

INTRODUCCIÓN

Las islas de calor son un fenómeno de origen térmico que se desarrolla en las áreas urbanas causado por las diferencias de temperatura existentes entre el centro de la ciudad y la de sus alrededores. El valle del Guadalquivir es una de las regiones de la Península Ibérica donde se registran las mayores temperaturas tanto extremas como medias. En el tramo medio del valle se encuentra el área metropolitana de Sevilla, con más de un millón de habitantes, donde se desarrollan fenómenos atmosféricos de carácter local como la isla de calor. En este trabajo se presentan los resultados obtenidos del estudio que se está realizando para la identificación, ocurrencia y extensión de la isla de calor en el área metropolitana de Sevilla.

LAS ISLAS DE CALOR URBANO

Definición: Temperaturas más elevadas en el centro que en las zonas adyacentes o rurales.

Factores que influyen en su formación.

- ✓ Reducción de la vegetación en las zonas urbanas.
- ✓ Propiedades de los materiales urbanos.
- ✓ Geometría urbana.
- ✓ Fuentes de calor con origen antropogénico.

Implicaciones sociales y ambientales.

- ✓ Incremento del consumo de energía.
- ✓ Empeoramiento de la calidad del aire e incremento de los gases de efecto invernadero.
- ✓ Influencia en la salud humana.
- ✓ Empeoramiento de la calidad del agua.

ÁREA DE ESTUDIO, ESTACIONES DE MEDIDA Y BASES DE DATOS

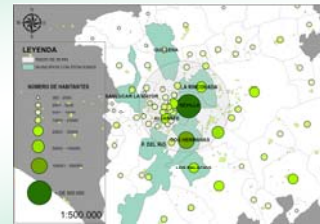


Ubicación de Sevilla en la Península Ibérica

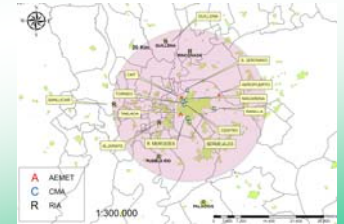
La región de estudio es el área metropolitana de Sevilla, en la que se engloban ocho municipios con una población superior al millón y medio de habitantes. Se han utilizado los registros meteorológicos de la base de datos CLIMA, en la que se engloban las observaciones de las redes de la AEMET, CAP y CMA. Período de estudio 2002-2008.



Municipios considerados en el estudio de isla de calor en el área metropolitana de Sevilla.

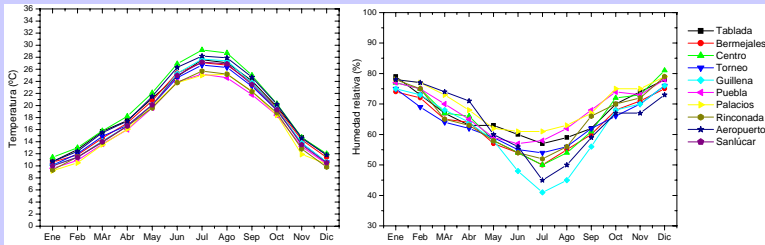


Demografía de los municipios que forman el área metropolitana de Sevilla.

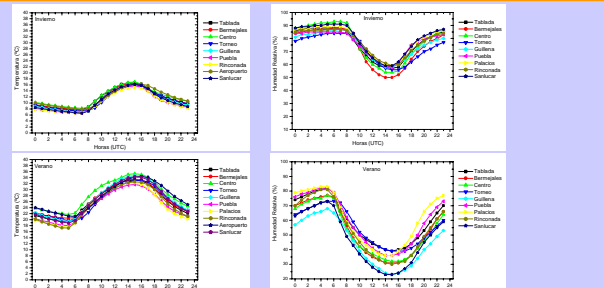


Estaciones meteorológicas utilizadas en el estudio.

EVOLUCIÓN DE LA TEMPERATURA Y LA HUMEDAD RELATIVA



Evolución mensual de la temperatura y la humedad relativa.



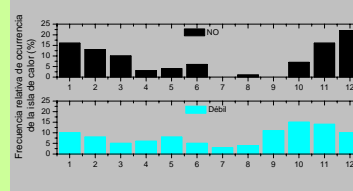
Evolución diaria de la temperatura y la humedad relativa durante el invierno y verano.

IDENTIFICACIÓN Y OCURRENCIA DE LA ISLA DE CALOR EN SEVILLA

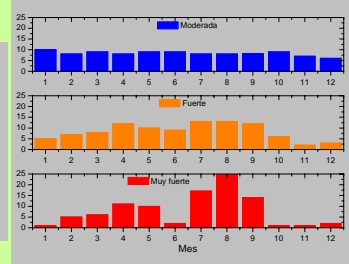
La identificación de la isla de calor se ha realizado utilizando las estaciones de Centro (urbana) y Puebla (rural). Se han definido cuatro intensidades según la diferencia de temperaturas mínimas diarias de ambas estaciones. Débil, hasta 2 °C, moderada de 2 a 4 °C, fuerte de 4 a 6°C y muy fuerte porque que 6 °C.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
N	48	365	358	357	363	354	362
NO	0,0	0,0	2,0	6,7	6,9	0,8	2,5
Débil	27,1	7,9	14,0	38,1	46,6	30,2	29,3
Moderada	54,2	36,7	41,3	37,0	38,6	55,4	46,4
Fuerte	18,8	40,3	39,1	17,6	7,2	12,1	19,3
Muy fuerte	0,0	15,1	3,6	0,6	0,8	1,4	2,5

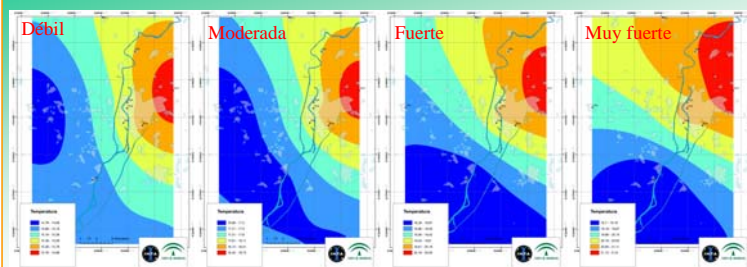
Número de días utilizados (N), días sin isla de calor (NO) y frecuencia de ocurrencia anual en función de la intensidad.



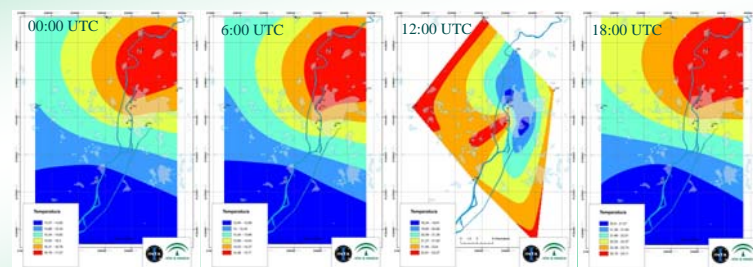
Ocurrencia mensual según el tipo intensidad.



DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURAS: ISLAS DE CALOR EN SEVILLA



Distribución de temperatura en función del tipo de intensidad de la isla de calor en el área metropolitana de Sevilla.



Distribución de temperatura a lo largo del día en el área metropolitana de Sevilla.