

MONITOREO OPERATIVO DE OLAS DE CALOR Y DE FRÍO EN EL SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL

**Hernán Veiga, José Luis Stella, Natalia Herrera, Mauricio Gatto, Norma Garay,
María de los Milagros Skansi**

hernan.veiga@smn.gov.ar

Servicio Meteorológico Nacional

RESUMEN

Las Olas de Calor y de Frío son algunos de los fenómenos meteorológicos que más complicaciones generan. Dado que no solo afecta a la salud de las personas sino que también afecta al sistema energético por el alto consumo. Por lo tanto su estudio y vigilancia constituye un servicio climático fundamental.

Para este sistema de monitoreo se definió como Ola de Calor (Frío) a aquel en el cual las temperaturas máximas y mínimas superaron (fueron inferiores), por lo menos durante 3 días consecutivos y en forma simultánea, ciertos valores umbrales que dependen de cada localidad. Los umbrales utilizados son el percentil 90 (percentil 10) de la temperatura máxima y mínima, calculados a partir de los datos diarios durante los meses de octubre a marzo (abril a septiembre) en el periodo 1961-2010. El análisis de las Olas de Calor se realiza para la zona Centro, Norte y Noreste de Argentina dado que en el resto del país, especialmente las temperaturas mínimas, no son lo suficientemente elevadas; y para el caso de las Olas de Frío se exceptúa el extremo noreste del país.

Este servicio climático contempla la climatología de las Olas de Calor y de Frío, como también de los periodos con temperatura máxima o mínima elevadas (muy bajas). El análisis contempla la distribución mensual y duración, como así también la frecuencia decádica de los días con olas de calor (olas de frío). A su vez diariamente, se realiza la vigilancia de las temperaturas extremas para detectar estos periodos.

A modo de ejemplo, en este trabajo se presenta el análisis del mes de diciembre de 2013, en el cual se han superado récord de olas de calor en cuanto a persistencia, especialmente sobre el centro-este del país, siendo la ola de calor más prolongada de 16 días en la localidad de Paraná.

ABSTRACT

Heat Waves and Cold Waves are one of the most important meteorological phenomena which involve many complications. These phenomena not only affect people's health, but also electricity and gas consumption. Therefore, its study and watch establishes a main climate service.

For this monitoring system it was defined as a Heat Wave (Cold Wave) to such period in which maximum and minimum temperatures were above (below) a threshold that depends on each location, simultaneously for at least 3 consecutive days. The considered thresholds are the 90th percentile (10th percentile) corresponding to maximum and minimum temperature. Their calculations were made through daily data between October and March (April and September) during the 1961-2010 long term period. The heat wave analysis was considered for central, northern and northeastern Argentina because minimum temperatures, particularly, are not so high across the rest of the country. In the case of cold waves, the northeastern part of the country was not considered.

This climate service takes into account heat waves and cold waves climatology, as well as periods with extreme high (extreme low) maximum temperature or minimum temperature. This analysis considers their monthly distribution and duration, as well as decadal frequency of days with heat wave (cold wave). The monitoring of extreme temperatures is also implemented in a daily basis so that these periods can be detected on time.

To set an example, this paper shows the analysis made for December 2013, in which record of heat wave duration was set, particularly over central and eastern part of the country, being the most prolonged heat wave the one recorded in Paraná with 16 days.

Palabras clave: ola de calor, ola de frío, servicios climáticos.