

En colaboración con las Comunidades Autónomas

2025

# BINVAC 102

## 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 las personas trabajadoras, identificando los elementos más relevantes para su prevención, así como las medidas preventivas adecuadas.

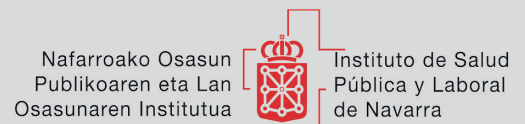
La aplicación de estos contenidos a situaciones concretas de riesgo laboral debe ser evaluada previamente y llevada a cabo siempre por profesionales competentes en Prevención de Riesgos Laborales.

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 personas expertas 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 personas expertas en Prevención de Riesgos Laborales las ha seleccionado y ha considerado de utilidad su divulgación. Ni el INSST ni las personas autoras de los contenidos pueden asumir ninguna responsabilidad derivada del uso que terceras personas puedan hacer de la información aquí presentada.*

### Participan:



En colaboración con las Comunidades Autónomas

## ACCIDENTES DE TRABAJO INVESTIGADOS BINVAC

### 102. Golpe de calor

#### DATOS DEL ACCIDENTE

| dato                                     | código          | texto   |
|--|-----------------|---|
| Actividad económica (CNAE)               | 0 0 1           | Cultivos no perennes                                      |
| Actividad física específica              | 6 7             | Hacer movimientos en un mismo sitio                       |
| Desviación                               | 9 9             | Otro tipo de desviación no codificada (exposición al sol) |
| Forma (contacto, modalidad de la lesión) | 7 2             | Exposición a radiaciones, ruido, luz o presión            |
| Agente material de la actividad física   | 0 1 0 2 0 2 0 0 | Terrenos agrícolas (campos, praderas...)                  |
| Agente material de la desviación         | 2 0 0 1 0 0 0 0 | Fenómenos físicos - radiación natural                     |
| Agente material causante de la lesión    | 2 0 0 1 0 0 0 0 | Fenómenos físicos - radiación natural                     |

#### DESCRIPCIÓN

El día del accidente el trabajador accidentado empezó su jornada en una finca agrícola a las 07:30 horas realizando tareas de reparación de la instalación de riego.

Al inicio de la campaña las personas trabajadoras deben descubrir (hacer hoyos) los finales de la cinta de riego para insertar unas válvulas (ya que estas válvulas son retiradas al finalizar la campaña anterior para evitar su posible robo). Las válvulas se entierran a unos 25 cm de profundidad, debiendo ser posteriormente cubiertas de nuevo parcialmente con la tierra retirada anteriormente. Dicho trabajo se realiza con una azada sobre un terreno suelto y fácilmente excavable.

Ese día las temperaturas alcanzaron un máximo de 37.6 °C a las 15.40 horas.

El trabajador accidentado utilizaba una gorra con visera y ropa de trabajo (camiseta deportiva de manga corta, pantalón largo gris y botas grises de cordones) de su propiedad.

A las 10.30 horas realizó una pausa para desayunar de 30 minutos de duración en el mismo lugar de trabajo, donde no se disponía de sombra.

A las 15.00 horas el accidentado y el resto de las personas trabajadoras se dirigieron en sus vehículos a una zona de encinas, donde dispusieron de 1 hora para comer a la sombra. Existe discrepancia sobre lo que comió el accidentado.

Sobre las 16.00 horas, el encargado recogió con el coche al trabajador accidentado y se dirigieron a la caseta de riego para ayudar al tractorista a arreglar una avería en un apero del tractor. La tarea consistía en montar el eje de la grada de disco en su bastidor, ya que una de las piezas de unión, concretamente un tornillo, se había partido.

El tractorista y el trabajador accidentado arrastraron el eje de la grada (de unos 100 kg de peso) una distancia aproximada de 1 metro. Posteriormente, el trabajador accidentado levantó el eje de la grada haciendo palanca con una llave grifa y mantuvo una postura estática mientras el tractorista insertaba y atornillaba el tornillo que unía el eje al bastidor.

El trabajo duró unos 45 minutos, tras los cuales, el trabajador accidentado bebió agua abundantemente.



Figura 1: Conjunto Tractor - Grada de disco



Figura 2: Grada de disco

Una vez finalizada la reparación, el tractorista acercó al trabajador accidentado en el tractor (que disponía de aire acondicionado), hasta una distancia aproximada de 1 km de su zona de trabajo.

A las 17.00 horas el trabajador accidentado recorrió ese kilómetro a pie, sobre un terreno arado.

Sobre las 17.30 horas, el trabajador llegó a su zona de trabajo. Bebió agua abundantemente en la zona donde se encontraban aparcados los coches y, a continuación, se dirigió a la zona en la que se encontraba el resto de las personas trabajadoras donde volvió a beber abundantemente.

Tras realizar un par de hoyos, se sentó a beber de nuevo.

Sobre las 18.00 horas, manifestó al resto de las personas trabajadoras que no se encontraba bien y tras reanudar el trabajo, cayó desmayado al suelo.

El trabajador falleció con posterioridad.

## Otros datos del accidente

### Lugar de trabajo

El lugar de trabajo se sitúa en una explotación agrícola dedicada al cultivo de tomate ecológico.

Es una zona de trabajo sin sombra.

Debido a las labores a realizar (revisión y arreglo de la instalación de riego y trabajos de auxilio al tractorista) y al tipo de cultivo de la finca, no es posible realizar trabajos que no sean a la intemperie.

### Jornada de trabajo

La jornada de trabajo establecida por la empresa fue de 07.30 horas a 19.30 horas con una pausa de 30 minutos para el bocadillo en un lugar sin sombra y una parada de 1 hora para la comida a la sombra de unas encinas.

El día anterior al accidente, primer día de trabajo, la jornada establecida fue de 08.00 horas a 20.00 horas, con igual número y duración de pausas, pero debido al calor existente, se decidió de común acuerdo cambiar la jornada para el segundo día de 07.30 horas a 19.30 horas.

### Condiciones ambientales

El día del accidente el Centro de Atención de Urgencias y Emergencias 112 declaró nivel de Alerta Amarilla, debido a una lengua de aire muy cálido procedente del norte de África.

Según datos de la AEMET, ese día:

- La temperatura fluctuó desde los 36,3°C a las 15.00 horas a los 33,2°C a las 19.00 horas, alcanzándose un máximo de 37,6°C a las 15.40 horas (datos medidos a la sombra).
- La humedad relativa fluctuó desde el 33% a las 15.00 horas al 38% a las 19.00 horas.
- La velocidad de la racha del viento fluctuó desde los 18 Km/h a las 15.00 horas a los 9 Km/h a las 19.00 horas.

### Tareas efectuadas por el trabajador

Algunas tareas implicaban esfuerzos físicos moderados como por ejemplo la reparación de la instalación de riego y el desplazamiento andando a través de la finca sobre un terreno arado, blando y sin sombra durante aproximadamente media hora.

Otras, como la ayuda prestada al tractorista en la colocación del eje de la grada para reparar una avería puntual (trabajo inhabitual para el trabajador accidentado) conllevaban un alto esfuerzo físico que fue realizado después de comer.

### Características físicas del trabajador:

Edad: 31 años; Altura: 1,85 cm; Peso: 110 kg; Complexión robusta.

El trabajador no se encontraba aclimatado a las condiciones ambientales, ya que llevaba varios meses sin trabajar y este era su segundo día de trabajo.

### Estado físico del trabajador

Se desconoce la forma física en la que se encontraba el trabajador o la existencia de patologías previas puesto que no se efectuó el reconocimiento médico.

### Análisis de la documentación aportada por la empresa.

En la evaluación de riesgos generales se recoge el riesgo de exposición a calor, siendo calificado este como tolerable. Se recogen como medidas preventivas:

#### **EXPOSICIÓN A CALOR**

- Beber líquidos no alcohólicos con sales (bebidas isotónicas).
- Mantener la piel limpia para facilitar la sudoración.
- Cubrir la cabeza con sombrero o gorra.
- Realizar breves descansos en lugar en sombra y ventilado. Por ejemplo, de 5 a 10 minutos cada 30 o 60 minutos.
- Evitar las faenas en las horas centrales del día.
- Evitar las tareas con elevada carga física los días de calor.

No se ha efectuado una evaluación específica de la exposición a temperaturas ambientales extremas.

### Formación del trabajador.

La empresa presentó un certificado de actividades formativas e información sobre los riesgos del puesto de trabajo de 1 hora de duración firmado por el trabajador fallecido e impartido de forma presencial por otro SPA el año anterior al accidente.

#### **Contenido:**

- Conceptos generales de seguridad y salud en el trabajo.
- Riesgos generales del sector.
- Riesgos específicos de los puestos de trabajo. Medidas y actividades de prevención y protección.

## CAUSAS

Dadas las condiciones ambientales existentes el día del accidente, las características de los trabajos realizados y la falta de aclimatación del trabajador, entre otras circunstancias, se concluye que se trata de un accidente causado fundamentalmente por un "Shock térmico" tal y como se indica en la autopsia realizada por el médico forense (o "golpe de calor", entendido como un colapso de los mecanismos de termorregulación del organismo debido a una combinación de condiciones ambientales desfavorables y esfuerzo físico realizado en las horas centrales del día, después de comer, por trabajador no aclimatado).

Se desconoce si pudieran existir otros factores físicos propios del individuo que fueran coadyuvante en el fatal desenlace, factores que deberían detectarse en los reconocimientos de vigilancia de la salud (el Ministerio de Sanidad, servicios sociales e igualdad, publicó en 2015 una Guía para la vigilancia de la salud de los trabajadores del sector agrario donde se contempla la exposición a altas temperaturas como factor de riesgo).

## RECOMENDACIONES PREVENTIVAS

La exposición a las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no deberá suponer un riesgo para la seguridad y salud de las personas trabajadoras. A tal fin, se dará cumplimiento a lo dispuesto en la Disposición adicional única del RD 486/1997 (añadida por la disposición final 1.2 del Real Decreto-ley 4/2023):

Disposición adicional única. Condiciones ambientales en el trabajo al aire libre.

1. Cuando se desarrollen trabajos al aire libre y en los lugares de trabajo que, por la actividad desarrollada, no puedan quedar cerrados, deberán tomarse medidas adecuadas para la protección de las personas trabajadoras frente a cualquier riesgo relacionado con fenómenos meteorológicos adversos, incluyendo temperaturas extremas.
2. Las medidas a las que se refiere el apartado anterior derivarán de la evaluación de riesgos laborales, que tomará en consideración, además de los fenómenos mencionados, las características de la tarea que se desarrolle y las características personales o el estado biológico conocido de la persona trabajadora. En aplicación de lo previsto en esta disposición y en el artículo 23 del Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo, las medidas preventivas incluirán la prohibición de desarrollar determinadas tareas durante las horas del día en las que concurren fenómenos meteorológicos adversos, en aquellos casos en que no pueda garantizarse de otro modo la debida protección de la persona trabajadora.

Así, se evaluará la exposición a ambientes térmicos que puedan suponer un riesgo de estrés térmico. Los resultados de las evaluaciones que se realicen se incluirán en el documento de evaluación disponible, así como la propuesta de medidas preventivas correspondientes.

Se recomienda:

- Habilitar áreas con sombra acondicionadas para el descanso del personal, cercanas a las zonas donde se estén efectuando los trabajos.
- Dar instrucciones para que las personas trabajadoras puedan acudir libremente a las zonas sombreadas, o en su defecto, establecer unas pausas de recuperación con frecuencia y duración determinadas por la evaluación de riesgos.

- Proporcionar agua potable en las proximidades de los puestos de trabajo, fomentando que las personas trabajadoras expuestas ingieran pequeñas cantidades de agua fresca (aproximadamente un vaso) cada 20 minutos.

En la evaluación de riesgos se efectuarán recomendaciones sobre la ropa de trabajo idónea a utilizar por los trabajadores.

Se organizarán los trabajos teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas adversas:

- Se elaborarán procedimientos de trabajo, en los que se planifique la forma de actuación frente a altas temperaturas, recogiendo todas las medidas preventivas, incluidas las de emergencia y primeros auxilios por golpe de calor.
- No se realizarán trabajos que requieran un esfuerzo físico que no haya sido previamente evaluado y cuantificado (especialmente por aquellos trabajadores cuyas características individuales además así lo desaconsejen).
- Se atenderá por parte de las personas responsables de la organización del trabajo a los avisos de alerta meteorológica que se declaren, para planificar y adaptar los trabajos al pronóstico meteorológico, para:
  - planificar determinados trabajos en las jornadas menos calurosas, evitando aquellas jornadas en las que se alerte o se preavise por ola de calor;
  - evitar los trabajos en solitario;
  - programar las tareas de mayor carga metabólica en las horas de menos calor;
  - interrumpir y aplazar determinados trabajos, según la evolución de las condiciones ambientales, en aquellos casos en los que no se pueda garantizar de otro modo la protección de la persona trabajadora;
  - establecer o modificar los ciclos de trabajo-descanso y las rotaciones, por otros puestos o tareas, para eliminar o disminuir el riesgo.

Cuando se planifique la información y la formación de las personas trabajadoras, se incluirán en el contenido las medidas preventivas a adoptar (como por ejemplo utilizar preferentemente sombreros de paja ya que facilitan el paso de aire, incrementar el número de pausas a la sombra, beber líquido a pequeños sorbos, evitar la realización de las tareas más penosas en las horas de mayor calor, especialmente después de comer, no efectuar comidas copiosas, sino ligeras, utilizar ropa de trabajo adecuada...).

Se capacitará a trabajadores, encargados y supervisores en la identificación de signos tempranos de golpe de calor, etc.

No se realizarán trabajos improvisados: Se planificarán las tareas que surjan y no hayan sido previstas. Todas las tareas que requieran esfuerzo físico, por ejemplo, arrastrar y elevar el eje de disco de la grada, se efectuarán siempre que sea posible utilizando medios de manutención mecánicos, evitando la manipulación manual de objetos pesados.

La empresa garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

La empresa y las personas u órganos de esta con responsabilidades en prevención serán informados por el Servicio de Vigilancia de la Salud de las conclusiones que se deriven de los reconocimientos efectuados a los trabajadores en relación con su aptitud para el desempeño del puesto de trabajo o de la necesidad de introducir o mejorar las medidas de prevención o protección que proceda.