

## 4.6.

# Temperaturas medias

Consecuencia de su posición interior, al abrigo de los Pirineos y del Sistema Ibérico, y de su topografía en cubeta, las temperaturas medias anuales son relativamente elevadas en Aragón, a la vez que las diferencias altitudinales y los matices en cuanto a continentalidad propician la existencia de un variado mosaico térmico, de fuertes contrastes entre la templanza del llano y los exiguos valores de temperatura de las áreas de alta montaña.

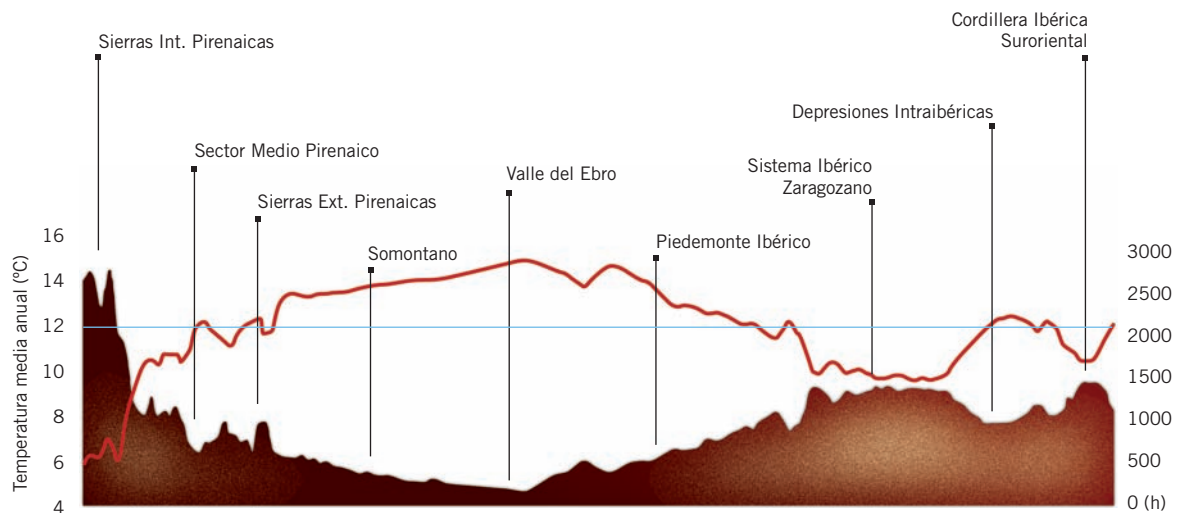
La referida diversidad térmica y subordinación al relieve quedan bien expresadas en el mapa de la temperatura media anual. Las isotermas se disponen en líneas paralelas decrecientes que prácticamente reproducen las curvas de nivel, desde el centro de la depresión hasta los márgenes montañosos septentrional y meridional.

Si para el conjunto de Aragón se ha obtenido una temperatura media anual de 12,3 °C, las tierras centrales de la región, las de topografía más deprimida, superan ampliamente ese valor promedio, llegando a rozar los 15 °C (Borja, 14,7 °C; Zaragoza, 14,9 °C; Alcañiz, 14,7 °C) que incluso se ven rebasados en las tierras del Bajo Cinca (Fraga, 15,3 °C) y del Bajo Aragón Zaragoza (Caspé, 16 °C). En conjunto, más del 28 % de la superficie total de Aragón ofrece temperaturas medias anuales superiores a los 14 °C (figura 18).

Con el ascenso hacia los somontanos las temperaturas muestran un lógico descenso consecuencia de la progresiva mayor altitud media, que es moderado al principio, pero más rápido conforme avanzamos hacia las vertientes montañosas.

Existen sin embargo algunos matices que hacen distinto el camino hacia los Pirineos y la Ibérica. Hacia el norte, el descenso térmico es suave en los primeros kilómetros, quedando buena parte del somontano pirenaico en un rango de valores de entre 13 °C y 14 °C (Uncastillo, 13,4 °C; Huesca, 13,6 °C), llegándose a superar esos valores en las áreas más orientales. Hacia el sur, en cambio, el piedemonte ibérico ofrece una progresión negativa de los promedios anuales más acusada, apareciendo escasamente representada esa franja de terreno con valores de entre 13 °C y 14 °C a favor de registros más bajos, de entre 11 °C y 13 °C.

Las primeras estribaciones de las Sierras Exteriores Pirenaicas, fundamentalmente en el sector central de la cordillera, condicionan un rápido descenso de las temperaturas, que llegan a quedar por debajo de los 10 °C. Atravesada esta primera barrera, en las tierras de la depresión central pirenaica encontramos de nuevo promedios anuales más templados (Pantano de Yesa, 13,2 °C; Sabiñánigo, 11,1 °C), aunque desde allí y en estrecha relación con el carácter abrupto del relieve,



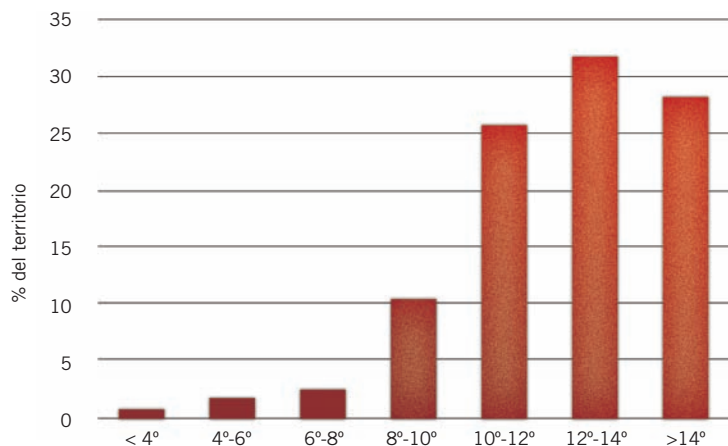
**Fig. 17.** ▲ Transecto norte – sur de la temperatura media anual de Aragón. La curva roja representa el valor de esta variable. La superficie marrón corresponde con un perfil topográfico longitudinal de Aragón. La línea recta azul señala el valor de la temperatura media anual ponderada para el conjunto de la Comunidad Autónoma (12,3 °C). Los promedios térmicos anuales más elevados se encuentran en el sector central del Valle del Ebro, descendiendo conforme avanzamos hacia las márgenes montañosas aunque más rápidamente hacia el Sistema Ibérico, si bien los valores más bajos los encontramos en las altas cumbres pirenaicas.

**Fig. 18.** ► Proporción del área total de Aragón para distintos intervalos de temperatura media anual. La mayor parte de la Comunidad Autónoma registra valores térmicos promedio de entre 12 y 14 °C, si bien es importante la representación superficial de las áreas en las que se superan lo 14 °C.

los valores ofrecen hacia el norte un acelerado y continuo descenso (Balneario de Panticosa, 6,1 °C; Refugio de Góriz, 4,9 °C), pasando a promedios anuales estimados inferiores a 1 °C en espacios por encima de los 3.000 mts.

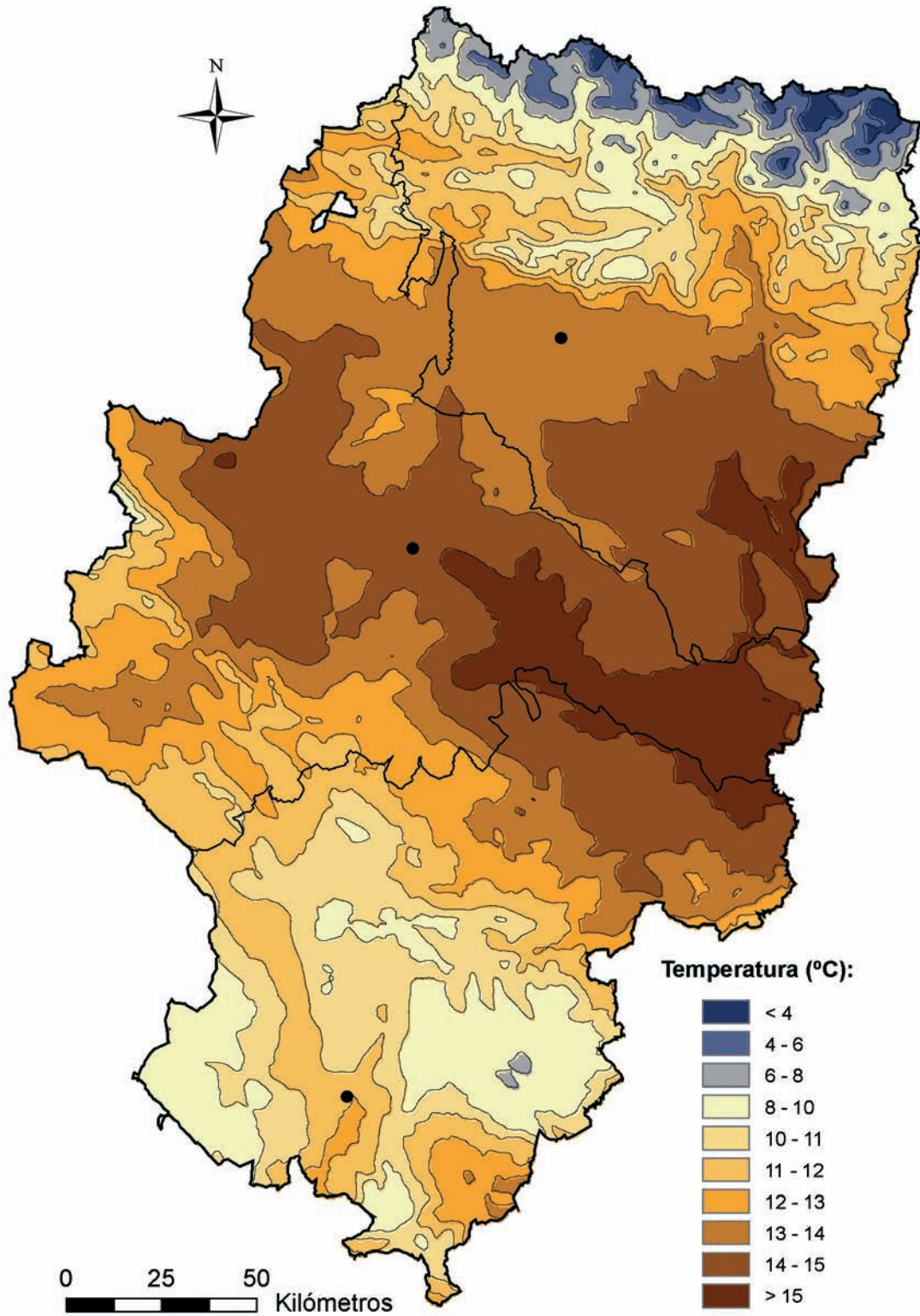
En la Ibérica la transición desde el centro de la depresión hacia las zonas altas es más rápida que en el caso de la cordillera pirenaica.

En el sector más occidental, desde las tierras del Campo de Borja hasta la Sierra del Moncayo se pasa en pocos kilómetros desde los 14 y 15 °C característicos de la templanza del llano (Borja, 14,7 °C) a promedios anuales estimados en torno a los 8 °C en la zona de cumbres, valores propios de áreas de media montaña.



Las temperaturas más bajas en el entorno de la Ibérica las encontramos en la Sierra de Gúdar, donde rondarían los 6 °C. Ha de señalarse además que la configuración topográfica de la cordillera condiciona la existencia de amplios espacios en los que la altitud media ronda los 900 mts y donde podemos encontrar promedios anuales en torno a los 11 y 12 °C (Teruel, 12,1 °C; Calamocha, 10,5 °C) que nos acercan más a los valores típicos de las áreas de piedemonte, fruto de esa menor altitud pero sobre todo del efecto protector de los relieves circundantes.

# Temperatura media anual



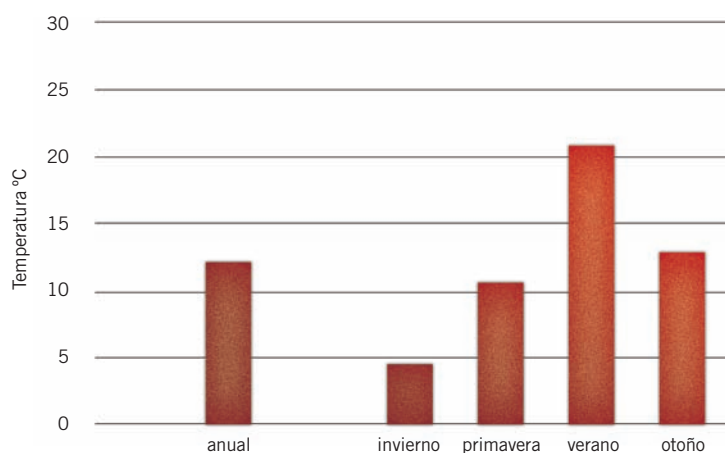


## Régimen térmico

**Foto 09.** ▲ Las temperaturas medias anuales más bajas aparecen en las zonas más altas de la Cordillera Pirenaica. Al no existir apenas registros de temperatura en zonas por encima de los 1.500 mts, la información obtenida responde a la modelización realizada en función de parámetros como el relieve, la orientación y la latitud. En la imagen, una vista del Macizo del Turbón (foto JVM)

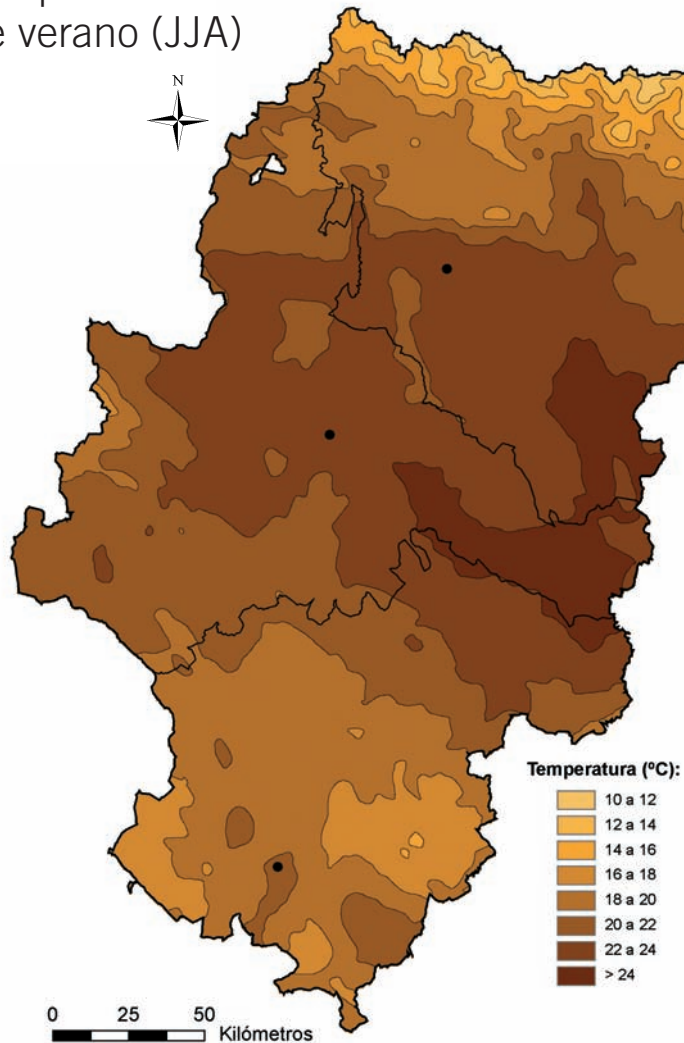
**Fig. 19.** ► Valores medios ponderados de la temperatura media anual y estacional para el conjunto de Aragón. La temperatura media anual en Aragón es de 12,3 °C. La diferencia entre la media estival y la invernal supera los 15 °C, superando ese rango térmico los 25 °C si nos referimos a promedios mensuales.

Aún siendo estos valores muy representativos, para describir las características térmicas de Aragón resulta imprescindible en esta breve descripción acudir a los valores de temperatura estacional y mensual, que sin duda nos van a ayudar a concretar mejor la realidad del clima regional en relación a los fuertes contrastes que se producen a lo largo del año.



Nuestra situación en latitud impone variaciones en la radiación solar incidente que se manifiestan en un ritmo estacional de las temperaturas. Ese ciclo térmico, unido a los factores geográficos que afectan al reparto espacial de las temperaturas, subraya el que es uno de los caracteres típicos del clima aragonés, el acusado contraste térmico que se establece entre el verano y el invierno. Estos periodos fraccionan el año térmico, quedando separados por unas estaciones equinocciales de transición, de duración muy limitada y características poco definidas.

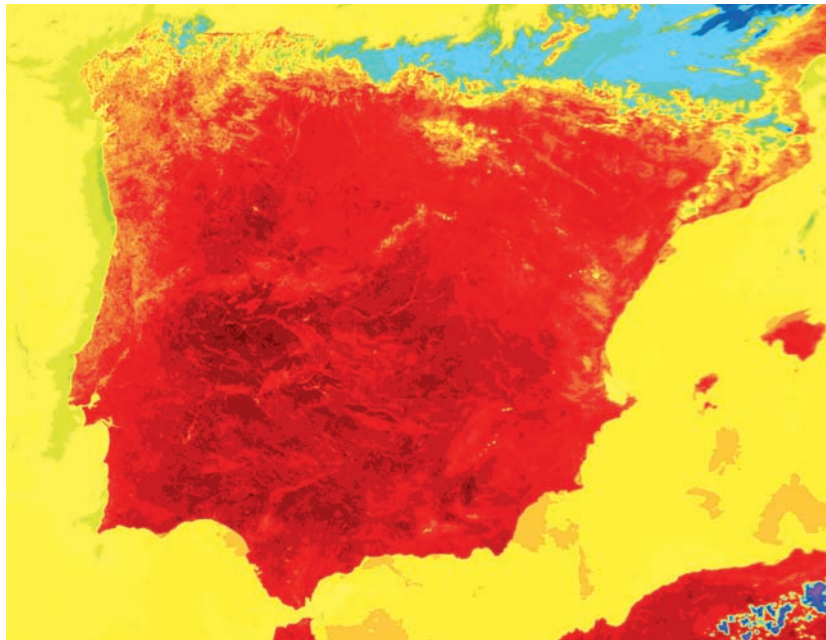
## Temperatura media de verano (JJA)



El verano es cálido y continuado en amplios sectores de Aragón. Las características atmosféricas propias de esta estación comienzan a percibirse ya en el mes de mayo, extendiéndose casi sin interrupción hasta bien entrado septiembre. Esto se explica por la disposición cerrada de la cuenca del Ebro, que impide o cuando menos dificulta la acción termorreguladora marina y la continua presencia del anticiclón de las Azores, todo ello siempre intervenido y condicionado por la altitud.

Lo cierto es que si exceptuamos la cuenca del Guadalquivir, las zonas más cálidas de Aragón pueden considerarse también, con mucho, como las más cálidas de la Península Ibérica. Así, aguas abajo de Zaragoza en las comarcas del Bajo Ebro, se localiza una orla en torno al cauce del río que se extiende hasta el curso bajo del Cinca en la que encontramos las medias estivales más elevadas, por encima de los 24 °C e incluso de los 25 °C (Fraga, 24,7 °C; Caspe, 25 °C).

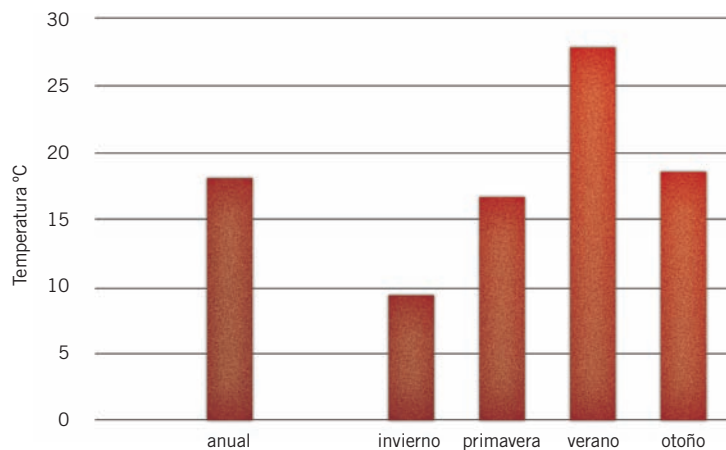
Rodeando este espacio más caluroso, encontramos una amplia franja que se extiende desde el sector central hacia el piedemonte pirenaico e ibérico, en la que los registros promedio quedan entre los 22 °C y los 24 °C (Tauste, 23 °C; Zaragoza, 23,4 °C; Alcañiz, 23,6 °C, Huesca, 22,1 °C), aunque siempre con una mayor extensión en la vertiente septentrional.



**Imagen 6.** Una parte importante de Aragón aparecería encuadrada dentro de las zonas más cálidas de España. La imagen infrarroja muestra las temperaturas en superficie de la Península el 1 de julio de 2004, durante la ola de calor que afectó a España y Portugal el verano de ese año. Las comarcas del Bajo Ebro ofrecían entonces las temperaturas más cálidas de Aragón, sólo ligeramente inferiores a las que soportaban espacios del Valle del Guadalquivir. Fuente. NASA

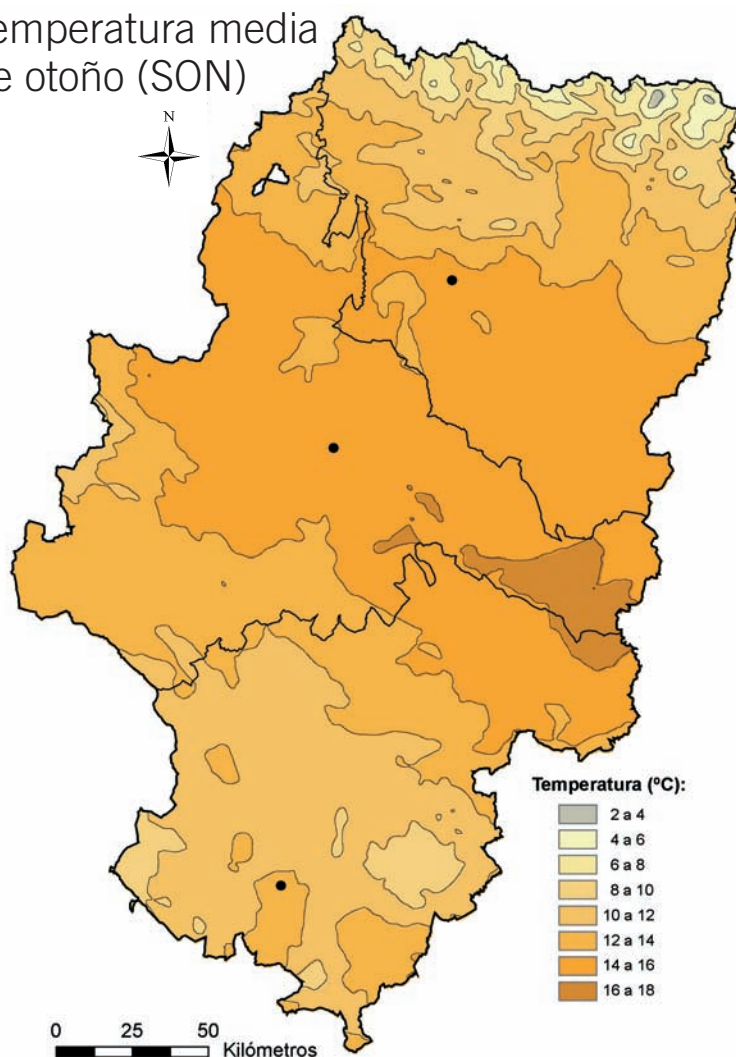
**Fig. 20.** Valores medios ponderados de la temperatura media de las máximas anual y estacional para el conjunto de Aragón.

Ya fuera de este sector de veranos tórridos, encontramos promedios que quedan entre los 18 °C y los 22 °C, valores en los que se mueven las medias en buena parte de la provincia de Teruel (Teruel, 20,6 °C; Muniesa, 21,7 °C; Calamocha, 18,7 °C), mientras que sólo en las zonas más elevadas de la Ibérica y de los Pirineos, los valores térmicos llegan a caer por debajo de los 14 °C e incluso de los 12 °C.

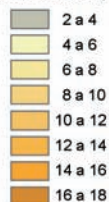


Julio es, en términos generales, el mes más cálido y sólo puntualmente los registros de algunos observatorios serían más elevados en agosto, si bien las diferencias distan siempre unas pocas décimas de grado. Los promedios superan, con facilidad, los 24 °C (Tauste, 24,1 °C; Zaragoza, 24,5 °C) e incluso los 25-26 °C (Alcañiz, 25 °C; Caspe 26,2 °C; Fraga, 26,3 °C) en el sector central de la depresión del Ebro y sobre todo en las comarcas más orientales, donde la media de las máximas de ese mes llega a superar los 34 °C (Fraga, 34,3 °C). Excepcionalmente las máximas absolutas han llegado a superar los 42 °C (42,6 °C en Zaragoza y Huesca; 39 °C en Teruel), tanto en el eje del Ebro como en áreas a mayor altitud, no siendo extraño registrarse durante varios días consecutivos máximas superiores a los 35 °C (tabla 6).

## Temperatura media de otoño (SON)



### Temperatura (°C):

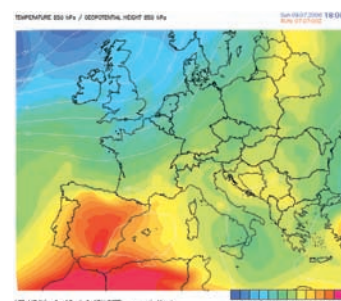


0 25 50 Kilómetros

|          | Temp. máx absoluta | fecha       |
|----------|--------------------|-------------|
| Huesca   | 42,6 °C            | 7-jul-1982  |
| Teruel   | 39,0 °C            | 3-jul-1994  |
| Zaragoza | 42,6 °C            | 17-jul-1978 |

Las temperaturas se suavizan en septiembre, y salvo las zonas más cálidas del Bajo Ebro y los espacios montanos más frescos, buena parte de la región ofrece promedios mensuales en torno a los 18-20 °C, quedando la mayor parte de Aragón con medias estacionales entre los 12 y 16 °C. Se da paso así a una estación otoñal en la que las temperaturas descienden rápida y acusadamente, mostrando ya el mes de noviembre en cuanto a temperaturas y comportamiento atmosférico, características más propias de la estación invernal.

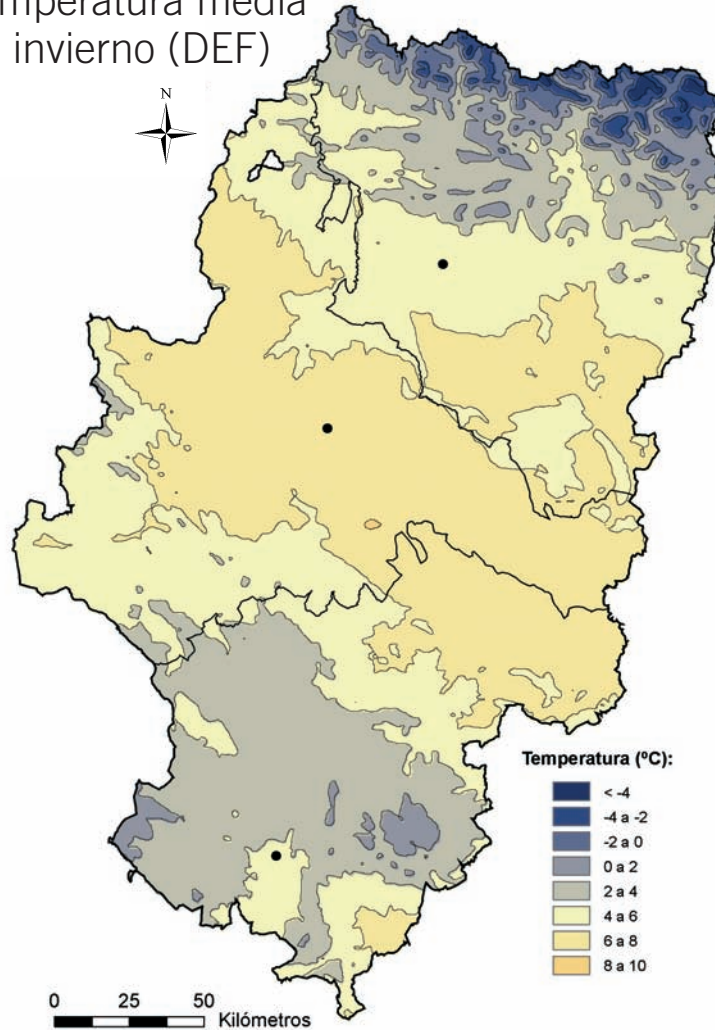
Y es que las configuraciones atmosféricas características propias del invierno se prolongan durante bastante tiempo. De noviembre a marzo predominan las situaciones de estabilidad anticiclónica, con aire frío continental seco y transparente, que condicionan unos días soleados, a veces hasta con temperaturas suaves allí donde no se forman nieblas, y fuertes heladas de irradiación nocturna.



**Imagen 7.** ▲ Las máximas estivales suelen producirse tras una advección de aire cálido desde el continente africano seguida de unos días de situación anticiclónica que favorece la estabilidad y el progresivo calentamiento del aire. En esas situaciones pueden alcanzarse en Aragón temperaturas máximas superiores a los 40 °C, no siendo extraño encontrar temperaturas superiores a los 35 °C durante varios días. En la imagen aparece representada una de estas entradas de aire cálido desde el sur en julio de 2006. MCR-LAB, Universidad de Basilea.

**Tabla 6.** ▼ Temperaturas máximas absolutas registradas en las tres capitales de provincia aragonesas. En situaciones estivales de estabilidad atmosférica, el carácter cerrado de la cuenca del Ebro condiciona el acusado caldeoamiento que puede experimentar el aire en las capas bajas.

## Temperatura media de invierno (DEF)

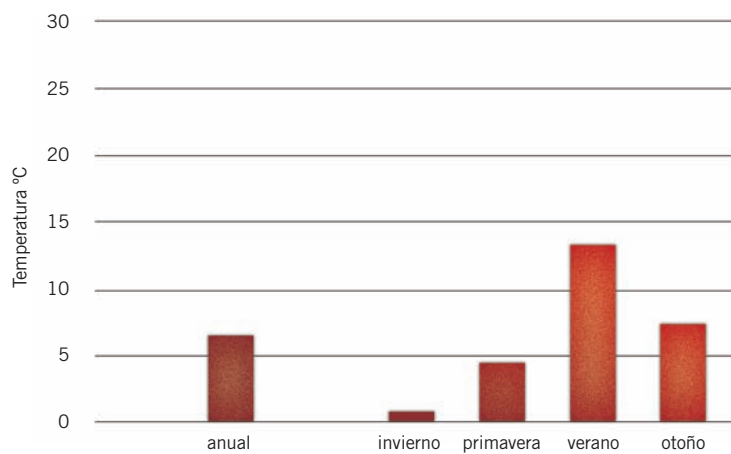


Los valores promedio para el invierno están en torno a los 7 °C en el sector central, Monegros, Bajo Cinca y Bajo Aragón Turoense (Tauste, 7 °C; Zaragoza, 7,2 °C; Caspe, 7,5 °C), si bien en algunos observatorios la mayor frecuencia de nieblas hace que esos promedios sean inferiores (Fraga, 6,6 °C). En los somontanos pirenaico e ibérico amplios espacios registran promedios de entre 4 °C y 6 °C, valor que también aparece representado en algunas zonas de las depresiones interiores de ambas cordilleras. Mientras, las zonas más próximas a las Sierras Exteriores pirenaicas y buena parte de las altiplanicies turolenses registran valores de entre 2 y 4 °C. Y es que no podemos obviar el hecho de que en estas zonas, que representan una porción significativa de Aragón, el invierno es frío, riguroso, sólo comparable en el caso español al que se presenta en la Meseta Norte.

Los inviernos más fríos aparecen, lógicamente, en las zonas de las altas cumbres pirenaicas, que ofrecen temperaturas medias invernales por debajo de 2 °C e incluso de 0 °C (Refugio de Góriz, -0,2 °C), valores que en la Cordillera Ibérica sólo se observan en el Moncayo. Son sin duda los espacios más fríos de Aragón, si bien ha de advertirse que en esas zonas apenas existen observatorios instrumentales que registren valores de temperatura.

Enero es el mes más frío. Un amplio sector de la depresión del Ebro, fuera del que quedarían los márgenes montañosos y algunas zonas del sector central,





**Foto 10.** ▲ Los inviernos aragoneses, fríos y prolongados en gran parte de la región, pueden encuadrarse entre los más fríos de España, comparables a los de la Meseta Norte. En situaciones de estabilidad atmosférica, las minúsculas gotas de agua que forman la niebla pueden llegar a congelarse, formando la conocida como cancellada.

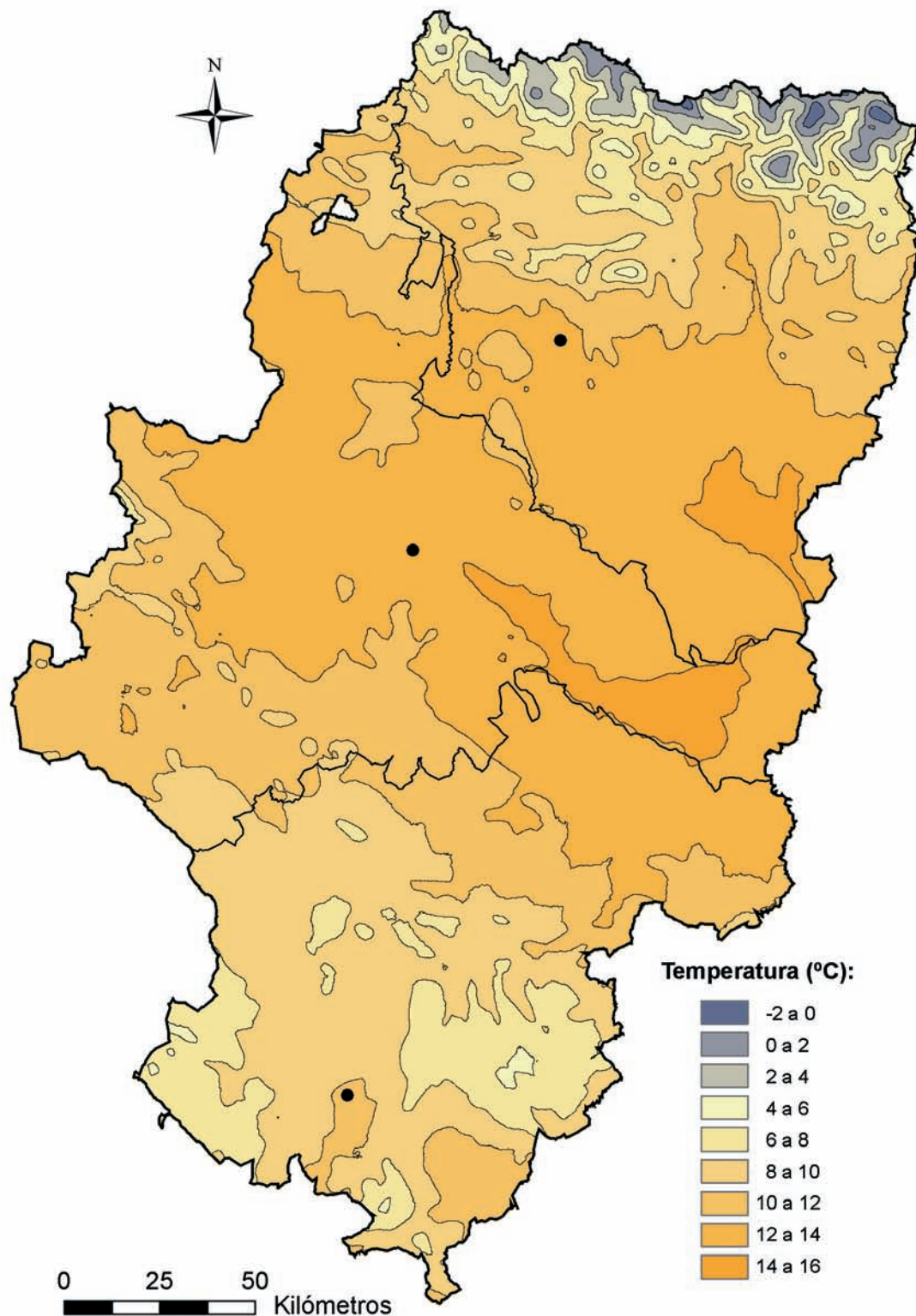
**Fig. 21.** ◀ Valores medios ponderados de la temperatura media de las mínimas anual y estacional para el conjunto de Aragón.

muestran valores de entre 4 y 6 °C. Las mínimas absolutas pueden alcanzar en casi cualquier punto de la cuenca valores inferiores a los -10 °C, con registros extremos de -30 °C en Calamocha en diciembre de 1963. Más reciente es el episodio frío del invierno de 2001 en el que observatorios del sector central ofrecieron mínimas por debajo de los -15 °C. De hecho, la temperatura media de las mínimas de enero de la mayor parte de los observatorios meteorológicos de la cuenca está por debajo de los 2 °C, mostrando la cartografía cómo un amplio sector queda dentro de un rango de valores de entre 0 y 2 °C.

**Tabla 7.** ▲ Temperaturas mínimas absolutas en las tres capitales de provincia aragonesas y mínima absoluta registrada en Aragón. Los valores mínimos de Calamocha, en el Valle del Jiloca, aparecen entre los más bajos de la Península Ibérica. Sólo en el Lago de Estagento, en el Pirineo Catalán, los -32 °C allí registrados han superado ese umbral térmico mínimo de Aragón.

|           | Temp. mín absoluta | fecha       |
|-----------|--------------------|-------------|
| Huesca    | -13,2 °C           | 12-feb-1956 |
| Teruel    | -19,0 °C           | 26-dic-2001 |
| Zaragoza  | -11,4 °C           | 5-feb-1963  |
| Calamocha | -30°C              | 17-dic-1963 |

## Temperatura media de primavera (AMJ)





La transición hacia la primavera está marcada por los contrastes térmicos que ocasionan las advecciones de aire frío o cálido sobre el territorio que nos ocupa y no es hasta el mes de mayo cuando realmente se comienza a observar una mejoría térmica continuada, adquiriendo entonces la atmósfera caracteres que le acercan más a condiciones estivales. En comparación con el otoño, la primavera ofrece promedios térmicos más bajos en toda la cuenca. Las situaciones de estabilidad atmosférica propician la aparición de heladas nocturnas en casi cualquier punto de la región hasta bien entrado el mes de abril, lo que hace que los promedios obtenidos para este trimestre sean inferiores a los calculados para el otoño.

**Foto 11.** ► Amanecer en Formigal. Primavera. Foto LUPA

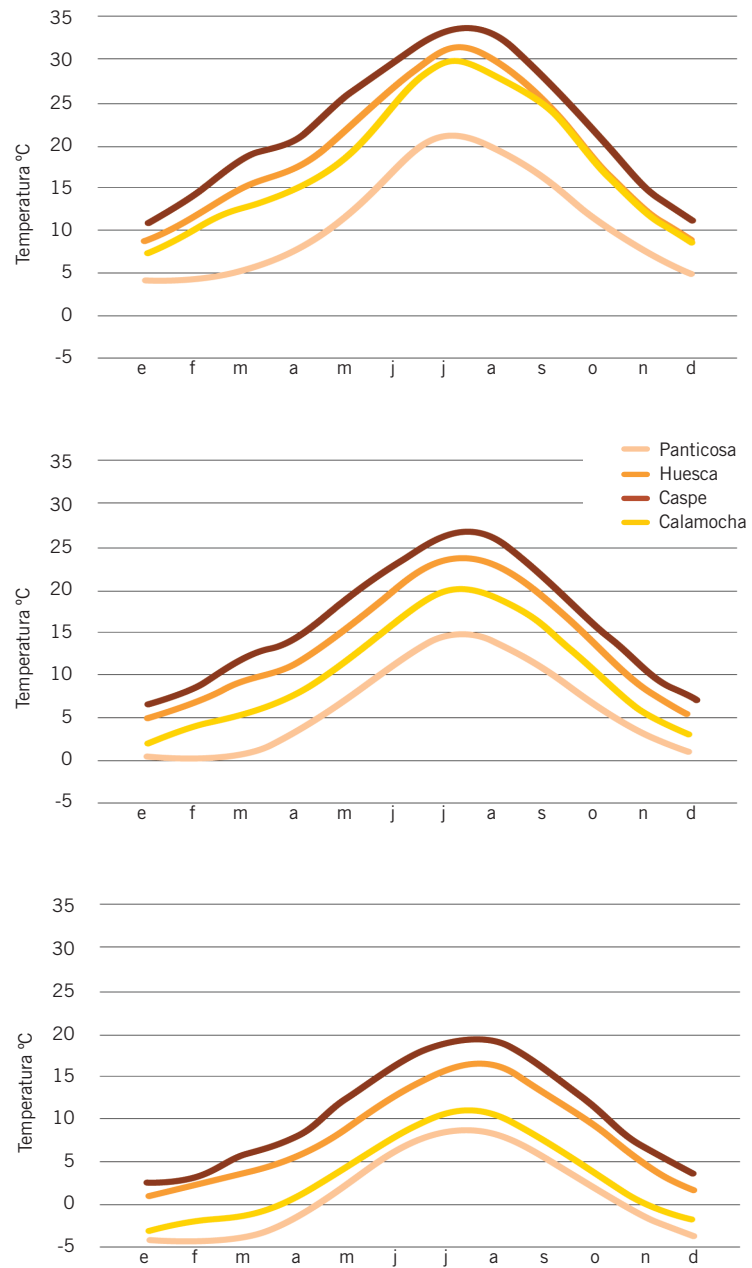
Así por ejemplo, en Caspe la temperatura media de primavera, de 15,1 °C, es inferior en 1,3° a la de otoño. En Zaragoza la diferencia es mayor, de 1,7 °C (15,4 °C frente a 13,7 °C). Fuera del sector central de la depresión las diferencias aún son mayores. Al norte tenemos que en Uncastillo la variación térmica entre la primavera y el otoño supera los 2 °C, mientras que al sur, en Calamocha, se superan los 3 °C.

Para cerrar este apartado, cabría destacar que si algo caracteriza las condiciones térmicas del solar aragonés es, sobre todo, la presencia de acusados contrastes.

En primer lugar, contrastes entre los valores de temperatura que pueden observarse en los distintos puntos de Aragón, con una diferencia entre los valores máximos y mínimos observados en el solar aragonés elevada. Ya sea para las temperaturas estacionales o para los promedios anuales, el rango de valores en que estas se mueven es amplio, algo que, obligatoriamente, ha de relacionarse con las características topográficas del territorio.

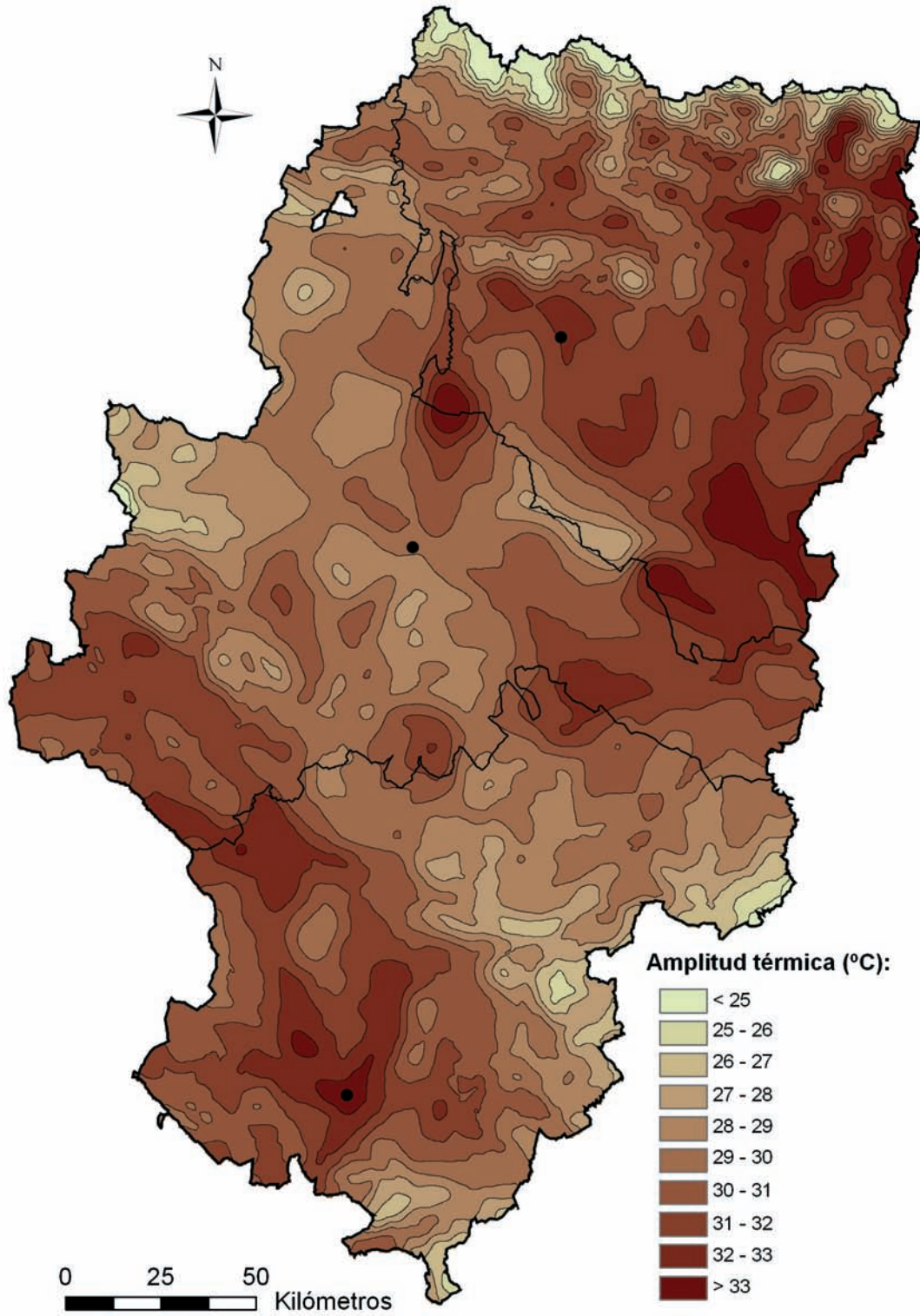
Y segundo, el contraste también acusado que a lo largo del año se observa en toda la región entre el verano, sofocante y caluroso en una elevada proporción superficial de la comunidad, frente al invierno, largo y frío en toda la región. Esto se refleja en unas amplitudes térmicas medias, es decir, en una diferencia entre la temperatura media del mes más cálido (generalmente julio) y el más frío (enero) que superan en toda la región los 25 °C, rebasando en los ambientes climáticos más continentales los 30 °C. Amplitudes térmicas que, en términos absolutos, es decir, comparando las temperaturas máximas que pueden acaecer en verano con las mínimas invernales, pueden llegar a superar casi cualquier año los 50 °C.

Y todo ello interrumpido por unas estaciones equinocciales, primavera y otoño, de transición y poco definidas, siempre bajo el condicionante fundamental que supone la topografía, pero también por la disposición del relieve en relación con las masas de agua y la diferente acción termorreguladora del Cantábrico y del Mediterráneo.

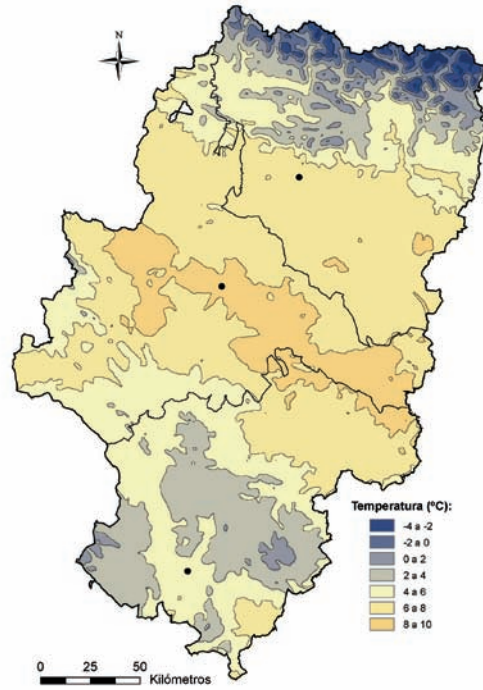
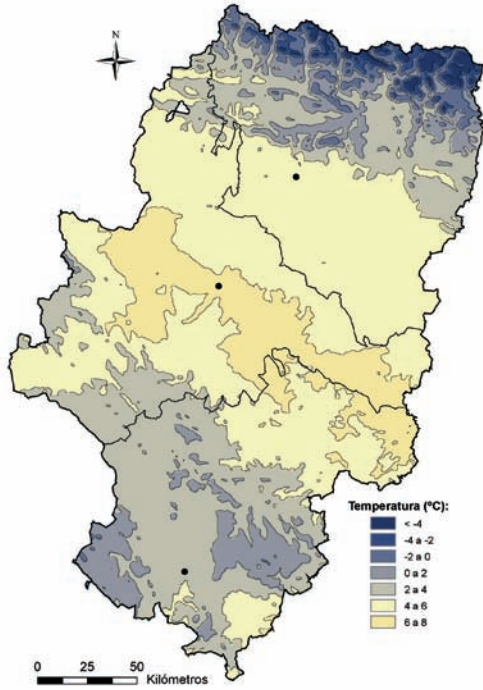


**Fig. 22.** ▲ Evolución anual de la temperatura media de las máximas (arriba), media mensual (centro) y media de las mínimas (abajo) en observatorios representativos de distintos ambientes climáticos.

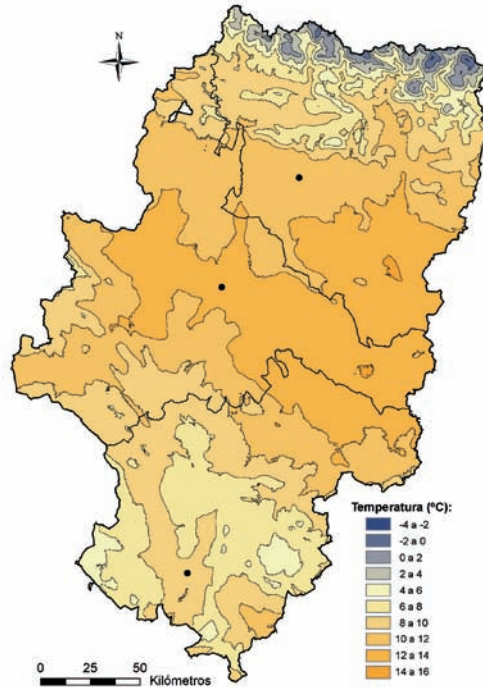
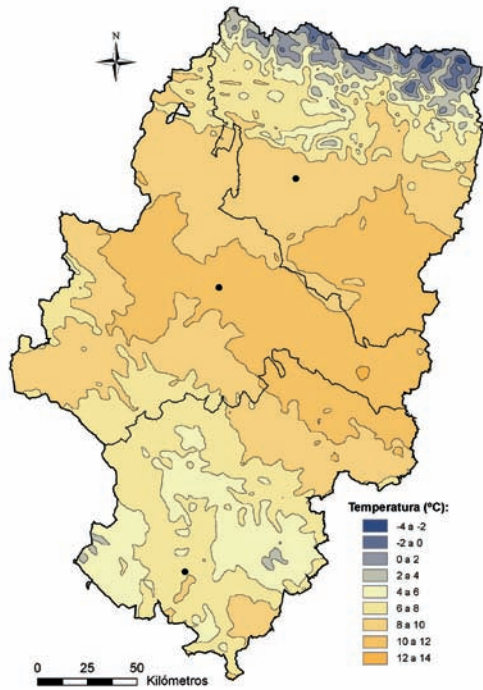
## Amplitud térmica anual media

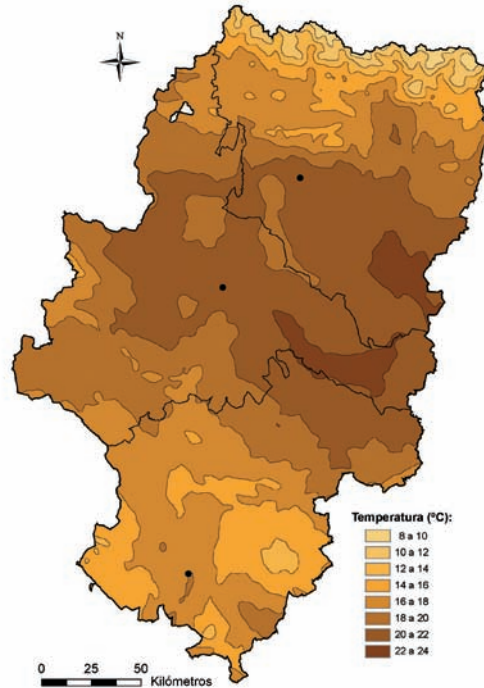
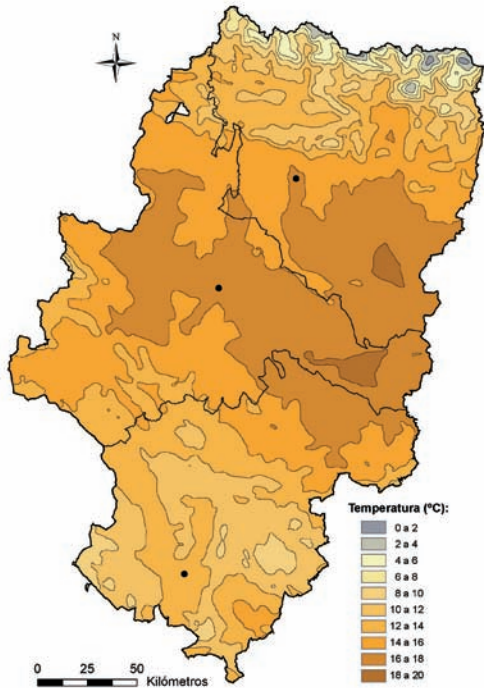


# Temperaturas medias mensuales



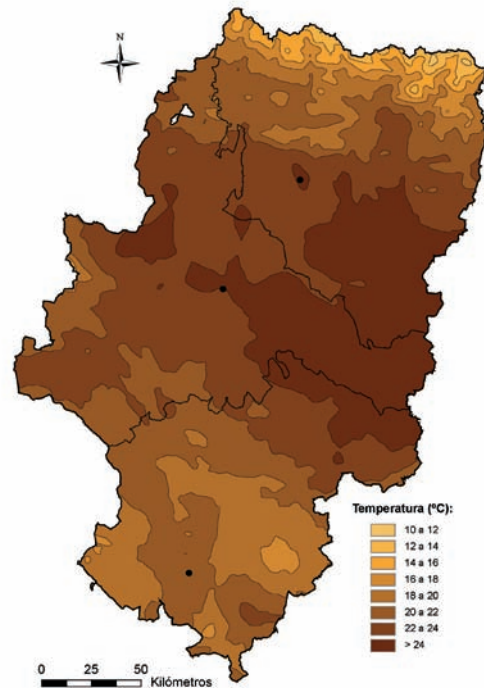
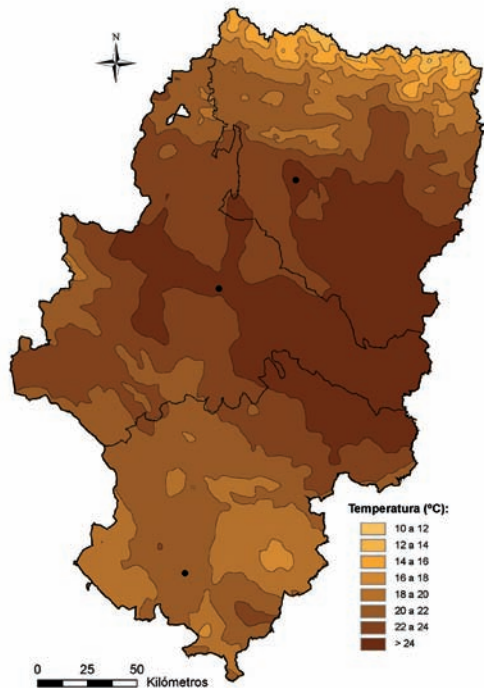
enero    febrero  
marzo    abril



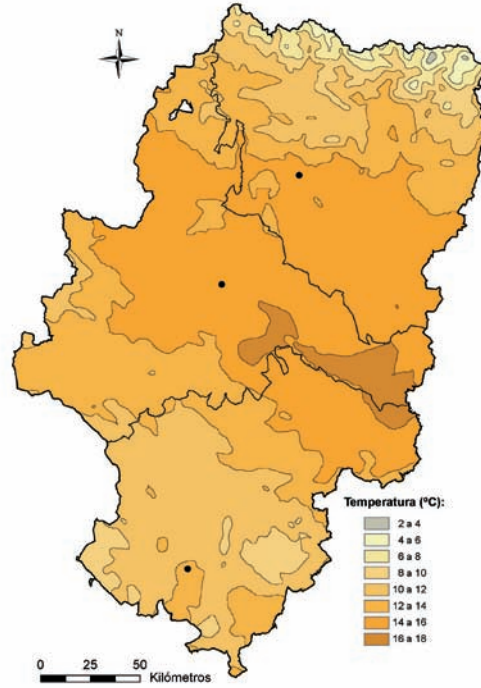
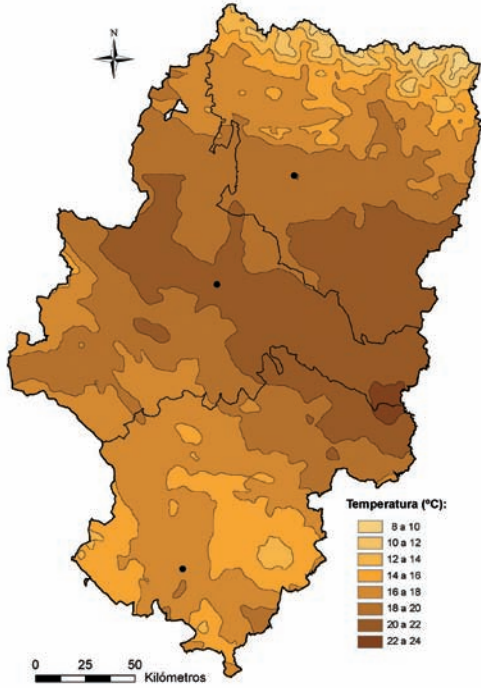


mayo | junio

-----  
julio | agosto



# Temperaturas medias mensuales

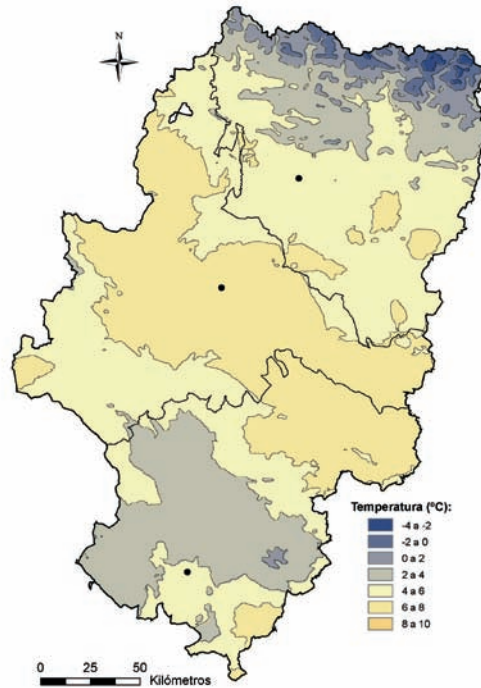
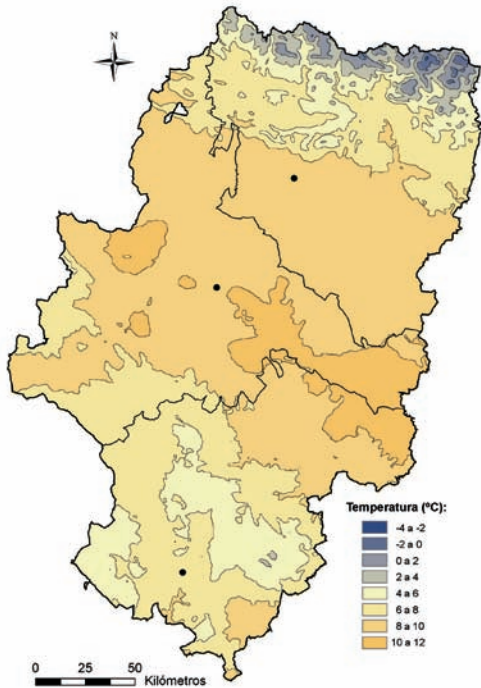


septiembre

octubre

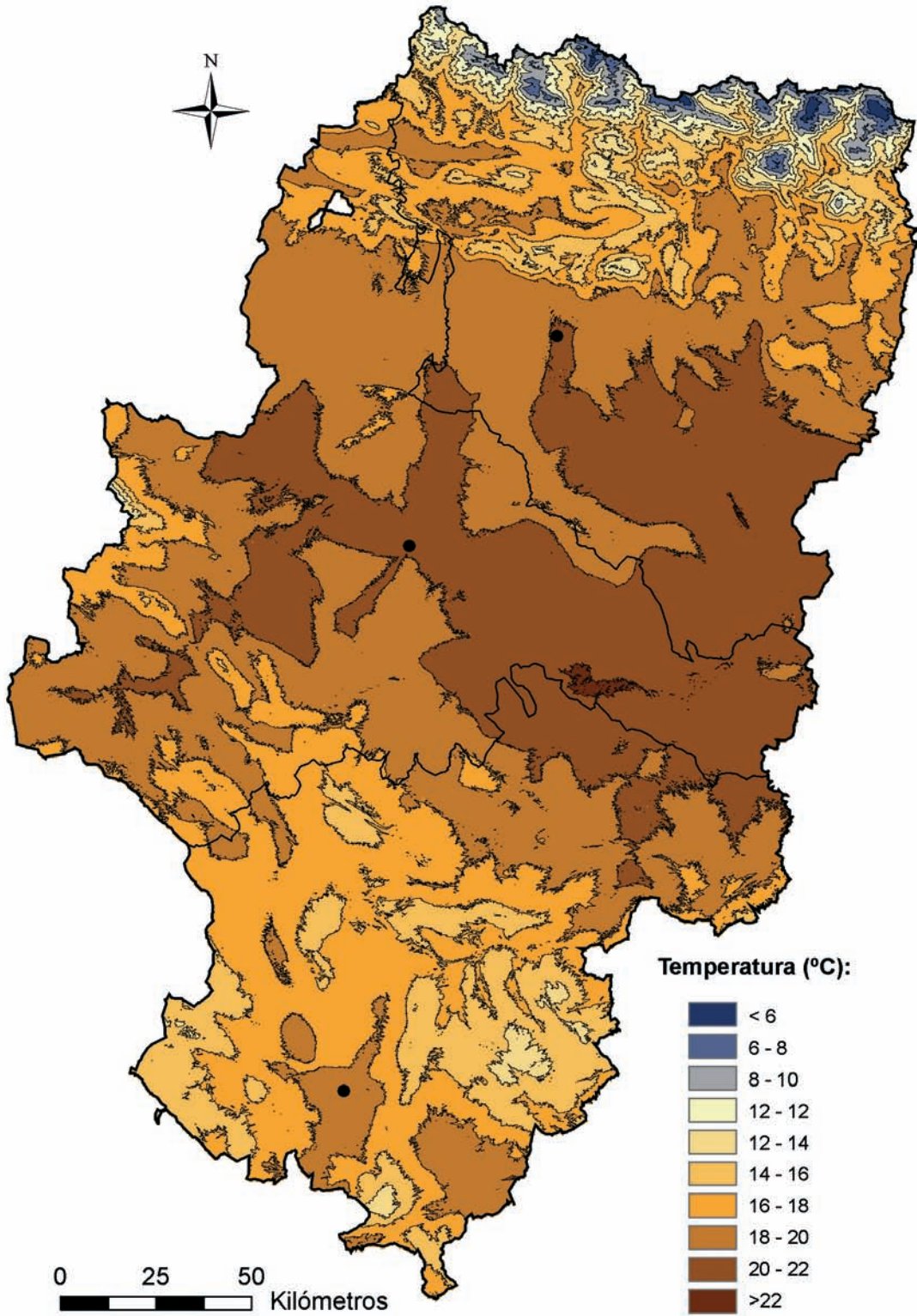
noviembre

diciembre

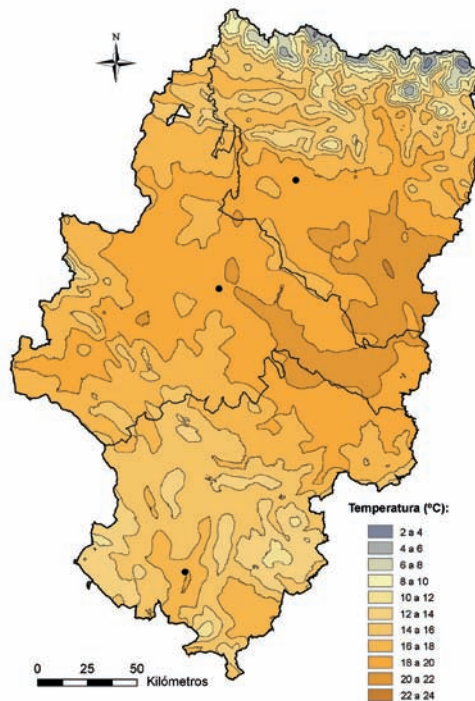
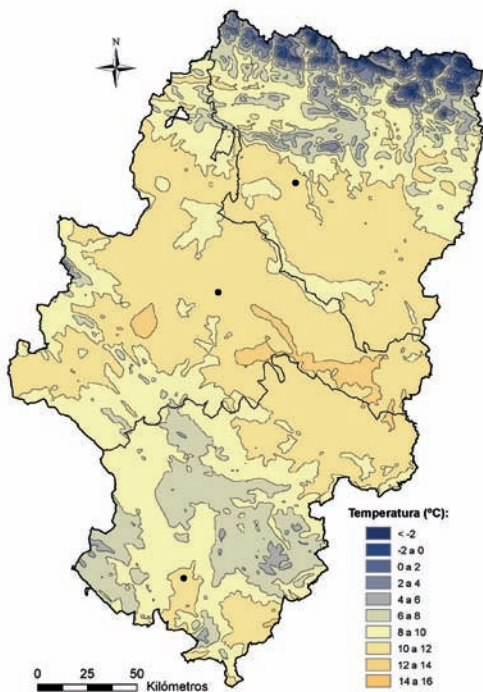




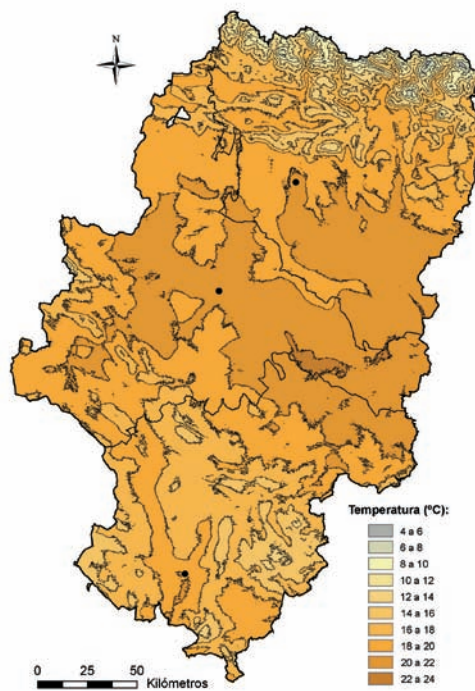
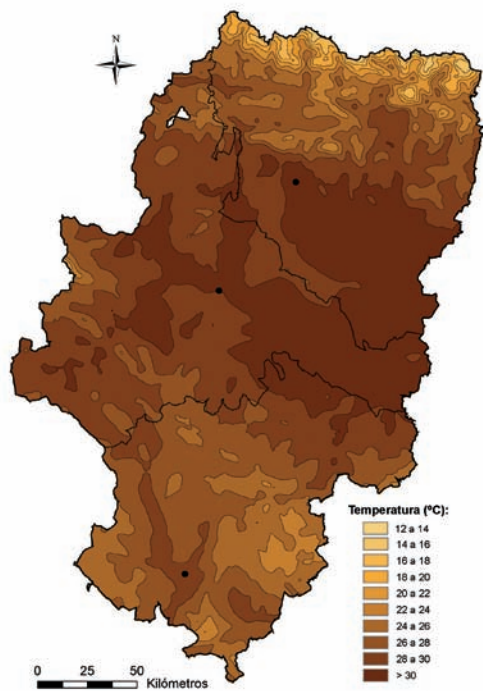
# Temperatura media de las máximas



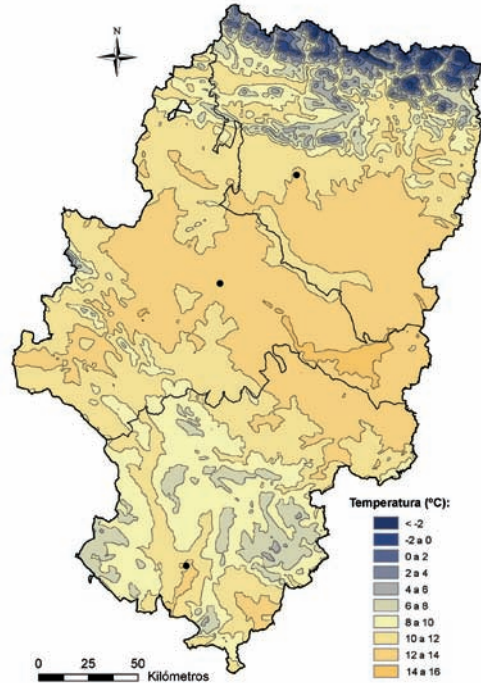
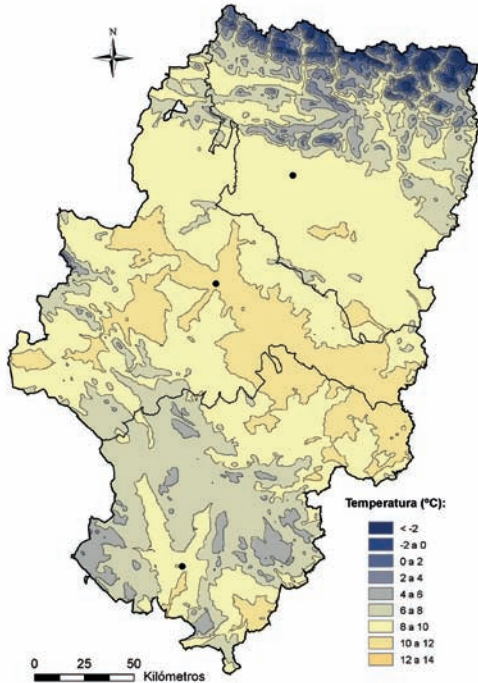
# Temperatura media de las máximas estacional



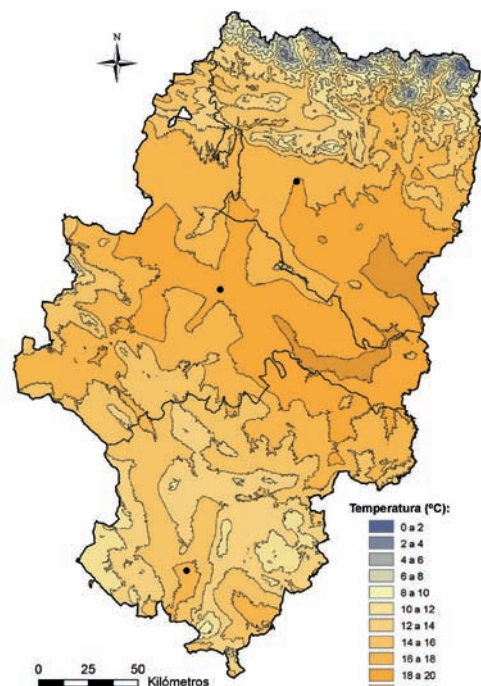
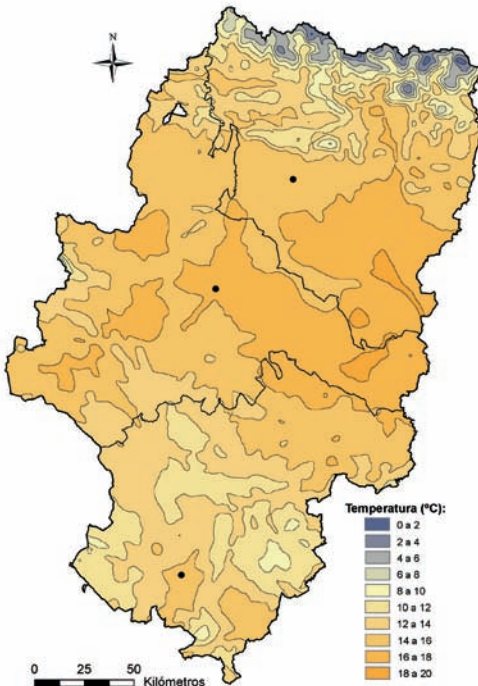
invierno | primavera  
 ————  
 verano | otoño



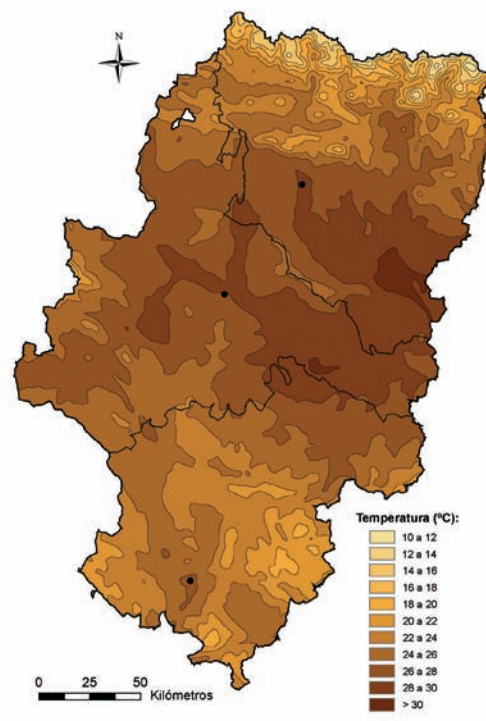
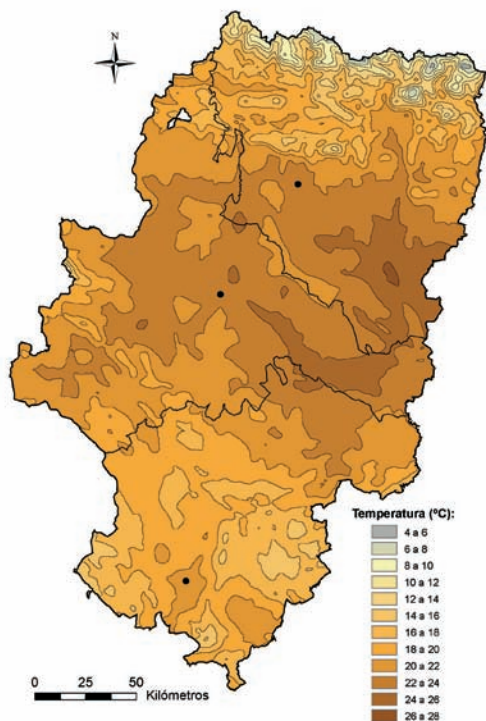
# Temperatura media de las máximas mensual



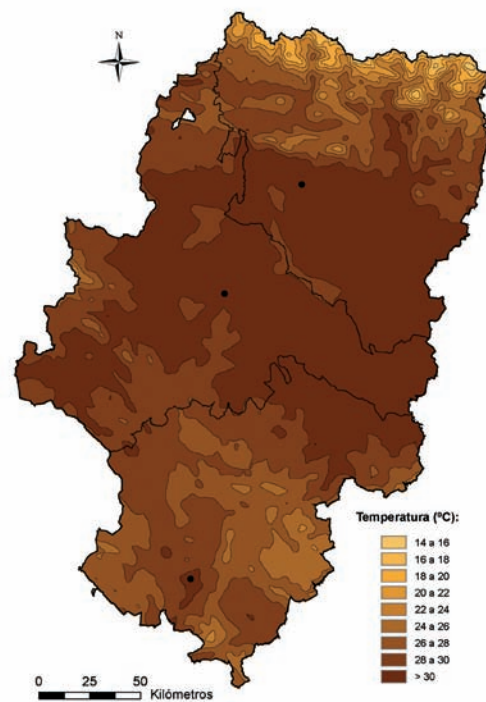
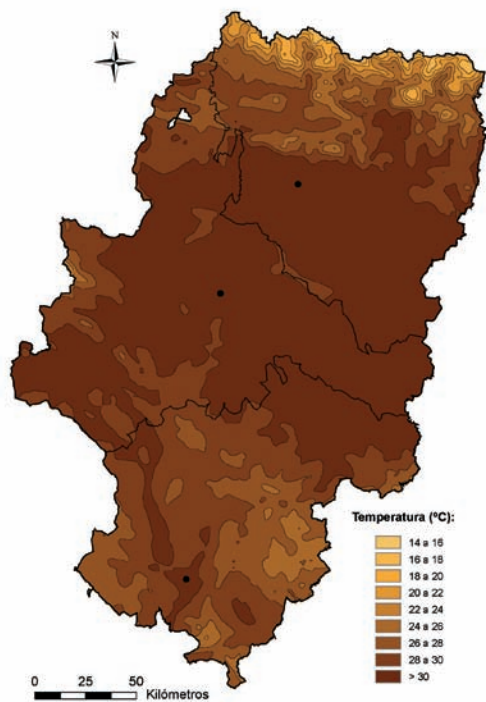
enero | febrero  
-----  
marzo | abril

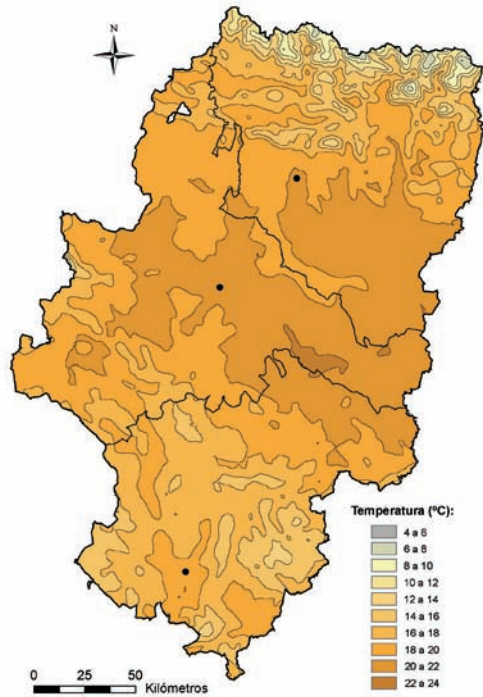
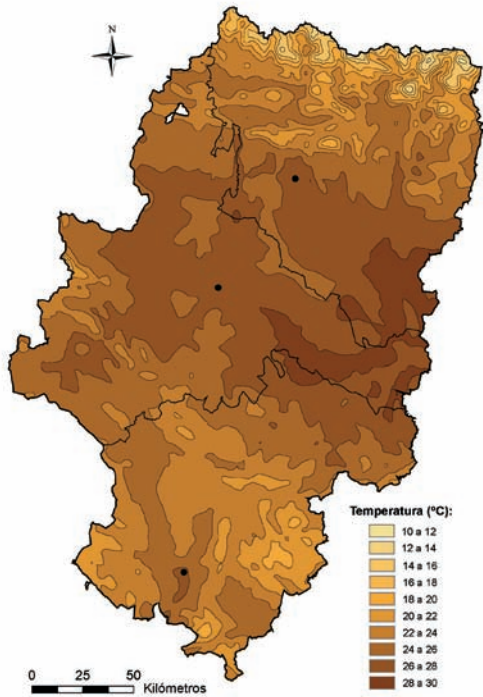


# Temperatura media de las máximas mensual



mayo | junio  
-----  
julio | agosto



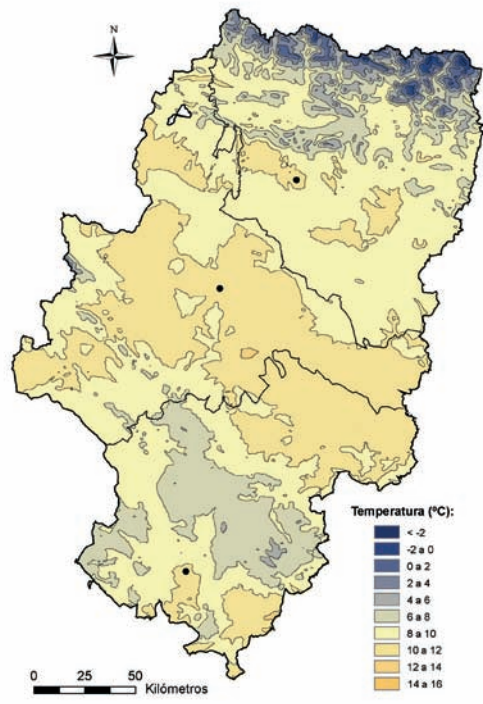
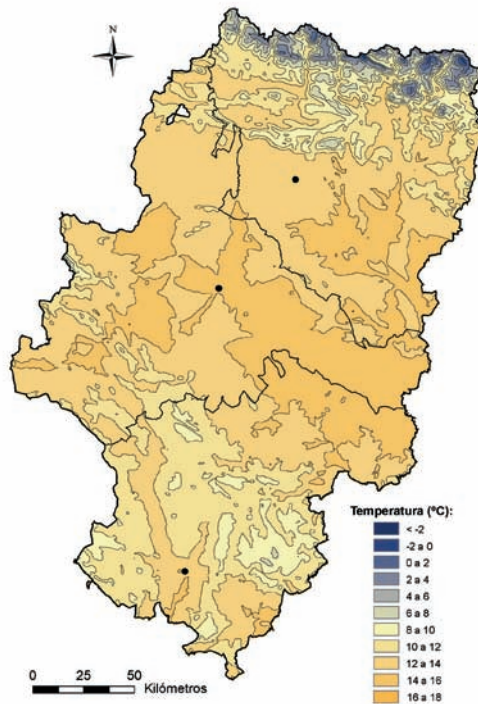


septiembre

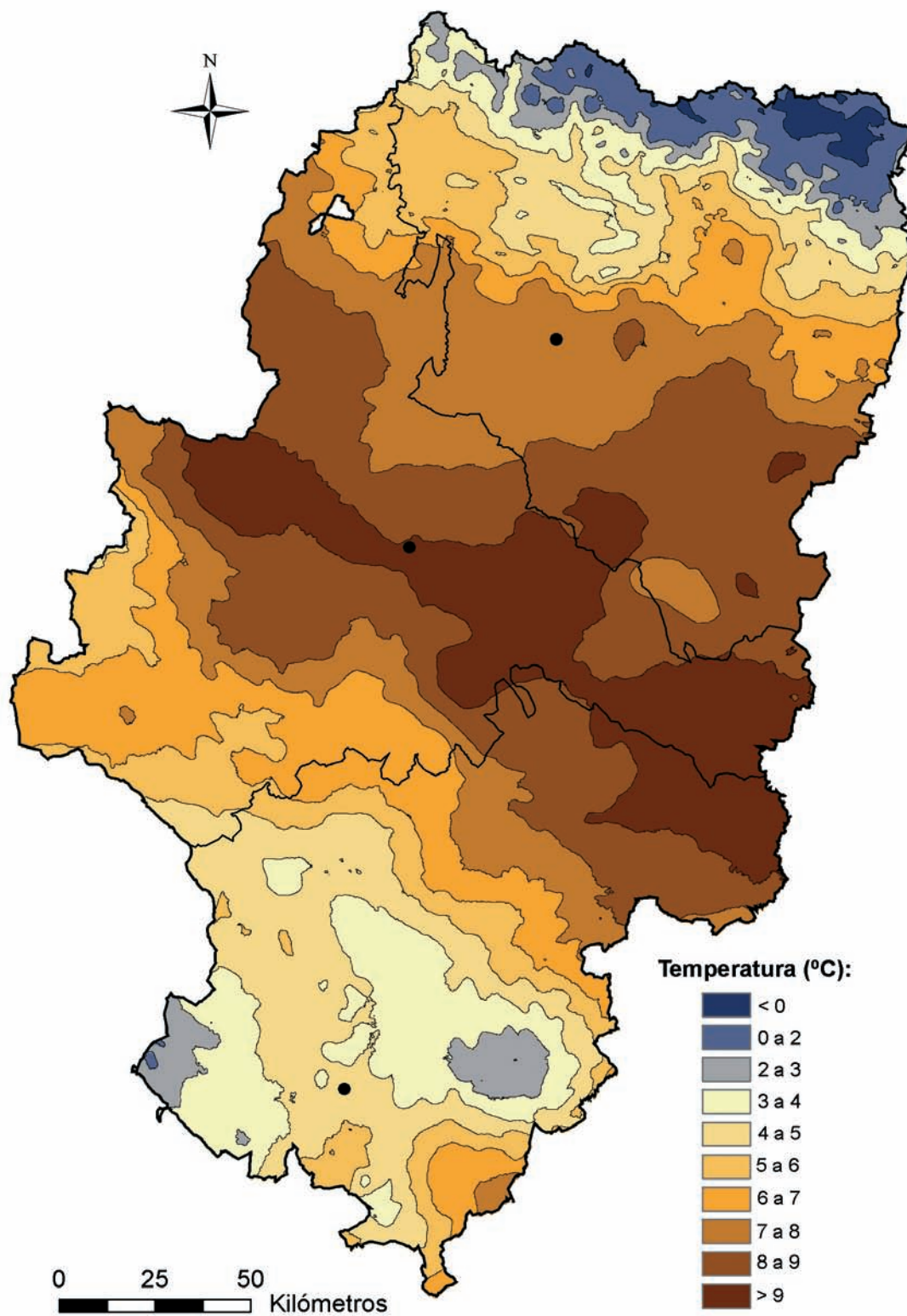
octubre

noviembre

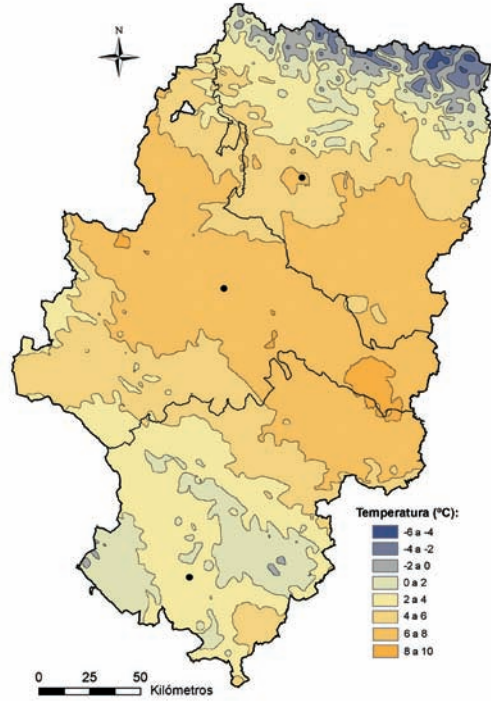
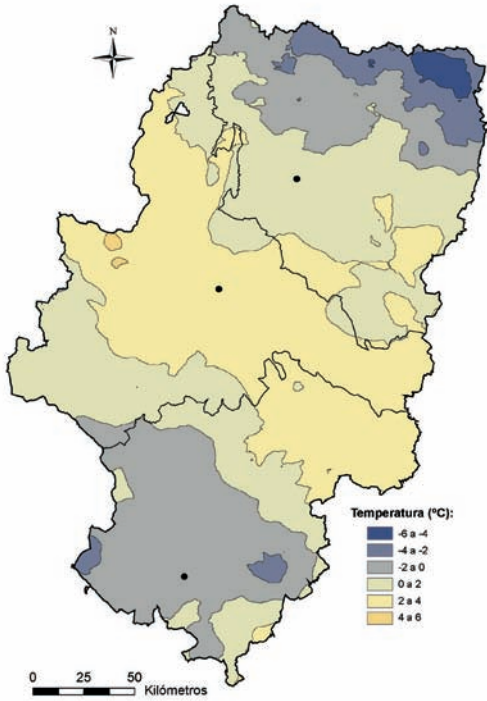
diciembre



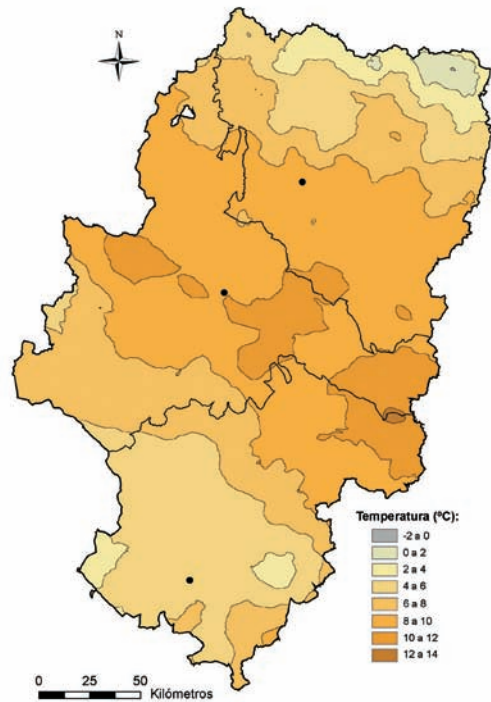
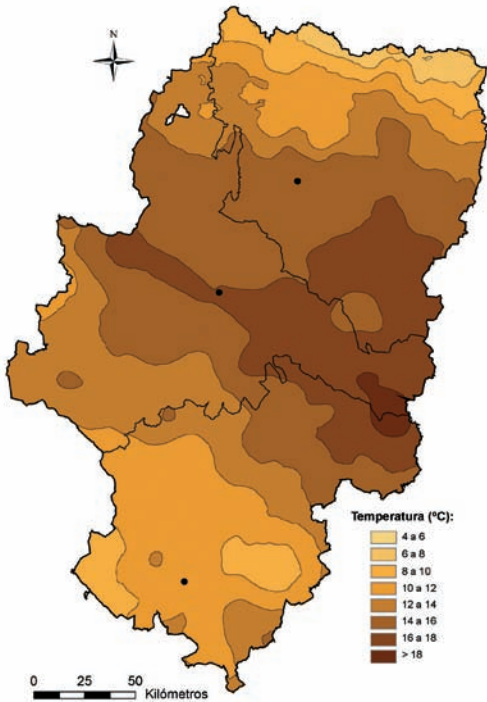
## Temperatura media de las mínimas



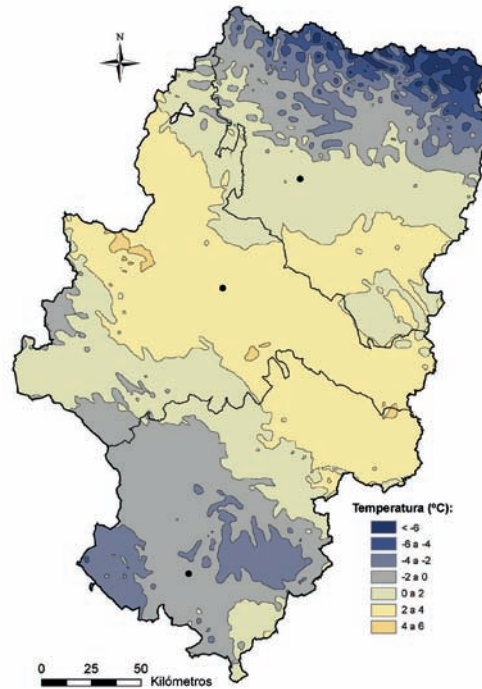
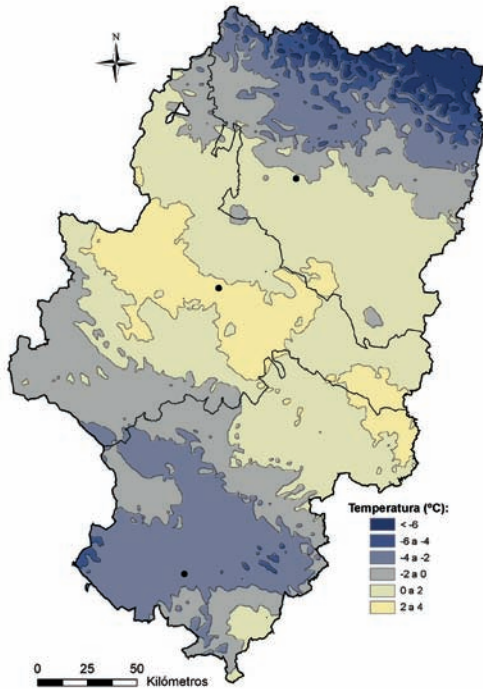
# Temperatura media de las mínimas estacional



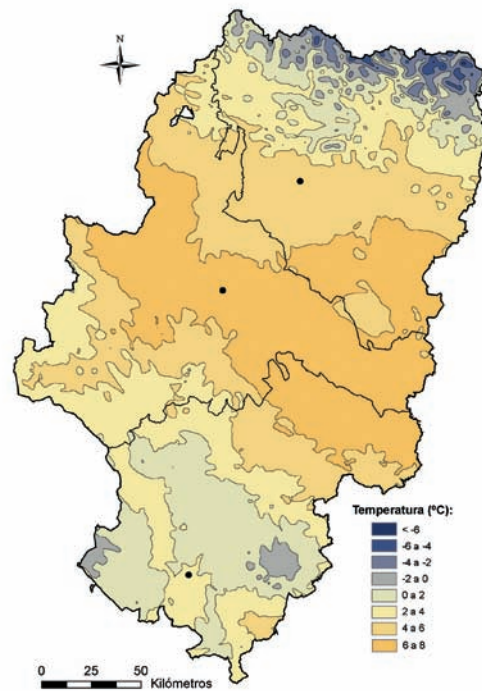
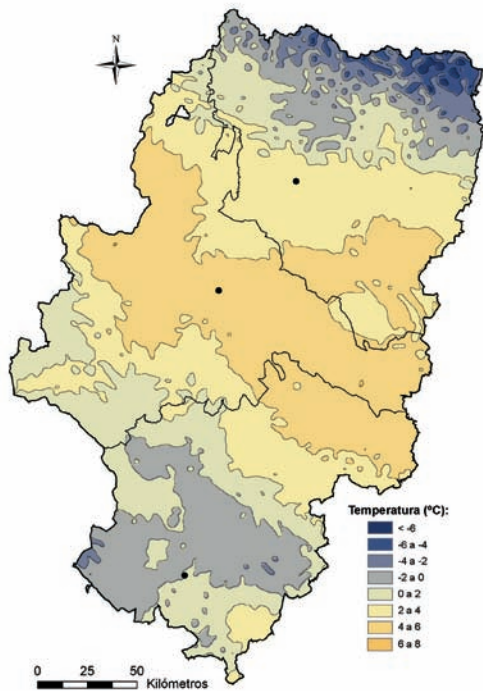
invierno | primavera  
 ————  
 verano | otoño



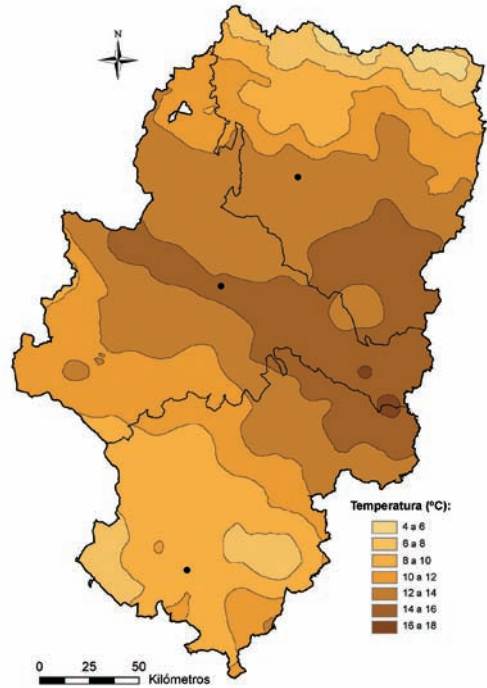
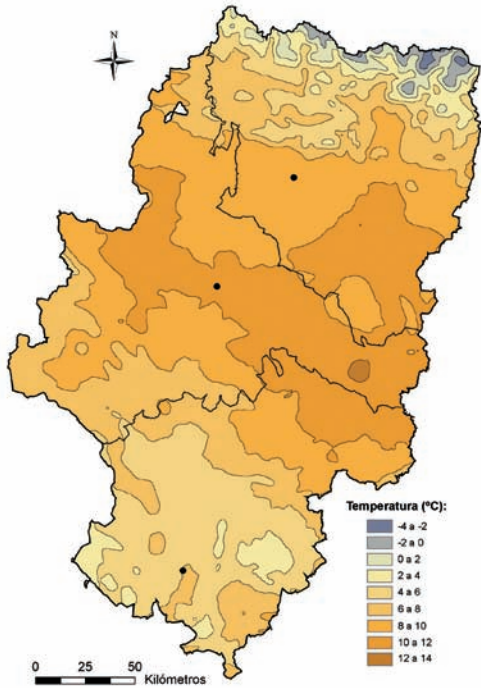
# Temperatura media de las mínimas. Mensual



enero | febrero  
-----  
marzo | abril

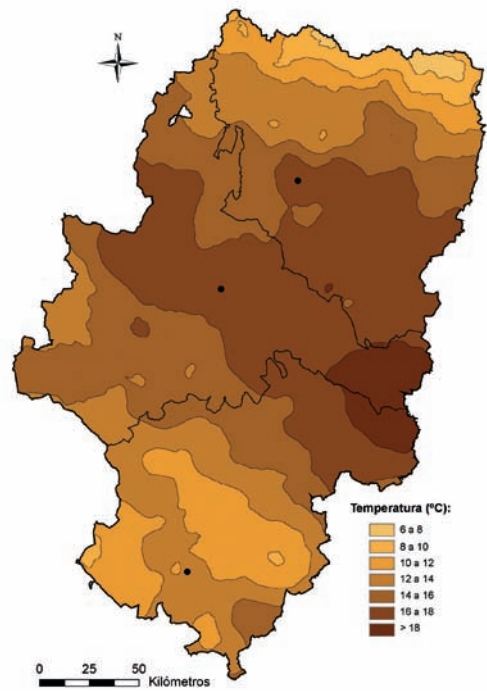
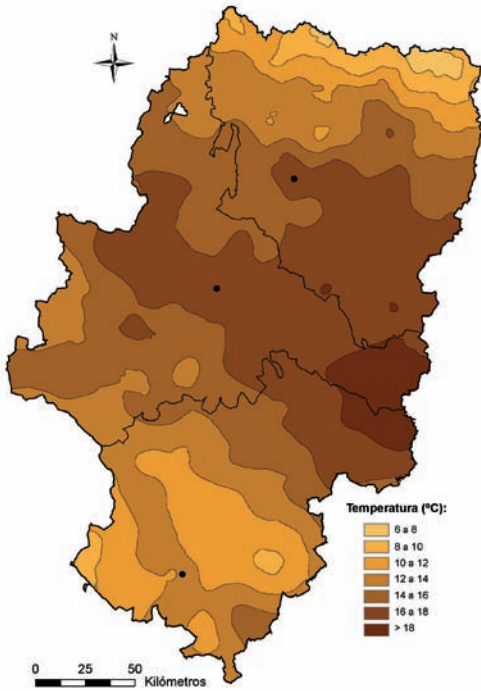




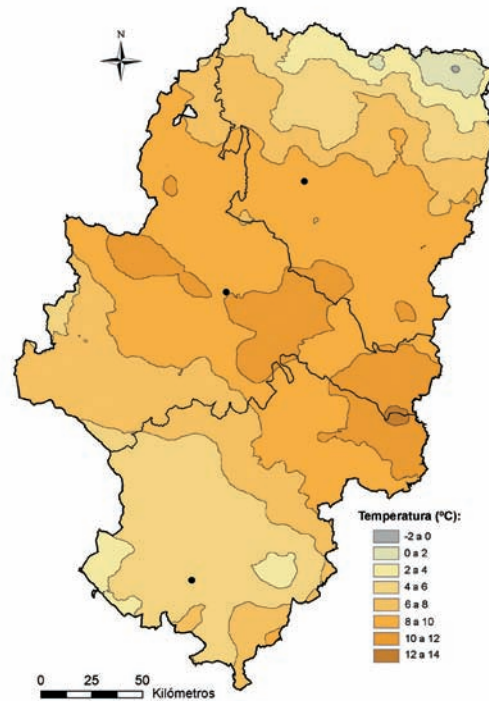
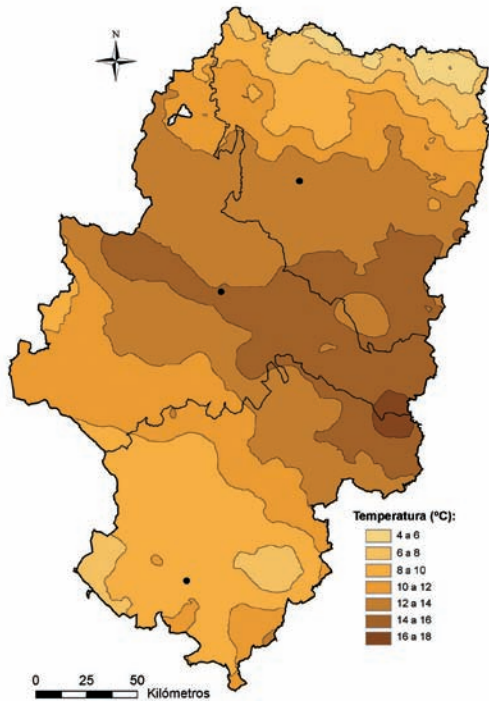


mayo | junio

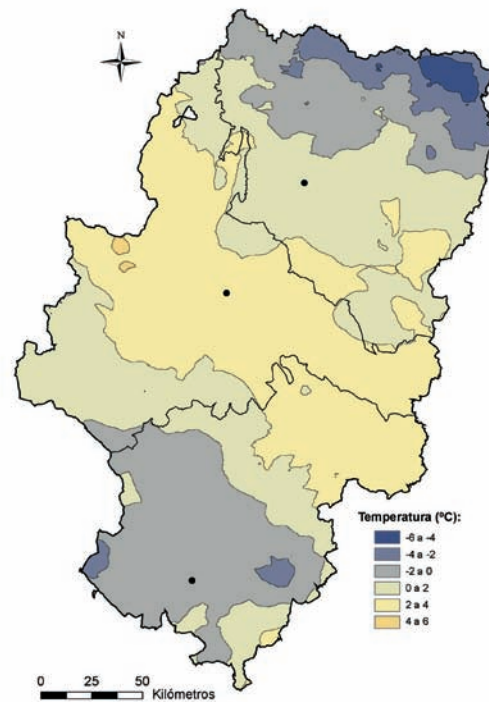
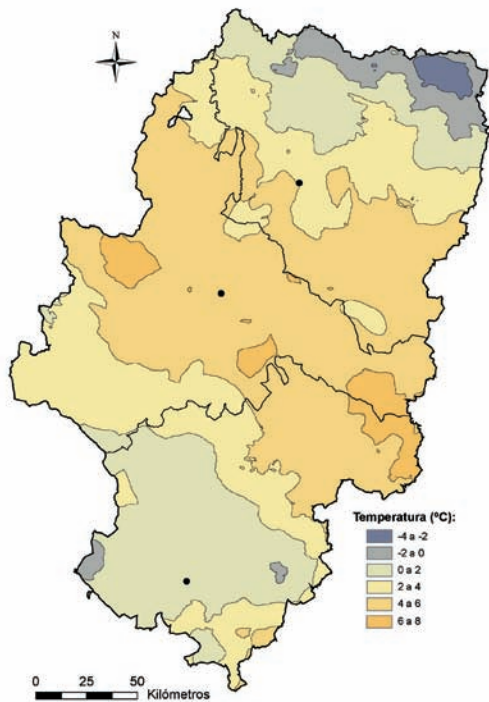
-----  
julio | agosto



# Temperatura media de las mínimas. Mensual



septiembre | octubre  
-----  
noviembre | diciembre



## Tendencias de las temperaturas

A lo largo de la segunda mitad del siglo XX se ha detectado la presencia a escala planetaria de una tendencia positiva de las temperaturas. Esas tendencias tienen una gran variabilidad espacial, existiendo áreas del planeta en las que las tendencias positivas son especialmente acusadas frente a otras en las que no se ha detectado ninguna tendencia significativa o esta es negativa.

La espacialización sobre Aragón, de las tendencias calculadas para las temperaturas medias anuales en más de 100 observatorios durante el periodo 1950-2000, da como resultado una cartografía en la que se observa como, en todos los casos, los promedios anuales muestran tendencias positivas, que oscilan entre un exiguo valor de  $+0,05$  °C/década a magnitudes que rozan los  $+0,25$  °C/década. Sin embargo, la mayor proporción superficial del territorio ofrece tendencias positivas para las temperaturas de entre  $+0,10$  y  $+0,20$  °C/decada, que implicarían un incremento térmico en 50 años de entre  $+0,5$  y  $+1$  °C.

Conviene recordar, como en el caso de las precipitaciones, que estos valores de tendencia son válidos únicamente para el periodo 1950-2002, intervalo temporal sobre el que se ha calculado, reflejando cuál ha sido la evolución de las temperaturas en esas cinco décadas. No se trata, por tanto, de valores de tendencia que podemos extrapolar a décadas posteriores. Para ello es necesario utilizar herramientas de modelización del clima que tengan en cuenta su evolución pasada así como el estado de la atmósfera y de los demás parámetros que definen el sistema atmosférico terrestre en distintos escenarios.

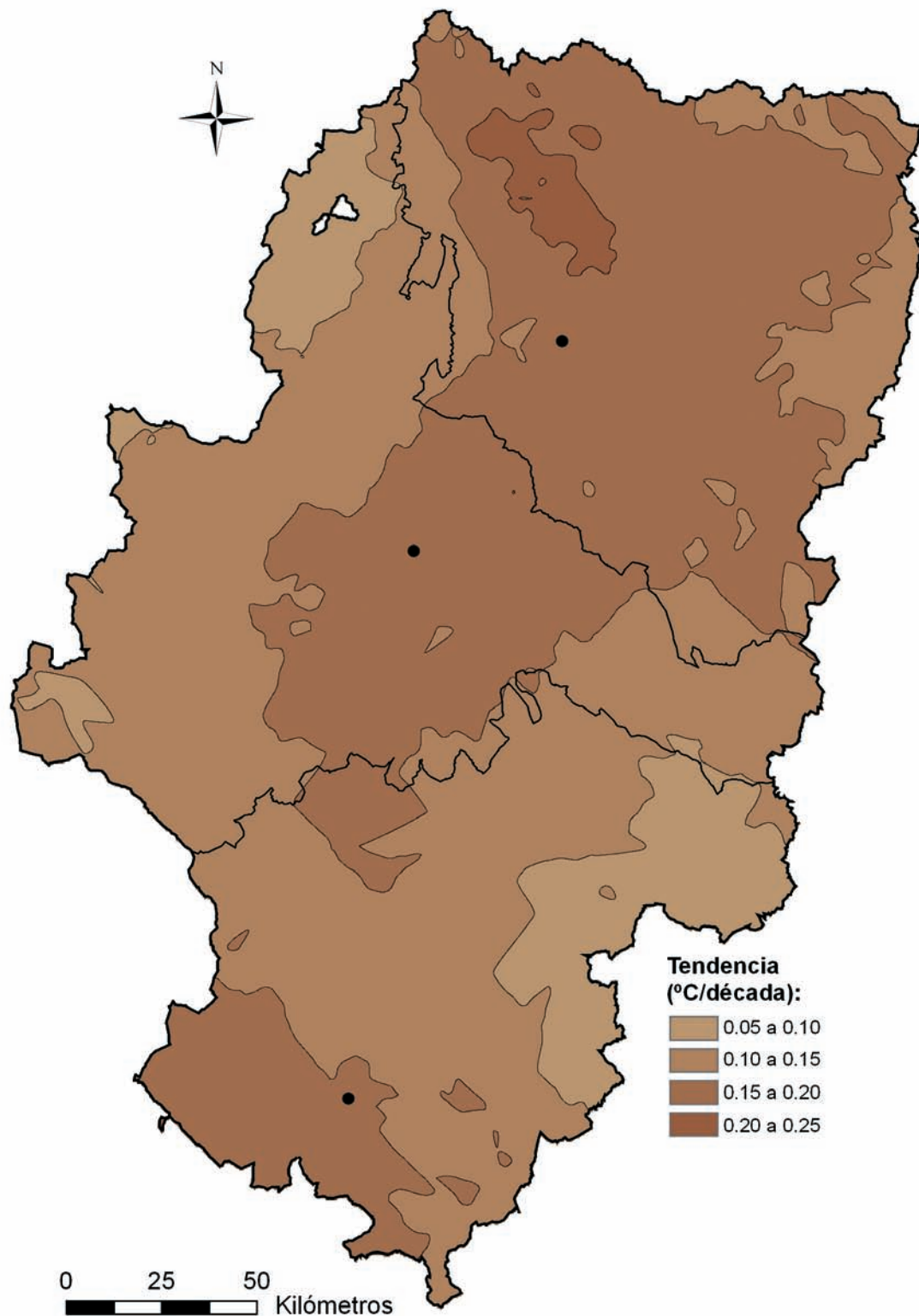
Estacionalmente son invierno (diciembre, enero y febrero) y verano (junio, julio y agosto), los periodos que muestran tendencias positivas de las temperaturas más acusadas, que llegan a superar los  $+0,35$  °C/década en algunas zonas del Pirineo más occidental. En primavera y otoño la señal que ofrece la tendencia de las temperaturas medias es menos definida, predominando los valores positivos en el sector central de la región y llegándose incluso a observar tendencias negativas en algunos sectores.

Especial interés tiene también el análisis de la distribución espacial que muestran las tendencias de los valores de temperatura media de las máximas y de las mínimas, tanto en su cómputo anual como estacional.

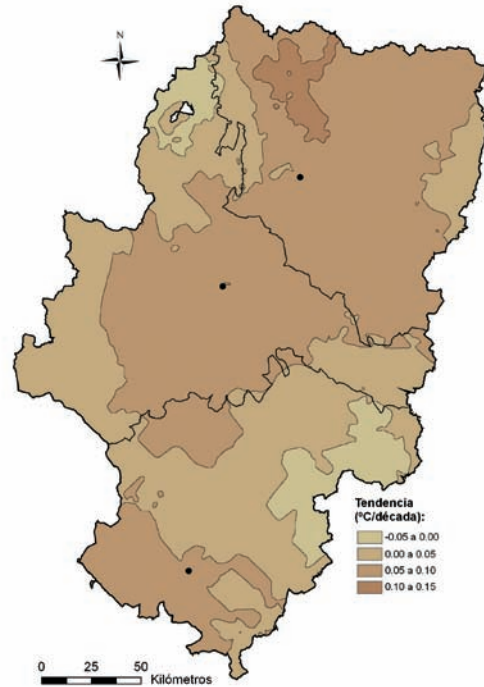
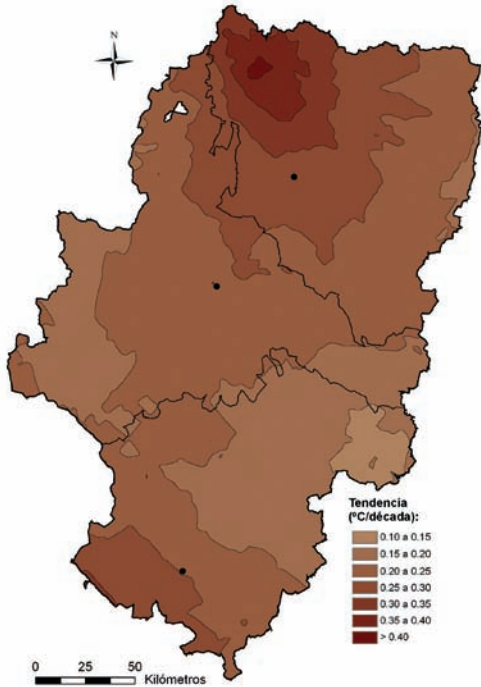
En el caso de las máximas, se observa de nuevo la presencia en todo el territorio de la Comunidad Autónoma de tendencias positivas, que en el sector más oriental del Pirineo Aragonés llegan a alcanzar cifras superiores a los  $+0,35$  °C /década. Son de nuevo las áreas de montaña septentrionales y meridionales de Aragón las que ofrecen las tendencias positivas más acusadas.

Ese mismo patrón espacial se repite en el caso de la tendencia de las media de las máximas estacional, mostrando de nuevo el invierno y el verano las tendencias positivas más acusadas y generalizadas en el espacio. La tendencia de las temperaturas mínimas ofrece algunas variaciones respecto a lo visto hasta ahora. La más significativa es la presencia de tendencias negativas del temperaturas media de las mínimas en su cómputo anual en algunas zonas de la región, en especial en el Pirineo más oriental, donde la magnitud de esa tendencia roza los  $-0,10$  °C/década.

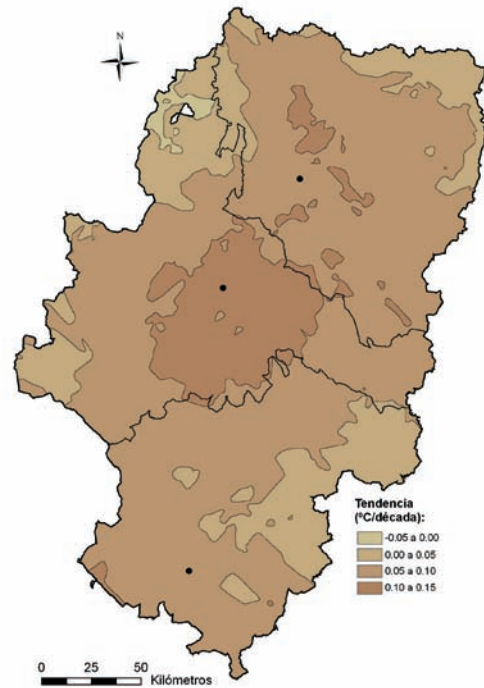
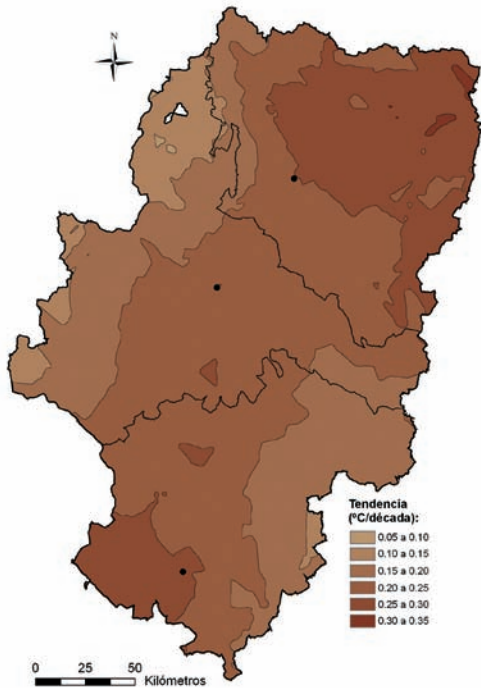
## Tendencia de la temperatura media anual en el periodo 1950-2000 (°C/década)



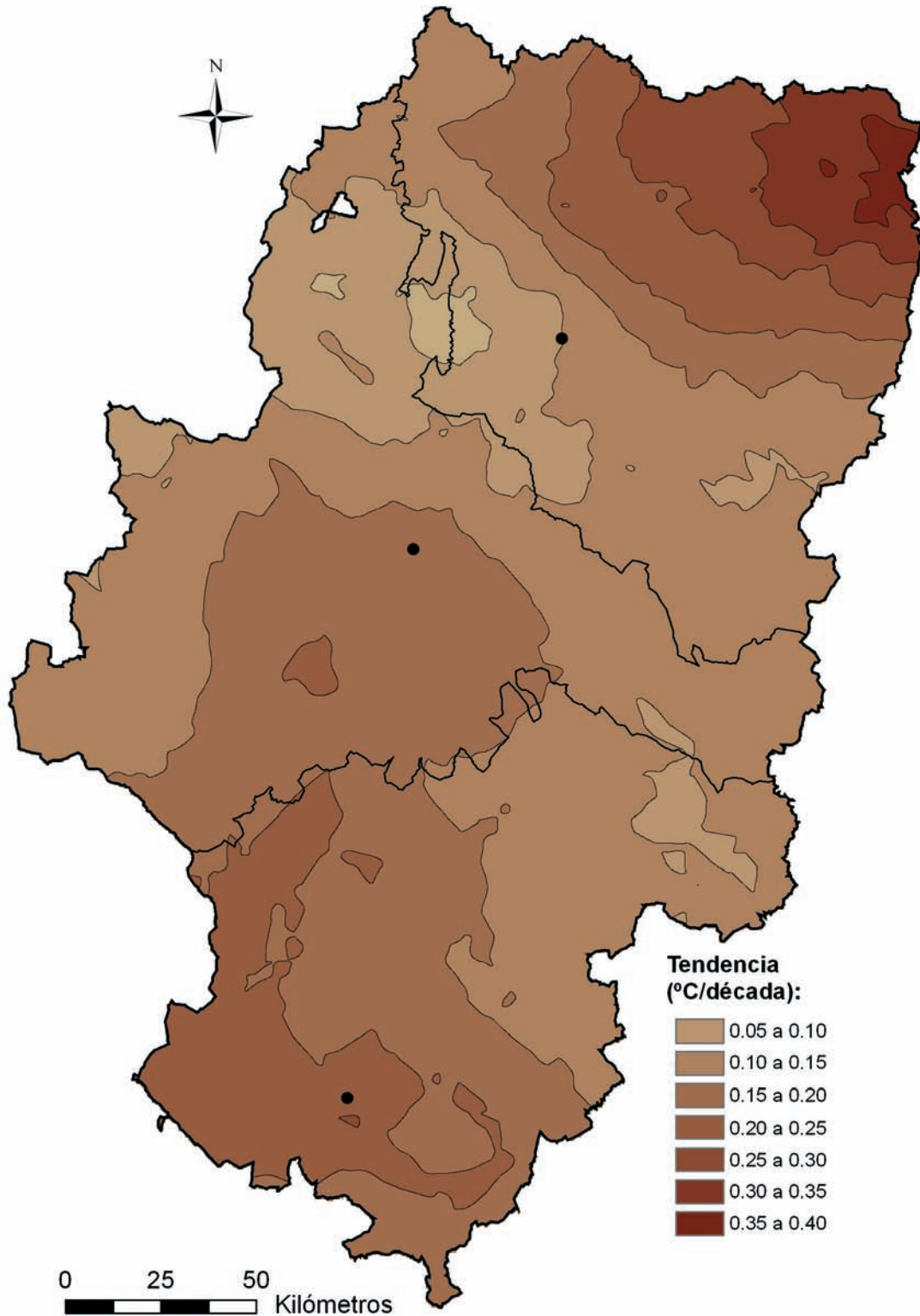
# Tendencia de la temperatura media estacional en el periodo 1950-2000 ( $^{\circ}\text{C}/\text{d}{\acute{e}}\text{cada}$ )



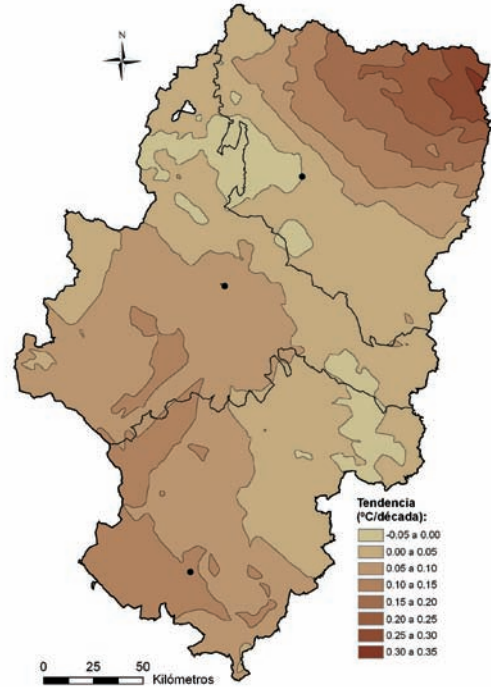
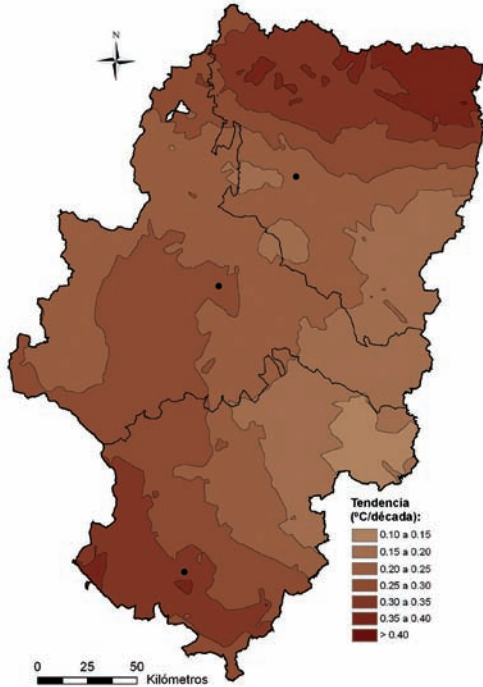
invierno | primavera  
-----  
verano | otoño



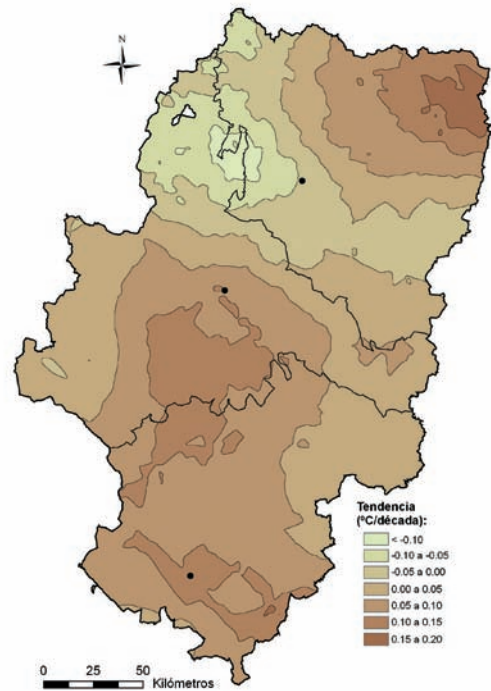
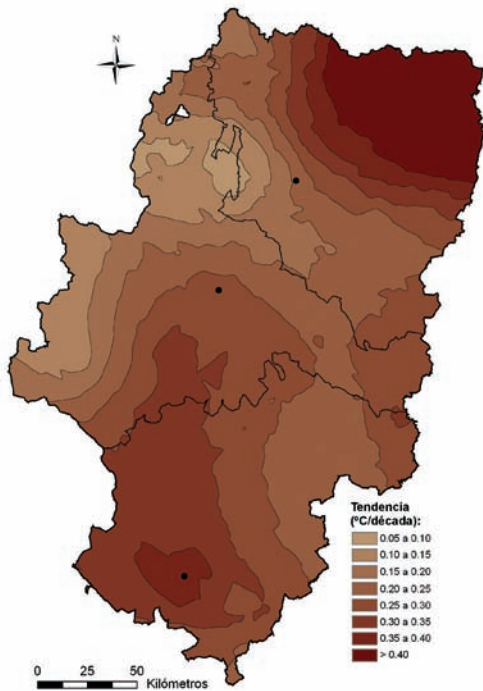
Tendencia de la temperatura media de las máximas en el periodo 1950-2000 (°C/década)



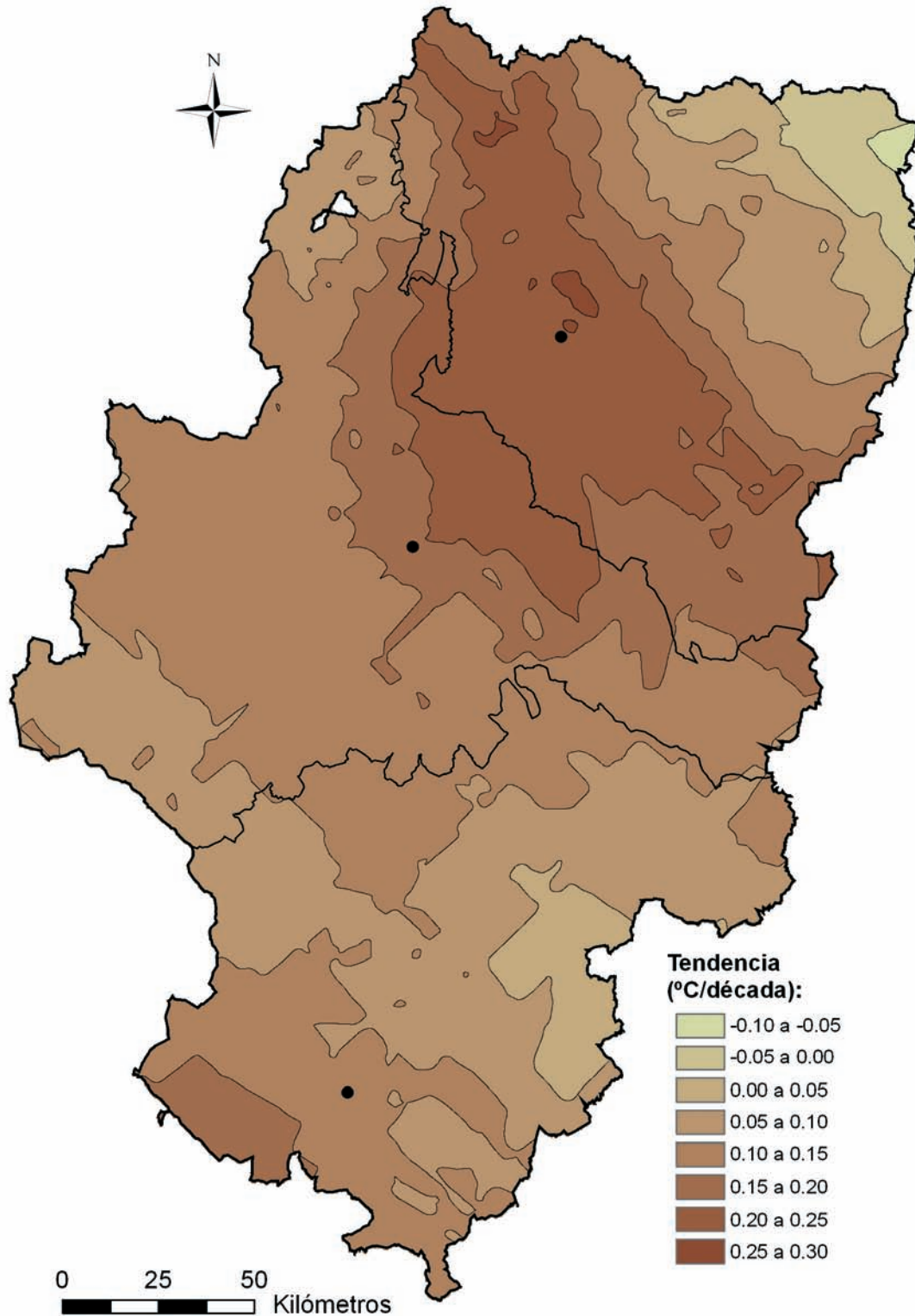
# Tendencia de la temperatura media de las máximas estacional en el periodo 1950-2000 (°C/década)



invierno | primavera  
 ————  
 verano | otoño

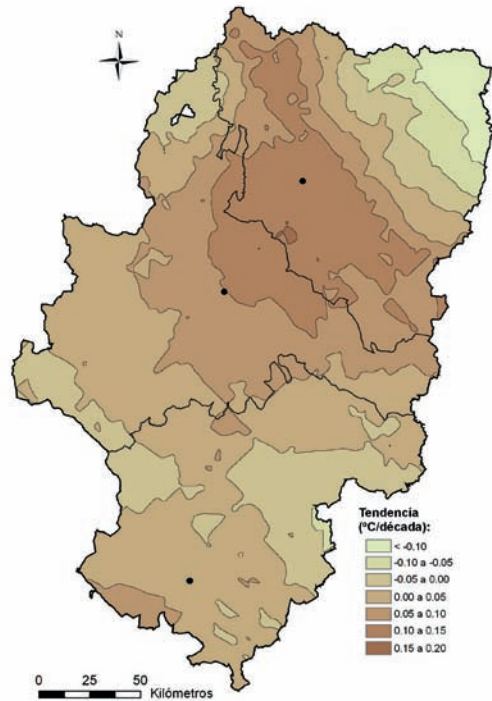
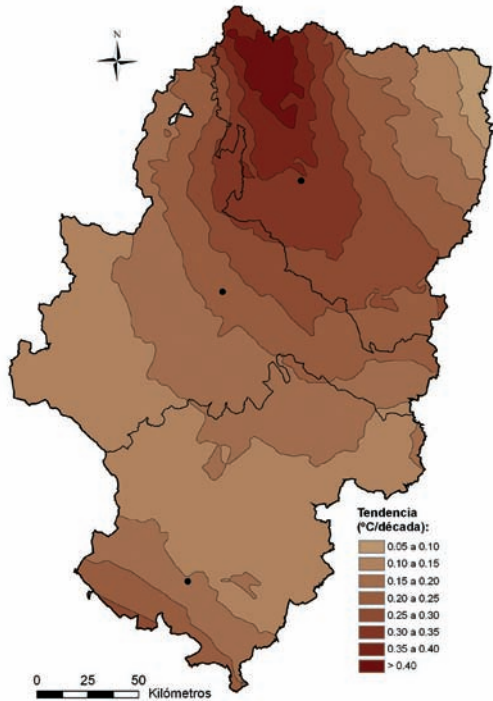


Tendencia de la temperatura media de las mínimas en el periodo 1950-2000 (°C/década)





# Tendencia de la temperatura media de las mínimas estacional en el periodo 1950-2000 (°C/década)



invierno | primavera  
 ————  
 verano | otoño

