



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES
CIENCIA Y PORTAVOCÍA

COMUNIDAD DE MADRID

Mingote



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Programa financiado por el Ministerio de
Educación y Formación Profesional



Unión Europea
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



Colegio
Bilingüe

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

PLAN DE ALERTA Y PREVENCIÓN FRENTE A “OLAS DE CALOR”

Centros Docentes no Universitarios de la Comunidad de Madrid

CEIP ANTONIO MINGOTE CURSO 2022/23



1. Objetivo

2. Concepto de ola de calor

3. ¿Qué hacer antes de una ola de calor?

4. ¿Qué hacer durante una ola de calor?

4.1. Medidas de carácter organizativo

4.2. Medidas para la refrigeración natural de los edificios

4.2.1 Ventilación natural

- Ventilación simple
- Ventilación cruzada
- Ventilación nocturna

4.2.2 Modificar el control para aumentar la ventilación

- Refrigeración por efecto evaporativo
 - Riego nocturno
 - Riego de superficies expuestas a radiación solar directa
- Reducir el uso de equipos emisores de calor

5. Efectos de las altas temperaturas

6. Actuaciones frente a un golpe de calor

7. PLAN DE ACCIÓN DEL CENTRO FRENTE A OLAS DE CALOR



1. OBJETIVO

El presente documento tiene como finalidad ofrecer información y recomendaciones para disminuir los posibles efectos en la salud del alumnado y personal del CEIP ANTONIO MINGOTE que puedan provocar el aumento brusco de la temperatura ambiente que sucede en una ola de calor.

El presente protocolo de actuación tiene por objeto establecer una serie de **medidas preventivas y recomendaciones** para paliar en lo posible los efectos de las **olas de calor o altas temperaturas excepcionales**.

2. CONCEPTO DE OLA DE CALOR

Una ola de calor es un espacio de tiempo de tres o más días con temperaturas más altas de lo habitual durante el periodo estival. Éste es un fenómeno que cada vez se produce más a menudo, con duración más prolongada y una mayor intensidad en las temperaturas alcanzadas. Hay tres componentes asociados a las olas de calor que influyen en la gravedad de estos posibles efectos:

- La intensidad de la temperatura.
- La acumulación de días seguidos con altas temperatura.
- El momento dentro del período estival en el cual se produce la ola. El riesgo es superior en la primera parte del período estival. Esta circunstancia está relacionada con la mayor adaptación que se produce en la segunda parte del verano.

Los **niveles de riesgo**, definidos en función de los valores de la temperatura y de la acumulación de días consecutivos con valores altos, van a indicarnos la necesidad de diferentes tipos de intervención:

Nivel "0" de riesgo (verde) NORMALIDAD	La temperatura máxima prevista para el día en curso y los cuatro siguientes es igual o inferior a 36,6º C.
Nivel "I" de riesgo (amarillo) PRECAUCIÓN	La temperatura máxima prevista para el día actual o en los próximos cuatro días es igual o superior a 36,6º C e inferior a 38,6º C, con una duración que no supere los 3 días consecutivos.
Nivel "II" de riesgo (rojo) ALTO RIESGO	La temperatura máxima prevista para hoy o los próximos cuatro días es igual o superior a 38,6º C al menos en un día, o cuando se producen al menos 4 días consecutivos temperaturas superiores o iguales a 36,6º C.



3. ¿QUÉ HACER ANTES DE UNA OLA DE CALOR?

En nuestro PLAN DE ACCIÓN ante olas de calor recogemos las siguientes acciones que vamos a ir realizando a medida que se acerque el periodo estival:

- Consultar/suscribirse al boletín de alertas por riesgo de calor que ofrece la Comunidad de Madrid.
- Identificar zonas de agua accesibles, fuentes.
- Identificar actividades intensas o de gran esfuerzo.
- Reforzar el mantenimiento de los elementos de protección frente al calor y las radiaciones (toldos, persianas, ventanas, pantallas vinílicas, etc.).
- Aumentar en el menú el consumo de frutas y de verduras, así como de alimentos con alto contenido de agua. La leche, las infusiones, las sopas (templadas o frías) o las gelatinas, son alternativas con alto contenido en agua.
- Informar, a través de cartelería, de las recomendaciones a tener en cuenta en caso de elevadas temperaturas.
- Identificar dónde se ubica en el centro la población más vulnerable: por edad, gestantes, discapacidades, enfermedades, tratamiento médico, etc.
- Identificar espacios aledaños accesibles: parque trasero, polideportivo cercano, ... en los que se puedan realizar actividades docentes alternativas.
- Identificar los puntos del centro en los que pueda acumularse más calor (sol directo en los momentos centrales del día sin elementos de protección, última planta, etc.).
- Identificar los puntos del centro en los que la temperatura sea menor.
- Habilitar zonas de sombra y radiación reducida.
- Disponer áreas de descanso que permitan además hidratarse

4. ¿QUÉ HACER DURANTE UNA OLA DE CALOR?

En el PLAN DE ACCIÓN DEL CENTRO se concretarán las medidas específicas a aplicar en caso de haber una ola de calor. En función del resultado de los estudios previos mencionados en el punto anterior, cada centro definirá aquellas que se adapten a sus propias circunstancias teniendo en cuenta, entre otras cuestiones, las características estructurales del centro, las actividades desarrolladas en los diferentes espacios, la situación geográfica, la orientación de los edificios, la edad de las personas presentes en el centro y su posible pertenencia a un grupo más sensible (mujeres gestantes, personas con enfermedades crónicas o con ciertos tratamientos médicos), etc.



Cuando se presente una situación de alerta por riesgo de calor, el Centro deberá activar su Plande Acción, informando a todos los empleados/as.

Se consideran medidas inmediatas aquellas que se llevarán a cabo de forma urgente, mientras dure el episodio de “ola de calor”, en función de la realidad existente en cada centro educativo sin acometer inversiones de carácter material o la realización de obras constructivas.

4.1. MEDIDAS DE CARÁCTER ORGANIZATIVO

Se recoge a continuación una relación no exhaustiva de medidas que permiten reducir los efectos del calor en las personas, se aplicarán siempre que sea posible:

- Procurar, en la medida de lo posible, desarrollar la actividad **en la planta baja con orientación norte y noroeste** del centro, es decir, los espacios que dan a la calle Arturo Soria.
- Evitar espacios en que se concentra el calor, como:
 - Espacios bajo cubierta.
 - Espacios con dificultades de ventilación como los que poseen una sola orientación, los que dan a calles de tráfico intenso o a superficies que irradian calor.
 - Espacios con grandes superficies acristaladas sin proteger.
- Evitar la radiación solar directa.
- Evitar las actividades de deporte y otras que supongan esfuerzo físico durante las horas más calurosas del día. Favorecer actividades sedentarias.
- Evitar las actividades en exterior, especialmente si suponen exposición al sol y en los momentos centrales del día.
- Recomendar, en exteriores, proteger la cabeza con gorras o sombreros y usar cremas de alta protección contra el sol.
- Adaptar ritmos de trabajo a las condiciones climáticas y tolerancia de empleados/as al calor, estableciendo pausas en zonas sombreadas y/o más frescas.
- Recomendar el uso de ropa amplia y ligera, con colores claros, que faciliten la transpiración y por tanto la disipación del calor corporal.
- Reducir temperatura en interiores mejorando la ventilación: en las horas más frescas del día, favorecer la ventilación natural cruzada de los espacios, favoreciendo la entrada de aire de las zonas que se encuentren en sombra.
- En los momentos de radiación directa sobre las ventanas utilizar elementos de protección (toldos,



persianas, pantallas vinílicas, etc.).

- Evitar o reducir el uso de espacios en los que se acumule mucho calor, desplazando las actividades a las zonas más frescas del edificio en interiores (normalmente las de orientación norte) y a las sombreadas en exteriores.
- Reducir el uso de equipos e instalaciones que generen calor.
- Distribuir el volumen de trabajo e incorporar ciclos de trabajo-descanso. Es preferible realizar ciclos breves y frecuentes de trabajo y descanso, que períodos largos.
- Facilitar el acceso permanente a agua potable y fresca para hidratarse a menudo.
- Informar de la necesidad de beber, aunque no se tenga sed.
- Informar, sobre todo a los alumnos, de los comportamientos alimenticios que deben evitarse: consumo de bebidas con cafeína o muy azucaradas, las comidas copiosas y consumo de alcohol.
- Activar medidas concretas para las personas aparentemente más sensibles, como trasladarlas, si es posible, a las zonas que registran menores temperaturas.
- La DUE priorizará el seguimiento de personas previsiblemente más vulnerables.
- Informar sobre la necesidad de consultar al médico de referencia acerca de medicación pautada y sus posibles complicaciones por calor. El consumo de determinados medicamentos puede agravar el posible agotamiento- deshidratación por calor.
- Informar de los síntomas de los trastornos producidos por el calor.
- Cuando una persona tenga síntomas de efectos adversos de calor, llamar a la DUE, dejarla reposar en una habitación fresca y tranquila y si está consciente que beba agua fresca. Llamar al 112 o a la asistencia sanitaria más cercana.

4.2 MEDIDAS PARA LA REFRIGERACIÓN NATURAL EN LOS EDIFICIOS

▪ LA VENTILACIÓN NATURAL

- Ventilación simple

Las **ventanas ubicadas en la fachada con radiación solar directa (espacios que dan hacia las pistas polideportivas)**, se deberán cerrar y bajar las persianas dejando un espacio libre de aproximadamente 5 cm hasta el alfeizar para evitar la acumulación de aire caliente entre el cristal y la persiana. Se deberán **bajar los toldos**, si se dispone de los mismos. **La/s puerta/s** del lugar permanecerán **abiertas** al igual que las puertas de las aulas enfrentadas, localizadas en una fachada sin radiación solar directa.

- Ventilación cruzada

Durante la jornada, se deberá prever que las **puertas y ventanas de habitaciones enfrentadas, con distintas orientaciones y sin obstáculos entre ambas permanezcan abiertas** para favorecer este tipo de ventilación, siempre y cuando unas de ellas esté orientada al norte, a espacios frescos y sombreados como patios o espacios con vegetación, u orientaciones sin radiación directa.



COMUNIDAD DE MADRID

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES
CIENCIA Y PORTAVOCÍA

Mingote



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Programa financiado por el Ministerio de
Educación y Formación Profesional



Unión Europea
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



Colegio
Bilingüe

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

En los casos mencionados anteriormente, se recomienda abrir las ventanas de las fachadas orientadas al sur hasta las 10 a.m., aquellas orientadas hacia el oeste hasta las 14 p.m. y durante todo el día aquellas situadas al norte, para generar una corriente de aire con el fin de contrarrestar las altas temperaturas de las fachadas.

No obstante, no se debe ventilar cuando la temperatura exterior sea superior a la interior.

- Ventilación nocturna

Se ventilará especialmente por la noche para que el calor acumulado irradie a la atmósfera. Si por motivos de seguridad no se permite mantener todas las ventanas del edificio abiertas y las persianas subidas, se podrán bajar dichas persianas dejando al menos 5 cm hasta el alféizar de la ventana, manteniendo todas las ventanas abiertas.

- REFRIGERACIÓN POR EFECTO VAPORATIVO

- Riego nocturno de espacios libres de parcela

Durante la noche, se recomienda **regar los solados de los espacios libres de parcela** para rebajar la temperatura ambiente a partir del enfriamiento evaporativo.

- Riego de superficies expuestas a la radiación solar directa

Se podrán **humedecer las superficies expuestas a la radiación solar directa**, como solados expuestos al sol de los espacios libres de parcela y cubiertas transitables, para evitar el incremento de la temperatura de los espacios limítrofes producido por la disipación del calor acumulado.

Asimismo, se podrán **humedecer los pavimentos con acabado cerámico o terrazo** en espacios interiores.

- REDUCIR EL USO DE EQUIPOS EMISORES DE CALOR

- En la medida de lo posible, se deberá **evitar el uso de equipos que produzcan calor y apagar** aquellos que se encuentren en modo “stand by” como equipos informáticos, proyectores o pizarras interactivas.



5. EFECTOS DE LAS ALTAS TEMPERATURAS

La exposición a elevadas temperaturas puede provocar diversos efectos en el organismo. De menor a mayor gravedad estos son algunos de ellos:

- **Estrés por calor:** molestias y tensión psicológica asociada a las altas temperaturas.
- **Síncope por calor:** sensación de mareo y desvanecimiento en personas expuestas al sol y al calor, sobre todo si están de pie durante largo rato.
- **Agotamiento por calor:** la deshidratación, debida a la pérdida de agua y sales por el sudor, origina síntomas que incluyen: sed intensa, mareo, debilidad y dolor de cabeza.
- **Golpe de calor:** Algunos signos y/o síntomas que nos pueden ayudar a reconocerlos son:
 - Aumento de la temperatura corporal, pudiendo sobrepasar los 40° C.
 - Piel caliente, enrojecida y seca (sin sudor).
 - Dolor de cabeza, náuseas, somnolencia y sed intensa.
 - Confusión, convulsiones y pérdida de conciencia.
 - Fatiga, hiperventilación, vómitos o diarrea.

6. ACTUACIONES FRENTE A UN GOLPE DE CALOR

Algunos de los efectos del calor en el organismo son: sudoración, sensación de mareo y debilidad, calambres, dolor de cabeza o náuseas. Ante la aparición de alguno de estos síntomas, la persona debe cesar la actividad, beber líquidos y refrescar el cuerpo, inmediatamente acudirá a la ENFERMERÍA del colegio.

El riesgo más grave de exposición al calor es el golpe de calor, en cuanto presenciemos que algún alumno o persona trabajadora del colegio sufre uno, se le acompañará a la ENFERMERÍA en donde la DUE se encargará de tratarlo, avisando, si fuera necesario a los servicios de URGENCIAS 112.

En cualquier caso, ante la aparición de un “GOLPE DE CALOR” actuaremos de la siguiente forma:

- Llevar a la persona a un lugar fresco (generalmente la ENFERMERÍA) y en posición semisentada para favorecer la respiración.
- Procuraremos que la persona beba agua a pequeños sorbos.
- Para reducir la temperatura corporal, se le debe retirar algo de ropa, darle aire (abanico o ventilador) y utilizar paños humedecidos con agua fría en la frente, la nuca y el cuello.
- Una vez que haya mejorado su estado debe acudir a un servicio médico de urgencias para someterla a una revisión exhaustiva.
- Si no se recupera o pierde el conocimiento, hay que tumbarla con las piernas flexionadas.



7. PLAN DE ACCIÓN DEL CEIP ANTONIO MINGOTE FRENTE A OLAS DE CALOR.

1. ACCIONES INMEDIATAS A REALIZAR

- Recaltar que este colegio no tiene fluorescentes u otro tipo de bombillas que no sean LED lo cual baja mucho la temperatura de los espacios.
- El Mingote dispone de ventanas con rotura de puente térmico lo que hace que también bajen las temperaturas en los espacios.
- Consultar/suscribirse al boletín de alertas por riesgo de calor que ofrece la Comunidad de Madrid.
 - Estamos inscritos a través de SMS en ALTACALOR y seguimos la página <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/boletin-informacion-olas-calor>.
- Identificar zonas de agua accesibles, fuentes.
 - Puesta en marcha de nuevo de la fuente de la pista verde
 - Construcción inmediata de fuente en pista roja
 - En Infantil, los alumnos entrarán al baño cuantas veces lo precisan para beber agua
- Reforzar el mantenimiento de los elementos de protección frente al calor y las radiaciones (toldos, persianas, ventanas, pantallas vinílicas, etc.).
 - Instalación de toldos en las aulas de la primera planta orientadas al este
 - Instalación de aire acondicionado en Biblioteca, la idea es hacer un horario de uso de la Biblioteca para que puedan ir pasando diariamente los alumnos de las aulas más calurosas.
 - Instalación de aire acondicionado en Enfermería
 - Compra de láminas solares reflectantes y protección térmica en los vidrios de las fachadas con mayor incidencia solar, que rechazan hasta el 89% de la radiación solar directa sin sacrificar la transparencia
 - El curso pasado se compraron 9 ventiladores y este curso se adquirirán, como mínimo, otros tantos para aquellas aulas más calurosas.



- Riego diario de los patios, tanto de Infantil como de Primaria, antes del horario del recreo.
- Realizar ventilación cruzada, intentando siempre tener abiertas puertas y ventanas que estén enfrentadas para favorecer la ventilación.
 - Durante la jornada escolar las **puertas y ventanas de espacios enfrentadas, con distintas orientaciones permanecerán abiertas el mayor tiempo posible**, por la construcción del Mingote, dejaremos siempre las puertas abiertas pues en todos los pasillos hay aulas enfrentadas con distintas orientaciones.
 - Las **ventanas de las aulas orientadas al este (hacia las pistas polideportivas)**, se deberán cerrar y bajar las persianas dejando un espacio libre de aproximadamente 5 cm hasta el alfeizar para evitar la acumulación de aire caliente entre el cristal y la persiana. Se deberán **bajar los toldos**.
 - El servicio de limpieza dejará abiertas las ventanas (un mínimo de 5 cm) durante la noche
- Aumentar en el menú el consumo de frutas y de verduras, así como de alimentos con alto contenido de agua. La leche, las infusiones, las sopas (templadas o frías) o las gelatinas, son alternativas con alto contenido en agua.
 - Negociado con la empresa de comedor
 - Durante el “patio del comedor” no realizar actividades físicas, sustituyéndose éstas por juegos de mesa, actividades de pintura, manualidades, ...
- Informar, a través de cartelería, de las recomendaciones a tener en cuenta en caso de elevadas temperaturas.
 - Mail informativo a las familias con todas las recomendaciones e informaciones relevantes ofrecidas por la Comunidad de Madrid así como recomendando que los alumnos acudan al colegio con ropa y calzado fresco así como una gorra. Es muy recomendable también que traigan una botella de agua que pueda ser fácilmente rellenables.
 - Se dará información y recomendaciones (con la suficiente antelación) vía mail a las familias ante los posibles episodios de exceso de calor con suficiente
- Identificar espacios aledaños accesibles: parque trasero, polideportivo cercano, ... en los que se puedan realizar actividades docentes alternativas.
 - En los días de calor extremo el patio se realizará en el jardín trasero, fuera del colegio
 - En la parte delantera de los edificios, habilitar espacios para impartir las clases debido a que



toda esa zona se encuentra a la sombra.

- Identificar los puntos del centro en los que pueda acumularse más calor (planta de alumnos de 1º y 2º de Primaria y planta alta de Primaria así como el Edificio de Infantil)
 - Para los alumnos de estas aulas, se habilitarán horarios de biblioteca (con aire acondicionado) y espacios en la zona delantera de los edificios.
- Habilitar zonas de sombra y radiación reducida construyéndose una gran pérgola en el lateral de la pista verde de Primaria (durante el verano del 2023).
- Disponer áreas de descanso (Sala de Profesores) que permitan además hidratarse con agua fresca en la nevera.
- Se revisarán, junto con la directiva del AMPA, las actividades complementarias y extraescolares para evitar que se realicen en lugares expuestos al sol o con exceso de temperatura.