

Porque en situación de calor,  
adaptar su casa para vivir mejor  
**es posible.**



## 01 INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

**DENOMINACIÓN //** CLIMAREADY. Preparados para el clima. Evaluación de la Adaptación de las viviendas españolas a Condiciones más Cálidas y Olas de Calor es el título que engloba el proyecto.

**FINANCIACIÓN //** Es un trabajo de investigación financiado por la Agencia Estatal de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación, en el marco de la Convocatoria de I+D+I de Retos de la Sociedad 2019.

**OBJETO //** El objetivo general del estudio es la **evaluación de la adaptación de las viviendas españolas al calentamiento global, reduciendo los riesgos de sobrecalentamiento y/o con la mínima demanda energética de aire acondicionado**, cuando sea necesaria.

**LOCALIZACIÓN //** El estudio se desarrolla en **Pamplona y Sevilla**, ciudades con climas muy diferentes.

## 02 PRIMEROS RESULTADOS

SE HA REALIZADO UNA PRIMERA CAMPAÑA DE ENCUESTAS EN EL VERANO 2021 Y SE VA A REPETIR ESTE VERANO 2022. LOS RESULTADOS DE LAS PRIMERAS ENCUESTAS PUEDEN RESUMIRSE EN LOS SIGUIENTES DATOS Y CONCLUSIONES:

### PARTICIPACIÓN

La muestra (368 respuestas válidas) está constituida por viviendas en Pamplona (75%) y en Sevilla (25%).

### AIRE ACONDICIONADO

En **Pamplona**, con veranos cada vez más cálidos, sólo tienen aire acondicionado el **17%** de las viviendas encuestadas.

En **Sevilla**, con un verano muy severo, el **100%** de las viviendas encuestadas tienen aire acondicionado, aunque el **50%** no lo usa para mantener unas temperaturas confortables constantes, sino **solamente cuando hace mucho calor**.

### SOBRECALENTAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Existe un mayor riesgo de sobrecalentamiento en:

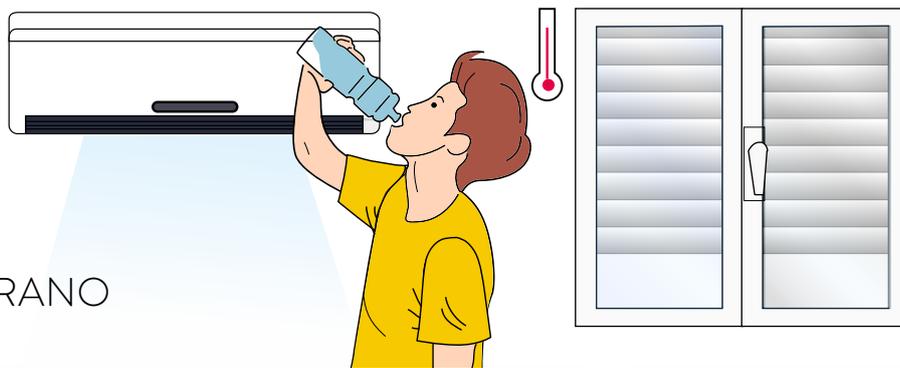
- > Las viviendas situadas en **última planta bajo cubierta**.
- > Las viviendas **con una orientación y/o con dificultades para ventilar**.
- > Las viviendas con **orientaciones sur, sur-oeste u oeste en salones**, y especialmente con dichas orientaciones **en dormitorios**, lo que influye en el descanso.
- > Las viviendas con **ventanas a calles con tráfico moderado o intenso**, que dificultan la ventilación.
- > Las viviendas con **ventanas mayores de 4m<sup>2</sup> en salón y/o en el dormitorio**.
- > Las viviendas de **pequeñas dimensiones**.

### SOBRECALENTAMIENTO Y USO DE LA VIVIENDA

Con relación al uso de las viviendas se ha encontrado que:

- > El **48%** de los usuarios **no pueden controlar con facilidad la temperatura** en verano, incluso el 44% de los de Sevilla que tienen aire acondicionado.
- > El **58%** de las viviendas **no tienen un espacio más fresco**.
- > El **28%** de las viviendas **no tienen ningún termostato o termómetro** para saber la temperatura interior.
- > El **8%** de los usuarios **usa muy poco los sistemas de sombreado** a pesar de que haga calor.
- > El **14%** de los usuarios **no ventilan por la noche** a pesar de las temperaturas, por ruidos, inseguridad, mosquitos, etc.
- > **No se han encontrado mejores temperaturas en las viviendas más nuevas**.

# 03 MEDIDAS CLAVE PARA COMBATIR EL CALOR EN VERANO



## 01. ¿CÓMO CONTROLAR LA TEMPERATURA DE SU VIVIENDA?

Utilice un **termómetro** para conocer qué habitaciones son más frescas y cuáles más calurosas y de mayor riesgo (>26°C). **Consulte en el móvil la temperatura exterior** de la estación meteorológica, que le servirá de referencia para las acciones a realizar.

## 02. ¿CONOCE LA ORIENTACIÓN DE SU VIVIENDA?

Conozca la **orientación de su casa**. Si no la sabe puede buscarla en Google maps o en la brújula de su móvil. De esa manera, puede identificar qué ventanas hay que proteger de la radiación solar, esté o no en casa.

## 03. ¿CUÁNDO SE DEBEN USAR LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN SOLAR EN LAS VENTANAS?

Siempre que el sol esté incidiendo sobre la ventana. Cuando no haya nadie en casa, deje las persianas siempre bajadas a no ser que tenga un sistema domótico.

**¡No deje que el calor entre en su vivienda!**

## 04. SI SU VIVIENDA NO TIENE SISTEMAS DE PROTECCIÓN SOLAR, ¿QUÉ PUEDE HACER?

Incorpore cortinas blancas, claras o telas reflectantes hacia el exterior...

Es un buen momento para invertir en toldos o venecianas.

## 05. ¿CUÁNDO VENTILAR?

**a.** No abra las ventanas si la temperatura exterior es superior a la interior y por encima de 26°C.

**b.** Algunos patios, jardines o calles muy sombreadas estarán a temperaturas inferiores de las de la estación meteorológica; con un **termómetro en el exterior** podrá saber cuándo ventilar más fácilmente.

## 06. ¿CÓMO VENTILAR?

**a.** Haga **ventilación cruzada** entre las ventanas de una fachada y la opuesta, y mejor abra las ventanas que dan a espacios más frescos y sombreados: patios, espacios con vegetación, o calles muy sombreadas.

**b.** **Ventile especialmente por la noche** cuando refresque.

**c.** Si lo necesita, **incorpore mosquiteras y elementos de seguridad** contra intrusos.

## 07. ¿QUÉ HACER LOS DÍAS DE MUCHO CALOR?

**a.** Busque una habitación que esté **más fresca** orientada al norte/noreste, que tenga ventanas pequeñas, que de hacia un espacio más fresco, que no esté debajo de la cubierta o que tenga aire acondicionado.

**b.** Busque en los alrededores **lugares con vegetación** para estar a la sombra, edificios públicos **con aire acondicionado**, o refréscase en la **piscina**.

**c.** Si utiliza aire acondicionado, compruebe que todas las **ventanas y puertas** están **cerradas**.

## 08. ¿CÓMO MEJORAR SU SENSACIÓN DE CONFORT Y PREVENIR PROBLEMAS DE SALUD RELACIONADOS CON EL CALOR?

**a.** Póngase **ropa más ligera, clara, transpirable y floja**.

**b.** Beba muchos líquidos, preferiblemente agua.

**c.** **Dúchese más a menudo**.

**d.** **Evite utilizar aparatos que generen calor:** horno, secadores de pelo, etc.

**e.** **Apague aparatos que producen calor** (luminarias) y **están en stand by** (ordenadores, etc.).

**f.** Use **ventiladores y/o el aire acondicionado** si las temperaturas son muy altas.

**g.** **Evite comidas copiosas y alcohol.** Mejor comidas frías que calientes.

**h.** **Evite estar en la calle** en las horas más calurosas, en zonas soleadas, de mucho tráfico, y con aparatos de aire acondicionado que expulsan aire caliente a la calle.

**i.** **No haga ejercicio** en las horas más calurosas.

**j.** **Cuide de las personas vulnerables a su alrededor**, especialmente de las personas mayores que viven solas, personas con movilidad reducida, personas polí medicadas, embarazadas y bebés.