

## Olas de Frío y de Calor

1. Método de cálculo de la variable “Olas de frío: Duración” (alias = olafriodur)
2. Método de cálculo de la variable “Olas de frío: Intensidad Media” (alias = olafrioimed)
3. Método de cálculo de la variable “Olas de frío: Intensidad Máxima” (alias = olafrioimax)
4. Método de cálculo de la variable “Olas de calor: Duración” (alias = olacalordur)
5. Método de cálculo de la variable “Olas de calor: Intensidad Media” (alias = olacalorimed)
6. Método de cálculo de la variable “Olas de calor: Intensidad Máxima” (alias = olacalorimax)

### **Método de cálculo de la variable “Olas de frío: Duración” (alias = olafriodur), “Olas de frío: Intensidad Media” (alias = olafrioimed) y “Olas de frío: Intensidad Máxima” (alias = olafrioimax)**

Las “Olas de frío: Duración, Intensidad media e Intensidad máxima” (en “*número de días y °C*”) estima en el periodo anual los episodios de olas de frío (es decir, un periodo de días consecutivos con temperaturas mínimas extremas) calculado atendiendo a las definiciones propuestas por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET, en su documento *Olas\_FRIO\_Actualizacion\_Junio\_2019.pdf*), por la Organización Meteorológica Mundial (OMM, World Meteorological Organization, en WMO, 2010) y por el IPCC, a partir de las cuales se han establecido los criterios para calcular y evaluar una ola de frío (Gaitán et al. 2019), para los diferentes periodos climáticos preestablecidos (1961-1990, 1985-2014, 2015-2040, 2021-2050, 2031-2060, 2041-2070, 2051, 2080, 2061-2090, 2071-2100).

Según esta metodología se considera una ola de frío (episodio de ola de frío) cuando al menos durante tres días consecutivos la temperatura mínima diaria es superior al percentil 5 de la serie diaria de temperatura mínima correspondiente a los meses de junio a septiembre para un periodo de referencia histórico.

El episodio de ola de frío se analiza en base a su duración, intensidad media e intensidad máxima alcanzada durante dicho episodio, de aquí los 3 modelos elaborados para cada caso. La duración de un episodio de ola de frío se define como el número de días consecutivos en los que se cumple que la temperatura mínima es superior al umbral establecido. La intensidad media de un episodio de ola de frío es el promedio de los valores de temperatura mínima registrados en los días que constituyen el episodio de ola de frío. La intensidad máxima de un episodio de ola de frío es el valor más extremo de los valores de temperatura mínima registrados en los días que constituyen el episodio de ola de frío.

### **Método de cálculo de la variable “Olas de frío: Duración” (alias = olafriodur), “Olas de calor: Intensidad Media” (alias = olacalorimed) y “Olas de calor: Intensidad Máxima” (alias = olacalorimax)**

Las “Olas de calor: Duración, Intensidad media e Intensidad máxima” (en “*número de días y °C*”) estima en el periodo anual los episodios de olas de calor (es decir, un periodo de días consecutivos con temperaturas máximas extremas) calculado atendiendo a las definiciones propuestas por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET, en su documento *Olas\_Calor\_Actualizacion\_Junio\_2019.pdf*), por la Organización Meteorológica Mundial (OMM, World Meteorological Organization, en WMO, 2010) y por el IPCC, a partir de las cuales se han establecido los criterios para calcular y evaluar una ola de calor (Gaitán et al. 2019), para los diferentes periodos climáticos preestablecidos (1961-1990, 1985-2014, 2015-2040, 2021-2050, 2031-2060, 2041-2070, 2051, 2080, 2061-2090, 2071-2100).

Según esta metodología se considera una ola de calor (episodio de ola de calor) cuando al menos durante tres días consecutivos la temperatura máxima diaria es superior al percentil 95 de la serie diaria de temperatura máxima correspondiente a los meses de junio a septiembre para un periodo de referencia histórico.

El episodio de ola de calor se analiza en base a su duración, intensidad media e intensidad máxima alcanzada durante dicho episodio, de aquí los 3 modelos elaborados para cada caso. La duración de un episodio de ola de calor se define como el número de días consecutivos en los que se cumple que la temperatura máxima es superior al umbral establecido. La intensidad media de un episodio de ola de calor es el promedio de los valores de temperatura máxima registrados en los días que constituyen el episodio de

ola de calor. La intensidad máxima de un episodio de ola de calor es el valor más extremo de los valores de temperatura máxima registrados en los días que constituyen el episodio de ola de calor.

La nomenclatura del nombre del fichero que almacena los datos de la variable “Olas de frío: Duración” es la siguiente:

**olafriodur\_<MCG>\_<ESN>\_d<m>\_<p>\_COG.tif**

olafriodur = alias de “Olas de frío: Duración”

MCG = nombre del Modelo de Circulación General

ESN = nombre del Escenario de Emisiones de GEI

m = periodo interanual

p = periodo intranual

La nomenclatura del nombre del fichero que almacena los datos de la variable “Olas de frío: Intensidad Media” es la siguiente:

**olafrioimed\_<MCG>\_<ESN>\_d<m>\_<p>\_COG.tif**

olafrioimed = alias de “Olas de frío: Intensidad Media”

MCG = nombre del Modelo de Circulación General

ESN = nombre del Escenario de Emisiones de GEI

m = periodo interanual

p = periodo intranual

La nomenclatura del nombre del fichero que almacena los datos de la variable “Olas de frío: Intensidad Máxima” es la siguiente:

**olafrioimax\_<MCG>\_<ESN>\_d<m>\_<p>\_COG.tif**

olafrioimax = alias de “Olas de frío: Intensidad Máxima”

MCG = nombre del Modelo de Circulación General

ESN = nombre del Escenario de Emisiones de GEI

m = periodo interanual

p = periodo intranual

La nomenclatura del nombre del fichero que almacena los datos de la variable “Olas de calor: Duración” es la siguiente:

**olacalordur\_<MCG>\_<ESN>\_d<m>\_<p>\_COG.tif**

olacalordur = alias de “Olas de calor: Duración”

MCG = nombre del Modelo de Circulación General

ESN = nombre del Escenario de Emisiones de GEI

m = periodo interanual

p = periodo intranual

La nomenclatura del nombre del fichero que almacena los datos de la variable “Olas de calor: Intensidad Media” es la siguiente:

**olacalorimed\_<MCG>\_<ESN>\_d<m>\_<p>\_COG.tif**

olacalorimed = alias de “Olas de calor: Intensidad Media”

MCG = nombre del Modelo de Circulación General

ESN = nombre del Escenario de Emisiones de GEI

m = periodo interanual

p = periodo intranual

La nomenclatura del nombre del fichero que almacena los datos de la variable “Olas de calor: Intensidad Máxima” es la siguiente:

**olacalorimax\_<MCG>\_<ESN>\_d<m>\_<p>\_COG.tif**

olacalorimax = alias de “Olas de calor: Intensidad Máxima”

MCG = nombre del Modelo de Circulación General

ESN = nombre del Escenario de Emisiones de GEI

m = periodo interanual

p = periodo intranual