

BINVAC

ACCIDENTES DE TRABAJO INVESTIGADOS

La base **ACCIDENTES DE TRABAJO INVESTIGADOS. BINVAC** del portal SITUACIONES DE TRABAJO PELIGROSAS, en la que esta ficha está inscrita, está orientada a ofrecer información de situaciones de trabajo peligrosas con fines preventivos. En ella se describen situaciones de trabajo reales en las que se han producido o se pueden producir daños a la salud de los trabajadores, identificando los elementos más relevantes para su prevención, así como las medidas preventivas adecuadas.

La aplicación de estos contenidos a situaciones concretas de riesgo laboral debe ser evaluada previamente y llevada a cabo siempre por profesionales competentes en Prevención de Riesgos Laborales.

Uno de los objetivos de esta base es ayudar al cumplimiento de la legislación en Prevención de Riesgos Laborales, pero no debe presuponerse una automática conformidad de los contenidos con la legislación vigente.

En esta base se incluyen fichas de accidentes elaboradas y revisadas por un grupo de expertos de los organismos públicos dedicados a la seguridad y salud en el trabajo cuyos logotipos se muestran al final de esta página, que en el listado web figuran como "Grupo BINVAC", así como otras elaboradas exclusivamente por alguno de estos organismos, y en ese caso en el listado web figura su nombre como autor de la ficha.

La información contenida en estas páginas proviene de diversas fuentes. El grupo de expertos en Prevención de Riesgos Laborales las ha seleccionado y ha considerado de utilidad su divulgación. Ni el INSHT ni los autores de los contenidos pueden asumir ninguna responsabilidad derivada de la utilización que terceras personas puedan dar a la información aquí presentada.

participan:





ACCIDENTES DE TRABAJO INVESTIGADOS

059. Caída de trabajador a distinto nivel por vuelco de la PEMP (plataforma elevadora móvil de personas)

DATOS DEL ACCIDENTE

dato	código			texto
Actividad económica (CNAE)	4	1	2	Construcción de edificios
Actividad física específica	2		0	Montaje de elemento metálico en pórtico exterior de una nave industrial en construcción
Desviación	3	4		Vuelco de la PEMP, que arrastra al trabajador
Forma (contacto, modalidad de la lesión)	3	1		Impacto contra el suelo a consecuencia de la caída
Agente material de la actividad física	1	1	0 2 0 1 0 3	Plataforma elevadora móvil de personas
Agente material de la desviación	1	1	0 2 0 1 0 3	PEMP (Plataforma elevadora móvil de personas), del tipo autopropulsada de tijera
Agente material causante de la lesión	0	1	0 2 0 1 0 1	Suelo

DESCRIPCIÓN

El trabajador procedía a la instalación de un elemento metálico sobre el pórtico exterior de la nave en construcción, tarea que realizaba desde la PEMP, siendo la altura del punto de operación de, aproximadamente, 10 m desde el nivel del suelo.

En un determinado momento, la PEMP empezó a inclinarse hacia atrás, produciéndose el vuelco de la misma hasta impactar su góndola o cesta contra el suelo. Consiguientemente, se produjo la caída a distinto nivel del trabajador que estaba utilizando la plataforma.



posición PEMP tras vuelco

Datos complementarios

- La empresa del trabajador lesionado actuaba en condición de contratista en la obra, consistente en la construcción de un conjunto de naves industriales adosadas.
- El contratista había elaborado un plan de seguridad y salud en el trabajo para las tareas a realizar en la construcción de la nave, en desarrollo del estudio básico de seguridad y salud del proyecto de obra. El referido plan no contempla, expresamente, la utilización de PEMP en la obra.
- Dado el tipo de obra, en la misma concurrían otras empresas que acometían diferentes trabajos. A consecuencia de esto, existía circulación de maquinaria de obra en las inmediaciones de la nave en construcción.
- La PEMP era propiedad de la empresa. La última revisión de mantenimiento por empresa externa se había realizado el mes anterior al accidente. Dispone de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones. Asimismo, dispone, entre otros, de los siguientes elementos de seguridad:
 - Estabilizadores (4) que pueden desplegarse de manera automática (superficie de apoyo estable y uniforme) y manual (otro tipo de superficies).
 - Dispositivo que impide la elevación de la PEMP si se sobrepasa el peso máximo a elevar.
 - Dispositivo que permite la elevación de la plataforma si todos los estabilizadores están instalados o, alternativamente, ninguno de ellos lo está.
 - Dispositivo que impide la elevación de la plataforma si su inclinación es superior a un determinado porcentaje (3%).
- En el momento del accidente:
 - Los 4 estabilizadores se encontraban desplegados.
 - No consta que el peso del trabajador más el del material y herramientas ubicados en la plataforma sobrepasaran el peso máximo a elevar sobre la misma.
- La altura máxima de extensión de la tijera de la PEMP es de 16 m.
- El accidente se produjo el primer día de utilización de la PEMP en la obra.
- El trabajador accidentado está en posesión de la Tarjeta Profesional de la Construcción (TPC).

CAUSAS

- **Existencia de terreno inestable y no compacto** sobre el que se situó la PEMP para la realización de los trabajos.
 - **Nivelación del terreno con tierra sobrante, proveniente del vaciado de tierras, sin compactar.** La necesidad de nivelar el terreno para la ubicación de la PEMP se solventó con el relleno con tierra de un montón contiguo. Dicha tierra, además, no fue debidamente compactada, circunstancia que facilitó su hundimiento progresivo, tanto por el peso de la propia plataforma, así como por las rodadas que produjo su movimiento lateral durante la ejecución del trabajo, como por el paso de otra maquinaria de obra.



vista del terreno sin compactar

- **Deficiencias en la gestión preventiva.** La operación de rellenado y nivelación del terreno no fue el resultado de una acción programada, derivada del conocimiento previo de la utilización de la PEMP, circunstancia que habría motivado la necesidad de prever y articular las condiciones en las que se iba a desarrollar su utilización. De igual modo, no consta que se articularan medidas de coordinación de actividades empresariales entre las empresas que operaban con maquinaria pesada en la obra.
- Siendo así que la operación de rellenado y nivelación del terreno se planteó inicialmente como una medida preventiva en la buena dirección, garantizar la estabilidad de la plataforma, pero se ejecutó de manera deficiente por la falta de previsión.
- **Ubicación incorrecta de la PEMP,** puesto que 2 de las ruedas y, por tanto, sus estabilizadores quedaron situados sobre terreno de hormigón, mientras que las 2 ruedas y estabilizadores restantes, los más alejados al pórtico de la nave, quedaron situados en el terreno inestable y no compacto.
- **Contenido del plan de seguridad y salud en el trabajo insuficiente o inadecuado.** El plan no contemplaba la utilización específica de la PEMP para las tareas que se acometían. Dicho plan consistía en una reproducción literal del estudio básico de seguridad y salud, el cual contemplaba, de manera genérica, que se utilizarían los "... medios adecuados, que permitan la realización de los trabajos en condiciones de seguridad...", sin precisar cuál o cuáles eran dichos medios. De manera que se utilizó un equipo de trabajo no previsto expresamente y, por tanto, no evaluado.

Siendo así que cualquier acción ligada a la coordinación de actividades empresariales entre las empresas concurrentes, así como la actuación propia del coordinador de seguridad y salud durante la fase de ejecución (por ejemplo, a través de la aprobación de una modificación o anexo al plan que contemplase el uso de la plataforma), no pudieron llevarse a cabo en aras de prevenir el riesgo de vuelco de dicho equipo. De igual modo, la evaluación general de riesgos de la empresa no contemplaba los riesgos asociados a la utilización de la plataforma y, consiguientemente, las medidas preventivas derivadas de dichos riesgos.

- **Inobservancia de las instrucciones del manual de la plataforma.** Dicho manual refiere expresamente “No utilizar la máquina en suelo blando, inestable u ocupado. Trabajar siempre sobre un suelo duro capaz de soportar la presión máxima por rueda”.
- **Ausencia de instrucciones al trabajador sobre las características específicas de la PEMP.** No ha quedado acreditado que la empresa hubiera trasladado al trabajador la información del manual de instrucciones de la máquina.

RECOMENDACIONES PREVENTIVAS

Frente a la existencia de terreno inestable y no compacto:

- El terreno sobre el que se asiente la plataforma ha de tener la suficiente resistencia para evitar su hundimiento y, en último término, el vuelco de aquélla. Por tanto, **la nivelación del terreno ha de realizarse, mediante el aporte de tierras o material de relleno en sucesivas capas, debidamente compactadas mediante medios mecánicos, hasta alcanzar un grado de compactación adecuado.**
- La operación de relleno y nivelado ha de realizarse bajo **la supervisión de un profesional experto** en este tipo de actuaciones. En buena lógica, esta supervisión sería la consecuencia de un análisis previo de la situación de riesgo, proceso del que habrían formado parte la previsión del contratista de utilización de la plataforma (aspecto no recogido en el plan de seguridad y salud en el trabajo), el intercambio de información entre empresas (riesgos asociados a la circulación de maquinaria pesada de otras empresas concurrentes), la participación del coordinador de seguridad y salud durante la fase de ejecución (aprobación del plan y supervisión de las previsiones en él incluidas), etc.

En definitiva, la operación de relleno pasaría de ser una actuación con un cierto grado de improvisación para solucionar un problema no previsto, a una actuación controlada para garantizar las condiciones de seguridad de los trabajadores.

Frente a la utilización incorrecta de la PEMP:

- De acuerdo a lo establecido en la normativa de aplicación, en particular el RD 1627/1997 establece que *“En aplicación del estudio de seguridad y salud o, en su caso, del estudio básico, cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de obra.”*

De modo que, dada su condición de contratista, a la que se unía la de propietario de la plataforma implicada en el accidente, a la hora de elaborar el plan de seguridad y salud en el trabajo, el contratista debería haber ido más allá de la mera reproducción del contenido del estudio básico, especificando los medios con los que ejecutaría esa parte de la obra y, consiguientemente, las previsiones de seguridad a seguir en su utilización.

Asimismo, señalar que ante la falta de especificidad del contenido de un estudio o estudio básico, el contratista puede **demandar al promotor la subsanación o ampliación de la información contenida en dicho documento.**

De igual modo, dentro de las funciones del coordinador de seguridad y salud durante la fase de ejecución se encuentra la **aprobación del plan de seguridad y salud** elaborado por el contratista, proceso que **no ha de convertirse en un mero trámite administrativo**. En la medida que dicho plan puede estar sujeto a modificaciones por parte del contratista a lo largo de la ejecución de la obra, supeditadas, no obstante, a la aprobación expresa por parte del referido coordinador, si inicialmente alguna de las previsiones no estaba suficientemente definida en el plan (como fue el caso del equipo que iba a utilizarse para las tareas que motivaron el accidente), ambos, **contratista y coordinador, deberían haber abordado esta cuestión con carácter previo al inicio de los trabajos**.

- De manera complementaria a la elaboración y aplicación del plan de seguridad y salud en el trabajo, existen otra serie de factores con influencia en la prevención de accidentes, tal y como es el caso de la formación, información e impartición de instrucciones a los trabajadores. En particular, la obligatoriedad de que las máquinas dispongan de un manual de instrucciones, está directamente relacionada con la divulgación que la empresa haga de su contenido entre los trabajadores usuarios de esas máquinas.

De manera que, en el accidente analizado se ha dado cumplimiento a la obligación de contar con el manual de la máquina, pero no así de la prescripción de *“...facilitar información, preferentemente por escrito, de las condiciones y forma correcta de utilización de los equipos de trabajo, teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante, así como las situaciones o formas de utilización anormales y peligrosas que puedan preverse.”* (RD 1215/1197).

Por tanto, **la empresa ha de garantizar que la información aludida en el párrafo anterior sea conocida y comprendida por los trabajadores usuarios de la plataforma**, así como establecer mecanismos periódicos de actualización y recordatorio de dicha información.

De manera preferente, esta información ha de sintetizarse en un documento que extracte las advertencias e indicaciones concretas para el modelo específico de plataforma (por extensión, esta recomendación es aplicable a cualquier tipo de equipo de trabajo), con el fin de evitar que la concurrencia de datos referentes a los distintos modelos de plataforma en un mismo manual dificulte al trabajador el seguimiento y ejecución de las medidas preventivas. De esta manera, además, la información específica facilitada se convierte en un complemento de la formación preventiva del trabajador.