

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.	Página	Página 1 de 23	

PROCEDIMIENTO OPERATIVO:

FRENTE AL RIESGO DE

ESTRÉS Y SOBRECARGA

TÉRMICA POR CALOR

PROCEDIMIENTO

PROPUESTO POR: EMPRESA (AYTO. AZUQUECA)	REVISADO POR: DELEGADOS DE PREVENCIÓN	APROBADO POR: CONCEJALA DE RRHH

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.		Página	Página 2 de 23

CONTENIDO

1	Objeto	3
2	Alcance	3
3	Documentación de referencia.....	3
4	Definiciones	4
5	Método operativo	6
5.1.	Etapa previa del procedimiento	6
5.2.	Etapa de desarrollo del procedimiento	8
5.3.	Finalización del procedimiento	14
5.4.	Proceso extraordinario por alerta de fenómeno adverso de temperatura.....	14
6	Registros	15
	Anexo I. Medidas preventivas y medios de protección general.....	16
	Anexo II. Instrucciones informativas	18
	Anexo III. Cálculo de trabajo semanal por trabajador.....	20
	Anexo IV. Refugios climáticos.....	21
	Anexo V. Departamentos implicados	22

CONTROL HISTÓRICO DE EDICIONES

Edición	Fecha	Descripción de la Modificación
01	12/06/2024	Implantación

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.		Página	Página 3 de 23

1 OBJETO

El objeto de este procedimiento es identificar aquellos lugares de trabajo, puestos de trabajo, tareas o situaciones en las que se puede dar lugar al riesgo de estrés y sobrecarga térmicos por calor, realizando la evaluación del riesgo (cuando este no se pueda evitar) y estableciendo las medidas preventivas y de protección necesarias para controlarlo. Así como, la Vigilancia de la Salud, incluyendo los factores personales de riesgo que reducen la tolerancia individual al estrés térmico.

2 ALCANCE

Las disposiciones recogidas en este procedimiento serán de aplicación a todos los empleados municipales, entendiendo como tal a todos los trabajadores que realicen su actividad para el Ayuntamiento de Azuqueca de Henares, independientemente del tipo de relación laboral, estatutario o contractual con el mismo y que en función de su lugar de trabajo, puesto de trabajo, tarea o situación puedan sufrir un riesgo de estrés térmico por calor, durante la época estival (de junio a septiembre), así como durante la época de alerta de altas temperaturas recogido en el servicio de alertas de la AEMET.

3 DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.	Vigente
Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención	Vigente
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo	Vigente
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción	Vigente
Real Decreto 773/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.	Vigente
Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de Trabajo. INSST (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo).	Vigente
Notas Técnicas de Prevención 922 y 923. Estrés térmico y sobre carga térmica evaluación de los riesgos. INSST	Vigente
Real Decreto-ley 4/2023, de 11 de mayo, por el que se adoptan medidas urgentes prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas.	Vigente
Procedimientos de Prevención de Riesgos Laborales del Servicio de Prevención y Salud del Ayuntamiento de Azuqueca de Henares	Vigente

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.		Página	Página 4 de 23

4 DEFINICIONES

Estrés térmico por calor

Hace referencia a las condiciones de trabajo en las que el calor, puede entrañar riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores. El estrés térmico es un valor que se calcula con el índice WBGT, en función de las temperaturas: seca (del aire), húmeda y radiante (de globo) y que se compara con valores límite establecidos en función de la velocidad de aire, la vestimenta, la actividad física (calor metabólico del trabajo) y la aclimatación.

Temperatura seca o del aire

Temperatura medida con un termómetro o sensor protegido de la radiación por una pantalla que no impida la circulación del aire a su alrededor, también llamada temperatura seca del aire; se expresa en grados centígrados (°C).

Temperatura húmeda

Temperatura medida por un termómetro o sensor recubierto de tejido humedecido y ventilado de forma natural, sin ventilación forzada, también denominada temperatura de bulbo húmedo; se expresa en grados centígrados (°C). La humedad ambiental relativa determina la capacidad del aire para admitir o no la evaporación del sudor. En la medida que en un ambiente hay mayor humedad, el sudor se convierte en un medio menos efectivo para disipar el calor del cuerpo.

Temperatura radiante, de globo

Temperatura medida por un termómetro o sensor situado en el interior de una esfera hueca, pintada de negro mate y fabricada en material buen conductor del calor; es indicativa de los intercambios por radiación entre el hombre y el medio; se expresa en grados centígrados (°C).

Velocidad del aire

Es un parámetro que influye en la sensación térmica, se mide con un anemómetro y se mide en m/s. En las proximidades de la piel, se crea una capa de aire inmóvil que mantiene una temperatura cercana a la de la piel y una humedad relativa alta. El movimiento del aire desplaza ese aire y permite un intercambio de calor más efectivo con el ambiente y un mejor rendimiento de la evaporación del sudor, lo que modifica las condiciones térmicas del cuerpo.

Vestimenta

La vestimenta es el tipo de vestido, en concreto la capacidad de aislamiento que proporciona la ropa que el trabajador lleva puesta. Esta capacidad de aislamiento es la resistencia térmica del vestido, por ello, cuanto mayor es la resistencia térmica, más difícil resulta la liberación de calor generado por el organismo y su cesión al ambiente.

Actividad física (calor metabólico del trabajo)

El calor metabólico que se genera al realizar una actividad laboral puede llegar a estimarse ya que es un elemento determinante del confort o sobrecarga resultantes de la exposición a un ambiente térmico. Altos niveles de producción de calor asociados al trabajo muscular agravan el estrés térmico, ya que es necesario disipar una gran cantidad de calor, mediante principalmente la evaporación del sudor.

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.		Página	Página 5 de 23

Aclimatación

La aclimatación es la disminución del coste fisiológico que implica una determinada exposición cuando esta se repite varios días sucesivos. La aclimatación es un progresivo ajuste fisiológico (menos gasto cardíaco, más baja temperatura corporal y más generación de sudor), que permite incrementar la exposición al calor, para que una persona trabaje eficazmente bajo condiciones que serían insopportables previamente a la aclimatación.

Sobrecarga térmica por calor

La sobrecarga térmica es el coste fisiológico que le supone al cuerpo humano estar sometido a estrés térmico, es decir la respuesta a la presión que sufre el cuerpo humano cuando se acumula un exceso de calor (aumento del sudor, aumento de la vasodilatación periférica, aumento del ritmo cardíaco, etc.) y los ajustes necesarios para mantener la temperatura interna en el rango adecuado. Los parámetros que permiten controlar la sobrecarga térmica son: la temperatura corporal, la frecuencia cardíaca y la tasa de sudoración.

Temperatura corporal

La temperatura corporal es una constante vital, está controlada por un área cerebral denominada hipotálamo (nuestro termostato biológico), que se encarga de equilibrar la producción y eliminación de calor para que se mantenga en niveles normales. Se considera una temperatura normal entre 35,8 y 37 °C.

Frecuencia cardíaca

La frecuencia cardíaca es una constante vital, es el número de contracciones del corazón o pulsaciones por unidad de tiempo, es decir las veces que el corazón realiza el ciclo completo de llenado y vaciado de sus cámaras en un determinado tiempo. Se mide en contracciones por minuto, o en pulsaciones por minuto, ya que cuando nos tomamos el pulso lo que notamos es la contracción del corazón (sístole), es decir cuando expulsa la sangre hacia el resto del cuerpo. La frecuencia cardíaca normal oscila entre las 60 y 100 pulsaciones por minuto.

Tasa de sudoración

Es la cantidad de fluido que pierdes principalmente a través del sudor durante Cada hora que realizas una actividad física.

Enfermedades relacionadas con el estrés térmico y la sobrecarga térmica por calor

Son las enfermedades que aparecen cuando los mecanismos de termorregulación no pueden hacer que la temperatura corporal se mantenga en unos niveles saludables. Estas enfermedades pueden ser erupciones cutáneas (que impiden la salida del sudor porque se obstruyen las glándulas sudoríparas), calambres térmicos (contracciones musculares involuntarias y dolorosas), síncope por calor (pérdida de conocimiento temporal por reducción de riego cerebral), agotamiento por calor (por una deshidratación severa tras perderse una gran cantidad de sudor) y golpe de calor (fallo del sistema de termorregulación fisiológica, caracterizado por una hipertermia incontrolada que causa importantes lesiones en los tejidos pudiendo causar la muerte).

Fenómenos meteorológicos adversos

Se considera fenómeno meteorológico adverso a todo evento atmosférico, capaz de producir, directa o indirectamente, daños a las personas o daños materiales de consideración. En sentido menos restringido, también puede considerarse como tal cualquier fenómeno, susceptible de alterar la actividad humana de forma significativa en un ámbito espacial determinado. Se considera aviso de fenómeno meteorológico adverso, en adelante aviso, a la unidad mínima de información definida y emitida de conformidad con este Plan cuando se prevea o se observe que se alcancen o superen los umbrales establecidos en una determinada zona de aviso para los siguientes fenómenos meteorológicos: lluvias, nevadas, vientos, tormentas, temperaturas máximas, temperaturas mínimas, fenómenos costeros, polvo en suspensión.

Ayuntamiento de Azuqueca de Henares

Plaza de la Constitución, 1

19200 – Azuqueca de H. (Guadalajara)

Teléfono: 949 34 80 32

azuqueca.net

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº 1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha 12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.	Página	Página 6 de 23

5 MÉTODO OPERATIVO

5.1. Etapa previa del procedimiento

1) Solicitud de evaluación del riesgo de estrés térmico al Servicio de Prevención y Comité de Seguridad y Salud Laboral por escrito.

Anualmente, en previsión de las reuniones trimestrales programadas por el Comité de Seguridad y Salud, quedará y constará en acta la revisión de riesgos de estrés térmico, verificando y evaluando la adecuación y vigencia de la Instrucción técnica entregada por el Servicio de Prevención para continuar con la implantación anual del presente Procedimiento Operativo.

2) Realización de la Evaluación de Riesgo de Estrés Térmico.

Si de la Evaluación de Riesgos (documento aportado por el Servicio de Prevención Ajeno) vigente para el Ayuntamiento se desprendiera que sí hay riesgo, el Ayuntamiento implantará las medidas de acción preventivas destinadas a minimizar los riesgos que sean recogido en la Planificación de la Actividad Preventiva, así como aquellas que sean ordenadas bajo amparo legal.

El Anexo I del presente Procedimiento Operativo, recoge las **Medidas Preventivas y Medios de Protección Generales** consideradas por la ubicación geográfica de Azuqueca y la tendencia climática de la localidad.

3) Elaboración de un listado de los trabajadores afectados del riesgo de estrés y sobrecarga térmicos.

De acuerdo a la documentación de referencia (normativas recogidas en el punto 3), el presente Procedimiento Operativo se activará con carácter general con los trabajos en el exterior, por dicho motivo, los **áreas gestoras de trabajo** emitirán anualmente, a solicitud del Departamento de Recursos Humanos a raíz de la solicitud por escrito de activación de este protocolo como se ha especificado en el apartado 1), el **listado de trabajadores afectados por el riesgo de estrés y sobrecarga térmicos debido a su condición de trabajadores en el exterior. Se contemplarán los departamentos identificados en el Anexo V.** Anualmente se revisará la vigencia de estos departamentos en la revisión programada del presente procedimiento.

Los trabajadores de interior o trabajo sedentario no serán de consideración para la activación de las medidas de prevención del **Anexo I**, dada la condición del RD 486/1997, de condiciones de los lugares de trabajo que deberá ser la siguiente:

- La temperatura de trabajo entre 17 °C y 27 °C.
- La humedad relativa estará comprendida entre el 30 y el 70 %, excepto en los locales donde existan riesgos por electricidad estática en los que el límite inferior será el 50%.
- Los trabajadores no deberán estar expuestos de forma frecuente o continuada a corrientes de aire cuya velocidad exceda los siguientes límites:
 - 1.º Trabajos en ambientes no calurosos: 0,25 m/s
 - 2.º Trabajos sedentarios en ambientes calurosos: 0,5 m/s
 - 3.º Trabajos no sedentarios en ambientes calurosos: 0,75 m/s

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.		Página	Página 7 de 23

4) Implantación de las medidas preventivas y medios de protección necesarios, establecidos en el informe de evaluación.

Desde los departamentos de los trabajadores afectados, se hará llegar a los trabajadores los equipos de protección individual (EPI) identificados en la identificación y evaluación de riesgos acorde a los riesgos recogidos por cada puesto de trabajo.

Los lugares denominados **refugios climáticos serán anualmente consensuados** con la revisión del presente Procedimiento Operativo, quedando establecidos en el **Anexo IV**. Para poder considerarse una instalación como refugio climático, deberá contener las siguientes condiciones:

- Espacio cubierto fuera de la exposición solar.
- Presencia de puntos de agua y refresco.
- Zona de descanso habilitada con sillas y mobiliario confortable.
- Contar con métodos de disminución de la temperatura ambiente y refrigeración.
- Encontrarse al menos en el radio de 500 metros del punto de trabajo dentro del núcleo urbano.

5) Realización de la Vigilancia de la Salud.

La vigilancia de la salud laboral de los trabajadores municipales se realiza con carácter anual desde el Departamento de Recursos Humanos, los trabajadores recogidos en el listado por cada área gestora serán informados de la especial vigilancia de la salud como recoge el artículo 22 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

La empresa, el Ayuntamiento de Azuqueca de Henares, a través del servicio médico del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales evaluará la presencia de personal trabajador especialmente sensible a la exposición a altas temperaturas y emitirá un informe que incluya las medidas de prevención, adaptación y protección. La empresa atenderá las necesidades que detalle el Servicio Médico del Servicio de Prevención de forma inmediata para evitar accidentes laborales.

Serán consideradas personas especialmente sensibles a la exposición de altas temperaturas aquellas que presenten:

- Problemas cardiovasculares,
- Respiratorios,
- Diabéticas,
- Obesas,
- Mayores de 55,
- Embarazadas.

El Ayuntamiento de Azuqueca, seguirá y revisará el estado de salud de todos los trabajadores que así se sometan al perceptivo examen médico, salvo de aquellos que no faciliten el consentimiento de sus datos médicos o renuncien expresamente al reconocimiento médico. En casos donde el seguimiento del trabajador o trabajadora empeore o presente nuevos problemas de salud, la Administración velará por encontrar las condiciones del trabajador o trabajadora siempre cumpliendo con el Acuerdo económico y social vigente, es decir, el Convenio aprobado para el período.

6) Formación e información del riesgo de estrés térmico y la sobrecarga térmica y las medidas preventivas y de protección a aplicar a los trabajadores

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.		Página	Página 8 de 23

Con carácter inmediato a la revisión anual del presente Procedimiento Operativo y en el plazo a no más tardar de un mes, por parte del Comité de Seguridad y Salud, se convocará a los trabajadores afectados a una jornada de formación e información sobre los riesgos y peligros del estrés térmico para obtener la última información vigente del procedimiento, así como las instrucciones informativas de comportamiento ante episodios de alerta por alta temperaturas (Anexo II).

5.2. Etapa de desarrollo del procedimiento

1) Estudio de las condiciones de trabajo

En la siguiente tabla elaborada por AEMET se recoge la sensación térmica por calor y el riesgo de sufrir patologías asociadas a la exposición a altas temperaturas. Esta información será tenida en cuenta a la hora de organizar el trabajo y establecer medidas preventivas.

		Determinación de sensación térmica (ST) en función de la temperatura seca y humedad relativa																				
		HUMEDAD RELATIVA (%)																				
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
TEMPERATURA (°C)		20	16	16	17	17	17	18	18	19	19	19	19	19	20	20	20	21	21	21	21	
		21	18	18	18	19	19	19	19	20	20	20	20	21	21	21	22	22	22	22	23	
		22	19	19	19	20	20	20	20	20	21	21	21	21	22	22	22	23	23	23	24	
		23	20	20	20	21	21	22	22	22	23	23	23	23	24	24	24	24	24	25	25	
		24	21	21	22	22	22	23	23	23	24	24	24	24	25	25	25	25	26	26	26	
		25	22	23	23	23	24	24	24	24	24	24	25	25	25	26	26	27	27	27	28	28
		26	24	24	24	25	25	25	26	26	26	26	27	27	27	27	28	28	29	29	29	30
		27	25	25	25	26	26	26	27	27	27	27	28	28	29	29	30	30	31	31	31	33
		28	26	26	26	26	27	27	27	28	28	28	29	29	30	31	32	32	33	34	34	36
		29	26	26	27	27	27	28	29	29	29	30	30	31	33	33	34	35	35	35	37	38
		30	27	27	28	28	28	29	29	30	30	31	32	33	34	35	36	37	39	40	41	45
		31	28	28	29	29	29	30	31	31	31	33	34	35	36	37	39	40	41	45	45	50
		32	29	29	29	30	31	31	33	33	34	35	35	37	39	40	42	44	45	51	51	55
		33	29	29	30	30	31	33	33	34	34	35	35	36	38	39	42	43	45	49	53	54
		34	30	30	31	31	32	34	34	35	36	37	38	41	42	44	47	48	50	52	55	
		35	31	32	32	33	35	35	37	37	40	40	44	45	47	51	52	55				
		36	32	33	33	34	35	36	37	39	39	42	43	46	49	50	54	55				
		37	32	33	34	35	36	38	38	41	41	44	46	49	51	55						
		38	33	34	35	36	37	39	40	43	44	47	49	51	55							
		39	34	35	36	37	38	41	41	44	46	50	50	55								
		40	35	36	37	39	40	43	43	47	49	53	55									
		41	35	36	38	40	41	44	45	49	50	55										
		42	36	37	39	41	42	45	47	50	52	55										
		43	37	38	40	42	44	47	49	53	55											
		44	38	39	41	44	45	49	52	55												
		45	38	40	42	45	47	50	54	55												
		46	39	41	43	45	49	51	55													
		47	40	42	44	47	51	54	55													
		48	41	43	45	49	53	55														
		49	42	45	47	50	54	55														
		50	42	45	48	50	55															

Ayuntamiento de Azuqueca de Henares

Plaza de la Constitución, 1

19200 – Azuqueca de H. (Guadalajara)

Teléfono: 949 34 80 32

azuqueca.net

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.		Página	Página 9 de 23

Clasificación del nivel de riesgo en función del valor de ST		
CATEGORIA DEL PELIGRO	ST (°C)	Síndrome provocado por el calor
IV EXTREMO PELIGRO	$55 \leq ST$	Golpe de calor, insolación Inminentes.
III PELIGRO	$40 \leq ST \leq 55$	Insolación, golpe de calor, calambres. Muy posibles por exposición prolongada o actividad física.
II PRECAUCION EXTREMA	$32 \leq ST \leq 40$	Insolación, golpe de calor, calambres. Posibles por exposición prolongada o actividad física.
I PRECAUCION	$27 \leq ST \leq 32$	Possible fatiga. Por exposición prolongada o actividad física.

Clase consumo metabólico	Consumo metabólico (W)	EJEMPLOS
0 DESCANSO	115(100 - 125)	Descanso, sentado cómodamente
1 BAJO	180(125 – 235)	Trabajo manual ligero (escribir, escribir a máquina, dibujar, coser, contabilidad); trabajo con manos y brazos (banco pequeño de herramientas, inspección, montaje o clasificación de materiales ligeros); trabajo con brazos y piernas (conducir un vehículo en condiciones normales, operar con interruptores de pie o pedal). Estando de pie: taladrar (pequeñas partes); máquinas de moler (pequeñas partes); bobinado; bobinado de elementos pequeños; trabajo con herramientas de baja potencia; paseos ocasionales en terreno horizontal (velocidad hasta 2,5 km/h).
2 MODERADO	300(235 – 360)	Trabajo sostenido con manos y brazos (martilleado, relleno); trabajo con brazos y piernas (conducción off-road de camiones, tractores, o equipos de construcción); trabajo con brazos y tronco (martillo neumático, ensamblaje de tractores, enyesar, manipulación manual intermitente de material moderadamente pesado, escardar, manejo de azada, seleccionar frutas o verduras); empujar o tirar carretas o carretillas cargadas con pesos ligeros; caminar a velocidades de 3,5 a 5,5 km/h por terreno llano; forjar.
3 ALTO	415(360 – 465)	Trabajo intenso de brazos y tronco; transporte de material pesado; palear; trabajo con mazo;errar; cepillar o tallar con formón madera dura; siega manual; excavar; caminar a velocidades de 5,5 a 7 km/h por terreno llano. Empujar o tirar carretas o carretillas cargadas con cargas muy pesadas; desbarbado de piezas o moldes de fundición; tendido de bloques de hormigón.
4 MUY ALTO	520(>465)	Actividad muy intensa realizada a ritmo forzado; trabajo con hacha; manejo de pala o cavado intenso; subir escaleras, rampas, escalas; caminar rápidamente con pequeños pasos, correr, caminar a velocidad superior a 7 km/h.

Ayuntamiento de Azuqueca de Henares

Plaza de la Constitución, 1

19200 – Azuqueca de H. (Guadalajara)

Teléfono: 949 34 80 32

azuqueca.net

 Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.		Página	Página 10 de 23

Cálculo de esfuerzos

Clasificación del nivel de riesgo en función del valor de sensación térmica ST y clase de consumo metabólico M							
CATEGORIA DEL PELIGRO	DEL ST (°C)	Síndrome provocado por el calor	NIVEL DE CONSUMO METABÓLICO (M en W)				
			0 –Descanso (115)	1– Bajo (180)	2– Moderado (300)	3– Alto (415)	4 - Muy Alto (520)
IV EXTREMO PELIGRO	55 ≤ ST	Golpe de calor, insolación	IMPORTANTE	INTOLERABLE	INTOLERABLE	INTOLERABLE	INTOLERABLE
III PELIGRO	40 ≤ ST ≤ 55	Insolación, golpe de calor, calambres.	MODERADO	MODERADO	IMPORTANTE	IMPORTANTE	IMPORTANTE
II PRECAUCIÓN EXTREMA	32 ≤ ST ≤ 40	Insolación, golpe de calor, calambres.	TOLERABLE	TOLERABLE	MODERADO	MODERADO	MODERADO
I PRECAUCIÓN	27 ≤ ST ≤ 32	Possible fatiga.	TRIVIAL	TRIVIAL	TOLERABLE	TOLERABLE	MODERADO
0 ACEPTABLE	ST ≤ 27	Efectos determinados por otros factores (carga física elevada, expos. directa al sol...)	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TOLERABLE	TOLERABLE

Organización del trabajo

En función de temperatura, la empresa deberá adoptar una serie de medidas preventivas y cambios organizacionales para garantizar la seguridad y salud de las personas trabajadoras.

A continuación, se recoge las medidas de deberán aplicarse, por parte del área gestora del trabajador en función del nivel de riesgo (sensación térmica X consumo metabólico) a la que se desempeñan los trabajos:

PRECAUCIÓN (TOLERABLE):	De 27°C a 32°C
<ul style="list-style-type: none"> Establecer pausas periódicas avisando a la plantilla a través de los medios necesarios, como mínimo 10 minutos cada hora, o permitir que las personas trabajadoras realicen pausas en función de sus necesidades. Habilitar zonas de descanso frescas y con sombra (refugios climáticos). Proporcionar agua fresca en cantidad suficiente. La ropa de trabajo será ligera para facilitar la traspiración (algodón y lino), proporcionar gafas de sol, crema protectora y protección para la cabeza con gorra o sombreros de ala. Instalar carpas portátiles o sombrillas, en aquellos trabajos que requieran que la persona trabajadora esté situada en un lugar expuesto a calor durante más de media hora. Rotaciones para evitar las zonas donde el calor sea mayor. 	

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.		Página	Página 11 de 23

PRECAUCIÓN EXTREMA (MODERADO):	De 33°C a 40°C
<ul style="list-style-type: none"> Establecer pausas periódicas avisando a la plantilla a través de los medios necesarios, como mínimo 10 minutos cada hora, o permitir que las personas trabajadoras realicen pausas en función de sus necesidades. Evitar el trabajo en solitario durante las horas más calurosas del día (De 11am – 15am). Habilitar zonas de descanso frescas y con sombra (refugios climáticos). Proporcionar agua fresca en cantidad suficiente y suero fisiológico para reponer electrolitos. Garantizando al menos estar a menos de 15 °C. La ropa de trabajo será ligera para facilitar la traspiración (algodón y lino), proporcionar gafas de sol, crema protectora y protección para la cabeza con gorra o sombreros de ala. Instalar carpas portátiles o sombrillas, en aquellos trabajos que requieran que la persona trabajadora esté situada en un lugar expuesto a calor durante más de media hora. Establecer programas de aclimatación en función del esfuerzo físico que conlleva la tarea. Limitar el trabajo físico y proporcionar ayudas para disminuir el esfuerzo físico. Solo se utilizarán vehículos con aire acondicionado (refiriéndose a trabajadores que desempeñen su función dentro del vehículo, no a los desplazamientos entre ubicaciones). Adecuar horarios para evitar las horas de mayor calor, las tareas de mayor esfuerzo se realizarán en las horas de menor calor, establecer rotaciones para evitar las zonas donde el calor sea mayor. 	

PELIGRO (IMPORTANTE)	De 41°C a 54°C
EXTREMO PELIGRO (INTOLERABLE)	Más de 54°C
<ul style="list-style-type: none"> Reducción del tiempo de trabajo y de la duración de exposición a altas temperaturas durante la jornada. Solo se trabajará en turno de mañana y durante las horas de menor temperatura para lo que se adaptarán los horarios de entrada y salida, evitando las horas de mayor calor. Establecer pausas periódicas avisando a la plantilla a través de los medios necesarios, como mínimo 5 minutos cada media hora, o permitir que las personas trabajadoras realicen pausas en función de sus necesidades. Evitar el trabajo en solitario durante las horas más calurosas del día (De 11am – 15am). Solo se utilizarán vehículos con aire acondicionado (refiriéndose a trabajadores que desempeñen su función dentro del vehículo, no a los desplazamientos entre ubicaciones). Habilitar zonas de descanso frescas y con sombra (refugios climáticos). Proporcionar agua fresca en cantidad suficiente y suero fisiológico para reponer electrolitos. Garantizando al menos estar a menos de 15 °C. La ropa de trabajo será ligera para facilitar la traspiración (algodón y lino), proporcionar gafas de sol, crema protectora y protección para la cabeza con gorra o sombreros de ala. Instalar carpas portátiles o sombrillas, en aquellos trabajos que requieran que la persona trabajadora esté situada en un lugar expuesto a calor durante más de media hora. Establecer programas de aclimatación en función del esfuerzo físico que conlleva la tarea. Acordar con el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales la temperatura a la que se suspende la actividad laboral, así como el tiempo máximo de exposición a altas temperaturas. 	

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.		Página	Página 12 de 23

A través del listado de los trabajadores, recopilado con carácter inicial a la aplicación del presente Procedimiento Operativo, se desarrollará semanalmente o con carácter extraordinario como se especifica más adelante en el punto 5.4. “Proceso extraordinario por alerta de fenómeno adverso de temperatura”, una hoja de organización de trabajo por trabajador acorde a las condiciones climatológicas, al menos con la siguiente información, como se recoge en el Anexo III:

- Trabajador.
- Encargado directo.
- Semana de programa de trabajo.
- Nivel de consumo metabólico para la semana de trabajo.
- Temperatura estimada.
- Cálculo del riesgo.

2) Vigilancia de la salud periódica.

La vigilancia de la salud se realizará de manera periódica a través de los informes médicos, en caso de los casos expuestos:

- Problemas cardiovasculares,
- Respiratorios,
- Diabéticas,
- Obesas,
- Mayores de 55,
- Embarazadas.

Si el trabajador detecta afección a la salud debido a los episodios de estrés térmicos, la Administración tratará de realizar un examen médico, obligando, si fuera necesario, al trabajador para evitar posibles riesgos de salud derivados de las condiciones de mismo.

Se analizará anualmente, la evolución del trabajador para ver la evolución de sus exámenes médicos, para garantizar que se pueda actuar ante situaciones de peligro con anterioridad y siempre respetando el acuerdo económico-social vigente del ayuntamiento.

De igual modo, durante los meses estivales se pueden producir aumento de enfermedades relacionadas con el calor, el trabajador notificará al Comité de Seguridad y Salud vía entrada por registro en el caso de producirse los siguientes sucesos:

- Erupciones cutáneas debido al exceso de sudoración o excesiva humedad relativa.
- Calambres continuados.
- Síncope de calor.
- Procesos de deshidratación.
- Síntomas de agotamiento por calor.
- Colpes de calor o insolación.

A continuación, se pueden observar las medidas vigentes de primeros auxilios y de prevención para evitar las causas de que se produzcan estas enfermedades, las medidas de primeros auxilios y las medidas de prevención:

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.		Página	Página 13 de 23

ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL CALOR: CAUSAS, SÍNTOMAS, PRIMEROS AUXILIOS Y PREVENCIÓN (FUENTE: INSST)					
ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL CALOR	CAUSAS	SÍNTOMAS	PRIMEROS AUXILIOS [PAUX] PREVENCIÓN [PREV]		
ERUPCIÓN CUTÁNEA	Piel mojada debido a excesiva sudoración o a excesiva humedad ambiental.	- Erupción roja desigual en la piel. - Puede infectarse. - Picores intensos. - Molestias que impiden o dificultan trabajar y descansar bien.	PAUX Limpiar la piel y secarla. Cambiar la ropa húmeda por seca. PREV Ducharse regularmente, usar jabones sólidos y secar bien la piel. Evitar la ropa que oprima. Evitar las infecciones.		
CALAMBRES	Pérdida excesiva de sales, debido a que se suda mucho. Bebida de grandes cantidades de agua sin que se ingieran sales para reponer las perdidas con el sudor.	Espasmos (movimientos involuntarios de los músculos) y dolores musculares en los brazos, piernas, abdomen, etc. Pueden aparecer durante el trabajo o después.	PAUX Descansar en lugar fresco. Beber agua con sales o bebidas isotónicas. Hacer ejercicios suaves de estiramiento y frotar el músculo afectado. No realizar actividad física alguna hasta horas después de que desaparezcan. Llamar al médico si no desaparecen en 1 hora PREV Ingesta adecuada de sal con las comidas. Durante el periodo de aclimatación al calor, ingesta suplementaria de sal.		
SÍNCOPE POR CALOR	Al estar de pie e inmóvil durante mucho tiempo en sitio caluroso, no llega suficiente sangre al cerebro. Pueden sufrirlo sobre todo los trabajadores no aclimatados al calor al principio de la exposición.	Desvanecimiento, visión borrosa, mareo, debilidad, pulso débil.	PAUX Mantener a la persona echada con las piernas levantadas en lugar fresco. PREV Aclimatación. Evitar estar inmóvil durante mucho rato, moverse o realizar alguna actividad para facilitar el retorno venoso al corazón.		
DESHIDRATACIÓN	Pérdida excesiva de agua, debido a que se suda mucho y no se repone el agua perdida	Sed, boca y mucosas secas, fatiga, aturdimiento, taquicardia, piel seca, acartonada, micciones menos frecuentes y de menor volumen, orina concentrada y oscura.	PAUX Beber pequeñas cantidades de agua cada 30 minutos. PREV Beber abundante agua fresca con frecuencia, aunque no se tenga sed. Ingesta adecuada de sal con las comidas.		
AGOTAMIENTO POR CALOR	En condiciones de estrés térmico por calor: trabajo continuado, sin descansar o perder calor y sin reponer el agua y las sales perdidas al sudar. Puede desembocar en golpe de calor.	Debilidad y fatiga extremas, náuseas, malestar, mareos, taquicardia, dolor de cabeza, pérdida de conciencia, pero sin obnubilación. Piel pálida, fría y mojada por el sudor. La temperatura rectal puede superar los 39°C.	PAUX Llevar al afectado a un lugar fresco y tumbarlo con los pies levantados. Aflojarle o quitarle la ropa y refrescarle, rociándole con agua y abanicándole. Darle agua fría con sales o una bebida isotónica fresca. PREV Aclimatación. Ingesta adecuada de sal con las comidas y mayor durante la aclimatación. Beber agua abundante, aunque no se tenga sed.		
GOLPE DE CALOR*	En condiciones de estrés térmico por calor: trabajo continuado de trabajadores no aclimatados, mala forma física, susceptibilidad individual, enfermedad cardiovascular crónica, toma de ciertos medicamentos, obesidad, ingesta de alcohol, deshidratación, agotamiento por calor, etc. Puede aparecer de manera brusca y sin síntomas previos. Fallo del sistema de termorregulación fisiológica. Elevada temperatura central y daños en el sistema nervioso central, riñones, hígado, etc., con alto riesgo de muerte.	Taquicardia, respiración rápida y débil, tensión arterial elevada o baja, disminución de la sudación, irritabilidad, confusión y desmayo. Alteraciones del sistema nervioso central Piel caliente y seca, con cese de sudoración. La temperatura rectal puede superar los 40,5°C. PELIGRO DE MUERTE	PAUX Lo más rápidamente posible, alejar al afectado del calor, empezar a enfriarlo y llamar urgentemente al médico. Tumbarle en un lugar fresco. Aflojarle o quitarle la ropa y envolverle en una manta o tela empapada en agua y abanicarle, o introducirle en una bañera de agua fría o similar. ¡ES UNA EMERGENCIA MÉDICA! PREV Vigilancia médica previa en trabajos en condiciones de estrés térmico por calor importante. Aclimatación. Atención especial en olas de calor y épocas calurosas. Cambios en los horarios de trabajo, en caso necesario. Beber agua frecuentemente. Ingesta adecuada de sal con las comidas.		

*En algunas publicaciones, al golpe de calor se le llama indebidamente "insolación". Las insolaciones son el resultado de las exposiciones excesivas a los rayos del sol, y pueden abarcar desde molestias, en el mejor de los casos, hasta enfermedades más o menos graves, incluido el golpe de calor.

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.	Página	Página 14 de 23	

3) Investigación de los incidentes/accidentes acaecidos.

En caso de que se produzca un accidente, este sea o no con baja, será estudiado y contará con su investigación como se recoge habitualmente.

5.3. Finalización del procedimiento

Finalizado el proceso de aplicación, estimado para el mes de septiembre, según las temperaturas y previa negociación en el Comité de Seguridad y Salud, se analizará en acta los siguientes puntos:

- a. Informe de inspección de la implantación de la Instrucción Operativa
- b. Informe resumen Vigilancia de la Salud.
- c. Revisión y actualización de la evaluación de estrés térmico.
- d. Revisión y actualización de la Instrucción Operativa.
- e. Revisión y actualización del procedimiento.

5.4. Proceso extraordinario por alerta de fenómeno adverso de temperatura

Cuando se desarrolle 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.

La Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) emite avisos para los fenómenos meteorológicos adversos entre los que se encuentran las temperaturas máximas y las olas de calor. Los avisos se clasifican en niveles según el posible alcance de determinados umbrales. La empresa seguirá de cerca las alertas emitidas, así como de las temperaturas que se van a alcanzar en las distintas zonas de trabajo. Las denominaciones, significados y recomendaciones a la población de los niveles de alerta son los siguientes:

Amarillo	<p>No existe riesgo meteorológico para la población en general, aunque sí para alguna actividad concreta.</p> <p>Recomendación: Mantenerse informado de la predicción meteorológica más actualizada. Algunas actividades al aire libre pueden verse alteradas.</p>
Naranja	<p>Existe un riesgo meteorológico importante (fenómenos meteorológicos no habituales y con cierto grado de peligro para las actividades usuales).</p> <p>Recomendación: Tomar precauciones y mantenerse informado de la predicción meteorológica más actualizada. Las actividades habituales y al aire libre pueden verse alteradas.</p>
Rojo	<p>El riesgo meteorológico es extremo (fenómenos meteorológicos no habituales, de intensidad excepcional y con un nivel de riesgo para la población muy alto).</p> <p>Recomendación: Tomar medidas preventivas y actuar según las indicaciones de las autoridades. Mantenerse informado de la predicción meteorológica más actualizada. Las actividades habituales pueden verse gravemente alteradas. No viajar salvo que sea estrictamente necesario.</p>

 Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.		Página	Página 15 de 23

Organización del trabajo

En el supuesto en el que se emita por la Agencia Estatal de Meteorología o, en su caso, el órgano autonómico correspondiente (en el caso de las comunidades autónomas que cuenten con dicho servicio), un aviso de fenómenos meteorológicos adversos de nivel **naranja** o **rojo**, y las medidas preventivas establecidas no garanticen la protección de las personas trabajadoras, **resultará obligatoria la adaptación de las condiciones de trabajo, incluida la reducción o modificación de las horas de desarrollo de la jornada prevista, e incluso la prohibición de los trabajos en ciertas condiciones.**

Será la Administración (decidida por decreto de alcaldía), a raíz de la notificación previa por parte de la Administración quien organizará las jornadas de trabajo a través del anuncio de la AEMET.

La Administración comunicará a los trabajadores la necesidad de reubicar a los trabajadores dentro de dicha jornada en otras tareas y trabajos de interior dentro de sus funciones para evitar la pérdida de horas de jornada laboral.

6 REGISTROS

- Anexo I. Medidas preventivas y medios de protección generales.
- Anexo II. Instrucciones informativas.
- Anexo III. Teléfono de emergencias.
- Anexo IV. Refugios climáticos.

 Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.		Página	Página 16 de 23

ANEXO I. MEDIDAS PREVENTIVAS Y MEDIOS DE PROTECCIÓN GENERAL

1. Seguir escrupulosamente el presente procedimiento de trabajo en todos aquellos lugares de trabajo, puestos de trabajo, tareas o situaciones en las que se puede dar lugar al riesgo de estrés térmico por calor, incluyendo la realización correcta de todas las tareas, la cualificación requerida a las personas implicadas y los medios necesarios para llevarlas a cabo.
2. Ofrecer información y formación a los trabajadores y al Recurso Preventivo sobre el estrés térmico y la sobrecarga térmica, así como instrucciones y procedimientos de trabajo precisos, el uso de equipos de protección individual (si fueran necesarios) y las medidas de primeros auxilios y programas de entrenamiento frecuentes.
3. Establecer un programa de aclimatación adecuado: se debe considerar que es necesario un periodo de 7 a 15 días para la aclimatación al calor, cuando se deja de trabajar en condiciones calurosas durante periodos como las vacaciones o bajas laborales, es necesario volver a aclimatarse al incorporarse de nuevo al trabajo.
4. Proporcionar agua potable en las proximidades de los puestos de trabajo. Fomentar en los trabajadores expuestos la ingesta de pequeñas cantidades de agua fresca, o bebidas isotónicas (aproximadamente un vaso) cada 20 minutos.
5. La pérdida de sales se debe recuperar con la comida, por lo que ésta debe ser equilibrada.
6. Permitir la autolimitación de las exposiciones, permitir al trabajador, en la medida de lo posible, adaptar su propio ritmo de trabajo y fomentar la observación, con la participación de los trabajadores, con el fin de detectar los primeros síntomas de sobrecarga térmica en los demás.
7. Limitar las tareas pesadas que requieran un gasto energético elevado. Si es posible, proporcionar ayudas mecánicas para la manipulación de cargas u herramientas que faciliten el trabajo, siempre y cuando su manejo no suponga una mayor actividad metabólica que la actividad sin ellas.
8. Limitar el tiempo o la intensidad de la exposición, haciendo rotaciones de tarea siempre que haya sitios con menor exposición que lo permitan. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación (cada hora, por ejemplo).
9. Planificar las tareas más pesadas en las horas de menos calor, adaptando los horarios de trabajo.
10. Evitar el trabajo individual, favoreciendo el trabajo en equipo para facilitar la supervisión mutua de los trabajadores, con el fin de detectar síntomas de sobrecarga térmica.
11. Fomentar el mantenimiento físico de los trabajadores, peso corporal controlado, alimentación etc. Controlar especialmente a aquellos trabajadores que han permanecido durante un largo periodo sin exposición al calor y que han modificado sus parámetros de aclimatación.
12. Establecer un programa de Vigilancia de la Salud Específica de los trabajadores que vayan a efectuar los trabajos. Realización de pruebas médicas específicas con el fin de detectar precozmente la sensibilidad por exposición al calor. Emitiendo un certificado de aptitud que les autorice a realizar trabajos con riesgo de estrés térmico.
13. Controlar especialmente y en su caso limitar la exposición de aquellos trabajadores que tomen medicación que pueda afectar al funcionamiento del sistema cardiovascular, a la presión

 Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.		Página	Página 17 de 23

sanguínea, a la regulación térmica, a la función renal o a la sudoración; así como la ingesta de alcohol.

14. Seguimiento de la respuesta fisiológica de los trabajadores mediante la medición de la temperatura corporal o la monitorización de los signos (aumento de la frecuencia cardíaca) y observación de síntomas (fatiga repentina severa, náuseas, mareos, desmayos, etc) de los trabajadores. Algunos de los parámetros que determinan que debe interrumpirse la actividad son:
 - a. Para personas con un sistema cardíaco normal, se debe interrumpir durante varios minutos la exposición cuando el pulso cardíaco supera 180 pulsaciones por minuto, restada la edad en años de la persona (180 - edad).
 - b. Si la temperatura corporal interna supera los 38 °C en el caso de personal no aclimatado.
 - c. Si tras un gran esfuerzo, cuando el pulso de recuperación (un minuto después del esfuerzo máximo) es mayor de 110 pulsaciones por minuto.
 - d. Si existen síntomas como fuerte fatiga repentina, náuseas, vértigo o mareos.
 - e. Si una persona expuesta al calor aparece desorientada o confusa, o sufre una irritabilidad inexplicable, malestar general o síntomas gripales, se le debería retirar a una zona refrigerada con circulación rápida de aire y permanecer en observación por personal cualificado.
 - f. Si la sudoración se interrumpe y la piel se vuelve caliente y seca, se le debe proporcionar atención médica inmediata, seguida de la hospitalización.
15. Habilitar zonas de sombra (instalación de paramentos que generen sombra, eliminando la exposición directa al sol, con difusores de agua) o locales con aire acondicionado para el descanso de los trabajadores.
16. Incrementar la circulación general de aire, reducir los procesos que liberan calor y vapor de agua y apantallar las fuentes de calor radiante.
17. La ventilación natural (corrientes naturales de aire) es un medio lento, pero eficaz para incrementar la transferencia de calor desde la piel al exterior. El aumento de la velocidad del aire incrementa la pérdida de calor, aunque se trate de aire del local, al facilitar la evaporación del sudor.
18. El calor radiante se puede reducir mediante la interposición de barreras materiales que reduzcan la radiación térmica. Si no es posible aislar las fuentes de calor mediante pantallas y la radiación térmica es muy intensa se utilizará ropa que proteja la piel. Por el contrario, al cubrir la piel también se reduce la refrigeración de la piel por convección o evaporación del sudor.
19. La mayor dificultad se suele dar si la temperatura del aire es superior a la temperatura de la piel (35-36°C). En esa situación el cuerpo está ganando calor y la evaporación del agua en la superficie de la piel es la única vía de pérdida de calor. En estos casos juega un papel crucial la permeabilidad de los tejidos y la capacidad de circulación de aire a través de la ropa. A pesar de que la refrigeración del lugar de trabajo se considere una medida poco viable, existen casos localizados en los cuales resulta muy efectivo, por lo que es interesante estudiar cada caso.
20. En última instancia, cuando los controles de ingeniería o administrativos son impracticables, la posibilidad de utilizar mecanismos de refrigeración personal, conjuntamente con ropa de protección, puede llegar a ser una alternativa. Como, por ejemplo, "chalecos de hielo", ropas húmedas, elementos refrigerados por agua, aire, o ropa de protección con aireación incorporada en las zonas críticas del cuerpo (axilas y codos, detrás de las rodillas y en inglés) que impiden el incremento de la temperatura del cuerpo.

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud	Edición	Fecha 12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.	Página	Página 18 de 23

ANEXO II. INSTRUCCIONES INFORMATIVAS

El calor en el trabajo es un riesgo laboral que podemos prevenir entre todos

EMPRESARIO

- Informa y forma a los trabajadores sobre los riesgos, efectos, medidas preventivas y primeros auxilios frente a las altas temperaturas.
- Reduce el exceso de temperatura en el interior de los lugares de trabajo favoreciendo la ventilación natural o con ventiladores.
- Adecúa el horario y la carga de trabajo al calor del sol, programa las tareas de más esfuerzo en las horas de menos calor.
- Modifica los procesos de trabajo para eliminar o reducir el esfuerzo físico excesivo.

TRABAJADOR

- Protégete del sol con gorras, gafas y cremas solares.
- Bebe agua fresca frecuentemente, aunque no tengas sed.
- Haz comidas ligeras.
- Usa ropa ligera y de colores claros.
- Haz pausas y descansa a la sombra.
- Dúchate y refrescate al finalizar el trabajo.

Notas:

La exposición al sol junto al calor excesivo puede causar diversos efectos sobre la salud de diferente gravedad, tales como erupción en la piel, edema en las extremidades, quemaduras solares, manchas en la piel, lesiones oculares, cáncer de piel, calambres musculares, deshidratación o agotamiento por calor, entre otros.

Uno de los efectos más graves de la exposición a situaciones de calor excesivo es el golpe de calor.

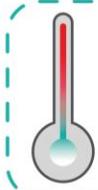
Los síntomas principales son: calor, sequedad y piel roja, náuseas y vómitos, pulso rápido, dolor intenso de cabeza, confusión y pérdida de conciencia.

Ante la presencia de estos síntomas contacte rápidamente con el servicio de urgencias.

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº 1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha 12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.	Página	Página 19 de 23

Primeros Auxilios

Insolación y Golpe de calor: Lo que se necesita saber



- Las enfermedades relacionadas con el calor se producen cuando el cuerpo es incapaz de regular la temperatura que aumenta de forma rápida y peligrosa.
- La principal diferencia entre insolación y el golpe de calor es que la primera se deriva de una exposición prolongada al sol (tiene relación directa con el tiempo de exposición), mientras que el golpe de calor da cuando la persona pasa de un clima frío o templado a otro muy caliente de forma abrupta. Por lo demás no presenta diferencias significativas en cuanto a su sintomatología clínica y tratamiento
- Deben tener especial cuidado: Niños, personas mayores, personas obesas y personas con procesos cardiovasculares.

Síntomas

<ul style="list-style-type: none"> Cefalea: Fundamentalmente en la región frontal Nauseas y vómitos Mareos y desmayos Pulso rápido 	<ul style="list-style-type: none"> Debilidad muscular o calambres Fiebre Piel caliente y seca Orina turbia
--	--

Atención al paciente - Primeros Auxilios

- Trasladar al paciente a un lugar de sombra, fresco y ventilado.
- Colocarlo en posición semisentado.
- Aflojar la ropa.
- Aplicar compresas **frias** en cabeza, cuello, axilas e ingles.
- Hidratar en el caso de que esté consciente, dándole pequeños sorbos de agua.
- Llamar a urgencias y trasladar al paciente para observación médica.



Medidas preventivas generales



- Evita la exposición al sol entre las 10 de la mañana y las 4 de la tarde.
- Utiliza protectores solares adecuados
- Usa ropas sueltas, ligeras y de colores claros.
- Descansa con frecuencia y busca sitios sombreados
- Evita ejercicios **físicos** en horas de mucho calor
- Bebe abundantes líquidos, sin esperar a tener sed.
- No tomes bebidas **muy frias** de forma abrupta.
- Ten cuidado con el calentamiento **dentro de los coches**.
- Evita el consumo de alcohol.
- No te mojes la cabeza y te pongas un gorro mojado, esto disminuye la posibilidad de eliminar el calor del organismo.

Si tienes cualquiera de estos síntomas solicita asistencia médica:

			
Piel caliente y seca y no sudorosa.	Confusión o pérdida del conocimiento.	Vómitos frecuentes	Siente como que le falta el aire o problemas para respirar.

En definitiva... ¡Cuánto menos, mejor! ...y siempre "utilizando la cabeza"

91 122 14 52 www.quironprevencion.com

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.		Página	Página 20 de 23

ANEXO III. CÁLCULO DE TRABAJO SEMANAL POR TRABAJADOR.

Departamento					
Encargado					
Trabajador	Semana (Mes)	Tipo de trabajo	Temperatura estimada (ST) *Sensación Térmica	Consumo metabólico estimado (CM)	Clasificación (ST x CM)

Leyenda para la cumplimentación de la clasificación:

Clasificación del nivel de riesgo en función del valor de sensación térmica ST y clase de consumo metabólico M							
CATEGORIA DEL PELIGRO	ST (°C)	Síndrome provocado por el calor	NIVEL DE CONSUMO METABÓLICO (M en W)				
			0 –Descanso (115)	1– Bajo (180)	2– Moderado (300)	3– Alto (415)	4 - Muy Alto (520)
IV EXTREMO PELIGRO	55 ≤ ST	Golpe de calor, insolación	IMPORTANTE	INTOLERABLE	INTOLERABLE	INTOLERABLE	INTOLERABLE
III PELIGRO	40 ≤ ST ≤ 55	Insolación, golpe de calor, calambres.	MODERADO	MODERADO	IMPORTANTE	IMPORTANTE	IMPORTANTE
II PRECAUCION EXTREMA	32 ≤ ST ≤ 40	Insolación, golpe de calor, calambres.	TOLERABLE	TOLERABLE	MODERADO	MODERADO	MODERADO
I PRECAUCION	27 ≤ ST ≤ 32	Possible fatiga.	TRIVIAL	TRIVIAL	TOLERABLE	TOLERABLE	MODERADO
0 ACEPTABLE	ST ≤ 27	Efectos determinados por otros factores (carga física elevada, expos. directa al sol...)	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	TOLERABLE	TOLERABLE

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.	Página	Página 21 de 23	

ANEXO IV. REFUGIOS CLIMÁTICOS

Relación y direcciones de instalaciones municipales del Ayuntamiento de Azuqueca de Henares.

Nº	Instalación	Teléfono	Dirección	Observaciones
1	C. Deportivo San Miguel	949 27 75 28 679 48 30 49	Carretera de Villanueva, 1	
2	Dependencias "Parque del Norte"	ND	Parque del norte. Frente a entrada C/Barbieri	
3	Centro Social	949 27 73 48	C. Eras	
4	Nave de Jardinería y Limpieza	ND	Parque de la Quebradilla con C. Alcocer y C. Cogolludo	
5	Learning Center – Foro	949 27 73 10	C. Ciudad Real, 1	
6	Centro de la Mujer	949 27 73 46	C. Peña de Francia, 4	
7	Ayuntamiento	949 34 80 32	Pl. la Constitución, 1	
8	Pabellón Ciudad de Azuqueca	949 27 75 28	C. Ana María Matute, 1	
9	Casa de la Cultura	949 34 84 60	Av. Francisco Vives 3	
10	Centro de Ocio Río Henares	949 26 79 83	Calle Dinamarca 18	Solo julio.
11	Centro de empresas	949 27 71 28	Av. los Escritores, 12	
	Cementerio	949 32 25 63	Carretera de Villanueva SN	Misma instalación



Ayuntamiento de Azuqueca de Henares

Plaza de la Constitución, 1

19200 – Azuqueca de H. (Guadalajara)

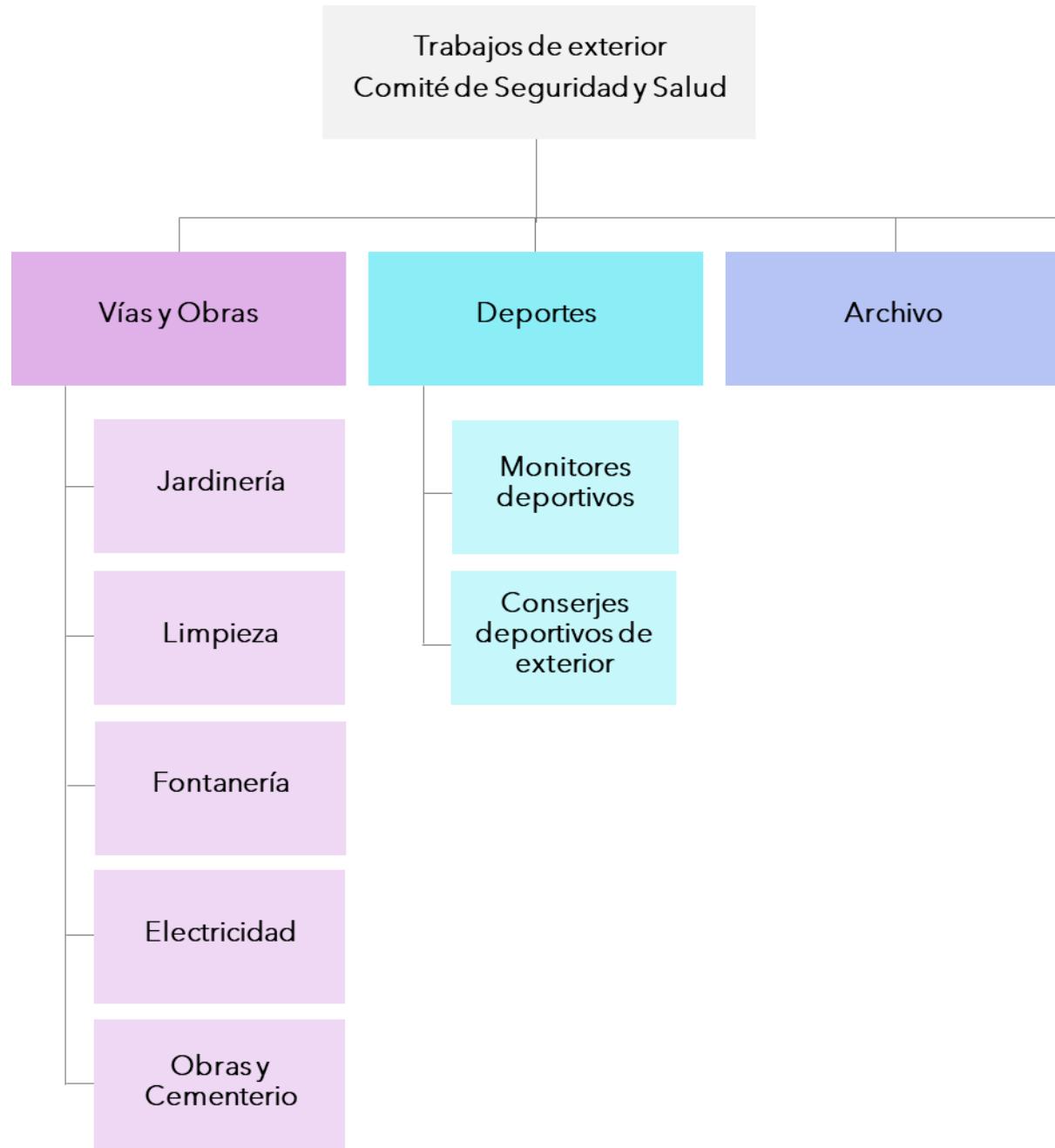
Teléfono: 949 34 80 32

azuqueca.net

Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº 1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha 12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.	Página	Página 22 de 23

ANEXO V. DEPARTAMENTOS IMPLICADOS

A continuación, se recogen los departamentos implicados en aquellos trabajadores con funciones de trabajo en el exterior.



Azuqueca de Henares	Tipo de documento	Procedimiento de Prevención de Riesgos Laborales	Edición	Nº	1.0
	Departamento	Comité de Seguridad y Salud		Fecha	12/06/2024
	Nombre del documento	PO. Frente al riesgo de estrés térmico.	Página	Página 23 de 23	

APÉNDICE DEL CÁLCULO DESDE LA GERENCIA GENERAL (VÍAS Y OBRAS)

1. Consulta de la predicción de la sensación térmica (ST) en la página [https://www.eltiempo.es/guadalajara.html?v=por hora](https://www.eltiempo.es/guadalajara.html?v=por_hora) todos los viernes para la siguiente semana laboral y fin de semana.

Ejemplo:



2. Teniendo en cuenta los datos de ST y **un nivel de esfuerzo MODERADO para la mayoría de los trabajos** que se desempeñan en Obras y Servicios se estima el nivel de riesgo:
- Para ST menor a 27°C: Nivel de riesgo TRIVIAL.
 - Para ST entre 27 y 32°C: Nivel de riesgo TOLERABLE.
 - Para ST entre 32 y 40°C: Nivel de riesgo MODERADO (También sale nivel de riesgo moderado si se considera un nivel de esfuerzo alto).
 - Para ST entre 40 y 55°C: Nivel de riesgo IMPORTANTE.
3. Medidas preventivas a adoptar.
- Desde el nivel de riesgo TOLERABLE: Pausas en función de necesidades, ropa ligera, gafas de sol y crema protectora; e instalación de carpas o paraguas que se requiera por trabajo continuado durante más de media hora.
 - Desde el nivel de riesgo MODERADO: Además de lo anterior se evitará el trabajo en solitario, adecuación de tareas a las horas de menos calor y evitar el uso continuado de vehículos sin aire acondicionado.
 - Desde el nivel IMPORTANTE: Se acordará la suspensión de la actividad laboral en la calle o tiempo máximo de exposición que será determinado por el Servicio de Prevención.