

Causas de accidentes: clasificación y codificación

Accident causes: classification and codification
Causes des accidents: classification et codification

Redactor:

Alejo Fraile Cantalejo
Ingeniero Industrial

CENTRO NACIONAL DE VERIFICACIÓN
DE MAQUINARIA

En esta Nota Técnica de Prevención (NTP), se presenta un sistema de clasificación de las causas de accidentes de trabajo que permite su codificación y ordenación para facilitar su análisis y la definición de las medidas preventivas más eficaces.

Las NTP son guías de buenas prácticas. Sus indicaciones no son obligatorias salvo que estén recogidas en una disposición normativa vigente. A efectos de valorar la pertinencia de las recomendaciones contenidas en una NTP concreta es conveniente tener en cuenta su fecha de edición.

1. INTRODUCCIÓN

La prevención de los accidentes de trabajo requiere la aplicación de varias técnicas entre las que se encuentra la **investigación de accidentes**, que está dedicada a identificar las causas que los han producido para definir las medidas más adecuadas para su prevención.

Dada su importancia y utilidad, su aplicación está establecida en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, que en su artículo 16 apartado 3, establece la obligación del empresario de realizar una investigación para detectar las causas de todos los daños a la salud de los trabajadores que se hayan producido. La información obtenida ha de servir también para ajustar la evaluación de riesgos y así aumentar la eficacia de la actividad preventiva apoyada en ella.

La exigencia del legislador está orientada a favorecer la obtención de una información sobre sucesos que es necesario evitar para lograr unas condiciones de trabajo seguras. Conocer lo que ha alterado el desarrollo adecuado de un trabajo permite definir las medidas que hagan posible su control, y con esa intención, es recomendable analizar todos los incidentes que se hayan producido, hayan tenido o no consecuencias para la salud de los trabajadores, ya que conocer y controlar las causas de esos *sucesos no deseados*, nos ayuda a garantizar un trabajo seguro.

Con el fin de facilitar esa tarea, este documento presenta un sistema de clasificación y codificación de las causas obtenidas en el proceso de investigación de accidentes.

Antecedentes

La utilidad de clasificar las causas de los accidentes ha generado la creación de variados sistemas para ello, que han tratado de facilitar la recogida de la información que en cada época y circunstancia se consideraba necesario.

Así, podemos encontrarnos sistemas que reflejan el

interés por identificar de forma separada los *factores técnicos o condiciones peligrosas* y los *factores humanos o actos inseguros*, ya que el modelo preventivo subyacente en ellos considera que eso es suficiente para comprender y controlar los factores que han hecho posible que el accidente se produjera.

Según otros esquemas, los dos bloques antedichos estarían dentro de las denominadas *causas inmediatas*, cuya aparición se explica a través de las *causas fundamentales o básicas*, y relacionadas en su mayor parte con la *falta de control de la Dirección* en la planificación, organización, ejecución y control.

La toma en consideración de los *factores organizativos* es actualmente un requisito fundamental, pues sin ellos es difícil poder analizar el accidente con la suficiente profundidad para garantizar unas medidas correctoras eficaces, y así se ha puesto de manifiesto en varias propuestas efectuadas en los últimos años.

Haciendo un breve recorrido histórico, el *Programa INVAC*, desarrollado por el INSHT entre 1993 y 1996, se apoyaba en unos instrumentos para la recogida de información, incluyendo un programa informático específico, que en líneas generales incorporaba esa visión globalizadora tan necesaria. En esa misma línea se encuentra la NTP-442 de 1997: *“Investigación de accidentes-incidentes: procedimiento”*, elaborada por Tomás Piqué, y la NTP-592: *“La gestión integral de los accidentes de trabajo (I): tratamiento documental e investigación de accidentes*, de Bestratén, M., Gil Fisa, A y Piqué, T.

Finalmente, el código que se presenta en este documento está elaborado por un grupo de técnicos del INSHT y de los Órganos Técnicos de las Comunidades Autónomas, encargados de la realización del estudio denominado *“Análisis de la mortalidad por accidente de trabajo en España”*, iniciado en el año 2001 y que analiza las causas de los accidentes mortales obtenidas en las investigaciones realizadas por dichos técnicos y cuyos resultados se muestran en los estudios publicados desde el año 2002 hasta la fecha. El código de causas original

fue elaborado en 2001 por el citado grupo de trabajo y, con modificaciones parciales, dio origen al que ahora se presenta, que es el utilizado desde el año 2008. (1).

Asimismo, dicho código es el propuesto para la realización del *Plan Prevea*, programa de compromiso voluntario incluido en la Estrategia española de seguridad y salud en el trabajo 2007-2011, actualmente en aplicación con carácter experimental en España (2).

2. CLASIFICACIÓN DE CAUSAS

Para aprovechar adecuadamente la información recogida en el proceso de investigación del accidente, es necesario disponer de un sistema de clasificación y codificación que permita recoger y ordenar las causas obtenidas con el fin de identificar las más relevantes, así como las relaciones (agrupaciones, combinaciones, asociaciones con otras variables, etc.) que se producen entre ellas, lo que a veces requiere reunir un mayor número de accidentes y de causas para poder poner de manifiesto ciertas tendencias que no es posible observar en accidentes aislados.

Para poder clasificar las causas que han intervenido en un accidente, es necesario establecer un esquema que contemple la mayor parte de factores que pueden intervenir en un accidente de trabajo, que pueden ser de naturaleza muy variada.

De forma general, es de esperar que en un accidente de trabajo hayan estado presentes características relacionadas al menos con los elementos indicados en la tabla 1.

PERSONAS
LUGARES DE TRABAJO
MATERIALES Y AGENTES
MEDIOS TÉCNICOS
MEDIOS ORGANIZATIVOS (incluidos los relativos a la gestión preventiva)

Tabla 1. Elementos presentes en un accidente de trabajo

Para facilitar el manejo de variables de dichos ámbitos, en el código propuesto, se establecieron 9 grupos y sus correspondientes subgrupos, que se reflejan en la tabla 2.

Por su especificidad preventiva se ha considerado conveniente separar las instalaciones de los equipos de trabajo, y dentro de éstos, las máquinas del resto. Asimismo, aún tratándose en ambos casos de aspectos organizativos, era evidente la utilidad de separar las deficiencias de la organización del trabajo de las relativas a la gestión de la prevención. Dada la variedad de situaciones a recoger, es imprescindible establecer un grupo dedicado a *otras causas*, que servirá para ir identificando aquellas situaciones que no tienen cabida en el código y facilitarán su proceso de mejora.

Esta clasificación se apoya en la elaborada en 2001 por el citado grupo de técnicos INSHT-CCAA, que se aplicó a los accidentes mortales ocurridos a partir de 2002, obteniéndose una experiencia que permitió identificar posibilidades de mejora del código que fueron recogiendo en modificaciones parciales que dieron origen finalmente al que ahora se presenta que es el utilizado desde el año 2008.

GRUPO	CÓDIGO DE CAUSAS
1	CONDICIONES DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO
11	Configuración de los espacios de trabajo
12	Orden y limpieza
13	Agentes físicos en el ambiente
2	INSTALACIONES DE SERVICIO O PROTECCIÓN
21	Diseño, construcción, ubicación, montaje, mantenimiento, reparación y limpieza de instalaciones de servicio o protección
22	Elementos y dispositivos de protección de instalaciones de servicio o protección
23	Señalización e información de instalaciones de servicio o protección
3	MÁQUINAS
31	Diseño, construcción, ubicación, montaje, mantenimiento, reparación y limpieza de máquinas
32	Elementos y dispositivos de protección de máquinas
33	Señalización e información de máquinas
4	OTROS EQUIPOS DE TRABAJO
41	Diseño, construcción, ubicación, montaje y limpieza de otros equipos de trabajo
42	Elementos y dispositivos de protección de otros equipos de trabajo
43	Señalización e información de otros equipos de trabajo
5	MATERIALES Y AGENTES CONTAMINANTES
51	Manipulación y almacenamiento de materiales
52	Productos químicos (sustancias o preparados)
53	Agentes biológicos y seres vivos
6	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO
61	Método de trabajo
62	Realización de las tareas
63	Formación, información, instrucciones y señalización sobre la tarea
64	Selección y utilización de equipos y materiales
7	GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN
71	Gestión de la prevención
72	Actividades preventivas
8	FACTORES PERSONALES/INDIVIDUALES
81	Factores de comportamiento
82	Factores intrínsecos, de salud o capacidades
9	OTROS
91	Otras causas
92	Hechos no causales

Tabla 2. Grupos y subgrupos de causas

El análisis de las investigaciones de accidentes mortales efectuadas por técnicos de prevención de Organismos pertenecientes a las Administraciones Públicas obtenidos desde 2002 están publicados por el INSHT y pueden consultarse a través del *Observatorio estatal de condiciones de trabajo* (www.oect.es).

Los resultados obtenidos en la aplicación del código de causas durante estos años de desarrollo del proyecto, nos permiten recomendar claramente su utilización en la empresa, por parte de los recursos preventivos, sean propios o ajenos, pese a las diferencias que aparentemente pudiera haber entre una investigación de accidentes interna y otra de carácter oficial y más formal.

CÓDIGO DE CAUSA	CAUSA
G.1	CONDICIONES DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO
11	CONFIGURACIÓN DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO
1101	Deficiente diseño ergonómico del puesto de trabajo.
1102	Superficies de trabajo habitualmente inestables, incluidos barcos.
1103	Espacio insuficiente en lugares de trabajo o en las zonas de tránsito.
1104	Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas.
1105	Aberturas y huecos desprotegidos.
1106	Falta de seguridad estructural o estabilidad de paramentos, etc.
1107	Ausencia de señalización de límite de sobrecarga de uso de las superficies de trabajo.
1108	Falta/deficiencia de entibación o taludes inadecuados.
1109	Dificultad/deficiencia en el acceso al puesto de trabajo.
1110	Pavimento deficiente o inadecuado (discontinuo, resbaladizo, inestable, con pendiente excesiva, etc.).
1111	Escaleras fijas, de servicio o escala inseguras por falta de anchura, peldaño desigual, huella insuficiente etc o en mal estado.
1112	Vías de evacuación o salida no señalizadas o señalizadas de forma insuficiente o incorrecta.
1113	Ausencia de vías de evacuación o insuficientes en número, mal dimensionadas, obstruidas o incorrectamente distribuidas.
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.
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 a.t., área de obra, movimientos de vehículos, etc.).
1116	Vías de circulación deficientes (insuficientes, mal dimensionadas o con faltas de separación entre ellas).

Tabla 3. Código de causas

La unificación de la información recogida, con uno u otro código de causas, es importante para favorecer la comparación interna en la empresa, tanto interdepartamental como intercentros, y asimismo permite analizar la evolución de aparición de ciertas deficiencias a lo largo del tiempo. La utilización de un código ya probado y que se utiliza en estudios publicados, presenta además la ventaja de poder realizar comparaciones sectoriales y con empresas del mismo segmento de actividad, tamaño o por tipología de accidentes.

La clasificación detallada de las causas con sus respectivos códigos, se indican en la tabla 3.

CÓDIGO DE CAUSA	CAUSA
1117	Diseño incorrecto de ventanas (sistema de cierre inseguro, falta de previsión de situaciones de limpieza y mantenimiento).
1118	Diseño incorrecto de puertas y pontones (sistema de cierre inseguro, sin parada de emergencia, falta de previsión situaciones de limpieza y mantenimiento).
1199	Otras causas relativas a la configuración de los espacios de trabajo.
12	ORDEN Y LIMPIEZA
1201	Orden y limpieza deficientes.
1202	Ausencia o deficiencia de medios para drenaje de líquidos.
1203	No delimitación entre las zonas de trabajo o tránsito y las de almacenamiento o no respetar las zonas establecidas.
1299	Otras causas relativas al orden y limpieza.
13	AGENTES FÍSICOS EN EL AMBIENTE
1301	Causas relativas al nivel de ruido ambiental.
1302	Causas relativas a vibraciones.
1303	Causas relativas a radiaciones ionizantes.
1304	Causas relativas a radiaciones no ionizantes.
1305	Iluminación insuficiente o inapropiada.
1306	Deslumbramientos.
1307	Causas relativas a la temperatura y condiciones termo higrométricas.
1308	Causas relativas a los aspectos meteorológicos.
1309	Ausencia/deficiencia de protecciones para evitar la generación y propagación de agentes físicos.
1399	Otras causas relativas a los agentes físicos en el ambiente.
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

Continúa en páginas siguientes

CÓDIGO DE CAUSA	CAUSA
2101	Corte no debidamente previsto de suministro energético o de servicios (agua, electricidad, aire comprimido, gases, etc.).
2102	No uso de muy baja tensión de funcionamiento (compatible con el MI BT 036) estando establecido su uso obligatorio.
2103	Defectos en el diseño, construcción, montaje, mantenimiento o uso de instalaciones eléctricas (ubicación de celdas de alta tensión, transformadores, aparillaje o instalaciones de baja tensión).
2104	Ausencia/deficiencia de sistemas para evitar la generación de electricidad estática.
2105	Sistemas de detección de incendios-transmisión de alarma inexistentes, insuficientes o ineficaces.
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.
2107	Inexistencia de instalación anti-explosiva en atmósferas potencialmente explosivas (aplicable a equipos eléctricos, instrumentos neumáticos e hidráulicos).
2108	Dificultad para efectuar un adecuado mantenimiento o limpieza de instalaciones de servicio o protección.
2109	Instalación de servicio o protección en mal estado por otra causa diferente de las anteriores.
2110	Ausencia de cubeto de retención de una Instalación de almacenamiento de productos químicos.
2111	Tanques o depósitos inadecuados (por diseño, construcción, ubicación, mantenimiento, uso, etc) por ejemplo no estancos o fabricados con material inadecuado para la naturaleza de la sustancia almacenada.
2112	Sistemas inadecuados de conducción de sustancias o preparados (por diseño, construcción, ubicación, mantenimiento, uso, etc) por ejemplo no estancos, fabricados con material inadecuado para la naturaleza de la sustancia transportado.
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
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).
2202	Deficiencias de aislamiento o inadecuado grado de protección (i.p.) en conductores, tomas de corriente, aparatos o conexiones eléctricas defectuosas de la instalación.
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.).
2204	Ausencia o no funcionamiento de dispositivos para la eliminación de la electricidad estática.

CÓDIGO DE CAUSA	CAUSA
2205	Imposibilidad de corte omnipolar simultáneo en Instalaciones eléctricas.
2206	Ausencia de protección contra sobre-intensidad, sobrecarga y cortocircuito en instalaciones eléctricas.
2207	Ausencia de protección contra sobrepresión (válvulas de presión, venteos, discos de rotura, válvulas de descarga, etc.).
2208	Inexistencia, insuficiencia o ineficacia de medios de extinción.
2209	Generación de atmósferas peligrosas por deficiencias de ventilación, natural o forzada.
2210	Dispositivos de enclavamiento violados (puenteados, anulados, etc.).
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
2301	Defectos o insuficiencias en la identificación de conductores activos y de protección.
2302	Conducciones de fluidos peligrosos deficientemente señalizadas (inflamables, tóxicos, corrosivos, etc.).
2303	Medios de lucha contra incendios no señalizados o señalizados incorrectamente (pulsadores de alarma, extintores, bie's, etc.).
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
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.
3102	Modificaciones realizadas en la máquina que dan lugar a situaciones de riesgo no previstas por el fabricante.
3103	Deficiente ubicación de la máquina.
3104	Defectos de estabilidad en equipos, máquinas o sus componentes.
3105	Resistencia mecánica insuficiente de la máquina.
3106	Diseño incorrecto de la máquina frente a presión interna o temperatura o agresión química.
3107	Focos de ignición no controlados (por causa mecánica, eléctrica, térmica o química).
3108	Fallos en el sistema neumático, hidráulico o eléctrico.
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.).

CÓDIGO DE CAUSA	CAUSA
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).
3111	Accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos (atrapantes, cortantes, punzantes, o con posibilidad de ocasionar un contacto eléctrico).
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.
3113	Deficiencia de los medios de acceso al puesto de trabajo o de conducción de la máquina.
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 T.V.).
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.
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).
3117	Ausencia/deficiencia de elementos de montaje de máquinas.
3118	Deficiencia en el dispositivo de enganche/desenganche entre máquinas.
3119	Categoría insuficiente del dispositivo de mando o de protección.
3199	Otras causas relativas al diseño, ubicación, construcción, montaje, mantenimiento reparación y limpieza de máquinas.
32	ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN DE MÁQUINAS
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 que quieren evitar).
3202	Parada de emergencia inexistente, ineficaz o no accesible.
3203	Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas y objetos desde máquinas.
3204	Ausencia/deficiencia de protecciones antivuelco en máquinas automotrices (r.o.p.s.).
3205	Ausencia/deficiencia de estructura de protección contra caída de materiales (f.o.p.s.).
3206	Ausencia de medios técnicos para la consignación (imposibilidad de puesta en marcha) de la máquina o vehículo.
3207	Ausencia de dispositivos que eviten que los trabajadores no autorizados utilicen los equipos de trabajo.
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.

CÓDIGO DE CAUSA	CAUSA
3299	Otras causas relativas a los elementos y dispositivos de protección de máquinas.
33	SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN DE MÁQUINAS
3301	Ausencia de alarmas (puesta en marcha de máquinas peligrosas o marcha atrás de vehículos, etc.).
3302	Deficiencia/ausencia del manual de instrucciones de máquinas.
3399	Otras causas relativas a la señalización e información de máquinas.
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
4101	Diseño incorrecto del equipo que hace que no se cumplan los principios de la prevención intrínseca y/o de la ergonomía.
4102	Deficiente ubicación, defectos de estabilidad en equipos de trabajo debido a una incorrecta construcción, montaje y mantenimiento.
4103	Resistencia mecánica insuficiente del equipo de trabajo.
4104	Diseño incorrecto del equipo de trabajo frente a presión interna o temperatura o agresión química.
4105	Partes del equipo accesibles peligrosas (atrapantes, cortantes, punzantes, etc.).
4106	Escalera de mano insegura (material no resistente, apoyos inadecuados, etc.).
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).
4202	Ausencia de elementos de protección de herramientas (protectores de empuñaduras, etc).
4203	Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas y objetos desde equipos de trabajo.
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 él o en la utilización de un idioma incomprensible).
4302	Falta de señalización e información acerca de la carga máxima en eslingas y otros accesorios de elevación.
4399	Otras causas relativas a la señalización e información de otros equipos de trabajo

CÓDIGO DE CAUSA	CAUSA
4999	Otras causas relativas a otros equipos de trabajo
G.5	MATERIALES Y AGENTES CONTAMINANTES
51	MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES
5101	Defectos en los materiales utilizados de forma general, excluidos los que conforman una máquina, instalación y equipo.
5102	Materiales muy pesados, voluminosos, de gran superficie, inestables o con aristas/perfiles cortantes, en relación con los medios utilizados en su manejo.
5103	No mecanización o automatización de las operaciones de carga/descarga.
5104	Deficiente sistema de almacenamiento, empaquetado, paletizado, apilamiento, etc.
5105	Zonas de almacenamiento inadecuadas o no previstas.
5106	Falta de planificación y/o vigilancia en operaciones de levantamiento de cargas.
5199	Otras causas relativas a la manipulación y almacenamiento de materiales
52	PRODUCTOS QUÍMICOS (sustancias o preparados)
5201	Inhalación, ingestión o contacto con productos químicos (sustancias o preparados) presentes en el puesto de trabajo.
5202	Ausencia o deficiencia en los procedimientos de manipulado o almacenamiento de productos químicos (sustancias o preparados).
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.
5204	Productos químicos (sustancias o preparados) capaces de producir reacciones peligrosas (exotérmicas, tóxicas, etc) cuyo control o eliminación no está garantizado.
5205	Productos químicos (sustancias o preparados) inflamable o explosiva, en cualquier estado físico, cuyo control o eliminación no está garantizado.
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.
5207	Fugas o derrames de productos químicos (sustancias o preparados) (durante su fabricación, transporte, almacenamiento y manipulación).
5208	Deficiente envasado y etiquetado de los productos químicos (sustancias o preparados) utilizados en caso de trasvase en la propia empresa
5209	Deficiente envasado y etiquetado de los productos químicos (sustancias o preparados) utilizados (excluido los trasvasados en la propia empresa).
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 minimizen la liberación de agentes).

CÓDIGO DE CAUSA	CAUSA
5299	Otras causas relativas a los productos químicos
53	AGENTES BIOLÓGICOS Y SERES VIVOS
5301	Contacto o presencia de animales.
5302	Agentes biológicos o seres vivos susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad, cuyo control o eliminación no está garantizado.
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 minimizen la liberación de agentes).
5304	Deficiencia de medidas de higiene personal adecuadas para la prevención de enfermedades infecciosas.
5399	Otras causas relativas a los agentes biológicos y seres vivos
5999	Otras causas relativas a materiales y agentes contaminantes
G.6	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO
61	MÉTODO DE TRABAJO
6101	Método de trabajo inexistente.
6102	Método de trabajo inadecuado.
6103	Diseño inadecuado del trabajo o tarea.
6104	Apremio de tiempo o ritmo de trabajo elevado.
6105	Trabajo monótono o rutinario, sin medidas para evitar su efecto nocivo.
6106	Trabajos solitarios sin las medidas de prevención adecuadas.
6107	Sobrecarga de la máquina o equipo (respecto a sus características técnicas).
6108	Sobrecarga del trabajador (fatiga física o mental).
6109	Existencia de interferencias o falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma o distintas tareas.
6110	Ausencia de vigilancia, control y dirección por persona competente.
6111	No organizar el trabajo teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas adversas.
6199	Otras causas relativas a los métodos de trabajo
62	REALIZACIÓN DE LAS TAREAS
6201	Operación inhabitual para el operario que la realiza, sea ordinaria o esporádica.
6202	Operación destinada a evitar averías o incidentes o a recuperar incidentes.
6203	Operación extraordinaria realizada en caso de incidentes, accidentes o emergencias.
6299	Otras causas relativas a la organización de las tareas
63	FORMACIÓN, INFORMACIÓN, INSTRUCCIONES Y SEÑALIZACIÓN SOBRE LA TAREA

CÓDIGO DE CAUSA	CAUSA
6301	Deficiencias en el sistema de comunicación a nivel horizontal o vertical, incluyendo la incomprensión del idioma.
6302	Instrucciones inexistentes.
6303	Instrucciones respecto a la tarea confusas, contradictorias o insuficientes.
6304	Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea.
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.
6306	Deficiencia/ausencia de información o señalización visual o acústica obligatoria o necesaria, incluyendo la utilización de un idioma incomprensible para el trabajador.
6307	Falta de señalista en caso necesario para organizar la circulación de personas y/o vehículos, así como el manejo de cargas.
6308	Deficiencia/ausencia de señalización de "prohibido maniobra" en los órganos de accionamiento, en caso de trabajos a efectuar sin tensión, sin presión o sin otras energías.
6399	Otras causas relativas a la formación, información, instrucciones y señalización sobre la tarea.
64	SELECCIÓN Y UTILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES
6401	No poner a disposición de los trabajadores las máquinas, equipos y medios auxiliares necesarios o adecuados.
6402	Selección de máquinas no adecuadas al trabajo a realizar.
6403	Selección de útiles, herramientas y medios auxiliares no adecuados al trabajo a realizar.
6404	Selección de materiales no adecuados al trabajo a realizar.
6405	Utilización de la máquina de manera no prevista por el fabricante.
6406	Utilización de útiles, herramientas y medios auxiliares de manera no prevista por el fabricante.
6407	Utilización de materiales en general de manera no prevista por el fabricante.
6408	No comprobación del estado de las máquinas, herramientas, equipos o medios auxiliares antes de su utilización.
6409	Ausencia de medios organizativos o procedimientos para la consignación de máquinas, instalaciones y lugares de trabajo.
6499	Otras causas relativas a la selección y utilización de equipos y materiales.
6999	Otras causas relativas a la organización del trabajo.
G.7	GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN
71	GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN
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.

CÓDIGO DE CAUSA	CAUSA
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.
7103	Procedimientos inexistentes o insuficientes para formar o informar a los trabajadores de los riesgos y las medidas preventivas.
7104	Deficiencias en la organización de los recursos obligatorios (organización preventiva) para la realización de las actividades preventivas exigidas por la normativa.
7105	Procedimientos inexistentes, insuficientes o deficientes. para la coordinación de actividades realizadas por varias empresas.
7106	Inadecuada política de compras desde el punto de vista de la prevención.
7107	Sistema inadecuado de asignación de tareas por otras razones que no sean la falta de cualificación o experiencia.
7108	No apreciar las características de los trabajadores para la realización de la tarea o en función de los riesgos.
7199	Otras causas relativas a la gestión de la prevención.
72	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
7201	No identificación del/los riesgos que han materializado el accidente.
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.
7203	No ejecución de medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos.
7204	Falta de control del cumplimiento del Plan de seguridad y salud en Construcción.
7205	Mantenimiento preventivo inexistente o inadecuado o falta de realización de las revisiones periódicas obligatorias.
7206	Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas.
7207	Inexistencia o inadecuación de plan y/o medidas de emergencia.
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.
7209	Falta de presencia de los recursos preventivos requeridos.
7210	Vigilancia de la salud inadecuada a los riesgos del puesto de trabajo.
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.).
7212	Asignación de tarea a un trabajador con falta de cualificación o experiencia.
7299	Otras causas relativas a las actividades preventivas.

CÓDIGO DE CAUSA	CAUSA
7999	Otras causas relativas a la gestión de la prevención.
G.8	FACTORES PERSONALES/INDIVIDUALES
81	FACTORES DE COMPORTAMIENTO
8101	Realización de tareas no asignadas.
8102	Incumplimiento de procedimientos e instrucciones de trabajo.
8103	Incumplimiento de normas de seguridad establecidas.
8104	Uso indebido de materiales, herramientas o útiles de trabajo, puestos a disposición por la empresa.
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.).
8106	No utilización de equipos de protección individual puestos a disposición por la empresa y de uso obligatorio.
8107	Retirada o anulación de protecciones o dispositivos de seguridad.
8108	Permanencia de algún trabajador dentro de una zona peligrosa o indebida.

CÓDIGO DE CAUSA	CAUSA
8109	Adopción de una postura inadecuada en el puesto de trabajo.
8199	Otras causas relativas a los factores de comportamiento.
82	FACTORES INTRINSECOS, DE SALUD O CAPACIDADES
8201	Incapacidad física o mental para la realización normal del trabajo.
8202	Deficiente asimilación de órdenes recibidas.
8203	Falta de cualificación y/o experiencia para la tarea realizada achacable al trabajador.
8299	Otras causas relativas a los factores intrínsecos, de salud o capacidades
8999	Otras causas relativas a los factores personales-individuales
G.9	OTROS
91	OTRAS CAUSAS
9199	Otras causas.
92	HECHOS NO CAUSALES
9299	Hechos no causales.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) <http://www.oect.es/portal/site/Observatorio/menuitem.1a9b11e0bf717527e0f945100bd061ca/?vgnextoid=4474e39fd7218110VgnVCM100000b80ca8c0RCRD&vgnnextchannel=c1ce0f94131d6210VgnVCM1000000705350aRCRD>
- (2) <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Instituto/Comision/GruposTrabajo/ficheros/PREVEA.pdf>