

Rasgos básicos de las temperaturas anuales en la Cuenca hidrográfica del río Mundo (Albacete)

POR
FRANCISCO LABAÑA SERRANO

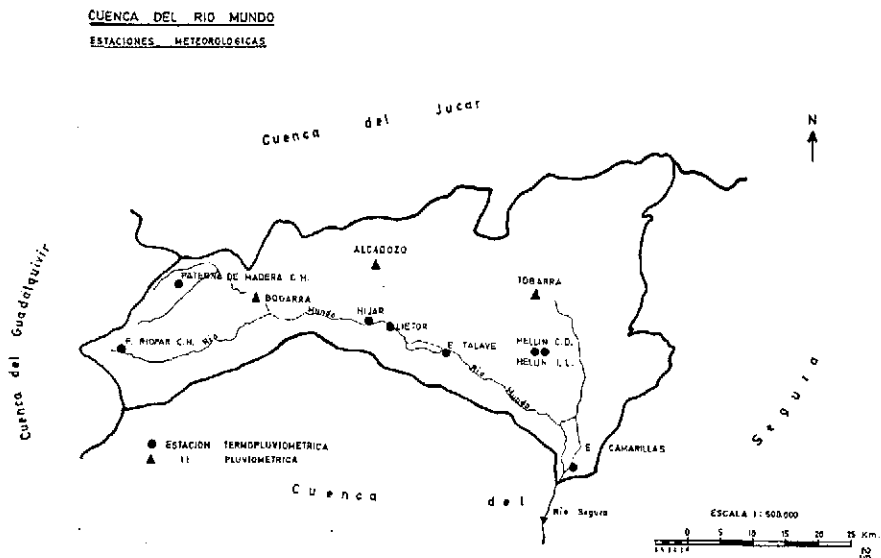
1. INTRODUCCION

Este trabajo tiene como objetivo primordial el analizar y dar a conocer el régimen térmico de la cuenca hidrográfica del río Mundo, situada en el extremo suroriental de la provincia de Albacete. Es la subcuenca más importante del Segura que la limita por el S. y E., mientras que las cuencas del Guadalquivir y Júcar lo hacen por el W. y N., respectivamente.

La cuenca del río Mundo viene desempeñando un papel fundamental en el conjunto hídrico de la cuenca del Segura, ya que su arteria principal, el río Mundo, aporta aproximadamente un tercio de su caudal; aportación que viene marcada por esa notable precipitación media anual de 531 mm.

Para llegar a este análisis térmico hemos utilizado los datos de ocho observatorios: Embalse de Camarillas (1944-1980), Embalse del Talave (1945-1980), Fábricas de Riopar C. H. (1945-1980), Hellín C. D. (1965-1980), Hellín I. L. (1963-1979), Híjar (1957-1980), Liétor (1945-1980) y Paterna del Madera C. H. (1945-1972). Se ha utilizado el calendario climático y no el tradicional astronómico, quedando por tanto las estaciones clasificadas de la siguiente manera: primavera (marzo, abril y mayo); verano





(junio, julio y agosto); otoño (septiembre, octubre y noviembre); invierno (diciembre, enero y febrero).

2. REGIMEN TERMICO DE LAS MEDIAS ANUALES

La cuenca del río Mundo posee una temperatura media anual de $15,1^{\circ}\text{C}$. Sin embargo, hemos de hacer una serie de matizaciones, ya que el aumento de altitud y la continentalidad se traducen en un descenso de la temperatura media, al igual que la situación, exposición y otros factores motivan esta variación térmica.

Desde este punto de vista, podemos distinguir tres sectores en el conjunto de la cuenca:

- 1) El sector sur-oriental, con una temperatura media anual que oscila entre los $16,6^{\circ}\text{C}$ y los $17,2^{\circ}\text{C}$, siendo el más cálido.
- 2) El área situada al norte de la anterior, donde la temperatura disminuye sensiblemente, oscilando entre los $15,1^{\circ}\text{C}$ y los $15,4^{\circ}\text{C}$.
- 3) El sector más occidental, en el que debido a la continentalidad y sobre todo a la altitud superándose los 1.500 m., la temperatura media desciende de una forma brusca respecto al total de la cuenca, obteniéndose valores que oscilan entre los $12,1^{\circ}\text{C}$ y los $12,9^{\circ}\text{C}$ de Paterna del Madera C. H. y F. Riópar C. H., respectivamente.

Aproximadamente en el tramo medio del valle del río Mundo, encontramos una anomalía, y es la diferencia térmica que existe entre las estaciones de Híjar $14,8^{\circ}\text{C}$ y los $17,0^{\circ}\text{C}$ de Liétor, en tan sólo una diferencia de altitud de 25 m. y de escasos kilómetros de distancia. Posiblemente, esta diferencia estriba en el emplazamiento de los observatorios, ya que el de Híjar se encuentra rodeado de elevaciones por el norte y sur, pudiéndose producir un fenómeno de inversión térmica que afecte a la depresión, haciendo que las temperaturas sean más bajas en este área; mientras que el de Liétor no parece tener influencias de origen orográfico.

3. RITMO ANUAL DE LAS TEMPERATURAS

En el cuadro núm. 1 de las temperaturas medias mensuales, se aprecia un mínimo invernal, para todos los observatorios en el mes de enero, que oscilan entre los $3,3^{\circ}\text{C}$ de Paterna del Madera C. H. y los $8,8^{\circ}\text{C}$ de E. Camarillas. Este gradiente térmico va disminuyendo de este a oeste, motivado por la continentalidad de los altos relieves en este período invernal.

Por el contrario, las temperaturas máximas se dan en el mes de julio, para casi todas las estaciones, con la excepción de E. Talave, F. Riópar C. H. y Hellín I. L., que es igual a la de agosto y ligeramente superior en este último mes en Hellín C. D. Oscilan estas máximas entre los $22,6^{\circ}\text{C}$ y los $27,3^{\circ}\text{C}$ de F. Riópar y Liétor, respectivamente.

El verano térmico, con temperaturas medias no inferiores a 15°C desde abril y mayo a septiembre y octubre, según las estaciones, siendo el otoño y la primavera de transición.

4. TEMPERATURA MAXIMA Y MINIMA MEDIA

Al igual que las temperaturas medias mensuales, las máximas y mínimas medias ofrecen caracteres parecidos. Los valores más bajos de las máximas diarias se dan en el mes de enero oscilando entre los $6,7^{\circ}\text{C}$ de Paterna del Madera C. H. y los $14,7^{\circ}\text{C}$ del E. Camarillas. Los valores más altos se contabilizan en el mes de julio con temperaturas que oscilan entre los $29,1^{\circ}\text{C}$ y $36,6^{\circ}\text{C}$ de F. Riópar C. H. y E. Camarillas respectivamente.

Las temperaturas mínimas medias se dan para todas las estaciones en enero y oscilan entre los $-1,2^{\circ}\text{C}$ de Paterna del Madera C. H. y los $5,4^{\circ}\text{C}$ de Liétor; mientras que los valores más altos se registran en

CUADRO 1
TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES EN °C

<i>Estación</i>	<i>Periodo analizado</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>J</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>	<i>Año</i>
E. Camarillas	1944-1980	8,8	10,4	12,9	15,2	19,3	23,3	27,1	26,7	23,8	17,9	12,5	9,0	17,2
E. Talave	1945-1980	7,7	9,9	11,4	14,3	18,3	22,6	26,7	26,7	23,0	17,5	12,2	8,6	16,6
F. de Riópar C.H.	1945-1980	4,8	6,1	8,3	11,1	14,9	19,2	22,6	22,6	18,8	13,3	8,2	5,4	12,9
Hellín C.D.	1965-1980	7,4	8,6	10,1	12,8	16,8	20,8	25,1	25,2	21,1	15,7	10,7	7,9	15,2
Hellín I.L.	1963-1979	7,8	8,4	10,0	12,6	16,4	20,4	24,0	24,0	23,1	15,6	10,8	7,8	15,1
Híjar	1957-1980	6,1	7,9	9,7	13,1	17,3	20,9	24,5	24,4	21,3	15,3	10,2	6,4	14,8
Liétor	1945-1980	8,3	9,8	12,5	15,2	19,1	23,1	27,3	27,0	23,0	17,4	12,3	9,3	17,0
Paterna del Madera C.H.	1945-1972	3,3	4,5	7,3	10,2	14,2	18,2	24,4	22,5	16,6	12,0	7,0	3,8	12,1

CUADRO 2
TEMPERATURAS MAXIMAS MEDIAS

<i>Estación</i>	<i>Período analizado</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>J</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>	<i>Año</i>
E. Camarillas	1944-1980	14,7	17,3	20,2	23,7	27,4	31,4	36,6	36,2	33,1	25,0	19,9	14,9	25,0
E. Talave	1945-1980	11,4	13,2	16,1	19,2	24,1	28,8	33,6	33,1	28,6	22,1	16,2	12,2	21,5
F. de Riópar C.H.	1945-1980	7,6	9,2	12,0	15,0	11,7	24,4	29,1	28,6	23,8	17,0	11,9	8,2	16,5
Hellín C.D.	1965-1980	12,2	13,4	15,6	18,3	22,7	27,1	32,3	31,7	27,3	20,9	15,4	12,5	20,8
Hellín I.L.	1963-1979	13,0	13,6	13,9	18,8	23,5	27,8	32,4	31,7	27,7	21,4	16,0	12,4	21,0
Hijar	1957-1980	10,7	12,6	15,0	19,3	24,4	28,2	31,8	31,5	28,2	20,9	15,1	11,1	20,7
Liétor	1945-1980	11,1	13,2	16,7	19,7	23,9	28,2	33,1	32,5	27,6	21,2	15,3	11,8	21,2
Paterna del Madera C.H.	1945-1972	6,7	8,2	11,1	15,0	19,3	24,1	31,6	30,1	23,2	17,0	10,6	6,7	17,0

CUADRO 3
TEMPERATURAS MINIMAS MEDIAS

<i>Estación</i>	<i>Período analizado</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>J</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>	<i>Año</i>
E. Camarillas	1944-1980	2,7	3,3	5,5	7,7	10,9	14,3	17,1	17,6	15,0	11,0	6,3	3,4	9,6
E. Talave	1945-1980	4,0	4,8	8,0	9,3	13,0	16,4	19,9	20,4	17,3	13,0	8,4	5,2	11,6
F. de Riópar C.H.	1945-1980	2,1	2,9	4,7	7,0	10,4	14,0	16,7	16,7	13,7	9,6	5,2	2,6	8,8
Hellín C.D.	1965-1980	2,9	3,7	4,8	7,2	10,8	14,4	17,7	18,5	14,9	10,4	6,0	3,2	9,5
Hellín I.L.	1963-1979	2,6	3,1	4,2	6,2	9,3	12,9	15,7	16,3	13,7	9,7	5,5	3,2	8,5
Hijar	1957-1980	1,7	2,7	4,3	6,9	10,1	13,5	17,0	17,5	14,5	9,7	5,2	1,9	8,7
Liétor	1945-1980	5,4	6,3	8,4	10,7	14,2	17,9	21,5	21,4	18,6	13,7	9,2	6,4	12,8
Paterna del Madera C.H.	1945-1972	-1,2	1,7	3,4	5,8	9,2	12,2	17,3	15,1	9,9	6,9	3,2	0,6	7,0



agosto para todas las estaciones, con la excepción de las dos anteriormente citadas que se producen en julio, con una oscilación comprendida entre los 15,1° C de Paterna del Madera C. H. y los 21,5° C de Liétor.

En los cuadros núms. 2 y 3 aparece la representación tabulada de lo comentado.

5. TEMPERATURA MAXIMA ABSOLUTA

Temperaturas máximas superiores a 30° C se registraron durante siete meses al año, desde abril a octubre en los observatorios de E. Talave, Hellín C. D., Hellín I. L. e Híjar. Entre ocho y nueve meses en Liétor y E. Camarillas desde marzo a noviembre, quedando únicamente al margen de esa cota los tres meses de invierno; y con cuatro y seis meses F. Riópar C. H. de junio a septiembre y Paterna del Madera C. H. de mayo a octubre, respectivamente.

Las temperaturas más elevadas de las máximas absolutas se encuentran en julio, seguido de agosto y en menor grado junio y septiembre. La temperatura más alta la registró E. Camarillas el 15 de julio de 1946 con 46,0° C (cuadro núm. 4).

6. TEMPERATURA MINIMA ABSOLUTA

Las temperaturas mínimas inferiores o iguales a 0° C pueden registrarse entre seis y nueve meses al año según las estaciones. El cuadro número 5 muestra esta relación. Como podemos observar para toda la cuenca con la excepción del noroeste, la duración de estas temperaturas es de seis meses en general.

Las temperaturas más bajas de las mínimas absolutas durante los períodos analizados en cada una de las estaciones se encuentran en febrero, seguido de enero y diciembre.

Durante los meses invernales, se originan olas de frío, motivadas por la llegada a la Península de incursiones de tipo meridiano de masas de aire ártico (marítimo o continental), acentuándose las temperaturas mínimas.

Entre las temperaturas más bajas de las mínimas absolutas, son de resaltar los -14° C, registrados el 20 de febrero de 1965 en E. Camarillas y los -21° C en febrero de 1956 en Paterna del Madera C. H. Durante el verano, las mínimas absolutas oscilan entre los 2° C y los 13,5° C, según las estaciones.

7. OSCILACION Y DESVIACION TERMICA

La cuenca del río Mundo, por su posición occidental, dentro de la

CUADRO 4

TEMPERATURAS MAXIMAS ABSOLUTAS

<i>Estación</i>	<i>Periodo analizado</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>J</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>	<i>Año</i>
E. Camarillas	1944-1980	25,0	29,0	32,0	35,0	39,0	43,0	46,0	45,0	43,0	37,0	33,0	28,0	46,0
E. Talave	1945-1980	22,0	26,0	28,0	33,0	37,0	39,0	44,0	42,0	39,0	31,4	27,0	26,0	44,0
F. de Riópar C.H.	1945-1980	17,0	20,0	25,0	29,0	29,0	32,0	39,0	36,0	32,0	28,0	21,0	17,0	39,0
Hellín C.D.	1965-1980	21,0	25,0	27,5	31,0	34,0	38,0	44,0	41,0	35,0	30,0	25,0	23,0	44,0
Hellín I.L.	1963-1979	22,0	26,0	28,0	31,0	34,0	39,0	43,0	41,0	39,0	32,0	26,0	22,0	43,0
Híjar	1957-1980	20,0	23,0	27,0	31,0	36,0	38,0	43,0	39,0	36,0	32,0	25,0	22,0	43,0
Liétor	1945-1980	21,0	25,0	27,0	34,0	36,0	39,0	45,0	42,0	37,0	35,0	34,0	23,0	45,0
Paterna del Madera C.H.	1945-1972	23,0	26,0	26,0	28,0	35,0	39,0	42,0	42,0	39,0	30,0	27,0	23,0	42,0

CUADRO 5

TEMPERATURAS MINIMAS ABSOLUTAS

<i>Estación</i>	<i>Periodo analizado</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>J</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>	<i>Año</i>
E. Camarillas	1944-1980	- 8,0	-14,0	-6,0	0,0	2,0	6,0	10,0	10,0	7,0	1,0	-4,0	- 7,0	-14,0
E. Talave	1945-1980	- 7,0	- 5,0	-3,0	0,4	3,5	5,0	10,0	13,5	7,0	2,0	-1,5	- 5,0	- 7,0
F. de Riópar C.H.	1945-1980	- 9,0	-11,0	-9,0	-1,0	2,0	7,0	11,0	10,0	6,0	-1,0	-3,0	- 8,0	-11,0
Hellín C.D.	1965-1980	- 7,0	-10,0	-4,0	0,0	4,0	6,0	12,0	10,0	7,0	1,0	-4,0	- 7,5	- 7,5
Hellín I.L.	1963-1979	- 9,0	-13,0	-5,0	-2,0	1,0	6,0	10,9	11,0	4,0	-1,0	-5,0	- 7,0	-13,0
Híjar	1957-1980	- 8,0	- 7,0	-4,0	-2,0	2,0	5,0	10,0	10,0	6,0	1,0	-3,0	- 7,0	- 8,0
Liétor	1945-1980	- 5,0	- 6,0	-2,0	-1,0	3,0	8,0	12,0	12,0	7,0	1,0	-3,0	- 7,0	- 7,0
Paterna del Madera C.H.	1945-1972	-16,0	-21,0	-7,0	-8,0	0,0	2,0	3,0	5,0	0,0	-1,0	-8,0	-18,0	-21,0



del Segura, le hace participar de una fuerte continentalidad, tengamos en cuenta que dista del Mediterráneo 100 km., mientras que del Atlántico se encuentra a 550 km., aproximadamente, de ahí su gran amplitud tanto anual como mensual, a la que no es ajena la disposición de los relieves.

En el ritmo de la oscilación térmica mensual, se puede observar un aumento de la amplitud a partir de enero, alcanzando los valores más elevados en los meses de julio y agosto, en función de los contrastes que la fuerte oscilación crea entre el día y la noche. Al acabar los meses estivales, se señala un descenso brusco en la oscilación de las temperaturas, alcanzando los valores más débiles en los meses de diciembre y enero.

Las oscilaciones térmicas medias para cada una de las estaciones son las siguientes: E. Camarillas, 46,9; E. Talave, 40,7; F. Riópar C. H., 38,0; Hellín C. D., 43,8; Hellín I. L., 44,1; Híjar, 41,0; Liétor, 39,0 y Paterna del Madera C. H. 46,4. Mientras que las amplitudes absolutas para los distintos períodos y en el mismo orden anterior son: 58,0; 48,0; 44,0; 49,0; 54,0; 47,0; 49,0, y 61,0.

La oscilación extrema registrada en la cuenca fue la de 61,0° C en la estación de Paterna del Madera C. H. en el año 1956 donde se alcanzaron 40,0° C en agosto frente a los — 21,0 de febrero.

Durante los meses estivales —junio, julio y agosto— son relativamente frecuentes «olas de calor», ocasionadas en su mayoría por la baja térmica del norte de Africa, que trae hacia el sur y sureste de la península un flujo de vientos con componentes sureste y este. Estos vientos saharianos, secos y cálidos, originan una fuerte subida de la temperatura, llegando a rebasar a la sombra los 44 y 45° C.

Durante el invierno, las máximas absolutas no superan los 30° C, oscilando entre los 17° C de F. Riópar C. H. y los 29° C de E. Camarillas. En diciembre, destacó como temperatura máxima absoluta 28° C registrados el día 5 del año 1947. Enero, es el mes invernal en el que las máximas absolutas alcanzan sus valores más bajos, la máxima absoluta tuvo lugar el 22 del 1966 con 25° C; al contrario, febrero, registra las temperaturas más altas, destacando 29° C el 25 de 1957. Estas máximas absolutas invernales se han dado en la estación de E. Camarillas, localizada en el sector suroriental, el más próximo al Mediterráneo y donde la altitud es la menor de toda la cuenca (334 m.). En tan sólo una ocasión, los meses de otoño y primavera han superado los 40° C, y esto ocurrió el 14 de septiembre de 1956 en que se registraron 40° C en la estación antes citada.

8. CONCLUSIONES

De las temperaturas de la cuenta hidrográfica del río Mundo, podemos sacar las siguientes características:

— La temperatura media anual de $15,1^{\circ}\text{C}$ es una de las más bajas dentro de las subcuencas que componen la del Segura, debido fundamentalmente a su altitud y continentalidad.

— El ritmo anual de las temperaturas marca un mínimo invernal, generalmente en enero, mientras que la temperatura mínima absoluta la registra en febrero. El máximo estival está representado en el mes de julio.

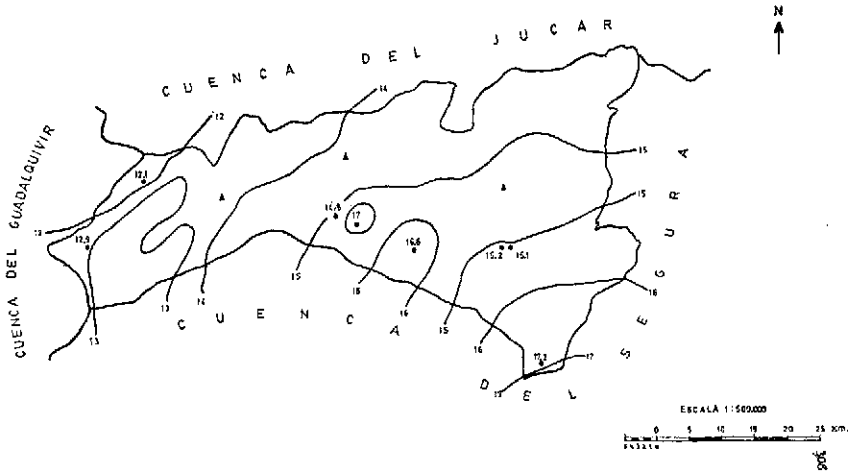
— El gradiente térmico disminuye de este a oeste.

— Los dos sectores en que la diferencia térmica media es más potente, son el oriental entre los 16° y 17°C y el occidental entre 12° y 13°C .

— La gran amplitud tanto anual como mensual, deriva de la fuerte continentalidad a que está sometida la cuenca, en la que influyen su elevada altitud y su distancia respecto al Mediterráneo y Atlántico. La oscilación extrema registrada fue la del $61,0^{\circ}\text{C}$.

— En conjunto, la cuenca hidrográfica disfruta de un invierno largo, oscilando entre seis y nueve meses al año, según el emplazamiento y situación de las estaciones meteorológicas, lo que le hace preveer un riesgo de heladas.

CUENCA DEL RIO MUNDO
TEMPERATURA MEDIA ANUAL °C



MAPA 1

CUENCA DEL RIO MUNDO
CONCENTRACION ESTIVAL DE LA EFICACIA TERMICA EN %

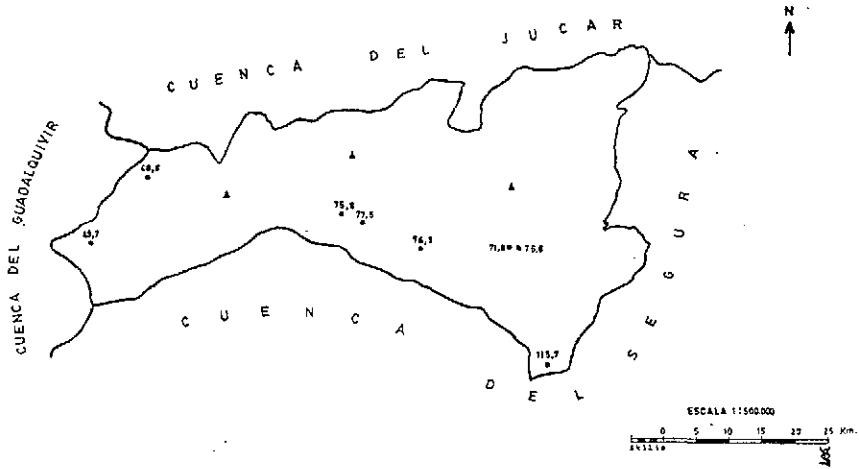


MAPA 2



CUENCA DEL RIO MUNDO

PRONEDIO ANUAL DE NUMERO DE DIAS
CON TEMPERATURA $\geq 30^{\circ}\text{C}$



MAPA 3

CUENCA DEL RIO MUNDO

PRONEDIO ANUAL DE NUMERO DE DIAS
CON TEMPERATURA $\geq 0^{\circ}\text{C}$



MAPA 4



CUENCA DEL RIO MUNDO

TEMPERATURAS EXTREMAS ANUALES,
ABSOLUTAS Y MEDIAS.



MAPA 5

