

# HOJA DE RUTA PARA LA MEJORA DEL RIESGO DE EXPOSICIÓN AL FRÍO EN EL PERSONAL DE EMPRESAS DEL SECTOR DEL FRÍO INDUSTRIAL



## ¿QUÉ ES EL ESTRÉS TÉRMICO POR FRÍO?

Respuesta del organismo cuando la **pérdida de calor corporal** supera la producción interna. Provoca **vasoconstricción, temblor, pérdida de destreza, fatiga** y puede derivar en **hipotermia o lesiones por frío**.

## SECTORES Y PUESTOS MÁS EXPUESTOS



Personal de mantenimiento y carretilleros en zonas frías.  
Operarios de manipulado, paletizado y envasado.  
Antecámaras, túneles y muelles de carga.  
Cámaras de conservación y congelación.

## FACTORES QUE AUMENTAN EL RIESGO



Exposiciones prolongadas sin pausas ni rotación.  
Humedad, ropa inadecuada o húmeda.  
Velocidad del aire elevada y corrientes directas.  
Temperaturas bajas ( $\leq 10^{\circ}\text{C}$ ) y cámaras de congelados.

## TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES



Incluidas las personas embarazadas o en periodo de lactancia, mayor vulnerabilidad frente al frío industrial.  
La exposición puede agravar enfermedades cardiovasculares, respiratorias o metabólicas y al feto.  
Es necesario adaptar las tareas, reducir los tiempos de exposición y asegurar zonas de recuperación.

## VIGILANCIA DE LA SALUD



Detectar precozmente alteraciones por exposición al frío.  
Realizar controles médicos específicos y periódicos.  
Priorizar a trabajadores especialmente sensibles.  
Garantizar la aptitud médica y la confidencialidad.

## EVALUACIÓN TÉCNICA (UNE-EN ISO 11079)



Se aplica el índice IREQ para calcular el aislamiento térmico necesario según temperatura, humedad, velocidad del aire y carga metabólica.  
Se miden las condiciones reales del puesto y la actividad del trabajador.  
Si el aislamiento es insuficiente, se fijan tiempos máximos de exposición (DLE) o se mejora la ropa térmica.



## MEDIDAS PREVENTIVAS

### MEDIDAS TÉCNICAS:

Control de infiltraciones y corrientes de aire.  
Antecámaras, puertas rápidas, cortinas y abrigo de muelle.

### MEDIDAS ORGANIZATIVAS:

Establecer pausas térmicas en zonas de recuperación.  
Rotación entre zonas frías y zonas templadas.

### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

Guantes contra frío (UNE-EN 511) y calzado con aislamiento.  
Ropa certificada UNE-EN 342 / UNE-EN 14058.



## FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Difundir protocolos frente a hipotermia y lesiones por frío.  
Instruir en el uso correcto de ropa térmica y Equipos de Protección Individual.  
Informar sobre síntomas, primeros auxilios y actuación ante emergencias.  
Concienciar sobre riesgos y señales de alarma del frío.  
Formar en prevención, rotación y pausas térmicas seguras.  
Simular actuaciones ante emergencias en cámaras de congelación.



INTEGRAR EL CONTROL DEL FRÍO EN LA GESTIÓN PREVENTIVA REDUCE ACCIDENTES, LESIONES, ERRORES OPERATIVOS Y MEJORA EL BIENESTAR DE LA PLANTILLA

PLANIFICACIÓN, FORMACIÓN Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL SON FUNDAMENTALES PARA REDUCIR EL ESTRÉS TÉRMICO



CON LA FINANCIACIÓN DE:

AS2024-0037



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL



FUNDACIÓN ESTATAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, F.S.P.

