no señalizadas o señalizadas de forma insuficiente o incorrecta
B-1	1113	Ausencia de vías de evacuación o insuficientes en número, mal dimensionadas, obstruidas o incorrectamente distribuida
B-1	1114	Inexistencia, insuficiencia o ineficacia de sectorización o aislamiento de áreas de riesgos, como por ejemplo zonificación de atmósferas explosivas, espacios confinados, zonas extremadamente calientes o frías, etc.

BLOQUES INFORME	CÓDIGO DE CAUSA	CAUSAS
B-2	1115	Deficiencia/ausencia de señalización u otro tipo de elementos necesarios para la delimitación de la zona de trabajo (ej.: Maniobras o trabajos próximos a instalaciones de alta tensión, área de obra, movimientos de vehículos, etc...)
B-1	1116	Vías de circulación deficientes (insuficientes, mal dimensionadas o faltas de separación entre ellas)
B-1	1117	Diseño incorrecto de ventanas (sistema de cierre inseguro, falta previsión situaciones de limpieza y mantenimiento)
B-1	1118	Diseño incorrecto de puertas y pontones (sistema de cierre inseguro, sin parada de emergencia, falta previsión situaciones de limpieza y mantenimiento)
B-4	1199	Otras causas relativas a la configuración de los espacios de trabajo
	12	ORDEN Y LIMPIEZA
B-4	1201	Orden y limpieza deficientes
B-4	1202	Ausencia o deficiencia de medios para drenaje de líquidos
B-4	1203	No delimitación entre las zonas de trabajo o tránsito y las de almacenamiento o no respetar las zonas establecidas
B-4	1299	Otras causas relativas al orden y limpieza
	13	AGENTES FÍSICOS EN EL AMBIENTE
B-3	1301	Causas relativas al nivel de ruido ambiental
B-3	1302	Causas relativas a vibraciones
B-3	1303	Causas relativas a radiaciones ionizantes
B-3	1304	Causas relativas a radiaciones no ionizantes
B-3	1305	Iluminación insuficiente o inapropiada
B-3	1306	Deslumbramientos

BLOQUES INFORME	CÓDIGO DE CAUSA	CAUSAS
B-3	1307	Causas relativas a la temperatura y condiciones termo-higrométricas
B-3	1308	Causas relativas a los aspectos meteorológicos
B-3	1309	Ausencia/deficiencia de protecciones para evitar la generación y propagación de agentes físicos
B-3	1399	Otras causas relativas a los agentes físicos en el ambiente
B-8	1999	Otras causas relativas a las condiciones de los espacios de trabajo
	G.2	INSTALACIONES DE SERVICIO O PROTECCIÓN
	21	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, UBICACIÓN, MONTAJE, MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y LIMPIEZA DE INSTALACIONES DE SERVICIO O PROTECCIÓN
B-1	2101	Corte no debidamente previsto de suministro energético o de servicios (agua, electricidad, aire comprimido, gases, etc.)
B-1	2102	No uso de muy baja tensión de funcionamiento (compatible con el MI BT 036) estando establecido su uso obligatorio
B-1	2103	Defectos en el diseño, construcción, montaje, mantenimiento o uso de instalaciones eléctricas (ubicación de celdas de alta tensión, transformadores, aparallaje o instalaciones de baja tensión)
B-1	2104	Ausencia/deficiencia de sistemas para evitar la generación de electricidad estática
B-1	2105	Sistemas de detección de incendios-transmisión de alarma inexistentes, insuficientes o ineficaces
B-1	2106	Almacenamiento de Sustancias y/o Preparados inflamables ("Clasificados como Clases A y B en la MIE-APQ 1") en coexistencia con focos de ignición de distinta etiología (eléctricos, térmicos, mecánicos...), sin el control preciso
B-1	2107	Inexistencia de instalación anti-explosiva en atmósferas potencialmente explosivas (aplicable a equipos eléctricos, instrumentos neumáticos e hidráulicos)
B-1	2108	Dificultad para efectuar un adecuado mantenimiento o limpieza de instalaciones de servicio o protección
B-2	2109	Instalación de servicio o protección en mal estado-por otra causa

BLOQUES INFORME	CÓDIGO DE CAUSA	CAUSAS
B-1	2110	Ausencia de cubeto de retención de una Instalación de Almacenamiento de Productos Químicos
B-1	2111	Tanques o Depósitos inadecuados (por diseño, construcción, ubicación, mantenimiento, uso, etc.) por ejemplo no estancos, fabricados con material inadecuado para la naturaleza de la sustancia almacenada
B-1	2112	Sistemas de conducción de sustancias o preparados inadecuados (por diseño, construcción, ubicación, mantenimiento, uso, etc.) por ejemplo no estancos, fabricados con material inadecuado para la naturaleza de la sustancia transportada
B-1	2199	Otras causas relativas al diseño, construcción, montaje, mantenimiento, reparación y limpieza de instalaciones de servicio y protección
	22	ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN DE INSTALACIONES DE SERVICIO O PROTECCIÓN
B-2	2201	Ausencia/deficiencia de medios para evitar los contactos eléctricos directos (defectos en el aislamiento de las partes activas, barreras o envolventes inexistentes o ineficaces, ausencia o deficiencia en los medios para obstaculizar el paso o incumplimiento en cuanto a las distancias que conforman el volumen de accesibilidad)
B-2	2202	Deficiencias de aislamiento o inadecuado grado de protección en conductores, tomas de corriente, aparatos o conexiones eléctricas defectuosas de la instalación
B-2	2203	Ausencia o no funcionamiento de elementos constituyentes del sistema de prevención contra contactos indirectos (interruptores diferenciales por ser inadecuados o haber sido "puenteados", puesta a tierra, etc.) incluyendo dispositivos para la eliminación de electricidad estática
B-1	2204	Ausencia o no funcionamiento de dispositivos para la eliminación de la electricidad estática
B-1	2205	Imposibilidad de corte omnipolar simultáneo en Instalaciones eléctricas
B-2	2206	Ausencia de protección contra sobre-intensidad, sobrecarga y cortocircuito en instalaciones eléctricas
B-2	2207	Ausencia de protección contra sobrepresión (válvulas de presión, venteos, discos de rotura, válvulas de descarga,...)
B-2	2208	Inexistencia, insuficiencia o ineficacia de medios de extinción
B-1	2209	Generación de atmósferas peligrosas por deficiencias de ventilación, natural o forzada

BLOQUES INFORME	CÓDIGO DE CAUSA	CAUSAS
B-2	2210	Dispositivos enclavamiento violados (puenteados, anulados, etc.)
B-2	2299	Otras causas relativas los elementos y dispositivos de protección de instalaciones de servicio y protección
	23	SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN DE INSTALACIONES DE SERVICIO O PROTECCIÓN
B-2	2301	Defectos o insuficiencias en la identificación de conductores activos y de protección
B-2	2302	Conducciones de fluidos peligrosos deficientemente señalizadas (inflamables, tóxicos, corrosivos, etc.)
B-2	2303	Medios de lucha contra incendios no señalizados o señalizados incorrectamente (pulsadores de alarma, extintores, bocas de incendio equipadas, ...)
B-2	2399	Otras causas relativas a la señalización e información de protección de instalaciones de servicio y protección
	2999	Otras causas relativas a las instalaciones de servicio y protección
	G.3	MÁQUINAS
	31	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, UBICACIÓN, MONTAJE, MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y LIMPIEZA DE MÁQUINAS
B-1	3101	Diseño incorrecto de la máquina o componente que hace que no se cumplan los principios de la prevención intrínseca y/o de la ergonomía
B-6	3102	Modificaciones realizadas en la máquina que dan lugar a situaciones de riesgo no previstas por el fabricante
B-4	3103	Deficiente ubicación de la máquina
B-1	3104	Defectos de estabilidad en equipos, máquinas o sus componentes
B-1	3105	Resistencia mecánica insuficiente de la máquina
B-1	3106	Diseño incorrecto de la máquina frente a presión interna o temperatura o agresión química
B-1	3107	Focos de ignición no controlados (por causa mecánica, eléctrica, térmica o química)

BLOQUES INFORME	CÓDIGO DE CAUSA	CAUSAS
B-1	3108	Fallos en el sistema neumático, hidráulico o eléctrico
B-1	3109	Órganos de accionamiento inseguros (incorrecto diseño, no visibles o identificables, que posibilitan arranques intempestivos, imposibilitan la detención de partes móviles, variación incontrolada de velocidad, mal funcionamiento del modo manual, etc.).
B-1	3110	Falta de dispositivos de parada, puesta en marcha y control en el punto de operación (en este epígrafe no se contempla la parada de emergencia)
B-1	3111	Accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos (atrapantes, cortantes, punzantes o con posibilidad de ocasionar un contacto eléctrico)
B-1	3112	Accesibilidad o falta de medios de aislamiento a zonas de la máquina en las que puede haber sustancias peligrosas por pérdidas, fugas etc. o a zonas extremadamente calientes/frías
B-1	3113	Deficiencia de los medios de acceso al puesto de trabajo o de conducción de la máquina
B-1	3114	Visibilidad insuficiente en el puesto de conducción de la máquina ya sea por un mal diseño o por no disponer de dispositivos auxiliares que mejoren la visibilidad cuando el campo de visión no es directo (espejos, cámaras de TV)
B-1	3115	Defectos o ausencia en el sistema de dirección de la máquina automotriz, en el mecanismo de embrague, en el sistema de cambio de velocidades o en el sistema de frenos
B-1	3116	Dificultad para efectuar un adecuado mantenimiento, reglaje o limpieza (accesibilidad a partes internas, dificultad de manipulación, dificultad de supervisión, ausencia de medios de diagnóstico)
B-1	3117	Ausencia/deficiencia de elementos de montaje de máquinas
B-1	3118	Deficiencia en el dispositivo de enganche/desenganche entre máquinas
B-1	3119	Categoría insuficiente del dispositivo de mando o de protección
B-1	3199	Otras causas relativas al diseño, ubicación, construcción, montaje, mantenimiento, reparación y limpieza de máquinas.
	32	ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN DE MÁQUINAS
B-2	3201	Ausencia y/o deficiencia de resguardos y de dispositivos de protección (nota: el fallo puede consistir en la inexistencia de resguardos o de dispositivos de protección, en su mala instalación, en su aplicación en lugar de otros más adecuados al riesgo)

BLOQUES INFORME	CÓDIGO DE CAUSA	CAUSAS
B-2	3202	Parada de emergencia inexistente, ineficaz o no accesible
B-2	3203	Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas y objetos desde máquinas
B-2	3204	Ausencia/deficiencia de protecciones antivuelco en máquinas automotrices (ROPS)
B-2	3205	Ausencia/deficiencia de estructura de protección contra caída de materiales (FOPS)
B-2	3206	Ausencia de medios técnicos para la consignación (imposibilidad de puesta en marcha) de la máquina o vehículo
B-2	3207	Ausencia de dispositivos que eviten que los trabajadores no autorizados utilicen los equipos de trabajo
B-2	3208	Ausencia/deficiencia o falta de uso de dispositivos que mantengan a los conductores o a los trabajadores transportados en su posición correcta durante el desplazamiento
B-2	3299	Otras causas relativas a los elementos y dispositivos de protección de máquinas
	33	SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN DE MÁQUINAS
B-2	3301	Ausencia de alarmas (puesta en marcha de máquinas peligrosas o marcha atrás de vehículos, etc.)
B-6	3302	Deficiencia/ausencia del manual de instrucciones de máquinas
B-2	3399	Otras causas relativas a la señalización e información de máquinas
B-8	3999	Otras causas relativas a las máquinas
	G.4	OTROS EQUIPOS DE TRABAJO
	41	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, UBICACIÓN, MONTAJE Y LIMPIEZA DE OTROS EQUIPOS DE TRABAJO
B-1	4101	Diseño incorrecto del equipo que hace que no se cumplan los principios de la prevención intrínseca y/o de la ergonomía
B-1	4102	Deficiente ubicación, defectos de estabilidad en equipos de trabajo debido a una incorrecta construcción, montaje y mantenimiento

BLOQUES INFORME	CÓDIGO DE CAUSA	CAUSAS
B-1	4103	Resistencia mecánica insuficiente del equipo de trabajo
B-1	4104	Diseño incorrecto del equipo de trabajo frente a presión interna o temperatura o agresión química
B-1	4105	Partes del equipo accesibles peligrosas (atrapantes, cortantes, punzantes, etc.)
B-1	4106	Escalera de mano insegura (material no resistente, apoyos inadecuados ...)
B-1	4199	Otras causas relativas al diseño, ubicación, construcción, montaje, y limpieza de otros equipos de trabajo
	42	ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN DE OTROS EQUIPOS DE TRABAJO
	4201	Ausencia/deficiencia de elementos de seguridad en los medios de elevación de cargas (pestillos de seguridad en ganchos, etc.)
B-2	4202	Ausencia de elementos de protección de herramientas (protectores de empuñaduras, etc.)
B-2	4203	Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas y objetos desde equipos de trabajo
B-2	4299	Otras causas relativas a los elementos y dispositivos de protección de otros equipos de trabajo
	43	SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN DE OTROS EQUIPOS DE TRABAJO
	4301	Deficiencia/ausencia del manual de instrucciones o señalización (nota: el fallo puede consistir en la inexistencia del manual de instrucciones o en la insuficiente o ininteligible información contenida en el o en la utilización de un idioma incomprensible)
B-2	4302	Falta de señalización e información acerca de la carga máxima en eslingas y otros accesorios de elevación
B-2	4399	Otras causas relativas a la señalización e información de otros equipos de trabajo
B-8	4999	Otras causas relativas a otros equipos de trabajo
	G.5	MATERIALES Y AGENTES CONTAMINANTES
	51	MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

BLOQUES INFORME	CÓDIGO DE CAUSA	CAUSAS
B-3	5101	Defectos en los materiales utilizados de forma general, excluidos los que conforman una máquina, instalación y equipo
B-3	5102	Materiales muy pesados, voluminosos, de gran superficie, inestables o con aristas/perfiles cortantes, en relación con los medios utilizados en su manejo
B-5	5103	No mecanización o automatización de las operaciones de carga/descarga
B-5	5104	Deficiente sistema de almacenamiento, empaquetado, paletizado, apilamiento, etc.
B-4	5105	Zonas de almacenamiento inadecuadas o no previstas
B-5	5106	Falta de planificación y/o vigilancia en operaciones de levantamiento de cargas
B-3	5199	Otras causas relativas a la manipulación y almacenamiento de materiales
	52	PRODUCTOS QUÍMICOS (sustancias o preparados)
B-3	5201	Inhalación, ingestión o contacto con productos químicos (sustancias o preparados) presentes en el puesto de trabajo
B-5	5202	Ausencia o deficiencia en los procedimientos de manipulado o almacenamiento de productos químicos (sustancias o preparados)
B-3	5203	Presencia de productos químicos (sustancias o preparados) en el ambiente (tóxicos, irritantes, inflamables, etc.) en cualquier estado (polvos, vapores, gases, etc.), cuyo control o eliminación no está garantizado
B-3	5204	Productos químicos (sustancias o preparados) capaces de producir reacciones peligrosas (exotérmicas, tóxicas, etc.) cuyo control o eliminación no está garantizado
B-3	5205	Productos químicos (sustancias o preparados) inflamables o explosivos, en cualquier estado físico, cuyo control o eliminación no está garantizado
B-3	5206	Posibilidad de contacto o mezcla de productos químicos (sustancias o preparados) incompatibles o que pueden generar una reacción con desprendimiento de productos tóxicos, corrosivos y/o calor
B-3	5207	Fugas o derrames de productos químicos (sustancias o preparados) durante su fabricación, transporte, almacenamiento y manipulación
B-5	5208	Deficiente envasado y etiquetado de los productos químicos (sustancias o preparados) utilizados en caso de trasvase en la propia empresa

BLOQUES INFORME	CÓDIGO DE CAUSA	CAUSAS
B-6	5209	Deficiente envasado y etiquetado de los productos químicos (sustancias o preparados) utilizados (excluido los trasvasados en la propia empresa)
B-2	5210	Ausencia/deficiencia de protecciones para evitar la generación y propagación de agentes químicos (estará incluida la ausencia/deficiencia de dispositivos de encapsulamiento de la fuente y en general de aquellos que eviten o minimicen la liberación de agentes)
B-3	5299	Otras causas relativas a los productos químicos
	53	AGENTES BIOLÓGICOS Y SERES VIVOS
B-3	5301	Contacto o presencia de animales
B-3	5302	Agentes biológicos o seres vivos susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad, cuyo control o eliminación no está garantizado
B-2	5303	Ausencia/deficiencia de protecciones para evitar la generación y propagación de agentes biológicos (estará incluida la ausencia/deficiencia de dispositivos de encapsulamiento de la fuente y en general de aquellos que eviten o minimicen la liberación de agentes)
B-5	5304	Deficiencia de medidas de higiene personal adecuadas para la prevención de enfermedades infecciosas
B-3	5399	Otras causas relativas a los agentes biológicos y seres vivos
B-8	5999	Otras causas relativas a materiales y agentes contaminantes
	G.6	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO
	61	MÉTODO DE TRABAJO
B-5	6101	Método de trabajo inexistente
B-5	6102	Método de trabajo inadecuado
B-5	6103	Diseño inadecuado del trabajo o tarea
B-5	6104	Apremio de tiempo o ritmo de trabajo elevado

BLOQUES INFORME	CÓDIGO DE CAUSA	CAUSAS
B-5	6105	Trabajo monótono o rutinario, sin medidas para evitar su efecto nocivo
B-5	6106	Trabajos solitarios sin las medidas de prevención adecuadas
B-5	6107	Sobrecarga de la máquina o equipo (respecto a sus características técnicas)
B-5	6108	Sobrecarga del trabajador (fatiga física o mental)
B-5	6109	Existencia de interferencias o falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma o distintas tareas
B-5	6110	Ausencia de vigilancia, control y dirección de persona competente
B-5	6111	No organizar el trabajo teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas adversas
B-5	6199	Otras causas relativas a los métodos de trabajo
	62	REALIZACIÓN DE LAS TAREAS
B-5	6201	Operación inhabitual para el operario que la realiza, sea ordinaria o esporádica
B-5	6202	Operación destinada a evitar averías o incidentes o recuperar incidentes
B-5	6203	Operación extraordinaria realizada en caso de incidentes, accidentes o emergencias
B-5	6299	Otras causas relativas a la organización de las tareas
	63	FORMACIÓN, INFORMACIÓN, INSTRUCCIONES y SEÑALIZACIÓN SOBRE LA TAREA
B-5	6301	Deficiencias en el sistema de comunicación a nivel horizontal o vertical, incluyendo la incomprensión del idioma
B-5	6302	Instrucciones inexistentes
B-5	6303	Instrucciones respecto a la tarea confusas, contradictorias o insuficientes
B-5	6304	Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea

BLOQUES INFORME	CÓDIGO DE CAUSA	CAUSAS
B-5	6305	Procedimientos inexistentes o insuficientes para formar o informar a los trabajadores acerca de la utilización o manipulación de maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo
B-2	6306	Deficiencia/ausencia de información o señalización visual o acústica obligatoria o necesaria, incluyendo la utilización de un idioma incomprensible para el trabajador
B-2	6307	Falta de señalista en caso necesario para organizar la circulación de personas y/o vehículos, así como manejo de cargas.
B-2	6308	Deficiencia/ausencia de señalización de "prohibido maniobrar" en los órganos de accionamiento, en caso de trabajos a efectuar sin tensión, sin presión o sin otras energías
B-5	6399	Otras causas relativas a la formación, información, instrucciones y señalización sobre la tarea
	64	SELECCIÓN Y UTILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES
B-5	6401	No poner a disposición de los trabajadores las máquinas, equipos y medios auxiliares necesarios o adecuados
B-5	6402	Selección de máquinas no adecuadas al trabajo a realizar
B-5	6403	Selección de útiles, herramientas y medios auxiliares no adecuados al trabajo a realizar
B-5	6404	Selección de materiales no adecuados al trabajo a realizar
B-5	6405	Utilización de la máquina de manera no prevista por el fabricante
B-5	6406	Utilización de útiles, herramientas y medios auxiliares de manera no prevista por el fabricante
B-5	6407	Utilización de materiales en general de manera no prevista por el fabricante
B-5	6408	No comprobación del estado de las máquinas, herramientas, equipos o medios auxiliares antes de su utilización
B-5	6409	Ausencia de medios organizativos o procedimientos para la consignación de máquinas, instalaciones y lugares de trabajo
B-5	6499	Otras causas relativas a la selección y utilización de equipos y materiales
B-8	6999	Otras causas relativas a la organización del trabajo

BLOQUES INFORME	CÓDIGO DE CAUSA	CAUSAS
	G.7	GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN
	71	GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN
B-6	7101	Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación y evaluación de riesgos, incluidas las referidas a los estudios requeridos en las Obras de Construcción
B-6	7102	Inexistencia o deficiencia de un procedimiento que regule la planificación de la implantación de las medidas preventivas propuestas, incluidas las referidas a los planes de seguridad en las Obras de Construcción
B-6	7103	Procedimientos inexistentes, insuficientes o deficientes para informar a los trabajadores de los riesgos y las medidas preventivas
B-6	7104	Deficiencias en la organización de los recursos obligatorios (organización preventiva) para la realización de las actividades preventivas exigidas por la normativa
B-6	7105	Procedimientos inexistentes, insuficientes o deficientes. para la coordinación de actividades realizadas por varias empresas
B-6	7106	Inadecuada política de compras desde el punto de vista de la prevención
B-5	7107	Sistema inadecuado de asignación de tareas por otras razones que no sean la falta de cualificación o experiencia
B-6	7108	No apreciar las características de los trabajadores para la realización de la tarea o en función de los riesgos
B-6	7199	Otras causas relativas a la gestión de la prevención
	72	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
B-6	7201	No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente
B-6	7202	Medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos insuficientes o inadecuadas, incluidas las referidas al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en Obras de Construcción
B-6	7203	Medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos insuficientes o inadecuadas, incluidas las referidas al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en Obras de Construcción

BLOQUES INFORME	CÓDIGO DE CAUSA	CAUSAS
B-6	7204	Falta de control del cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud en Construcción
B-6	7205	Mantenimiento preventivo inexistente o inadecuado o falta de revisiones periódicas oficiales
B-6	7206	Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas
B-6	7207	Inexistencia o inadecuación de plan y/o medidas de emergencia
B-6	7208	No poner a disposición de los trabajadores las prendas o equipos de protección necesarios o ser estos inadecuados o mal mantenidos, o no supervisar su correcta utilización
B-6	7209	Falta de presencia de los recursos preventivos requeridos
B-6	7210	Vigilancia de la salud inadecuada a los riesgos del puesto de trabajo
B-6	7211	Ausencia/deficiencias de permisos y/o <i>procedimientos de trabajo</i> en intervenciones peligrosas (por ejemplo soldaduras en zonas de riesgo, trabajos en tensión, espacios confinados, etc.)
B-5	7212	Asignación de tarea a un trabajador con falta de cualificación o experiencia
B-6	7299	Otras causas relativas a las actividades preventivas
B-8	7999	Otras causas relativas a la gestión de la prevención
	G.8	FACTORES PERSONALES/INDIVIDUALES
	81	FACTORES DE COMPORTAMIENTO
B-7	8101	Realización de tareas no asignadas
B-7	8102	Incumplimiento de procedimientos e instrucciones de trabajo
B-7	8103	Incumplimiento de normas de seguridad establecidas
B-7	8104	Uso indebido de materiales, herramientas o útiles de trabajo, puestos a disposición por la empresa

BLOQUES INFORME	CÓDIGO DE CAUSA	CAUSAS
B-7	8105	Uso indebido o no utilización de medios auxiliares de trabajo o de seguridad puestos a disposición por la empresa y de uso obligatorio (empujadores, distanciadores, etc.)
B-7	8106	No utilización de equipos de protección individual puestos a disposición por la empresa y de uso obligatorio
B-7	8107	Retirada o anulación de protecciones o dispositivos de seguridad
B-7	8108	Permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa
B-7	8109	Adopción de una postura inadecuada en el puesto de trabajo
B-7	8199	Otras causas relativas a los factores de comportamiento
	82	FACTORES INTRÍNSECOS, DE SALUD O CAPACIDADES
B-7	8201	Incapacidad física o mental para la realización normal del trabajo
B-7	8202	Deficiente asimilación de órdenes recibidas
B-7	8203	Falta de cualificación y/o experiencia para la tarea realizada achacable al trabajador
B-7	8299	Otras causas relativas a los factores intrínsecos, de salud o capacidades
B-8	8999	Otras causas relativas a los factores personales-individuales
	G.9	OTROS
	91	OTRAS CAUSAS
B-8	9199	Otras causas
	92	HECHOS NO CAUSALES
B-8	9299	Hechos no causales

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Distribución porcentual de los bloques de causas	4
Tabla 2.- Distribución de las causas detectadas más frecuentes	5
Tabla 3.- Causas más frecuentes y diferencia en porcentaje respecto al total, en el Sector Agrario.....	9
Tabla 4.- Causas más frecuentes y diferencia en porcentaje respecto al total, en el Sector Industria	11
Tabla 5.- Causas más frecuentes y diferencia en porcentaje respecto al total, en el Sector Construcción.....	12
Tabla 6.- Causas más frecuentes y diferencia en porcentaje respecto al total, en el Sector Servicios	14
Tabla 7.- Distribución porcentual de los accidentes mortales según sector y nacionalidad	16
Tabla 8.- Causas más frecuente según los grupos de edad.....	18
Tabla 9.- Distribución porcentual de los bloques de causa en las ocupaciones más frecuentes	20
Tabla 10.- Causas más frecuente según la ocupación.....	21
Tabla 11.- Distribución porcentual de los bloques de causas por tipo de contrato	23
Tabla 12.- Causas más frecuentes según el tipo de contrato	24
Tabla 13.- Distribución porcentual de los accidentes mortales según tamaño de la plantilla	25
Tabla 14.- Causas más frecuente según el tamaño de la plantilla	27
Tabla 15.- Distribución de las causas por bloques de causas en los tipos de lugar seleccionados.....	30
Tabla 16.- Distribución de las causas por bloques de causas en los tipos de trabajo seleccionados ...	31
Tabla 17.- Distribución de las causas más frecuentes en los tipos de lugares seleccionados. Datos en porcentaje	31
Tabla 18.- Distribución de las causas más frecuentes en los tipos de trabajo seleccionados. Datos en porcentaje	33
Tabla 19.- Distribución de las causas por bloques de causas en las desviaciones seleccionadas.....	36
Tabla 20.- Distribución de las causas por bloques de causas en las formas seleccionadas.....	37
Tabla 21.- Distribución de las causas más frecuentes en las desviaciones seleccionadas.....	37
Tabla 22.- Distribución de las causas más frecuentes en las formas seleccionadas. Datos en porcentaje	39

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.- Porcentaje de accidentes según el número de causas detectadas.....	3
Gráfico 2.- Accidentes y causas identificados en cada bloque de causas. Datos en porcentaje	4
Gráfico 3.- Distribución de los accidentes de trabajo mortales según sector de actividad.....	7
Gráfico 4.- Distribución de los bloques de causas por sector de actividad.....	8
Gráfico 5.- Distribución de los bloques de causas en el sector Agrario	8
Gráfico 6.- Distribución de los bloques de causas en el sector Industria.....	10
Gráfico 7.- Distribución de los bloques de causas en el sector Construcción.....	12
Gráfico 8.- Distribución de los bloques de causas en el sector Servicios.....	13
Gráfico 9.- Bloques de causas según sexo.....	15
Gráfico 10.- Bloques de causas según nacionalidad	16
Gráfico 11.- Distribución de los accidentes de trabajo mortales según la edad del trabajador.....	17
Gráfico 12.- Distribución de los bloques de causas por grupos de edad	17
Gráfico 13.- Distribución de los accidentes de trabajo mortales según la ocupación del trabajador ..	19
Gráfico 14.- Distribución de los accidentes mortales investigados según sector de actividad y tipo de contrato.....	23
Gráfico 15.- Distribución de los accidentes mortales investigados según la plantilla de la empresa en rangos.....	25
Gráfico 16.- Distribución de los bloques de causas por tamaño de plantilla.....	26
Gráfico 17.- Distribución de los accidentes mortales investigados por lugar del accidente (categorías más frecuentes). Año 2012. Datos en porcentaje.....	29
Gráfico 18.- Distribución de los accidentes mortales investigados por tipo de trabajo (categorías más frecuentes). Año 2012. Datos en porcentaje	29
Gráfico 19.- Distribución de los accidentes mortales investigados por desviación (categorías más frecuentes). Año 2012. Datos en porcentaje.	35
Gráfico 20.- Distribución de los accidentes mortales investigados por forma-contacto-modalidad de la lesión (categorías más frecuentes). Año 2012. Datos en porcentaje	35
Gráfico 21.- Distribución de los accidentes mortales investigados por modalidad preventiva de la empresa. Año 2012	41
Gráfico 22.- Modalidad preventiva, comparación entre el período 2008-2010 y 2011. Datos porcentuales.....	42
Gráfico 23.- Distribución de los bloques de causas por modalidad preventiva de la empresa. Año 2012. Datos en porcentaje	43
Gráfico 24.- Evolución del cumplimiento de actividades preventivas en los accidentes mortales investigados. Años 2002-2012. Datos en porcentaje.....	45



AMATE.12.1.14



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL



INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL TRABAJO