

**MEDIDAS  
MAYO - SEPTIEMBRE**

**PLAN URGENTE EN MATERIA DE  
ENERGÍA EN LA UNIVERSIDAD DE  
ZARAGOZA**

**(DOCUMENTO 2)**

**2022  
DOC2**

# MEDIDAS DE CONTENCIÓN DEL GASTO ENERGÉTICO HAY UN AHORRO EN EL CONSUMO NO SE TRADUCE EN EL GASTO

## DATOS CONSUMO DE ELECTRICIDAD TOTAL DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

### Registro de consumos de electricidad 2021 - 2022

MES	ENERO		FEBRERO		MARZO	
	Kwh 2021	Kwh 2022	Kwh 2021	Kwh 2022	Kwh 2021	Kwh 2022
TOTAL UNIVERSIDAD	2.365.840	2.310.147	2.202.892	2.206.071	2.253.854	2.177.501

### Porcentaje de variación mensual respecto 2021

SUMINISTRO	ENERO	FEBRERO	MARZO
TOTAL UNIVERSIDAD	-2,35 %	0,14 %	-3,39 %

### KWh de variación mensual respecto 2021

SUMINISTRO	ENERO	FEBRERO	MARZO
TOTAL UNIVERSIDAD	-55.693	3.179	-76.353

### Registro de costes de electricidad 2021 - 2022

MES	ENERO		FEBRERO		MARZO	
	€/2021	Máx. de €/2022	€/2021	Máx. de €/2022	€/2021	Máx. de €/2022
TOTAL UNIVERSIDAD	370.071,77 €	803.068,68 €	238.104,15 €	749.677,22 €	271.134,27 €	973.965,75 €

### Porcentaje de variación mensual respecto 2021

SUMINISTRO	ENERO	FEBRERO	MARZO
TOTAL UNIVERSIDAD	117,00 %	214,85 %	259,22 %

### Incremento de variación mensual respecto 2021

SUMINISTRO	ENERO	FEBRERO	MARZO
TOTAL UNIVERSIDAD	432.997 €	511.573 €	702.831 €

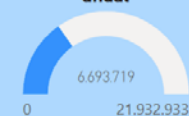
Variación de consumos acumulados 2022-2021

-1,89 %

Diferencia de kWh acumulados ente 2022-2021

-257.734

Consumo respecto previsión anual



Incremento de costes acumulados 2022-2021

187,4 %

Incremento costes acumulados 2022-2021

1.647.401 €

Gasto respecto presupuesto anual



# MEDIDAS PERIODO MAYO - SEPTIEMBRE

## CONTEXTO

**Este documento desarrolla las medidas aprobadas por el Consejo de Dirección de la Universidad de Zaragoza, en sesión de 9 de marzo de 2022 para el periodo de mayo a septiembre de 2022**

**Es un momento de fuerte consumo eléctrico por los sistemas de climatización**

***Un mes sin climatización manteniendo el servicio en los espacios esenciales supone un ahorro de medio millón de euros***

# MEDIDAS PERIODO MAYO - SEPTIEMBRE DIFUSIÓN

**Este documento será totalmente público a partir del día 23 de mayo**

***17 de mayo presentación a administradores e interlocutores energéticos y envío a los mismos de la parte técnica del documento***

***20 de mayo envío de documento a vicegerentes, consejo de gobierno, consejo social, junta de PDI y de PAS, comité de seguridad y salud, consejo de estudiantes, defensora universitaria***

***23 de mayo información en el boletín informativo y página web de la Oficina Verde***

# MEDIDAS PERIODO MAYO - SEPTIEMBRE

## MEDIDAS DE A CONSIDERAR

- 1. Incrementar la ventilación de los espacios**
- 2. Regular horarios de climatización y garantía de buen uso de los sistemas con la implicación de los centros**
- 3. *Climatización de espacios singulares y edificios con condiciones especiales de riesgo***
- 4. *Climatización de salas de estudio***
- 5. *Sugerencias para la realización de los exámenes***
- 6. *Acciones ya en funcionamiento o previstas***
- 7. *Instrucciones para los trabajadores en situación de temperaturas extremas***

## **MEDIDAS PERIODO MAYO - SEPTIEMBRE INCREMENTAR LA VENTILACIÓN DE LOS ESPACIOS**

**Se priorizará la ventilación natural y forzada en los edificios, incrementando el número de ventilaciones mínimas pautadas por la UPRL.**

**Esta acción permite conciliar las actuales indicaciones de prevención ante la COVID-19 y atemperar y refrescar el interior de los edificios.**

**Se pretende mantener el confort climático de los usuarios en los espacios universitarios con el compromiso de ahorro energético y la sostenibilidad**

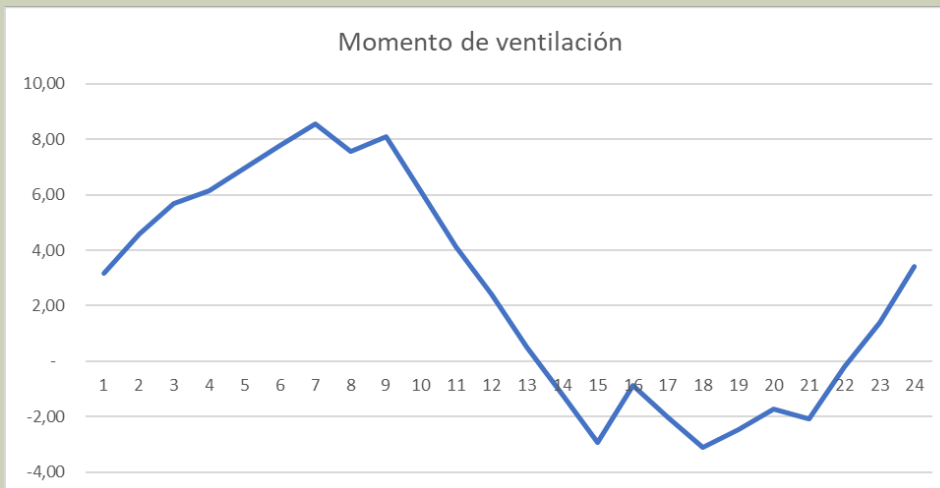
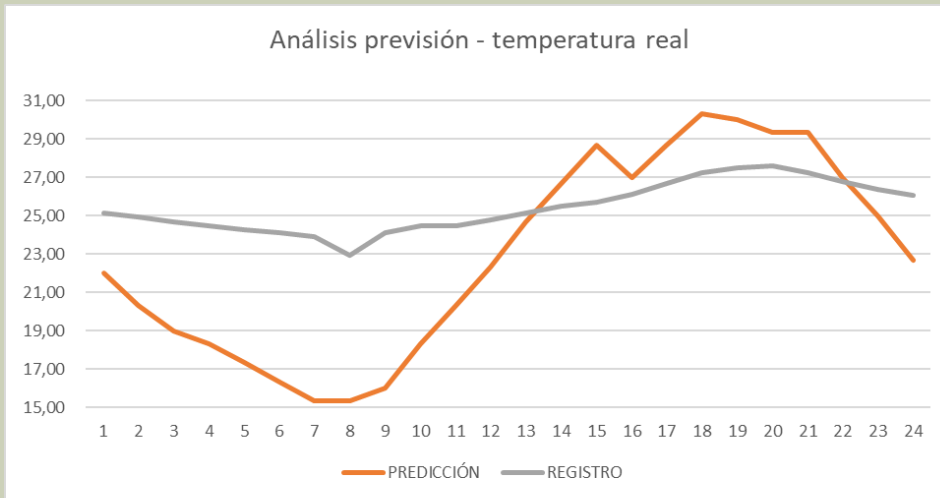
## **MEDIDAS PERIODO MAYO - SEPTIEMBRE INCREMENTAR LA VENTILACIÓN DE LOS ESPACIOS**

**Se recomienda que, mientras la temperatura exterior no supere los 28° C, se mantengan las ventanas abiertas y se programen la ventilación forzada.**

**Se recomienda que se ventilen los espacios entre la 1:00 hasta las 13:00 h para los edificios con ventilación forzada y de 6:00 a 13:00 h. para la natural.**

**Se ha indicado al servicio de limpieza que colaboren en la apertura del mayor número posible de ventanas de los edificios**

# MEDIDAS PERIODO MAYO - SEPTIEMBRE INCREMENTAR LA VENTILACIÓN DE LOS ESPACIOS



La temperatura interior media (de varios días por horas) y la temperatura exterior de AEMET prevista, y en la segunda la diferencia entre temperaturas. Lo que se puede concluir con este brevisimo estudio es:

Hay una diferencia de 2 grados de temperaturas exteriores e interiores.

La ventilación permite refrigerar hasta las 13h

La ventilación nocturna sería muy provechosa (pero siempre a partir de las 0.00h - 1.00h)



**MEDIDAS PERIODO MAYO - SEPTIEMBRE  
REGULAR HORARIOS DE CLIMATIZACIÓN Y GARANTÍA DE BUEN USO  
DE LOS SISTEMAS CON LA IMPLICACIÓN DE LOS CENTROS**

**La reducción de las horas de funcionamiento de los sistemas de climatización de los edificios es clave para un ahorro importante en la factura.**

**Uso en espacios singulares o en momentos excepcionales dependiendo del periodo:**

**Mayo**

**Junio - Agosto\***

**\*(Salvo el periodo de cierre de la Universidad de Zaragoza entre el 1 y el 15 de agosto)**

**Septiembre**

# MEDIDAS PERIODO MAYO - SEPTIEMBRE

## HORARIOS DE CLIMATIZACIÓN MAYO

**Mes de MAYO: No habrá climatización en los edificios, con la excepción de los días en los que AEMET establezca alarmas por altas temperaturas SOLO se conectará el clima en los espacios singulares o código 0**

### **Cuestiones a considerar**

**Los edificios todavía no se han sobrecalentado**

**En el mes de mayo servicio de Mantenimiento está preparando la puesta en servicio de todos los sistemas de climatización**

**Se han preparado los sistemas para ventilación forzada**

# MEDIDAS PERIODO MAYO - SEPTIEMBRE HORARIOS DE CLIMATIZACIÓN JUNIO - AGOSTO

(Salvo el periodo de cierre de la Universidad de Zaragoza entre el 1 y el 15 de agosto)

## La climatización de los edificios se conectará cuando:

- ✓ **Los días en los que la AEMET establezca alarmas por altas temperaturas.**

([https://www.aemet.es/documentos/es/eltiempo/prediccion/avisos/plan\\_meteoalerta/umbrales\\_niveles\\_aviso.pdf](https://www.aemet.es/documentos/es/eltiempo/prediccion/avisos/plan_meteoalerta/umbrales_niveles_aviso.pdf)).

- ✓ **Si durante tres días consecutivos se cumplen los siguientes parámetros:**

- **Temperatura máxima exterior igual o superior a 34° C.**
- **Temperatura mínima exterior igual o superior a 18° C**

# MEDIDAS PERIODO MAYO - SEPTIEMBRE HORARIOS DE CLIMATIZACIÓN JUNIO - AGOSTO

(Salvo el periodo de cierre de la Universidad de Zaragoza entre el 1 y el 15 de agosto)

**Se tomará como referencia la previsión meteorológica proporcionada por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) con una antelación de 48 horas, valorando los parámetros de radiación solar, velocidad del viento y temperatura exterior.**

**Si se cumplen las condiciones indicadas anteriormente, los sistemas de climatización se conectarán en el momento en que la temperatura exterior supere los 32° C.**

**El horario de conexión será asimétrico dependiendo de las características y comportamiento térmico de los edificios, así como de la capacidad de los sistemas de climatización instalado**

**Los sistemas de climatización se desconectarán con carácter general a las 18:00 h.**

## MEDIDAS PERIODO MAYO - SEPTIEMBRE AGOSTO-SEPTIEMBRE

- ✓ **AGOSTO (CIERRE ENERGETICO):** Durante el periodo de cierre de la Universidad de Zaragoza entre el 1 y el 15 de agosto no habrá climatización en los edificios. Solo se conectará el clima en los espacios singulares o código 0.
- ✓ **SEPTIEMBRE:** La climatización de los edificios se conectará siguiendo el mismo modelo que en el periodo de junio

# MEDIDAS PERIODO MAYO - SEPTIEMBRE CLIMATIZACIÓN DE ESPACIOS SINGULARES Y EDIFICIOS CON CONDICIONES ESPECIALES DE RIESGO

**Los edificios Encefalopatías, Hospital Veterinario, CTA y Edificios Institutos, así como los espacios que se han determinado como especiales o código 0, en diferentes edificios, están excluidos del régimen general citado en el modelo de regulación de climatización. Se mantiene la climatización por seguridad, por sus actividades o por las investigaciones que allí se realizan.**

**En estos edificios y espacios especiales se aseguran las condiciones ambientales mínimas que permitan salvaguardar las condiciones de seguridad establecidas por la normativa vigente y las indicaciones de los responsables de las instalaciones.**

**La determinación de espacio especial parte del registro de espacios singulares con necesidades particulares de climatización. Actualmente se están analizando todas las peticiones y, una vez validadas, el nivel de climatización será el establecido en la petición validada**

## MEDIDAS PERIODO MAYO - SEPTIEMBRE CLIMATIZACIÓN DE SALAS DE ESTUDIO

**Se aplicarán las medidas de ventilación forzada o natural para reducir la temperatura y mejorar el confort del estudiantado.**

**Se contará con la colaboración del personal de limpieza, así como de los auxiliares de las salas de la Unidad de Seguridad.**

**Cuando la ventilación sea insuficiente debido a las condiciones ambientales exteriores que marca la AEMET por altas temperaturas, se procederá a la conexión del sistema de climatización desde las 12:00 h hasta las 20:00h, siempre que la sala disponga de sistemas de climatización independiente.**

## MEDIDAS PERIODO MAYO - SEPTIEMBRE SUGERENCIAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS EXÁMENES

**Se recomienda que los exámenes se realicen preferentemente desde primera hora del día desde las 8 a las 12 y entre las 16 y las 18 horas por la tarde cuando solo haya ventilación natural o forzada.**

**Se aconseja programar las pruebas en espacios amplios y con posibilidad de ventilación cruzada.**

**Cuando no se disponga de refrigeración o ventilación forzada o no esté en funcionamiento se sugiere mantener abiertas las puertas y ventanas.**

**Desde el punto de vista práctico se recomienda que se despeje el aula durante unos diez minutos entre exámenes para aireación en vacío.**



## MEDIDAS PERIODO MAYO - SEPTIEMBRE ACCIONES YA EN FUNCIONAMIENTO O PREVISTAS

- ✓ Iluminación a **1/3 en pasillos y zonas comunes**
- ✓ Desconexión de los termos eléctricos de los edificios (**excepto los utilizados para duchas del personal**).
- ✓ Implicación de los servicios de conserjería y personal de los centros **en la gestión de la iluminación de los espacios generales de los edificios**
- ✓ Optimización de los espacios **en los momentos de bajo uso**
- ✓ Reorganización de los horarios, **de las actividades programadas y adelanto del cierre al público de los edificios para mejorar la eficiencia de la climatización.**
- ✓ Información, concienciación y divulgación **de recomendaciones generales**