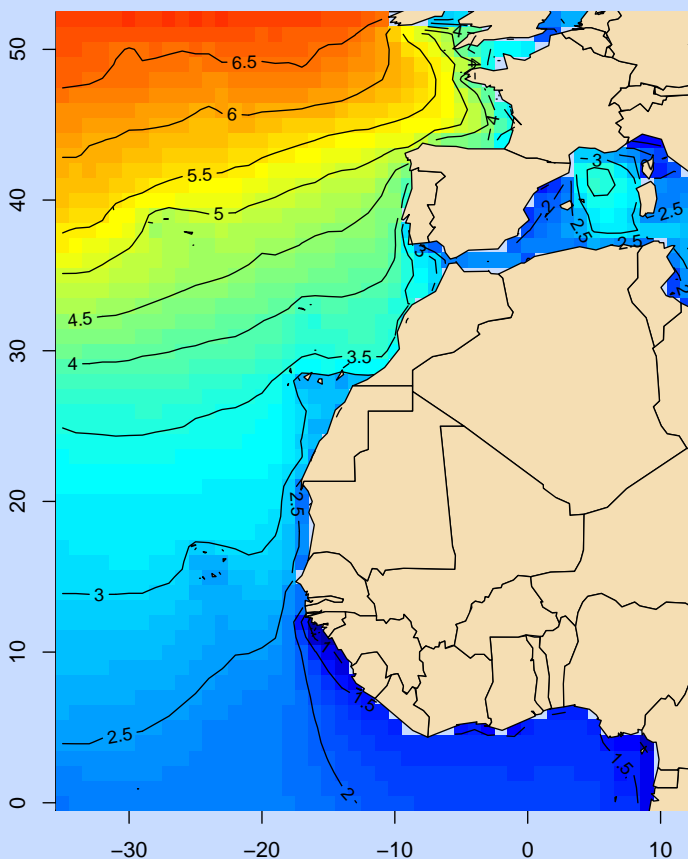


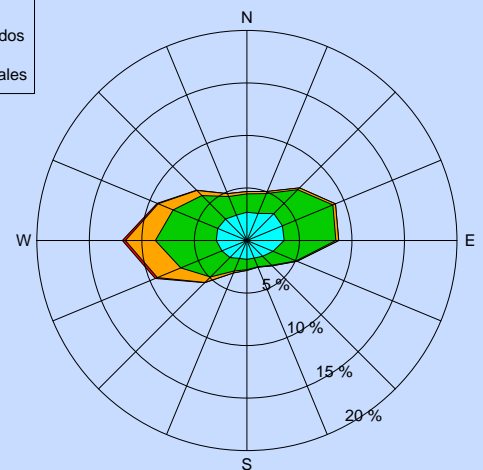
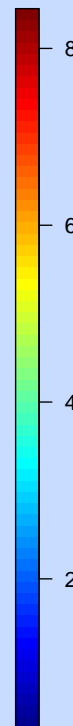
Atlas de Clima Marítimo

0-52°N, 35°W-12°E
1981-2010

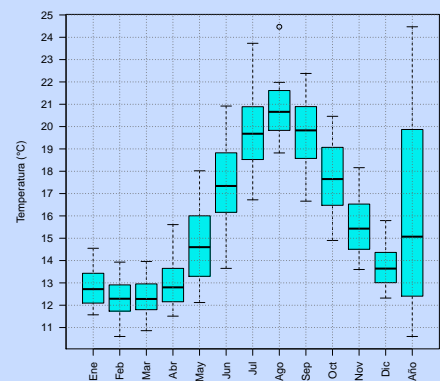
Altura significativa del oleaje (m)
Percentil 95 (marzo, 1981-2010)



- Flojos
- Moderados
- Fuertes
- Temporales



Temperatura de la superficie del mar





Aviso Legal: los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados, citando la fuente y la fecha, en su caso, de la última actualización

Edita:

© Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Agencia Estatal de Meteorología
Madrid, 2015

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:
<https://cpage.mpr.gob.es>

NIPO: 281-15-028-8
<https://doi.org/10.31978/281-15-028-8>

Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)
C/ Leonardo Prieto Castro, 8
28040 Madrid
<http://www.aemet.es/>



@Aemet_Esp



<https://www.facebook.com/AgenciaEstataldeMeteorologia>

Atlas de Clima Marítimo

0-52°N, 35°W-12°E

1981-2010

José A. Guijarro, Justo Conde, Joan Campins,
M^a Luisa Orro y M^a Ángeles Picornell

Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)

Ministerio de Agricultura, Alimentación
y Medio Ambiente

Diciembre de 2015

Índice

1. Presentación	1
2. Memoria técnica	2
2.1. Introducción	2
2.2. Datos utilizados	2
2.3. Comparación boyas-reanálisis	3
2.4. Análisis extremal de altura del oleaje y velocidad del viento . . .	6
2.5. Tendencias de las variables estudiadas	8
2.6. Generación de los contenidos del atlas	8
2.7. Bibliografía	8
3. Mapas de altura significativa de las olas	10
4. Mapas de periodo medio de las olas	96
5. Mapas de velocidad media del viento	136
6. Mapas de rosas de los vientos	209
7. Mapas de temperatura de la superficie del mar	223
8. Fichas climáticas	263
9. Anexo 1: Escalas Beaufort y Douglas	389
10. Anexo 2: Delimitación de las zonas marítimas	390

Índice de mapas

Mapas de altura significativa de las olas:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Percentil 50	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Percentil 95	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Percentil 100	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
$H_s \geq 2,5$ m	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
$H_s \geq 4$ m	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
$H_s \geq 6$ m	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
$H_s \geq 9$ m	79	80										81	82
Máxima altura significativa probable para un periodo de retorno de 25 años													83
Máxima altura significativa probable para un periodo de retorno de 50 años													84
Máxima altura significativa probable para un periodo de retorno de 100 años													85

Mapas de periodo medio de las olas:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Percentil 5	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
Percentil 50	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
Percentil 95	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124

Mapas de velocidad media del viento:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Percentil 50	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137
Percentil 95	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
Percentil 100	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163
$V_m \geq 10,8$ m/s	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176
$V_m \geq 17,2$ m/s	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189
$V_m \geq 24,5$ m/s	190	191										192	193
Máxima velocidad media probable para un periodo de retorno de 25 años													194
Máxima velocidad media probable para un periodo de retorno de 50 años													195
Máxima velocidad media probable para un periodo de retorno de 100 años													196

Mapas de rosas de los vientos:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Rosas	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209

Mapas de temperatura de la superficie del mar:

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Percentil 5	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222
Percentil 50	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235
Percentil 95	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248

1. Presentación

La información climatológica de mares y océanos es de gran importancia para multitud de actividades: pesca, transporte marítimo de personas y mercancías, cruceros turísticos, navegación deportiva y recreativa, etc. Por ello los servicios meteorológicos más importantes publicaron atlas con la información de clima marítimo disponible, basada principalmente en observaciones visuales de barcos en ruta.

En España el primer atlas de climatología marina fue publicado por el Servicio Meteorológico Nacional (Zabaleta, 1976). Posteriormente el Programa de Clima Marítimo del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo ha desarrollado varios trabajos sobre este tema (De Luis, 1986; MOPU, 1988; Calderón et al., 1988; Arribas y Serrano, 1991), así como el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX, 1997).

La puesta en operación hace ya unas décadas de modelos atmosféricos globales para la predicción del tiempo que incluyen interacciones con la hidrosfera han acumulado una gran cantidad de información de los mares que también puede usarse para la generación de atlas, sobre todo con los productos de reanálisis.

Para actualizar la información climatológica marítima disponible en AEMET y suplir al mismo tiempo la escasez de datos en las zonas marítimas para las que rutinariamente se emiten boletines de predicción, hemos optado también por utilizar productos de reanálisis, que se generan mediante la aplicación de los esquemas de asimilación de modernos modelos de predicción meteorológica a todos los datos históricos disponibles en un periodo determinado, que generalmente abarca 30 o más años.

Concretamente se ha utilizado el reanálisis ERA-Interim (Dee, D.P. and coauthors, 2011) del Centro Europeo de Predicción a Plazo Medio, con una resolución espacial de 1° , que es conocido por su contrastada calidad. El dominio espacial usado es el comprendido entre el ecuador y el paralelo 52°N , y entre los meridianos 35°W y 12°E . Se han recopilado los datos de este dominio disponibles cada 6 horas desde 1981 hasta 2013, habiendo usado el periodo 2008-2013 para su validación con los datos observados por las boyas de aguas profundas de Puertos del Estado, para después realizar la climatología sobre el vigente treintenio de referencia 1981-2010.

A continuación se presentan, agrupados en bloques temáticos, los mapas mensuales y anuales que resumen los valores de los elementos climáticos de mayor interés para el citado treintenio 1981-2010, seguidos de una selección de 25 fichas climáticas para otras tantas cuadrículas seleccionadas, para finalizar con una memoria técnica donde se detalla la metodología utilizada y la comparación de los datos del reanálisis con las observaciones de las boyas de aguas profundas de Puertos del Estado.

Los mapas representan la distribución espacial de diversos percentiles (5, 50 o 95, según la variable considerada), es decir, los valores cuya probabilidad (en tantos por ciento) de no ser superados se corresponde con ese percentil. Para algunas variables también se ofrecen mapas de sus valores máximos (percentil 100), así como frecuencias de excedencia de determinados umbrales y máximos valores probables para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años.

Aunque visualmente podría resultar más atractivo haber aplicado una suavización a los campos representados, se ha optado por respetar la resolución original de los datos utilizados, manteniendo colores uniformes dentro de cada rectángulo de $1 \times 1^\circ$ y dejando en blanco los rectángulos costeros desprovistos de datos.

2. Memoria técnica

2.1. Introducción

Tal como se ha expresado en la presentación, el objeto de este trabajo era actualizar la información sobre el clima en las zonas marítimas para las que AEMET emite boletines de predicción de forma rutinaria.

La importancia de este tipo de información para todo tipo de actividades desarrolladas en el mar hizo que los servicios meteorológicos más importantes publicaran atlas con la información de clima marítimo disponible, basada básicamente en observaciones visuales de barcos en ruta (Weather Bureau, 1938; HMSO, 1949; KNMI, 1957; Crutcher, 1969; Young, 1996). Actualmente, la compilación de esta información en bases de datos globales como el COADS (Comprehensive Ocean Atmosphere Data Set) facilita la puesta al día de este tipo de atlas (Lindau, 2001).

Más recientemente, los modernos modelos globales de predicción del tiempo, que incluyen los procesos de interacción atmósfera-océano, proporcionan una gran cantidad de información susceptible de ser usada para la generación de atlas marítimos (Steurer, 1990). Particularmente interesantes resultan los productos de reanálisis, que se generan mediante la aplicación de los esquemas de asimilación de modernos modelos de predicción meteorológica a todos los datos históricos disponibles en un periodo determinado, que generalmente abarca más de 30 años, como el atlas desarrollado por el Servicio Meteorológico Holandés (KNMI) basado en el reanálisis ERA-40 (Sterl y Caires, 2005).

En nuestro caso hemos podido utilizar un reanálisis más moderno, el ERA-Interim (Dee, D.P. and Coauthors, 2011), también realizado en el Centro Europeo de Predicción a Plazo Medio (ECMWF), de reconocida calidad.

2.2. Datos utilizados

Los campos ERA-Interim de las variables necesarias para la realización de este atlas fueron descargados de los servidores del ECMWF, para el dominio comprendido entre las latitudes 0 a 52°N y las longitudes 35°W a 12°E, y para el periodo 1981-2013 (con datos cada seis horas). A continuación se convirtieron del formato GRIB al NetCDF con ayuda de los CDO (*Climate Data Operators*) para su tratamiento en el ambiente de programación R.

Para la validación del reanálisis se contó con los datos registrados por las 15 boyas de aguas profundas de Puertos del Estado durante los años 2008-2013. Las variables comparadas fueron la velocidad y dirección del viento a 10 m de altura, la altura significativa de las olas, y el periodo medio del oleaje.

2.3. Comparación boyas-reanálisis

Los datos de las boyas se compararon con las del reanálisis eligiendo el punto de rejilla marítimo más próximo a cada boya. Cuando este punto de rejilla caía en tierra o muy cerca de ella, se eligió el punto más próximo a la boya pero situado en el mar. En la figura 1 se puede observar la ubicación de las boyas y los puntos de rejilla asociados a las mismas.

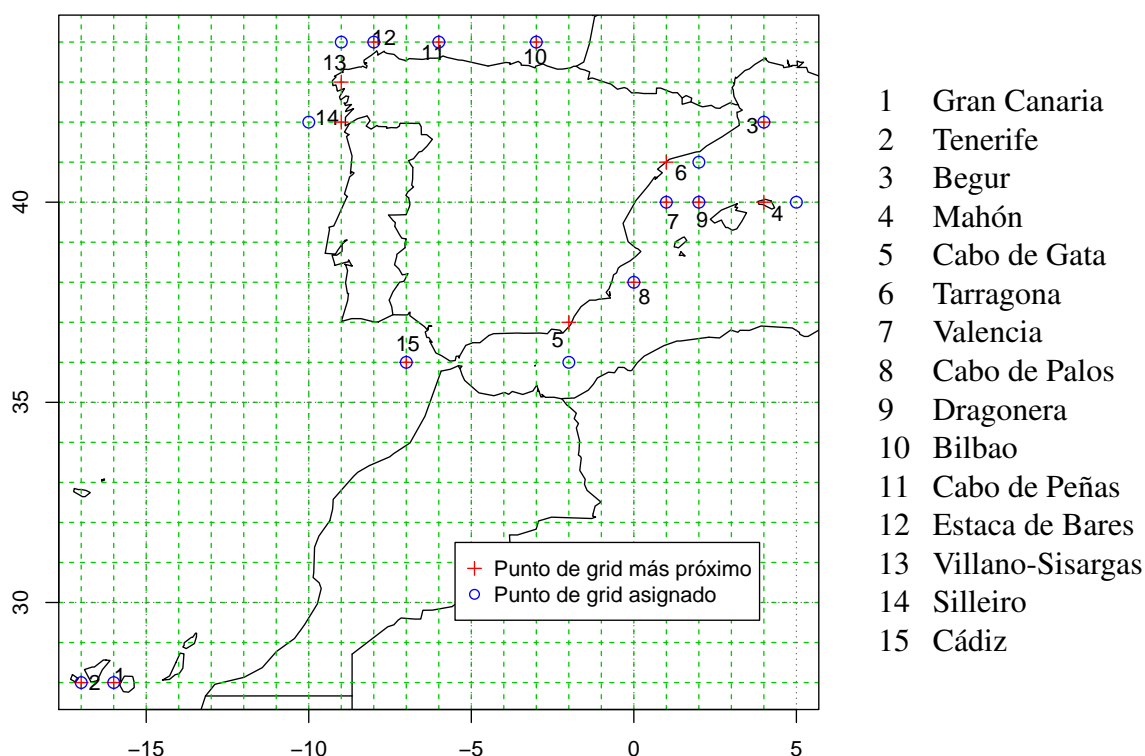


Fig. 1: Situación de las boyas (indicada por su número en el mapa), punto de rejilla más próximo, y punto alternativo asignado cuando el anterior estaba en tierra o muy cerca de la costa.

Las figuras 2 y 3 muestran dos ejemplos (boyas de Estaca de Bares y de Valencia) de las relaciones que se observan entre los datos registrados por las boyas y los asignados por el reanálisis a los datos de rejilla más próximos situados en el mar. La dispersión de los valores (mayor en la boya de Valencia) es lógica, pero la concordancia general es bastante buena, con excepción del periodo medio de las olas, claramente sesgado hacia valores más altos en el reanálisis, lo que puede deberse a un diferente método de cálculo.

En la figura 4 se presentan los cocientes entre los datos observados y los del reanálisis para los promedios de altura de olas y velocidad del viento. La mayor diferencia se observa en la altura de olas de la boya de Tenerife que, con un cociente de 0,58, indica que por término medio en esa boya se registran olas un 42 % más bajas que las que da ERA-Interim. Esto puede ser atribuido a que la boya está más protegida por la isla de Tenerife que el punto de rejilla con el que comparamos los datos, más próximo a la isla de La Gomera (como puede verse en la figura 1).

Después de la boya de Tenerife, las de Tarragona y Cádiz son las que muestran alturas de ola más discordantes con el reanálisis (un 29 % mayores la primera, y un 23 % menores la segunda).

Nuevamente la figura 1 nos muestra que las diferentes localizaciones de las boyas y los puntos de rejilla más próximos con los que comparamos los datos deben ser las responsables de estas diferencias: La boya de Tarragona está más próxima al eje principal de los flujos de viento generados por el valle del Ebro, mientras que la de Cádiz no está tan expuesta a los fuertes levantes generados en el Estrecho como su correspondiente punto de rejilla.

Los demás cocientes muestran discordancias entre las observaciones y el reanálisis mucho menores (en promedio) y, dada la clara influencia que puede tener la configuración y topografía de las costas próximas, aceptamos la buena calidad del reanálisis, cuyos datos pueden ser utilizados para generar los mapas del atlas sin necesidad de aplicar factores de corrección cuya extrapolación a las amplias zonas oceánicas alejadas de las boyas no ofrecería ninguna garantía.

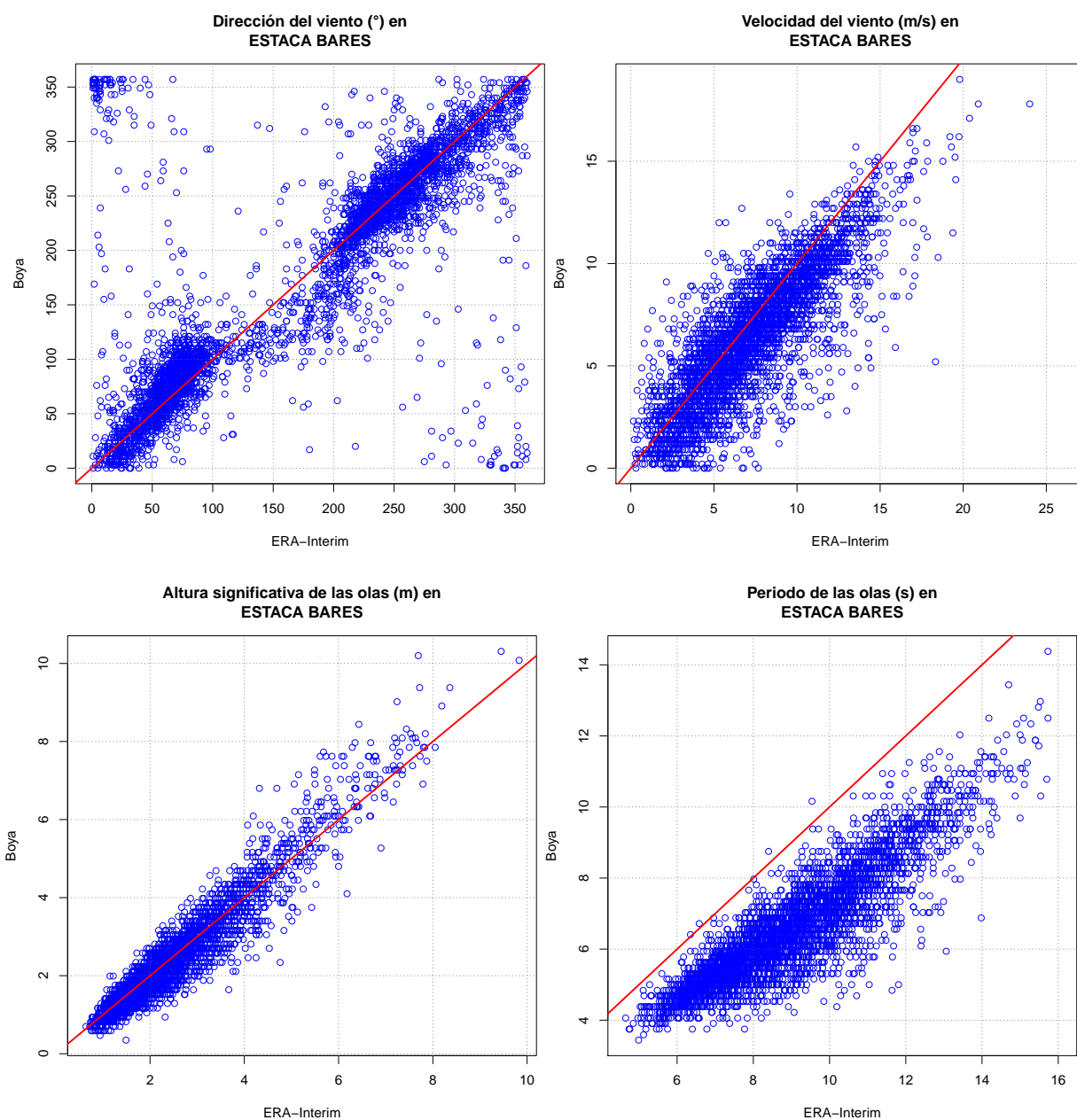


Fig. 2: Relación entre las observaciones de la boya de Estaca de Bares y el punto más próximo del reanálisis ERA-Interim.

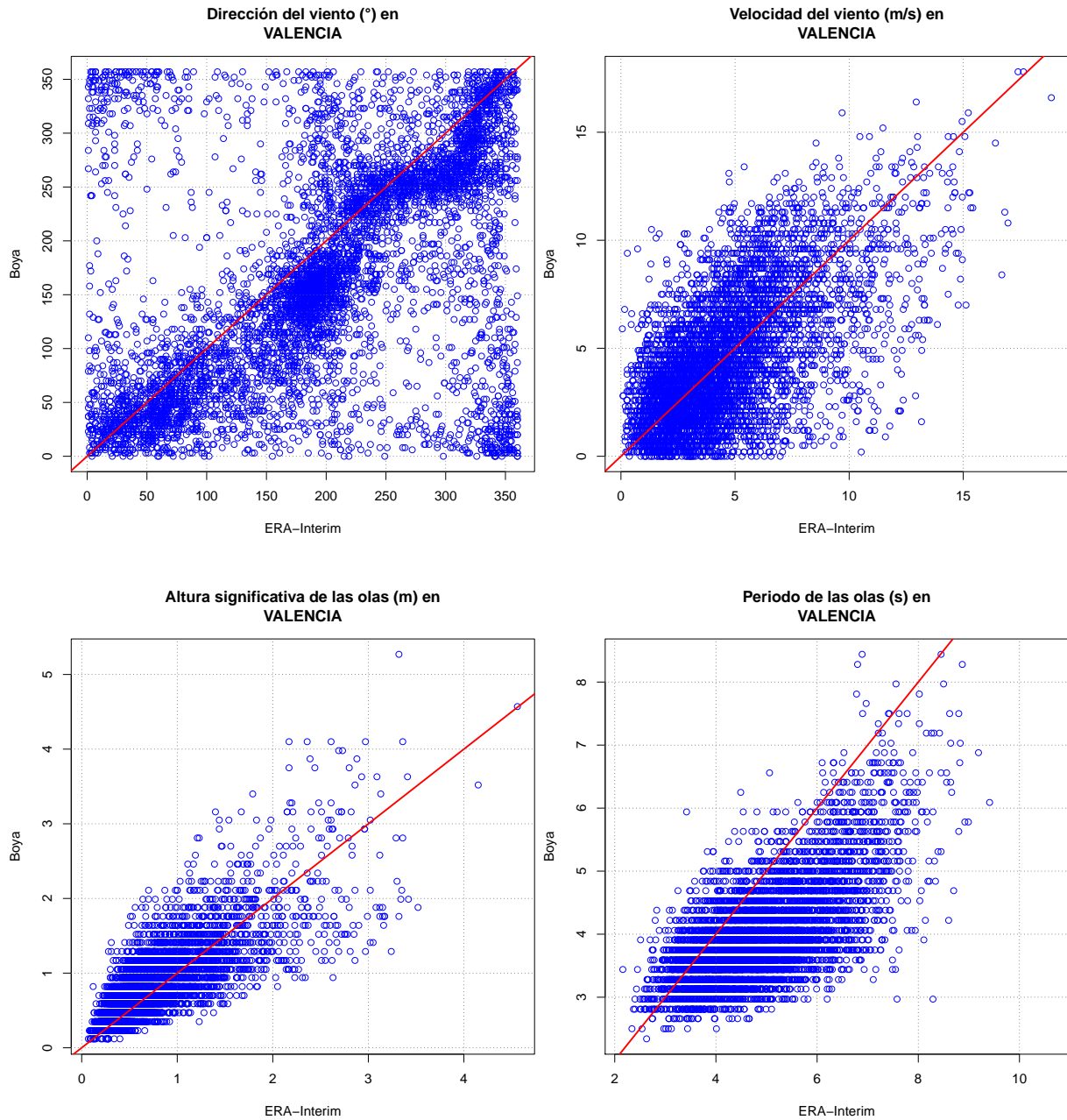


Fig. 3: Relación entre las observaciones de la boya de Valencia y el punto más próximo del reanálisis ERA-Interim.

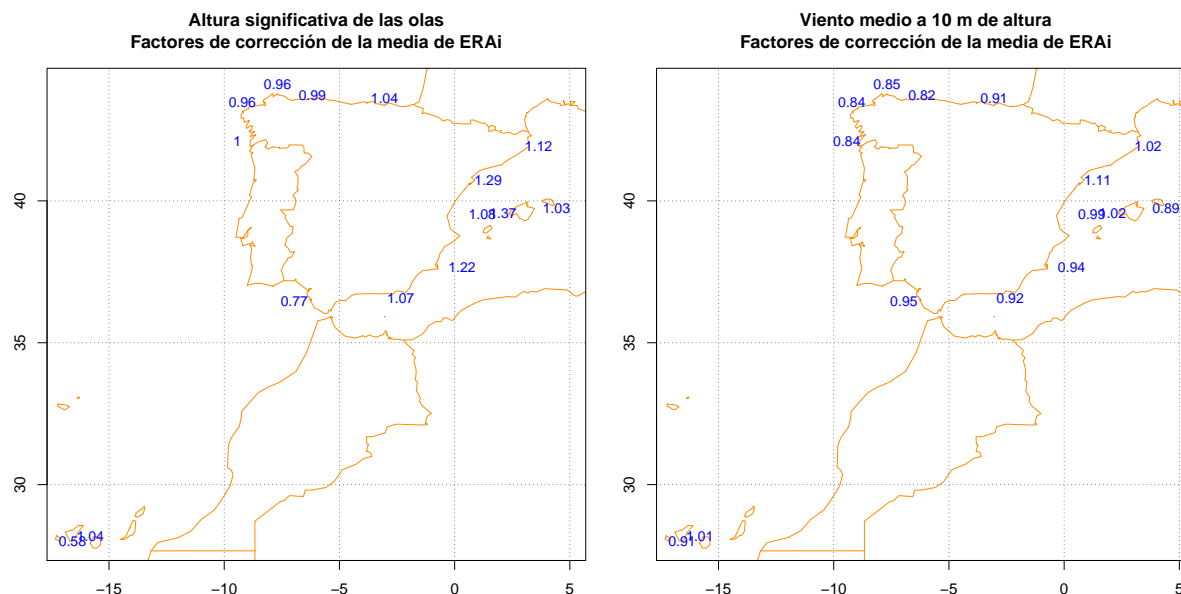


Fig. 4: Relación entre los promedios de altura de olas y velocidad del viento observados en las boyas y asignados a los puntos más próximos del reanálisis ERA-Interim.

2.4. Análisis extremal de altura del oleaje y velocidad del viento

Para calcular los valores máximos más probables de altura significativa de las olas y velocidad media del viento para distintos periodos de retorno se obtuvieron sus correspondientes series de valores máximos anuales del ERA-Interim para cada cuadrícula y los 33 años descargados (1981-2013).

Sin embargo, al tener los valores del reanálisis una resolución temporal de seis horas, aparece la necesidad de corregir estas series para tener en cuenta que los valores máximos pueden darse a otras horas diferentes. Para ello se obtuvieron los valores máximos anuales de los datos de las 15 boyas de aguas profundas de Puertos del Estado durante el periodo 2008-2013 de dos formas diferentes: a) con todos los datos horarios; b) utilizando únicamente los datos de las 00, 06, 12 y 18 horas UTC, como en el ERA-Interim.

En la figura 5 se muestra la dispersión de las diferencias entre los máximos anuales obtenidos por ambos métodos en cada boya. Los rangos de valores son distintos de unas boyas a otras, pero hay que tener en cuenta que únicamente disponemos de cinco o seis valores anuales en cada una de ellas.

Cabría esperar que esas diferencias fueran aumentando con valores crecientes tanto de la altura del oleaje como de la velocidad del viento. Sin embargo, combinando todos los máximos anuales de las boyas, esa dependencia no resulta muy clara, como puede observarse en la figura 5. Se han dibujado mediante líneas rojas los ajustes de un *eje mayor reducido* (regresión lineal tipo II, que asume que tanto la variable dependiente como la independiente están sujetas a errores de medida), y se observa que ambas son bastante paralelas respecto a las líneas de identidad $Y = X$ dibujadas en negro. Por consiguiente, para corregir el efecto de una frecuencia de muestreo de cuatro veces al día, aplicaremos un término constante igual al promedio de las diferencias halladas: +1.065 m para los máximos anuales de altura significativa del oleaje, y +2.545 m/s para los máximos anuales de velocidad media del viento.

A las series de máximos anuales de ambas variables, para cada cuadrícula de $1 \times 1^\circ$ del dominio estudiado, se ajustó un modelo generalizado de valores extremos, con el que se calcularon los máximos anuales más probables para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años, a los que se aplicaron los términos correctores medios hallados para las boyas.

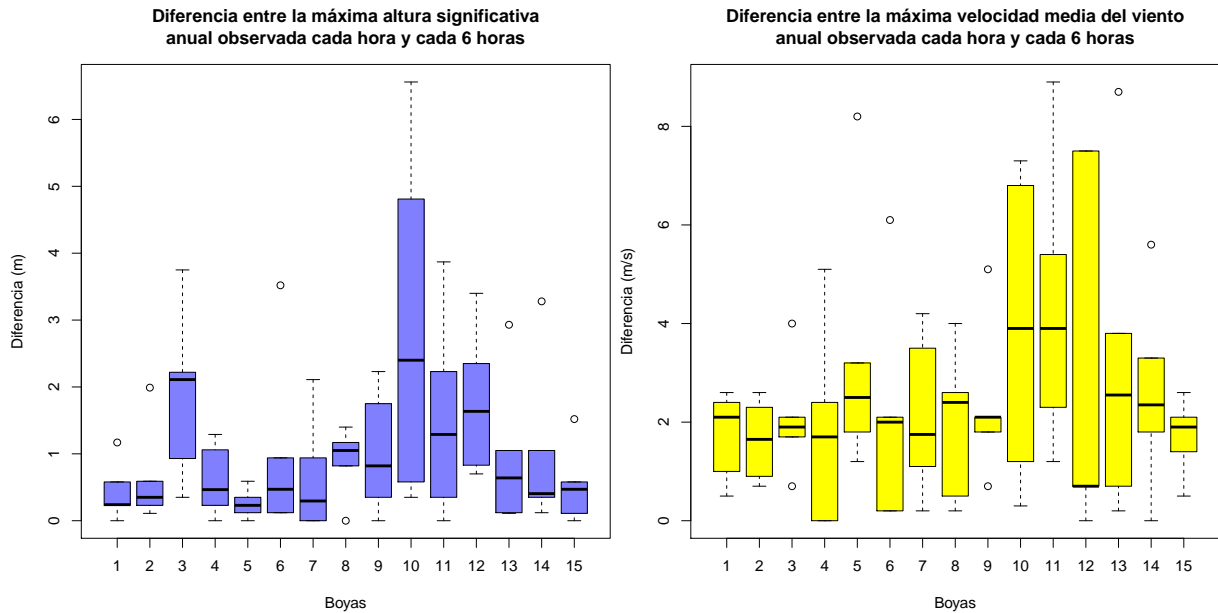


Fig. 5: Diferencias entre los máximos anuales obtenidos a partir de datos horarios y a partir de datos cada 6 horas, para 2008-2013 en las 15 boyas analizadas.

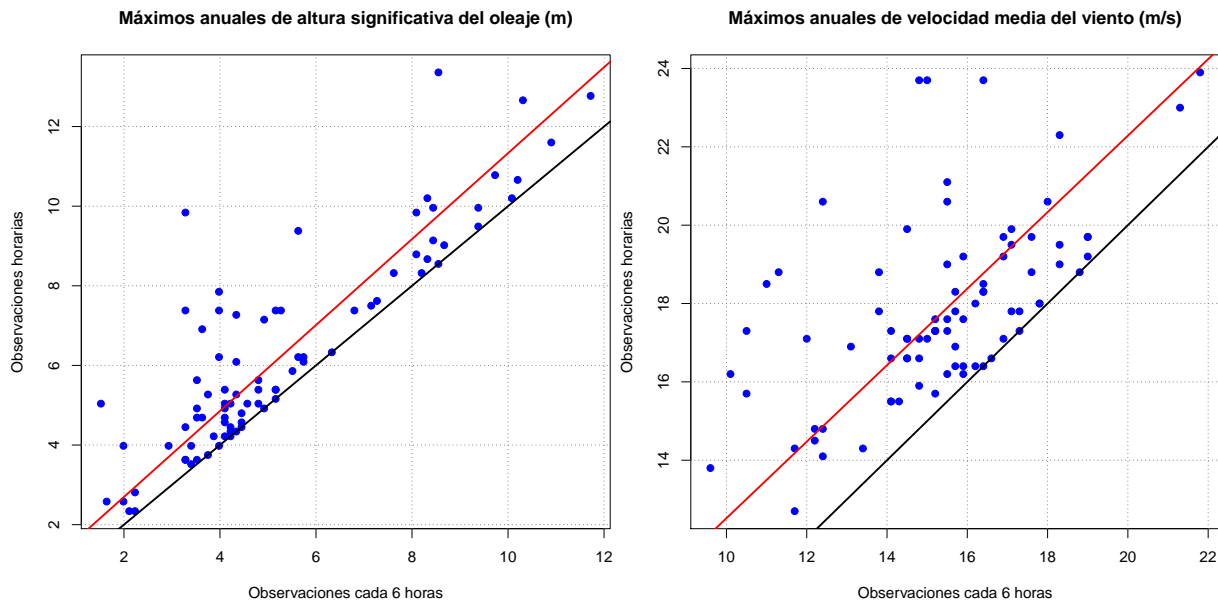


Fig. 6: Relación entre los máximos anuales obtenidos a partir de datos horarios y a partir de datos cada 6 horas.

2.5. Tendencias de las variables estudiadas

Los datos del reanálisis indican que, durante el periodo 1981-2013, la temperatura de la superficie marina presenta una tendencia positiva en prácticamente todo el dominio estudiado, con elevada significación estadística en extensas áreas, y se llegan a superar aumentos de 0,3°C por decenio en el Mediterráneo, golfo de Vizcaya y varias zonas de la costa occidental africana.

En cambio, aunque las tendencias de la velocidad del viento y de la altura del oleaje también son mayoritariamente positivas, sólo aparecen aumentos estadísticamente significativos en algunas áreas, como un aumento del viento de 0,15 m/s por decenio al este de Madeira y de la altura de las olas de más de 0,1 m en el Mediterráneo occidental y nordeste de Canarias (Gujarro *et al.*, 2014).

2.6. Generación de los contenidos del atlas

Una vez contrastada la calidad de los datos ofrecidos por el reanálisis ERA-Interim, se procedió a calcular los percentiles y frecuencias de excedencia de determinados umbrales para las variables objeto de estudio, para posteriormente generar los mapas presentados en este atlas.

Para todo el proceso de datos, cálculos estadísticos y generación de mapas y fichas climáticas se usó el ambiente de programación R (R Development Core Team, 2011) y algunos de sus paquetes complementarios (*ncdf4*, *fields*, *maps*, *evd* y *xtable*).

Todos los gráficos se guardaron en formato PDF y posteriormente se incluyeron, junto con el texto, en un documento de \LaTeX , que se procesó finalmente con *pdflatex* para generar el producto final.

2.7. Bibliografía

Arribas Perea, M.Á., O. Serrano Hidalgo (1991): *Atlas de análisis extremal sobre datos visuales de barcos en ruta*. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Dirección General de Puertos y Costas, Madrid, 135 pp.

Calderón Álvarez, J., A. Maron Loureiro, J.J. Conde Aldemira (1988): *Atlas basado sobre observaciones visuales de barcos en ruta. Nivel I, Condiciones medias para el año medio y estaciones medias*. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, 337 pp.

C.E.D.E.X. (1997): *Atlas de clima marítimo con los datos del retroanálisis WASA*. Centro de Estudios de Puertos y Costas, Puertos del Estado, Madrid, 244 pp.

Crutcher, H.L. (1969): *U.S. Navy Marine climatic atlas of the world*. Volume VIII, The world. U.S. Dept. of Commerce, National Climatic Center, Whashington D.C., USA, 179 pp.

De Luis Guillén, J.E. (1986): *Ejecución del hindcasting piloto y desarrollo del atlas de oleaje*. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid.

Dee, D.P. and coauthors (2011): The ERA-Interim reanalysis: configuration and performance of the data assimilation system. *Q.J.R. Meteorol. Soc.*, 137:553-597. doi: 10.1002/qj.828.

Guijarro, J.A., J. Conde, J. Campins, M.A. Picornell, M.L. Orro (2014): Tendencias del viento, oleaje y temperatura superficial en el Mediterráneo y Atlántico próximos a partir de datos de reanálisis. En *Cambio climático y cambio global* (Fernández-Montes, S. y F.S. Rodrigo, Eds.), Asociación Española de Climatología, A-9:315-324.

H.M.S.O. (1949): *Monthly sea surface temperatures of North Atlantic Ocean*. His Majesty's Stationery Office, London, 7 pp.

K.N.M.I. (1957): *The mediterranean oceanographic and meteorological data*. S-Gravenhage, Staatsdrukkerij, Holanda, 19 pp.

Lindau, R. (2001): *Climate atlas of the Atlantic Ocean: derived from the comprehensive ocean atmosphere data set (COADS)*. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 514 pp.

M.O.P.U. (1988): *Atlas basado sobre observaciones visuales de barcos en ruta*. Dir. Gen. de Puertos y Costas, Programa del Clima Marítimo. Publ. nº 28, Madrid, 337 pp.

R Development Core Team (2011): *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>.

Sterl, A., S. Caires (2005): Climatology, variability and extrema of ocean waves: The web-based KNMI/ERA-40 wave atlas. *Int. J. Climatol.*, 25:963-977.

Weather Bureau (1938): *Atlas of climatic charts of the oceans*. Weather Bureau, Washington, USA, 63 pp.

Young, I.R. (1996): *Atlas of the oceans: wind and wave climate*. Pergamon, Oxford, 241 pp., ISBN: 0-08-042519-4.

WMO (2012): *Manual on Marine Meteorological Services. Volume I - Global Aspects*. World Meteorological Organization, WMO-No. 558, 111 pp.

Zabaleta Vidales, C. (1976): *Atlas de climatología marina*. Servicio Meteorológico Nacional, Madrid, 100 pp., ISBN: 84-500-1991-5.

[\(Índice\)](#)

3. Mapas de altura significativa de las olas

Al ser el oleaje un fenómeno ondulatorio complejo, el espectro de tamaños que lo componen es muy amplio. Por ello, al hablar de la altura del oleaje, se suele promediar el del tercio de las olas más altas, denominado *altura significativa*.

A continuación se muestran los mapas mensuales y anual de la altura significativa del oleaje correspondientes a los percentiles 50 (medianas), 95 y 100 (valores máximos), así como las frecuencias de oleaje igual o superior a 2,5, 4, 6 y 9 m (mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa, según la escala Douglas), aunque de esta última sólo se muestran los mapas de enero, febrero, diciembre y anual, dada la baja frecuencia de esta mar en los demás meses. También se ofrecen mapas de la máxima altura significativa probable para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años.

Es en el norte del Atlántico donde las olas alcanzan mayores alturas (hasta 15 m), al estar esa zona sometida al frecuente paso de profundas depresiones productoras de fuertes vientos que cuentan con un largo recorrido sobre el que generar ondas progresivamente mayores. Según descendemos a latitudes subtropicales o ecuatoriales, la influencia perturbadora de aquellas borrascas deja de sentirse, y el oleaje presenta alturas mucho más modestas.

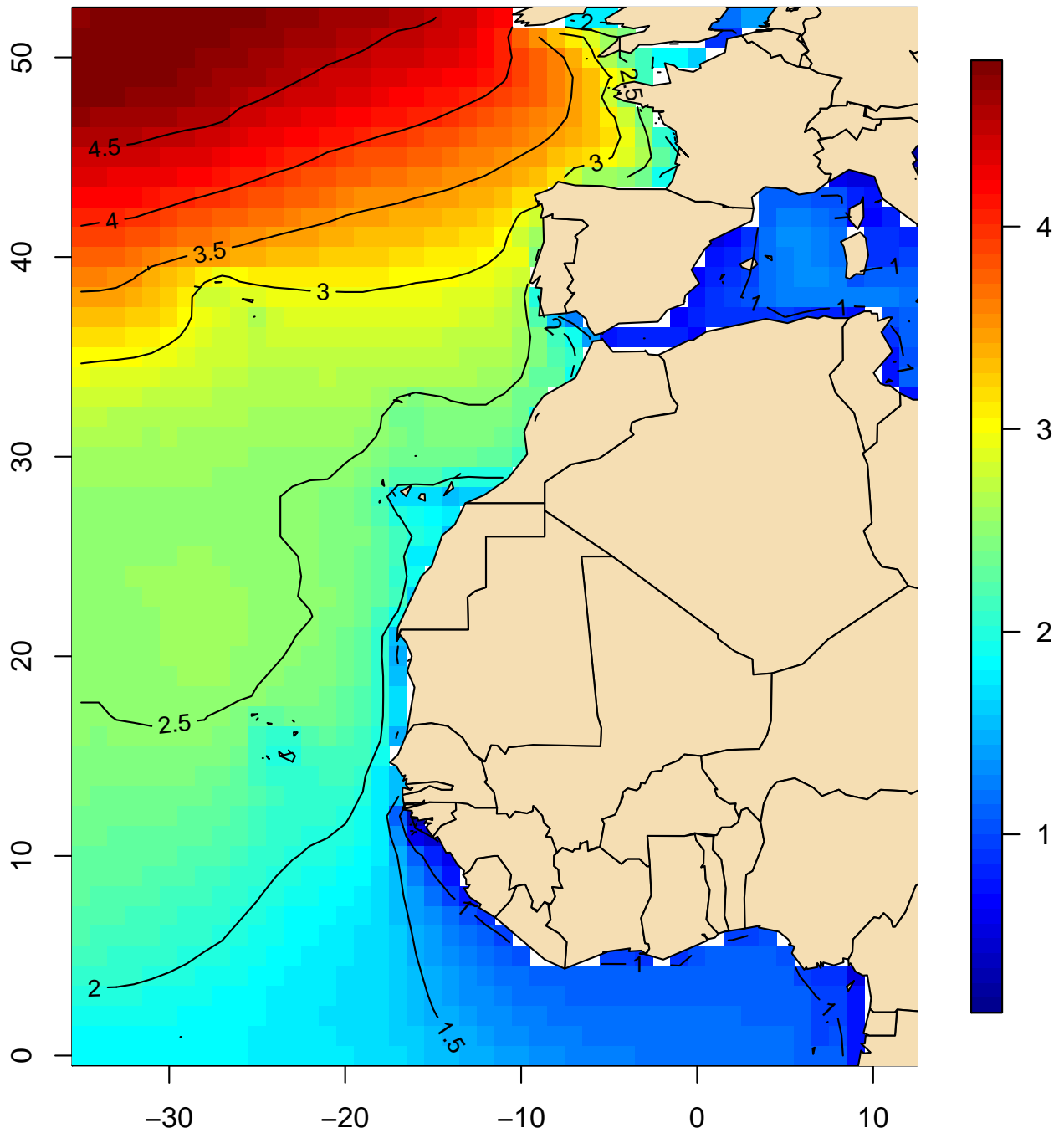
En el Mediterráneo, aunque también pueden darse episodios de viento fuerte en zonas localizadas, la distancia que recorren sobre el mar es mucho menor, y eso impide que las olas alcancen las mismas alturas que en el Atlántico, aunque ocasionalmente puedan superarse los 8 m.

También se observa una clara estacionalidad, siendo los meses de invierno los más propensos a temporales generadores de gran oleaje, mientras que en los meses de verano la menor incidencia de depresiones profundas resulta en alturas de oleaje netamente inferiores.

[\(Índice\)](#)

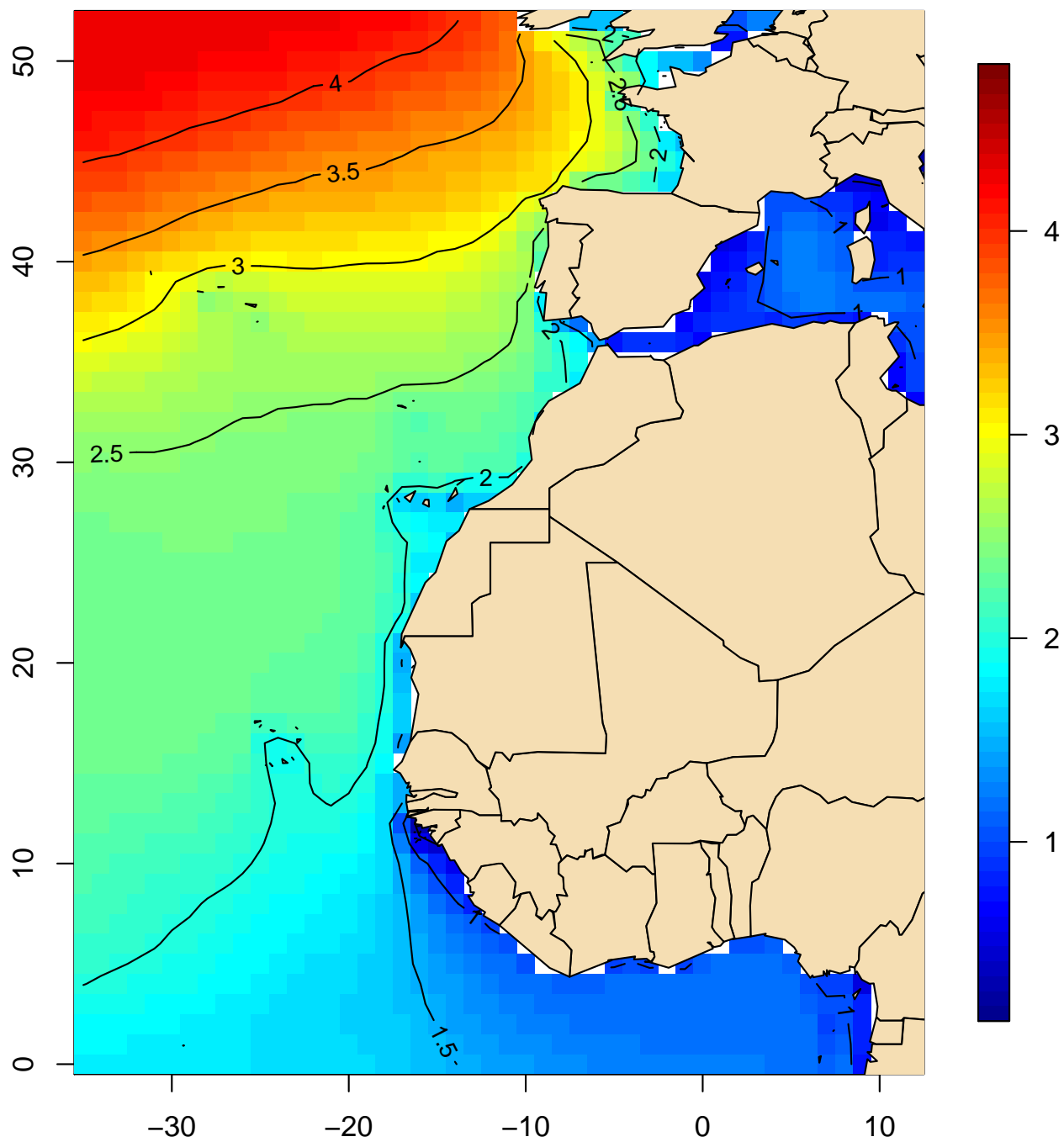
Mapa 1

Altura significativa del oleaje (m)
Mediana (enero, 1981–2010)



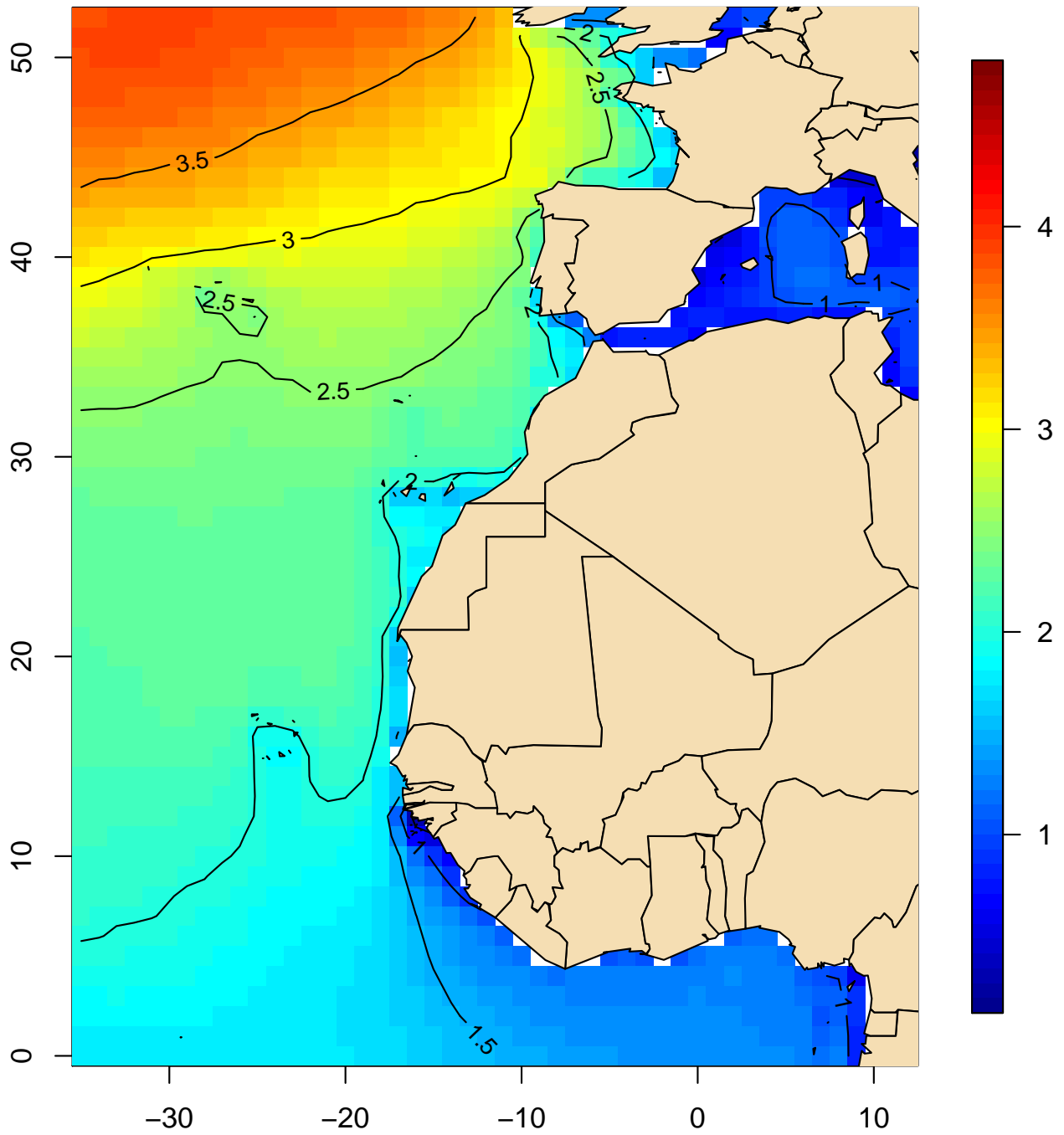
Mapa 2

**Altura significativa del oleaje (m)
Mediana (febrero, 1981–2010)**



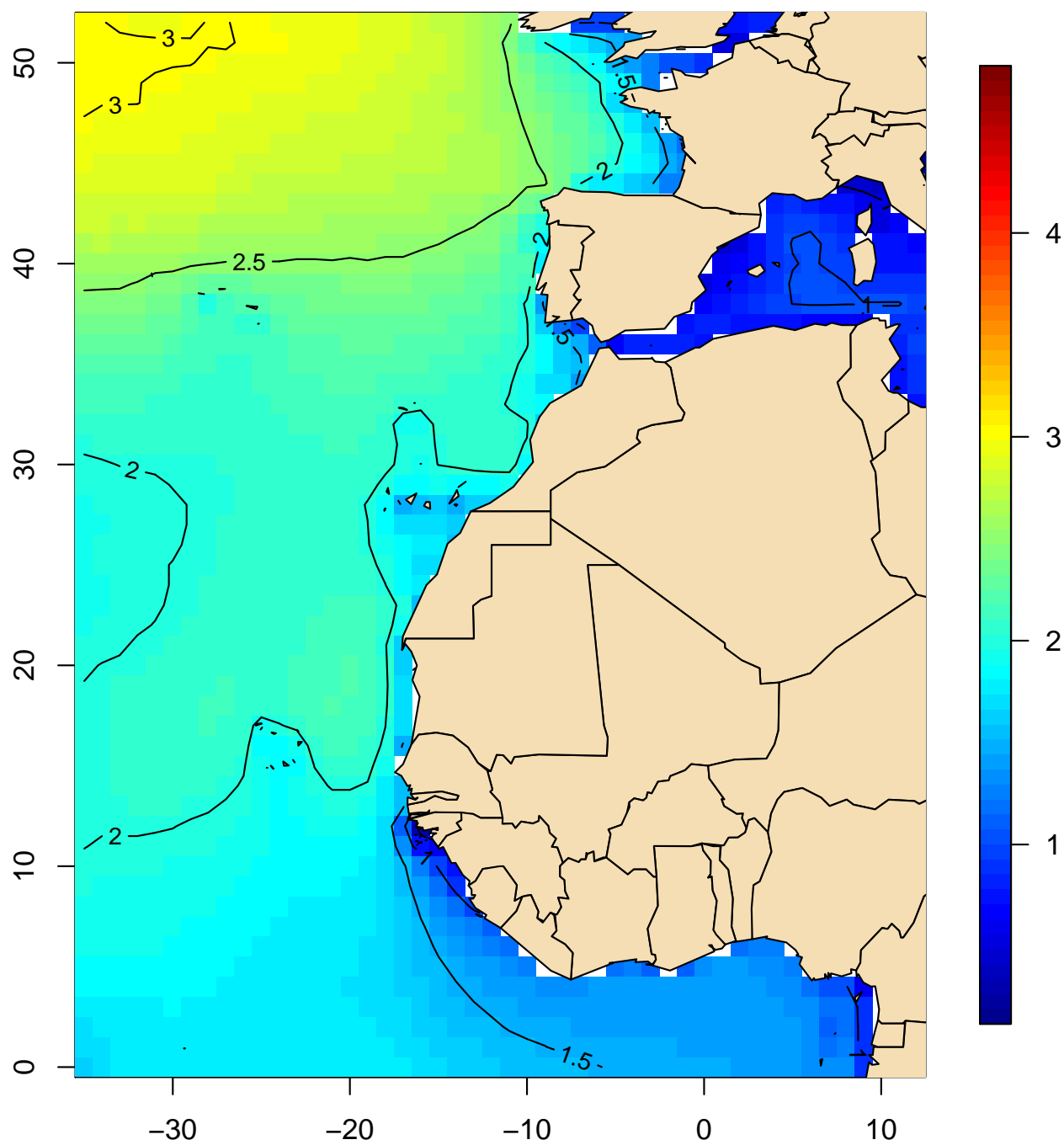
Mapa 3

Altura significativa del oleaje (m)
Mediana (marzo, 1981–2010)



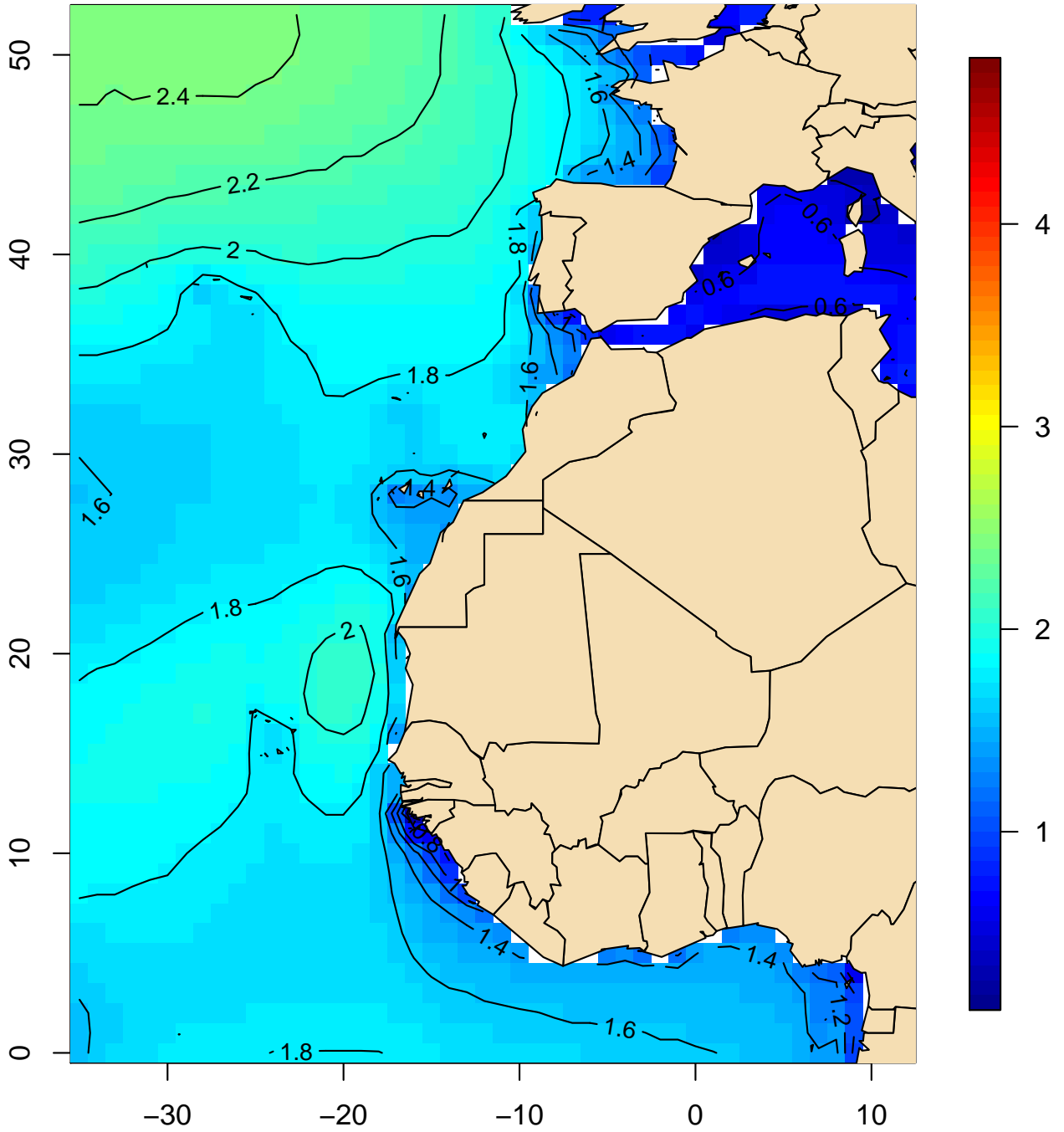
Mapa 4

Altura significativa del oleaje (m)
Mediana (abril, 1981–2010)



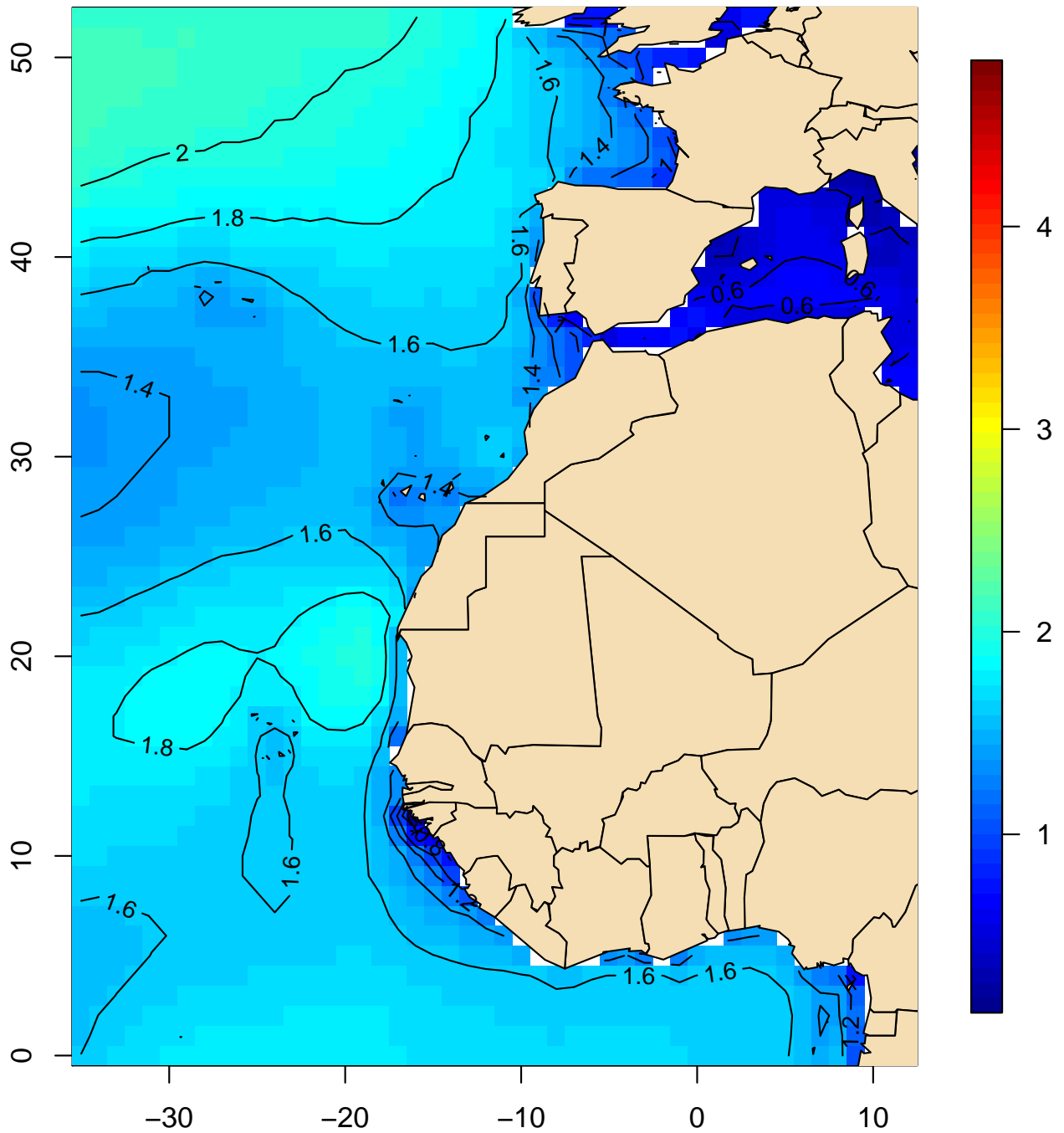
Mapa 5

**Altura significativa del oleaje (m)
Mediana (mayo, 1981-2010)**



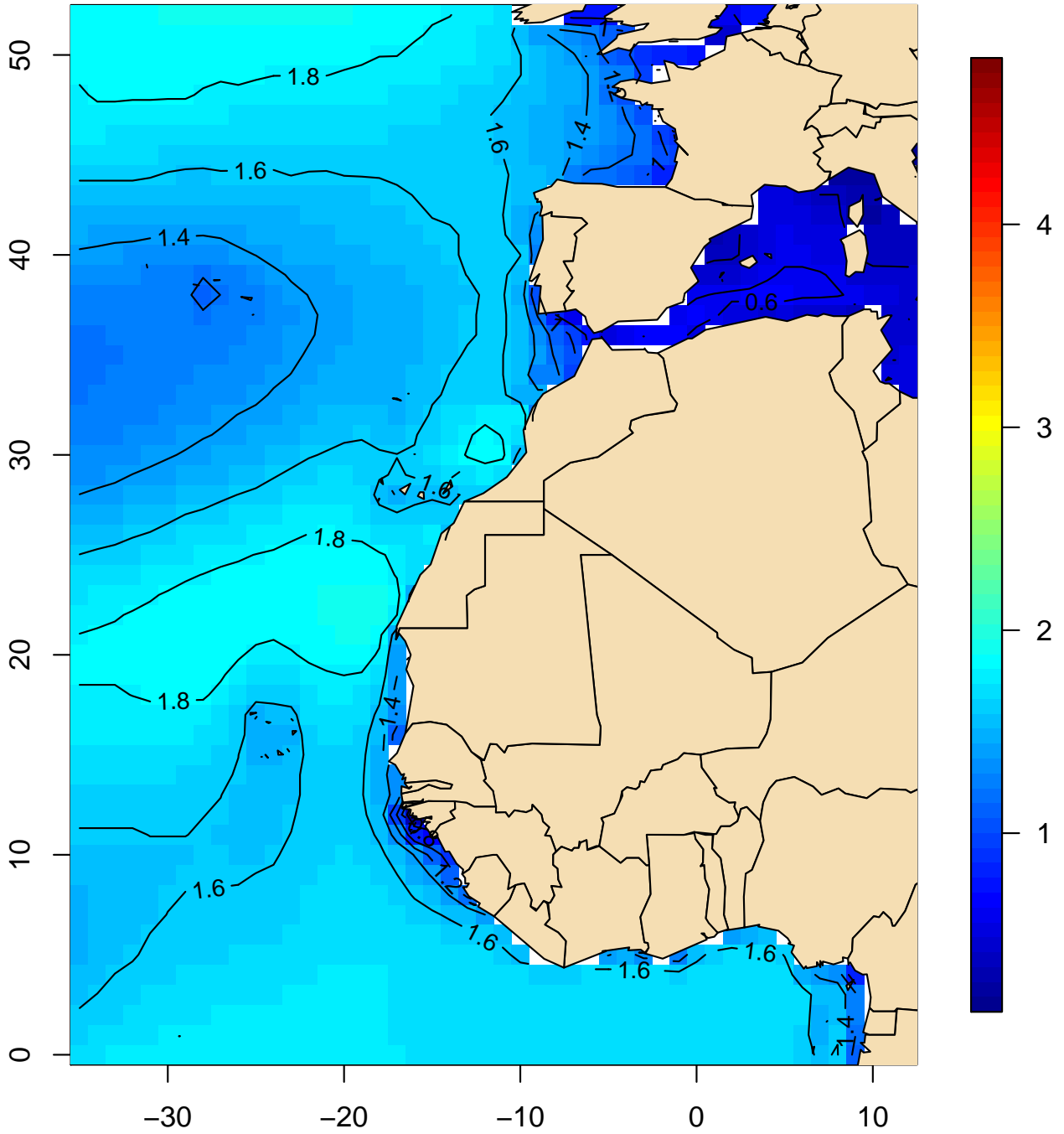
Mapa 6

**Altura significativa del oleaje (m)
Mediana (junio, 1981–2010)**



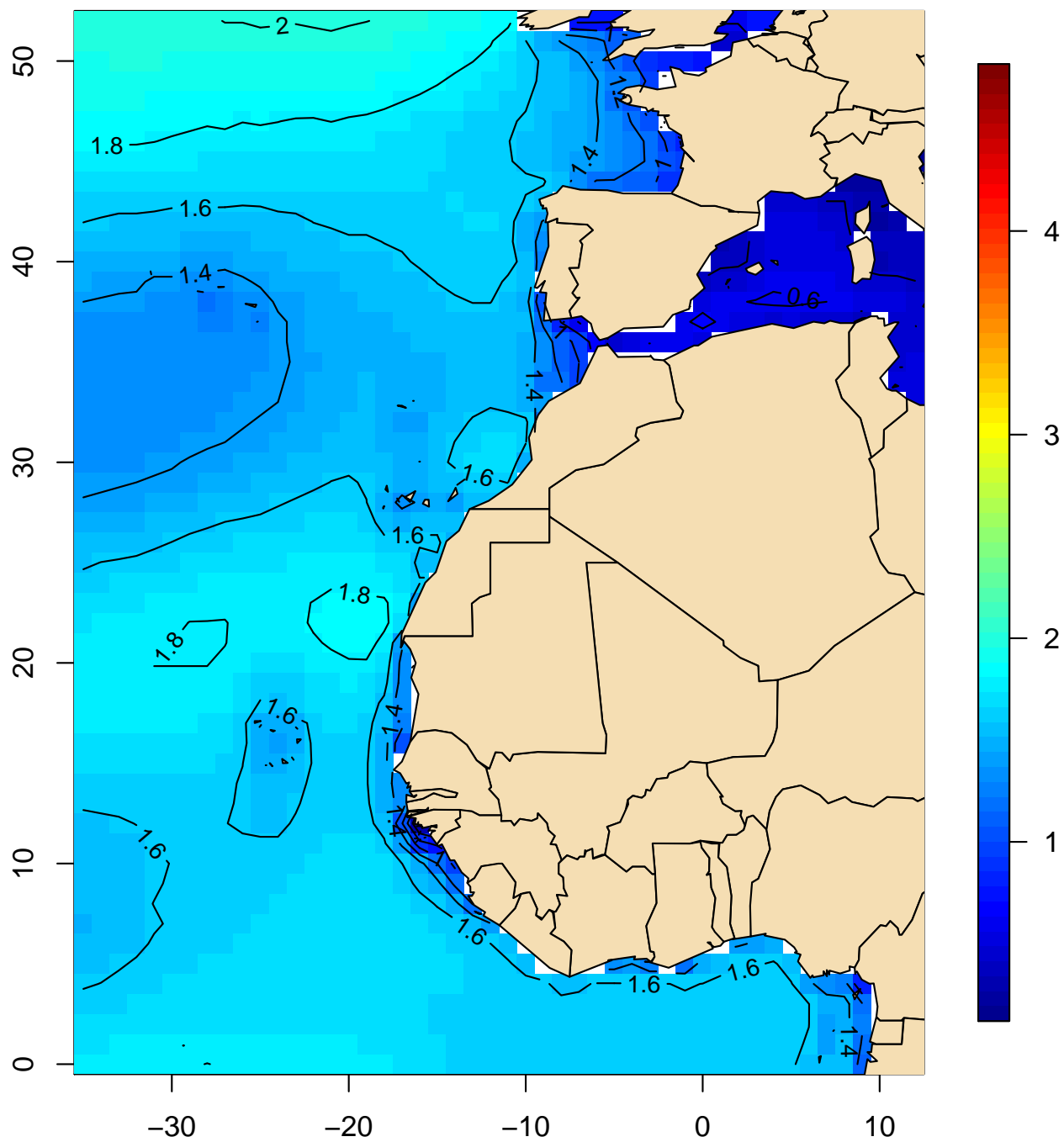
Mapa 7

**Altura significativa del oleaje (m)
Mediana (julio, 1981–2010)**



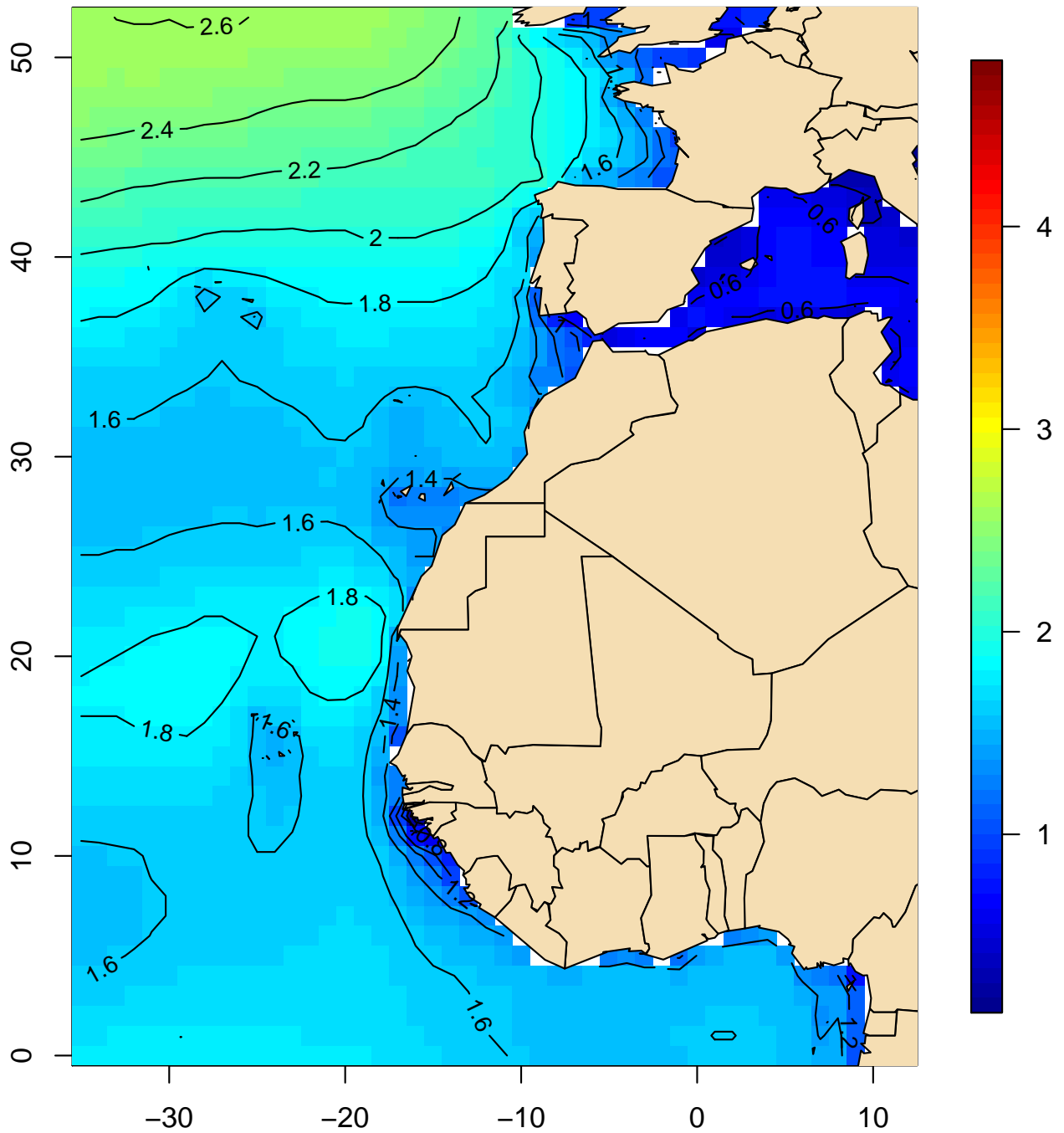
Mapa 8

Altura significativa del oleaje (m)
Mediana (agosto, 1981–2010)



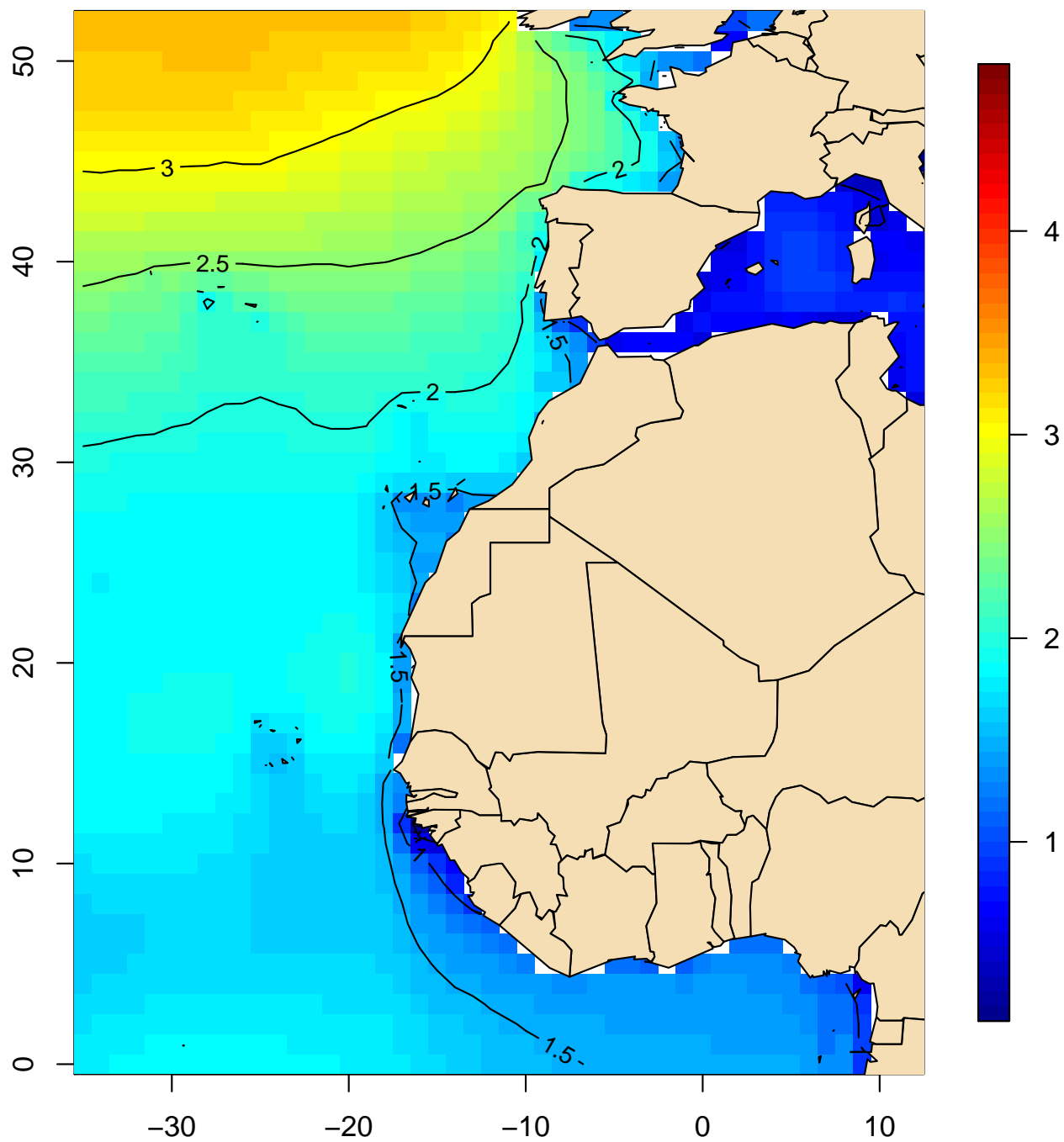
Mapa 9

**Altura significativa del oleaje (m)
Mediana (septiembre, 1981-2010)**



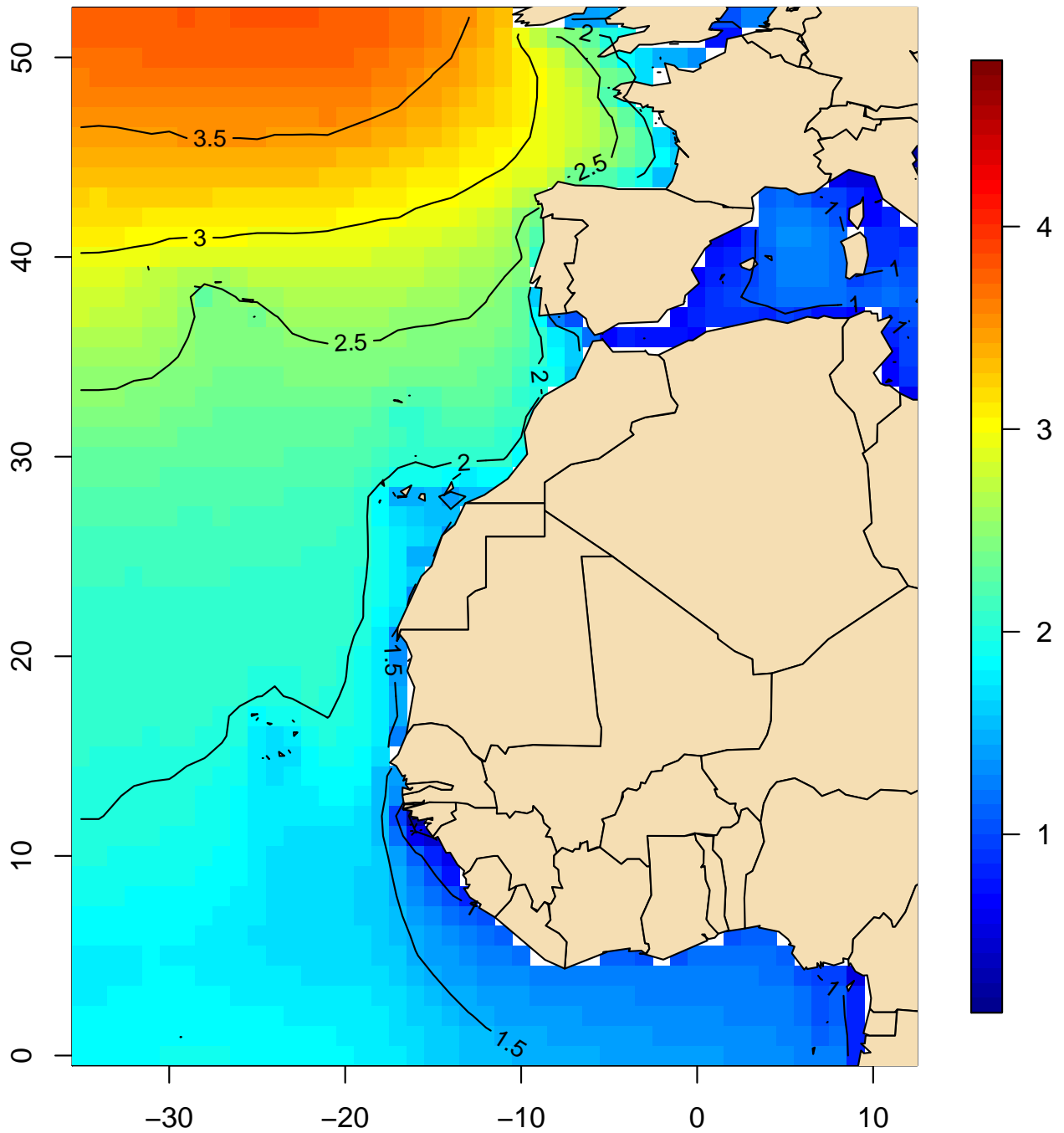
Mapa 10

**Altura significativa del oleaje (m)
Mediana (octubre, 1981-2010)**



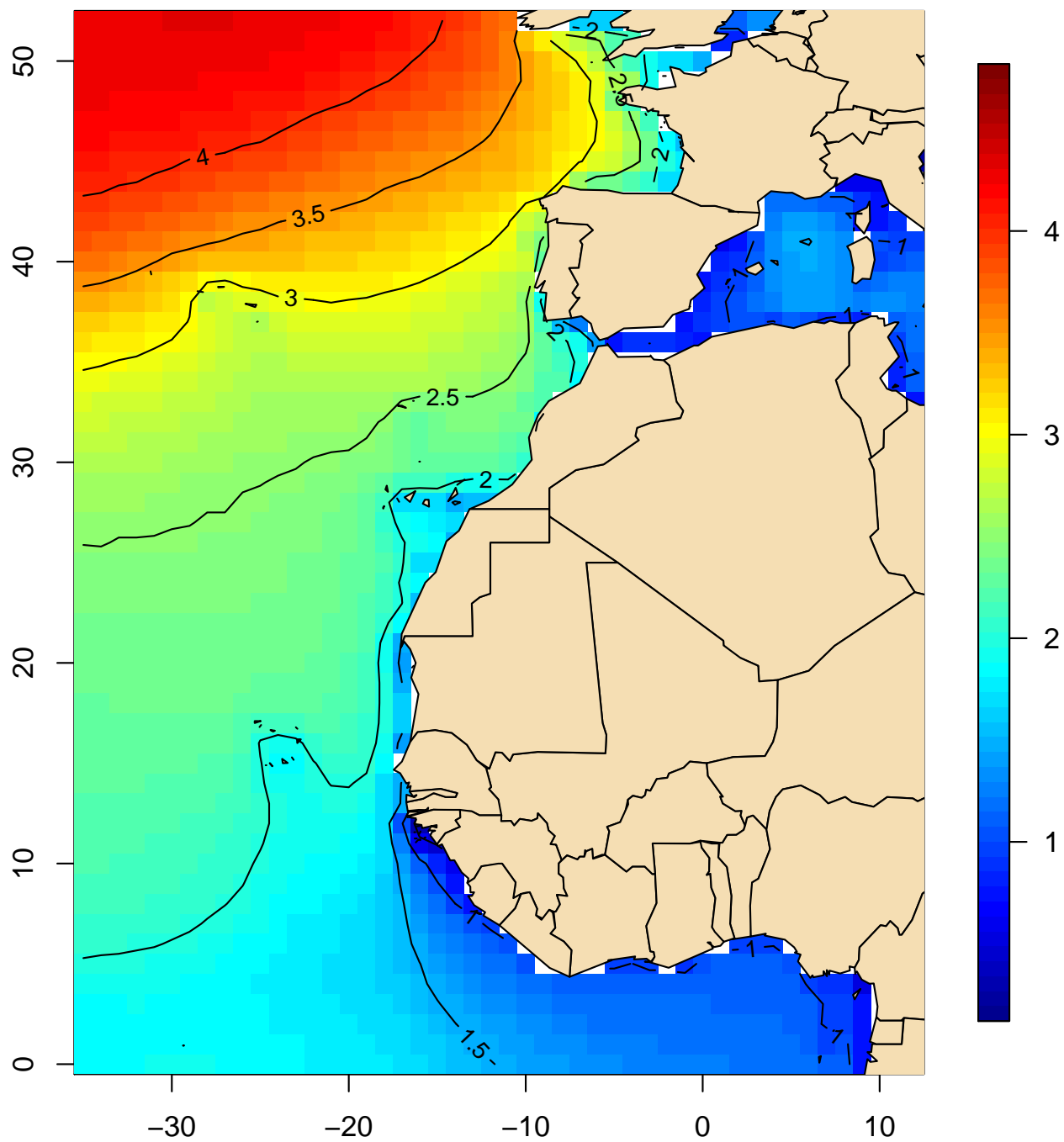
Mapa 11

**Altura significativa del oleaje (m)
Mediana (noviembre, 1981–2010)**



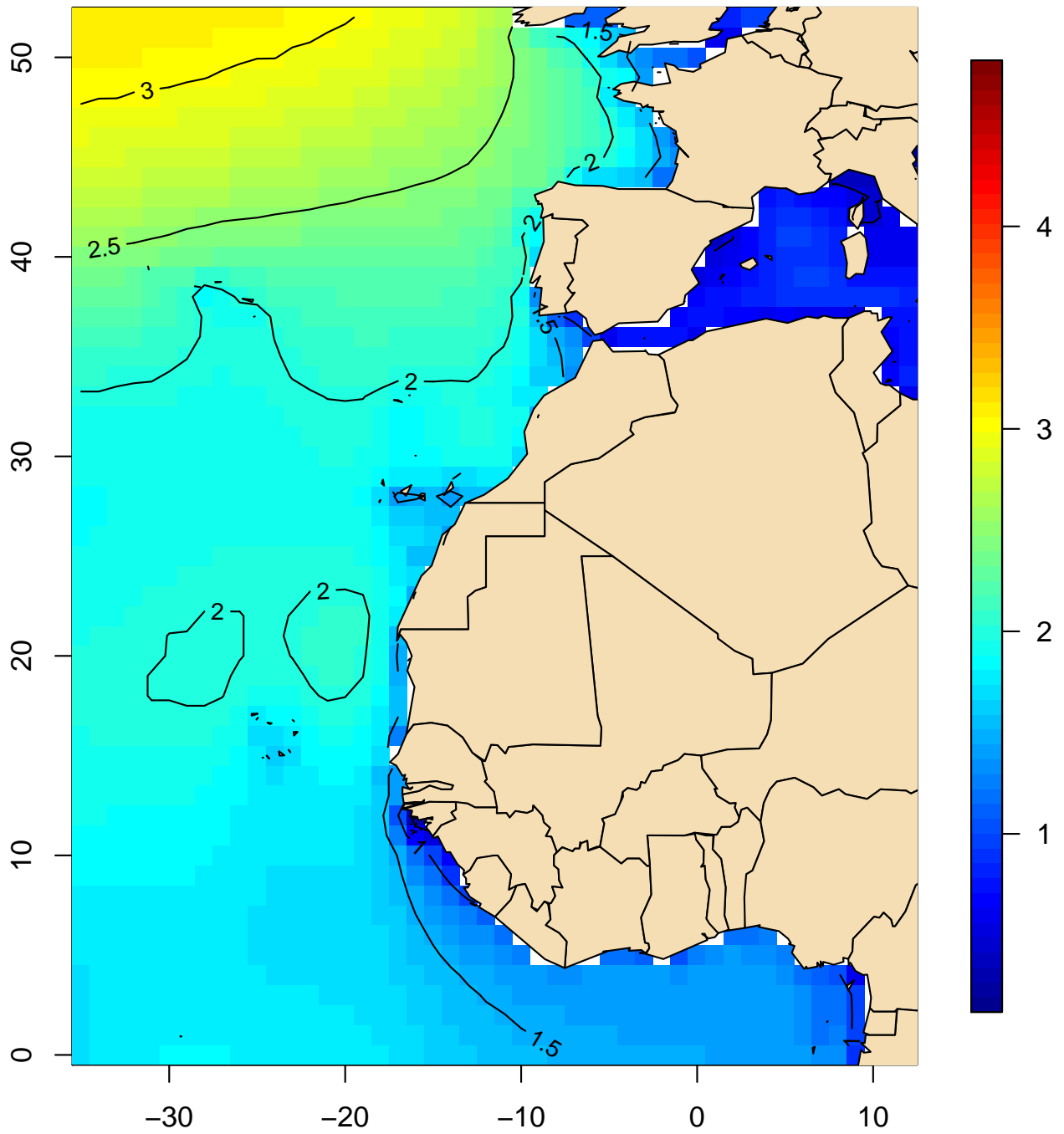
Mapa 12

**Altura significativa del oleaje (m)
Mediana (diciembre, 1981–2010)**



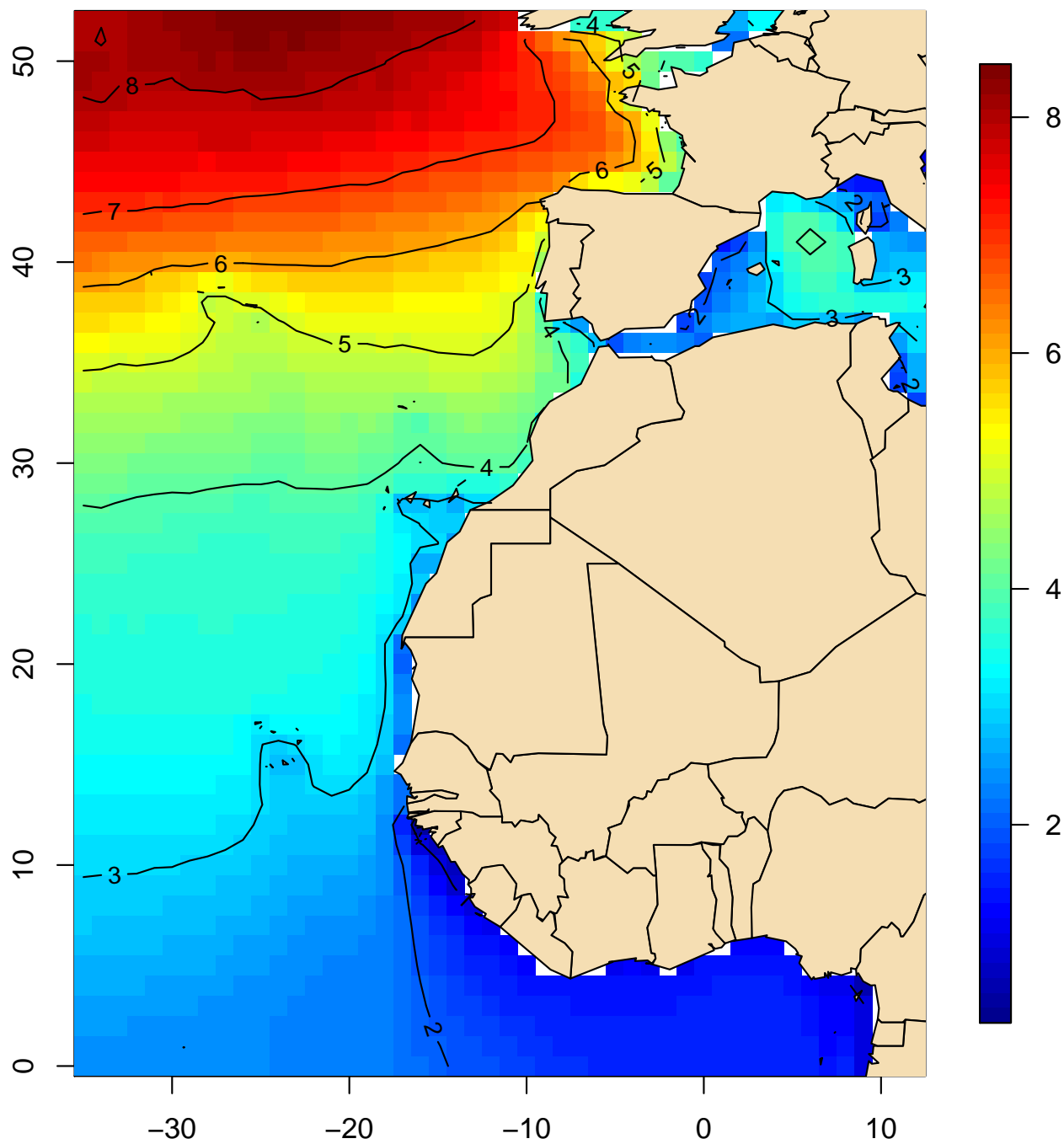
Mapa 13

**Altura significativa del oleaje (m)
Mediana (anual, 1981-2010)**



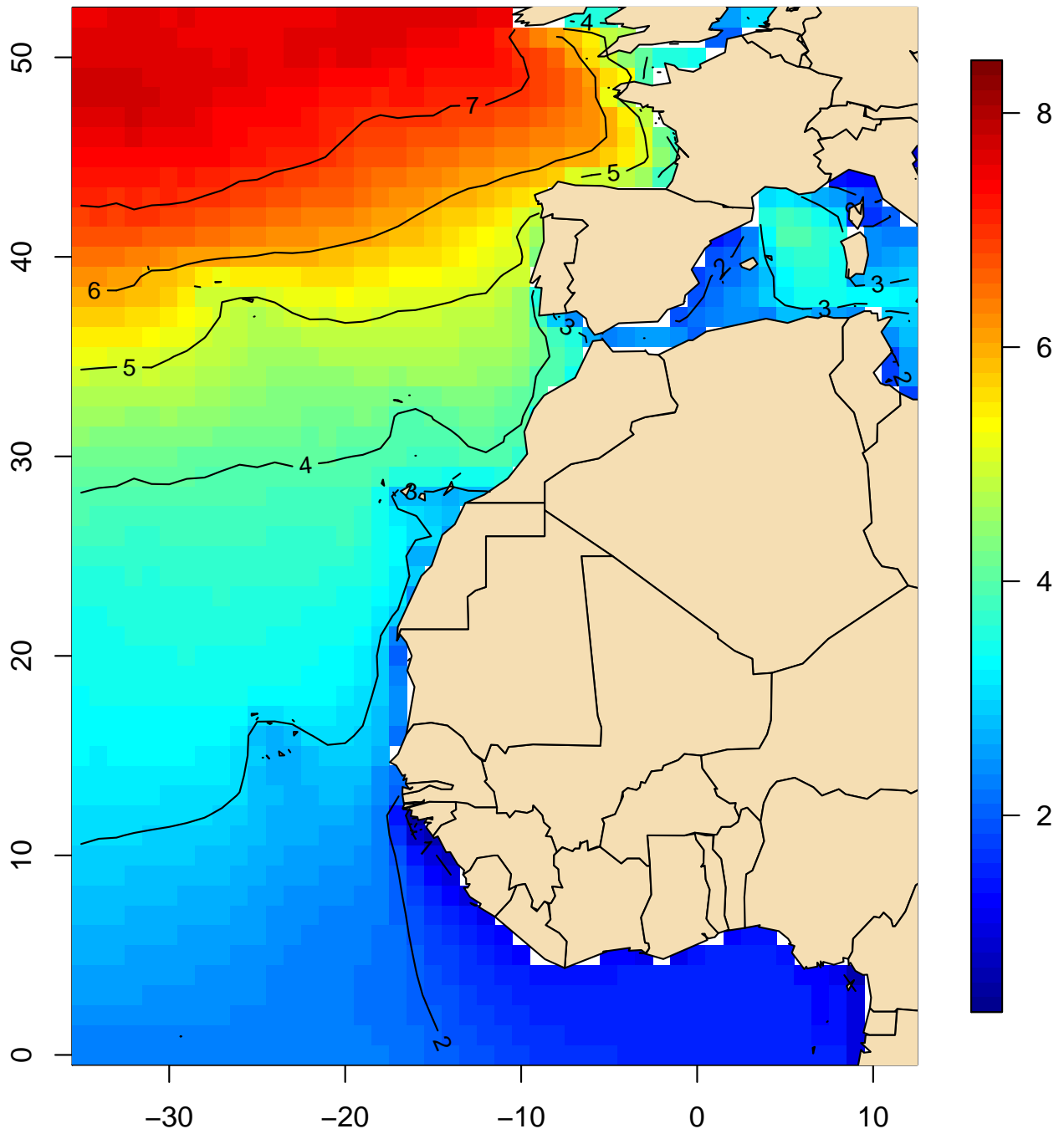
Mapa 14

**Altura significativa del oleaje (m)
Percentil 95 (enero, 1981–2010)**



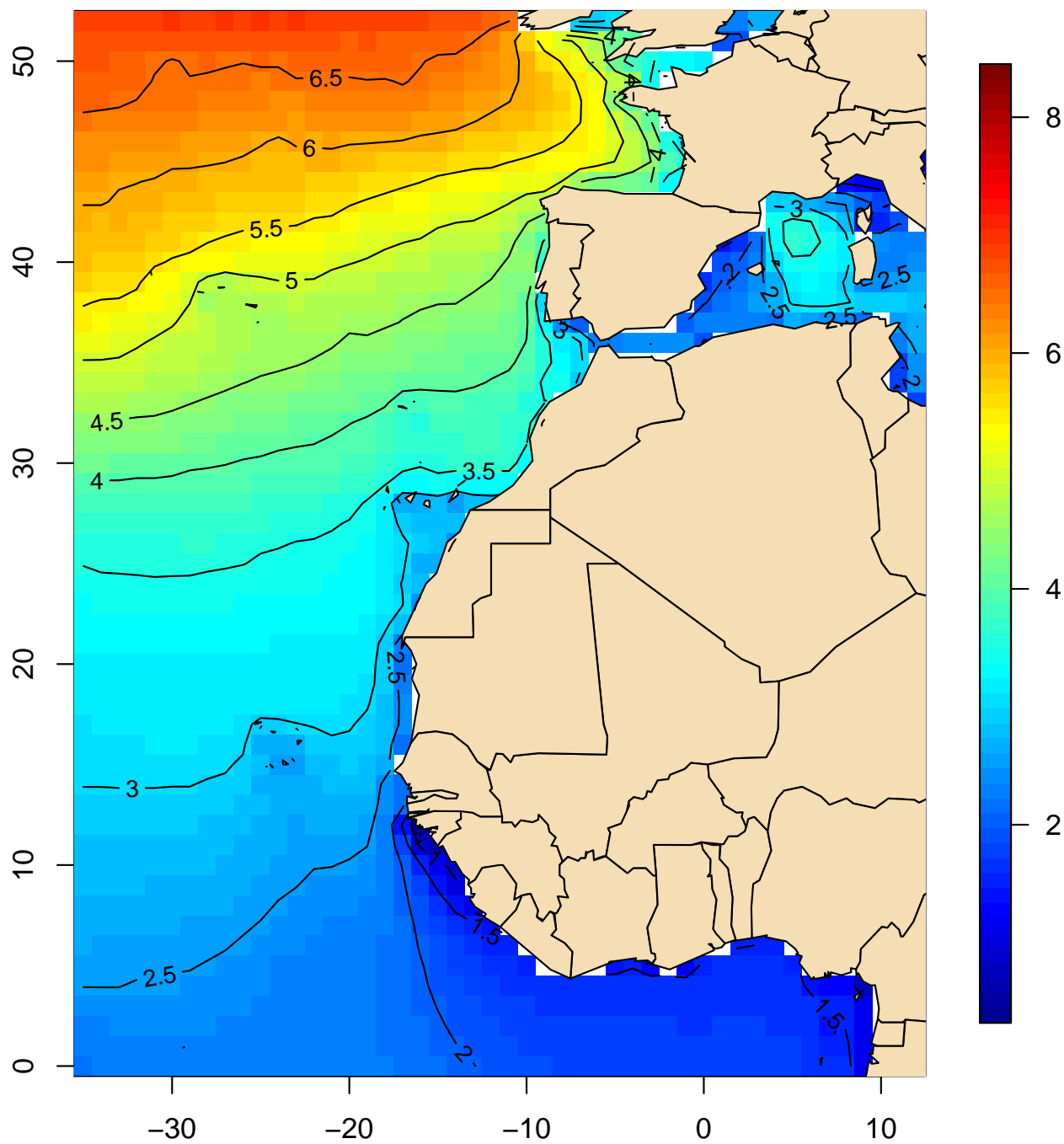
Mapa 15

**Altura significativa del oleaje (m)
Percentil 95 (febrero, 1981-2010)**



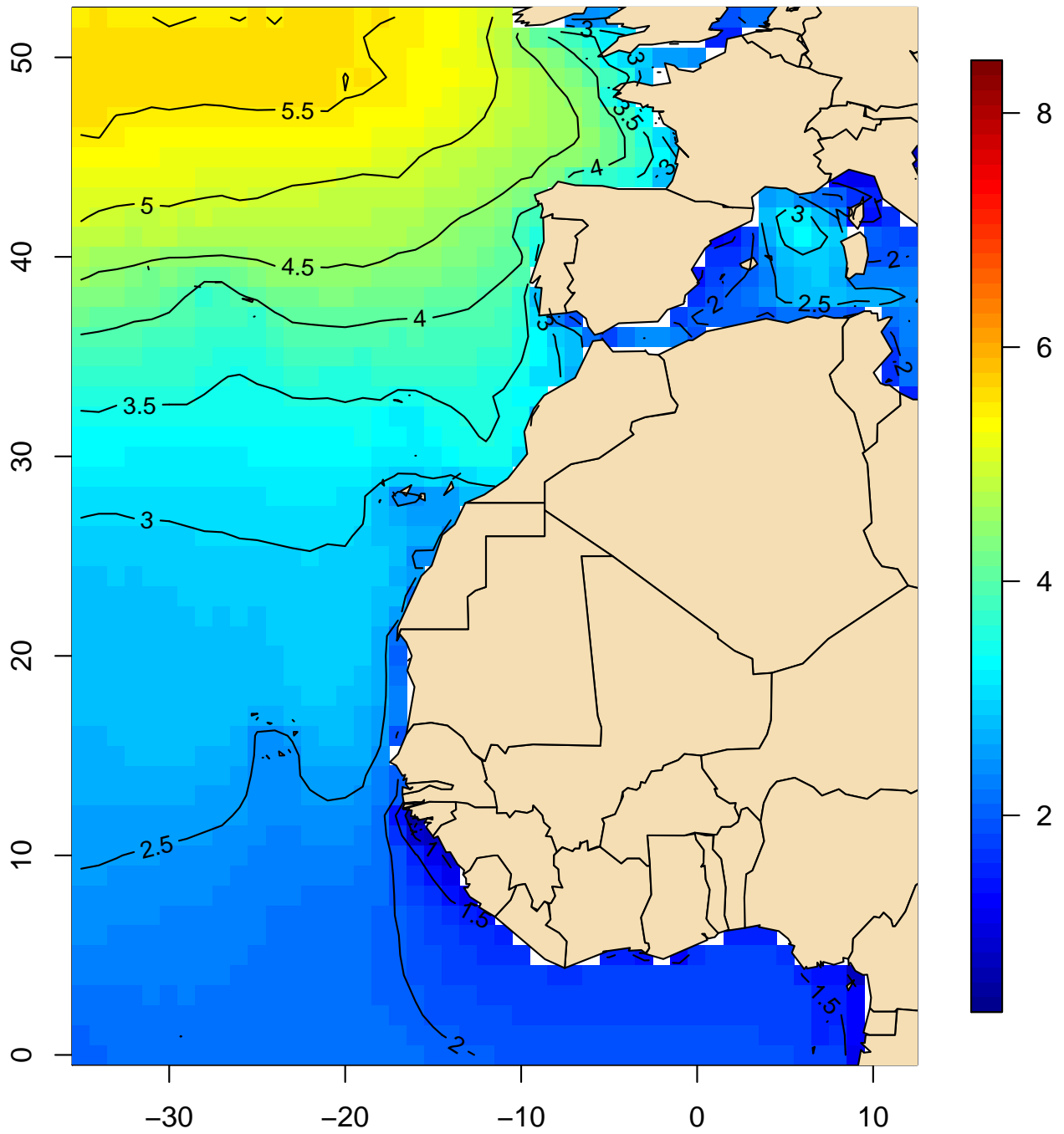
Mapa 16

**Altura significativa del oleaje (m)
Percentil 95 (marzo, 1981–2010)**



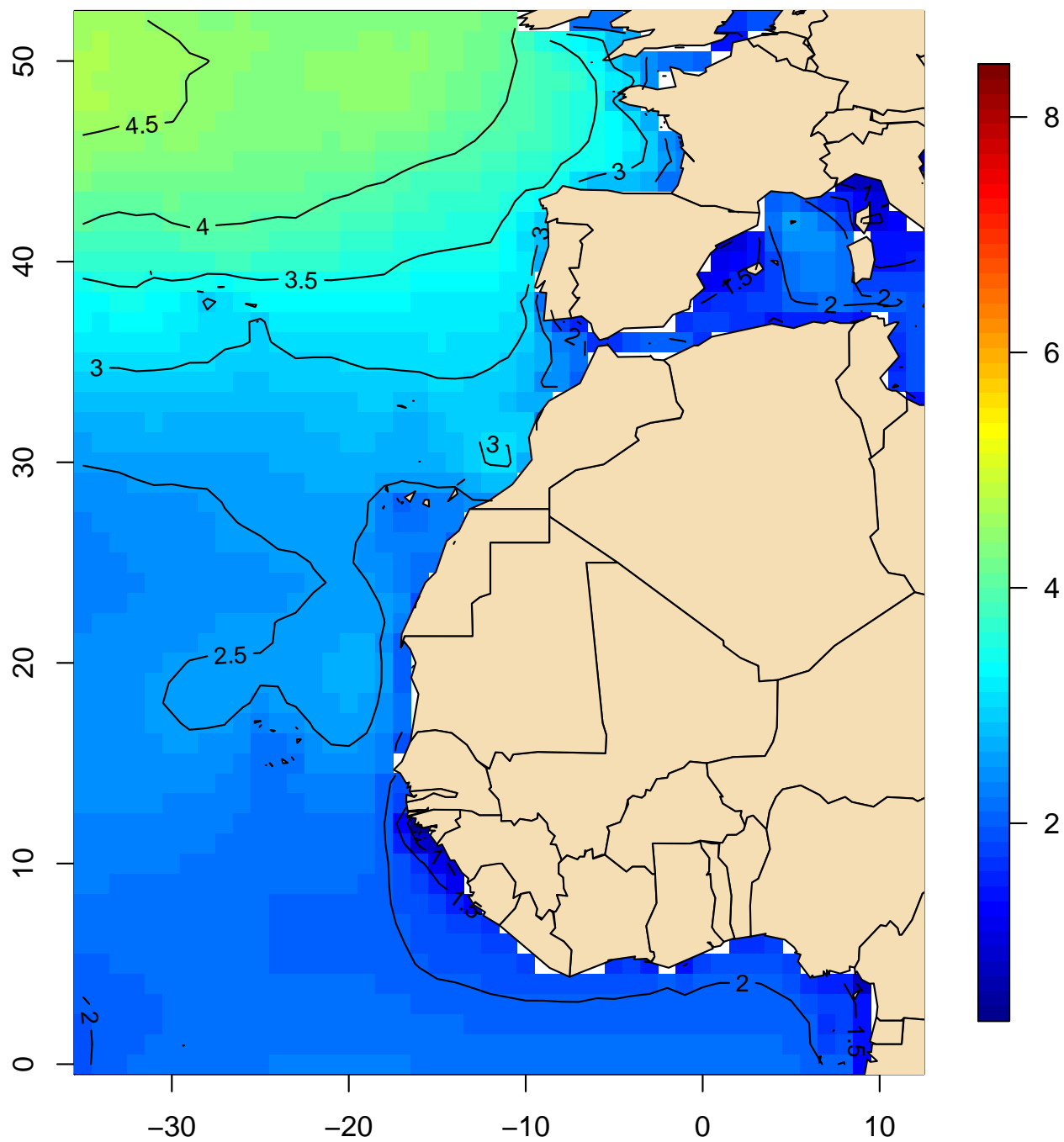
Mapa 17

**Altura significativa del oleaje (m)
Percentil 95 (abril, 1981-2010)**



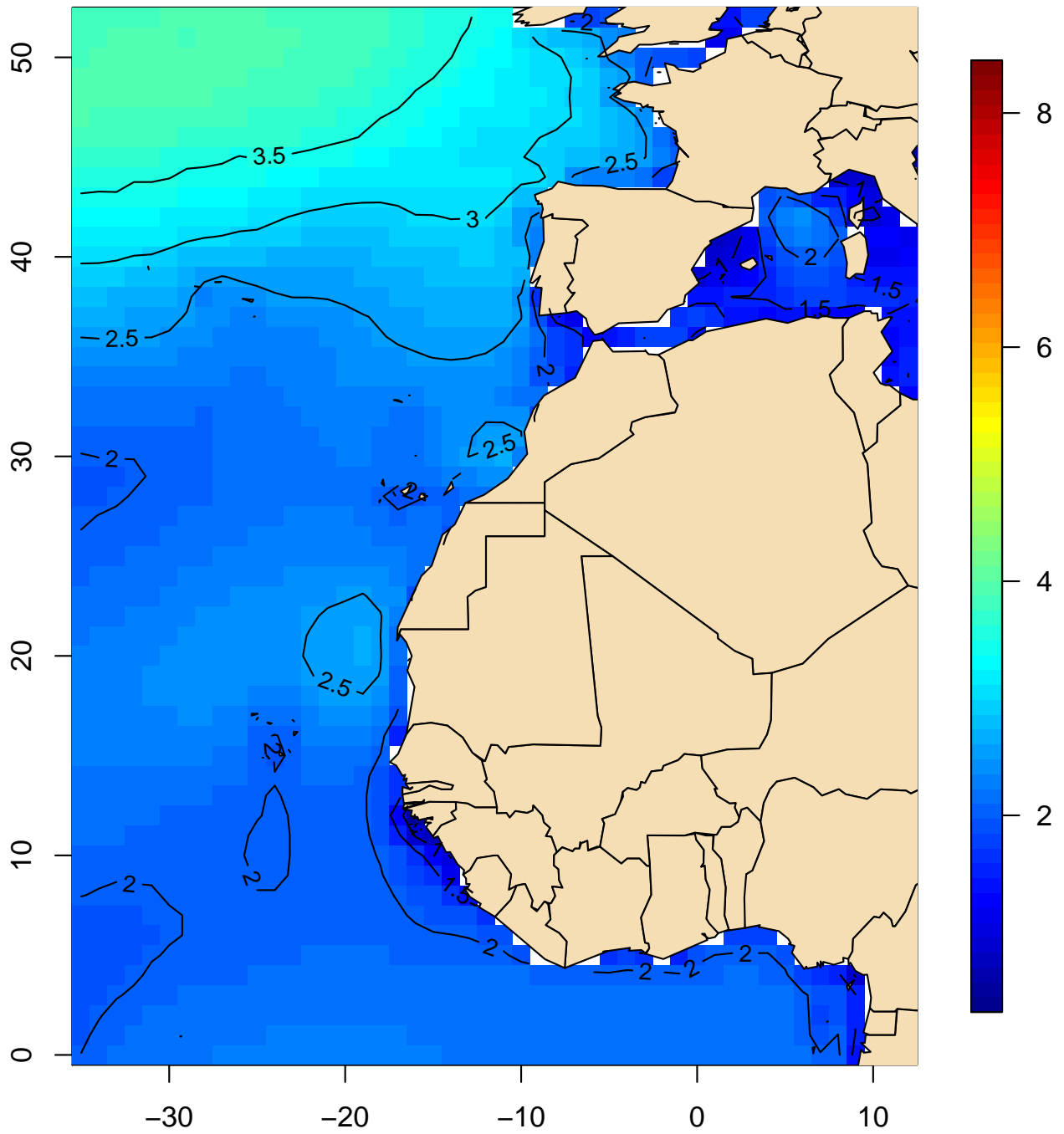
Mapa 18

**Altura significativa del oleaje (m)
Percentil 95 (mayo, 1981–2010)**



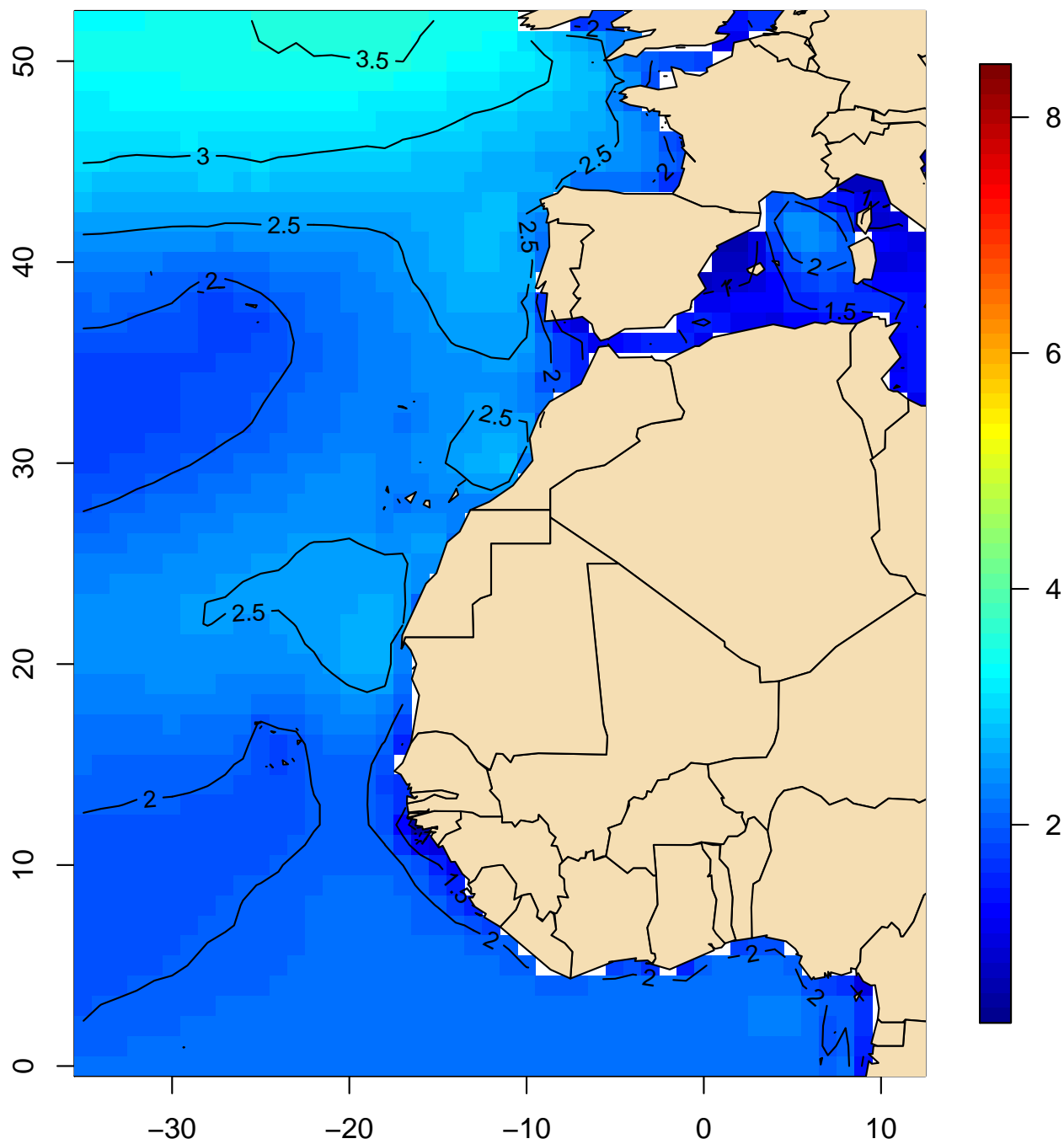
Mapa 19

**Altura significativa del oleaje (m)
Percentil 95 (junio, 1981-2010)**



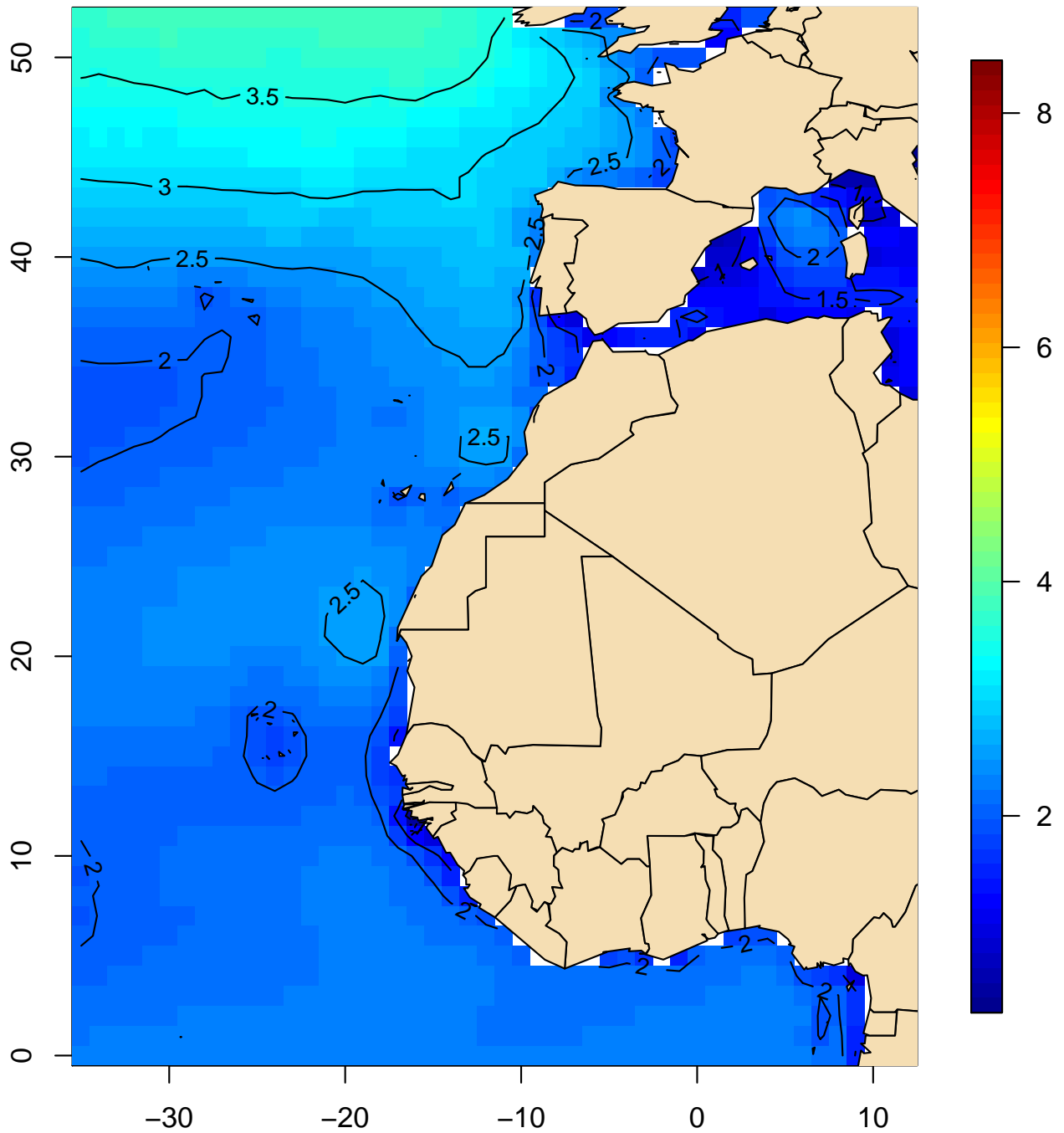
Mapa 20

Altura significativa del oleaje (m)
Percentil 95 (julio, 1981-2010)



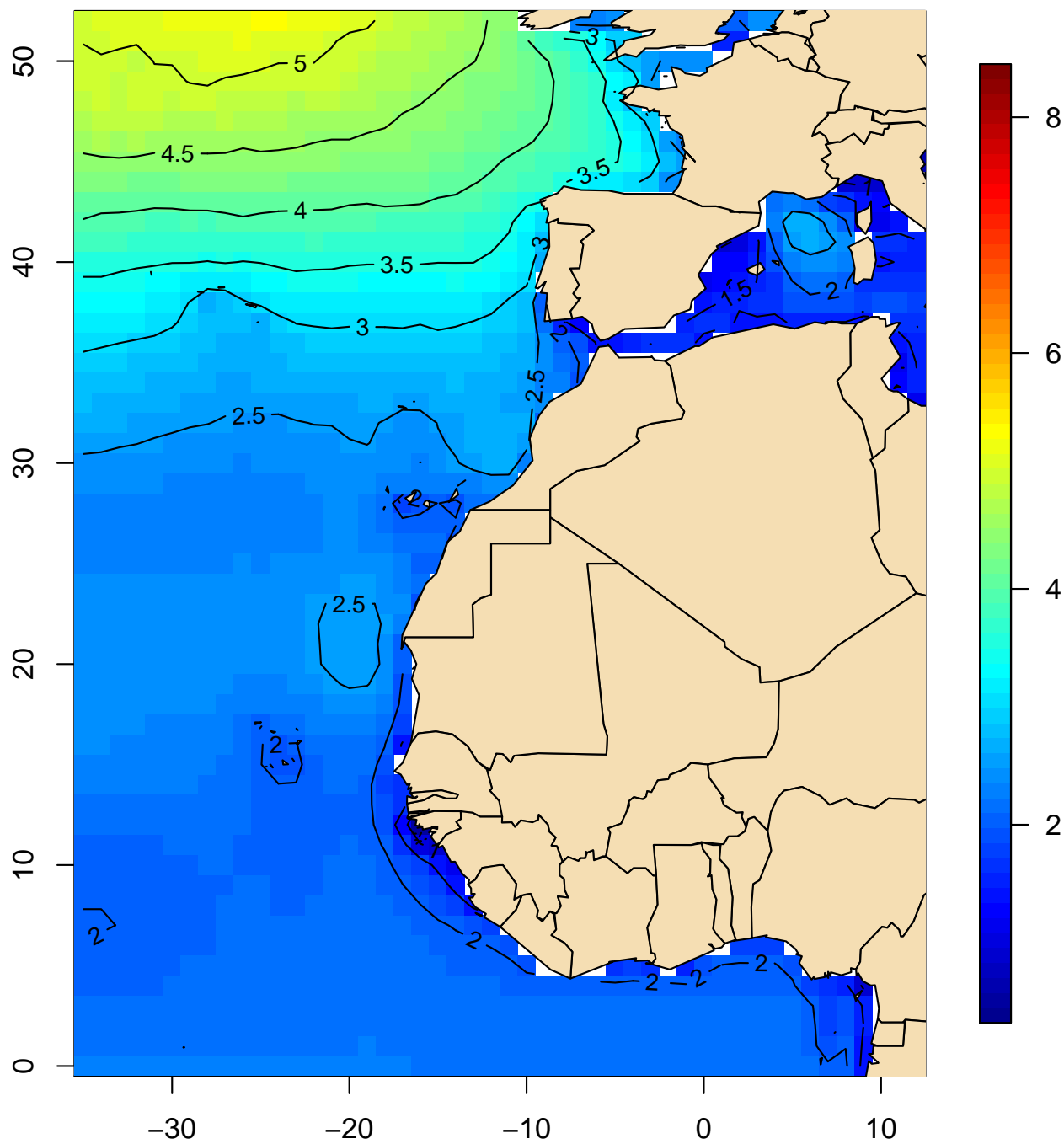
Mapa 21

**Altura significativa del oleaje (m)
Percentil 95 (agosto, 1981-2010)**



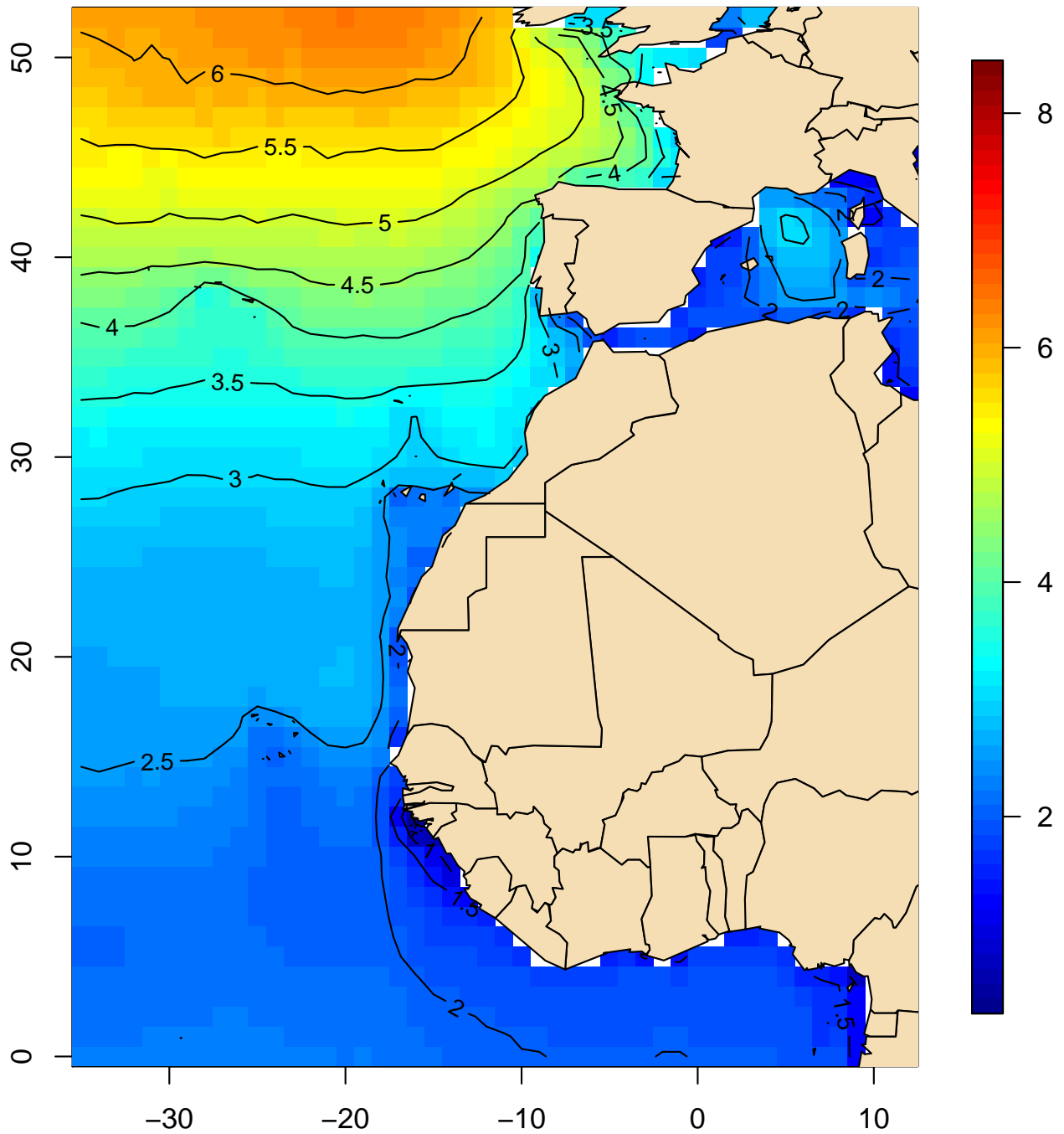
Mapa 22

**Altura significativa del oleaje (m)
Percentil 95 (septiembre, 1981–2010)**



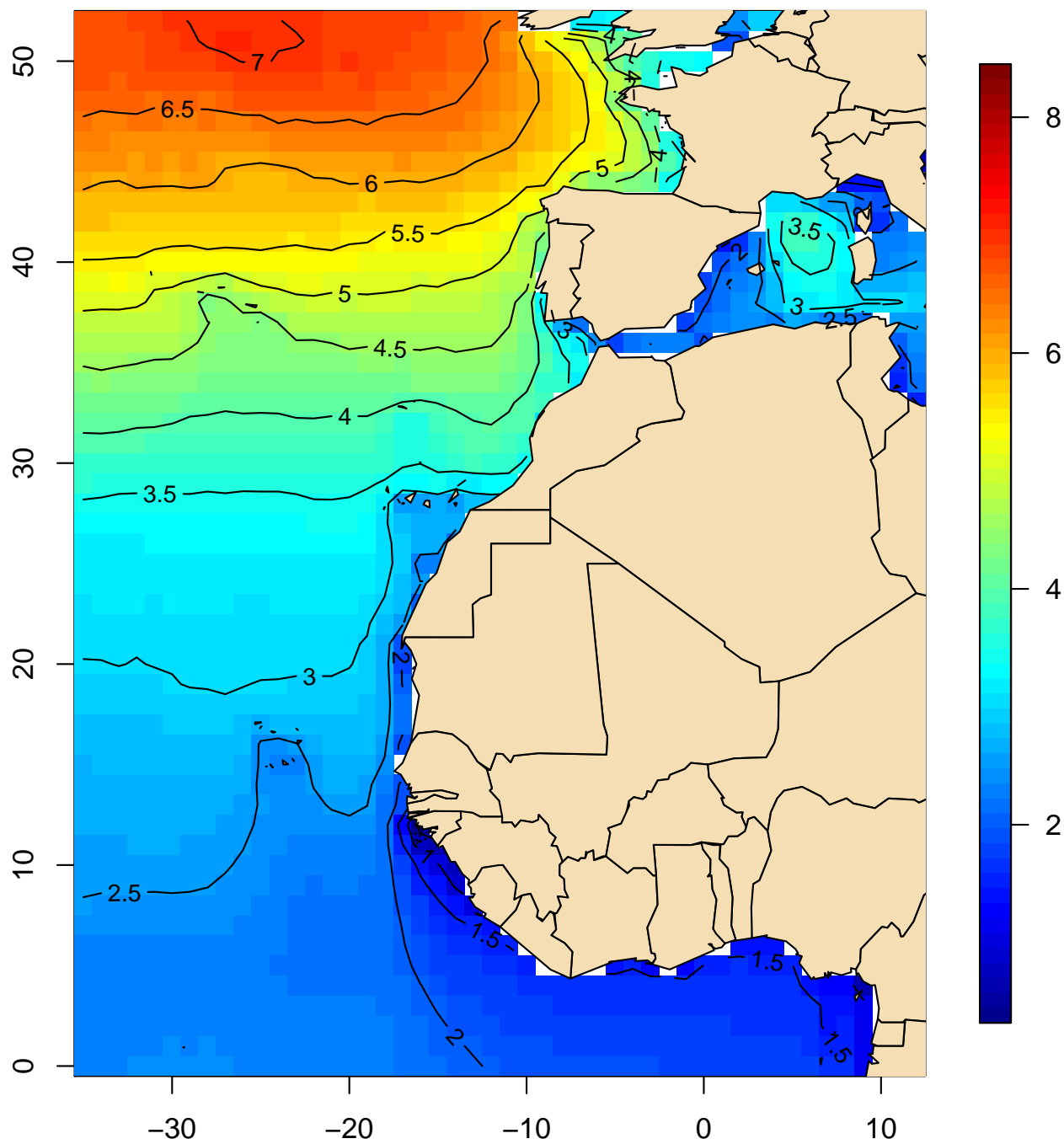
Mapa 23

**Altura significativa del oleaje (m)
Percentil 95 (octubre, 1981–2010)**



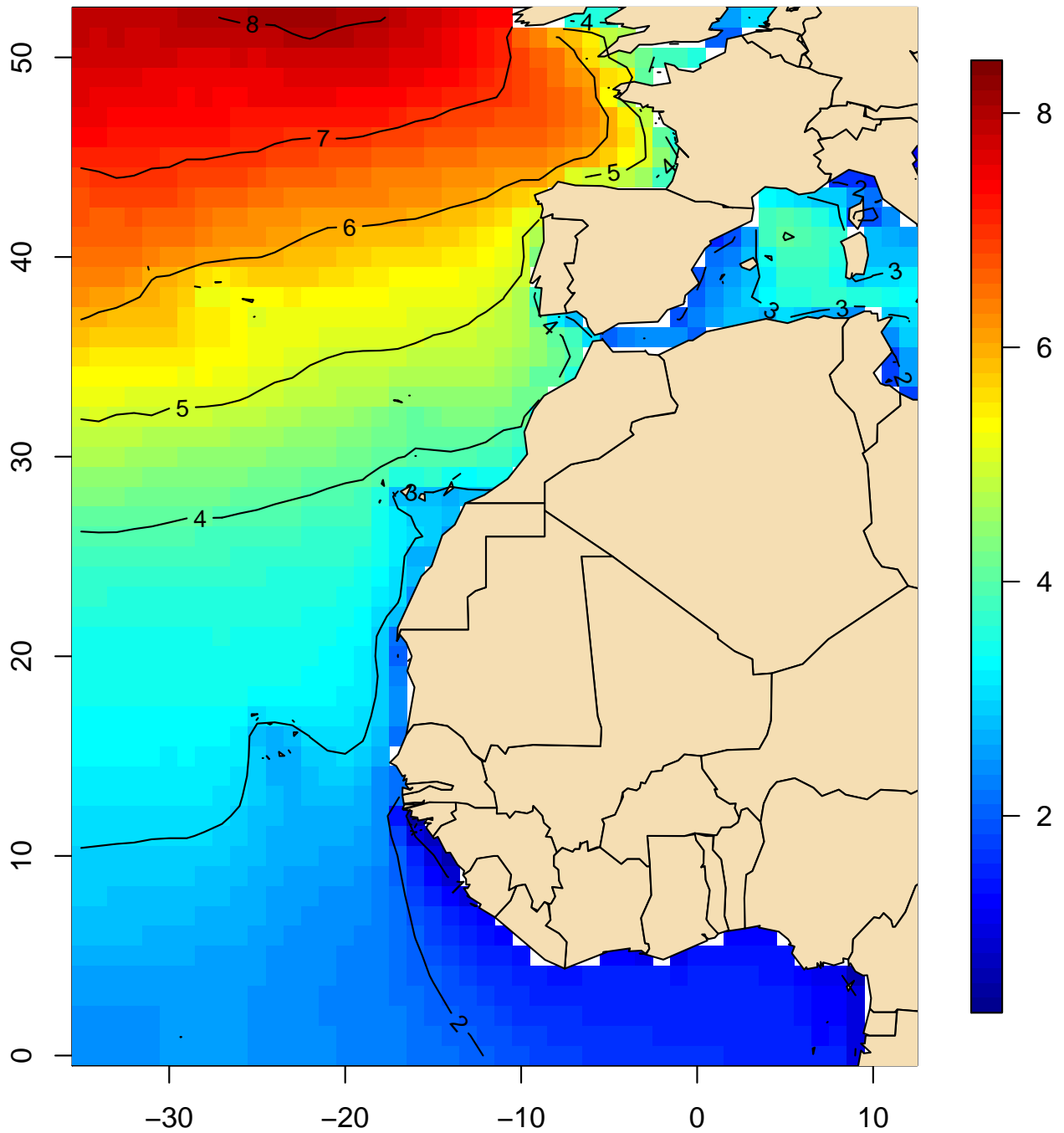
Mapa 24

**Altura significativa del oleaje (m)
Percentil 95 (noviembre, 1981–2010)**



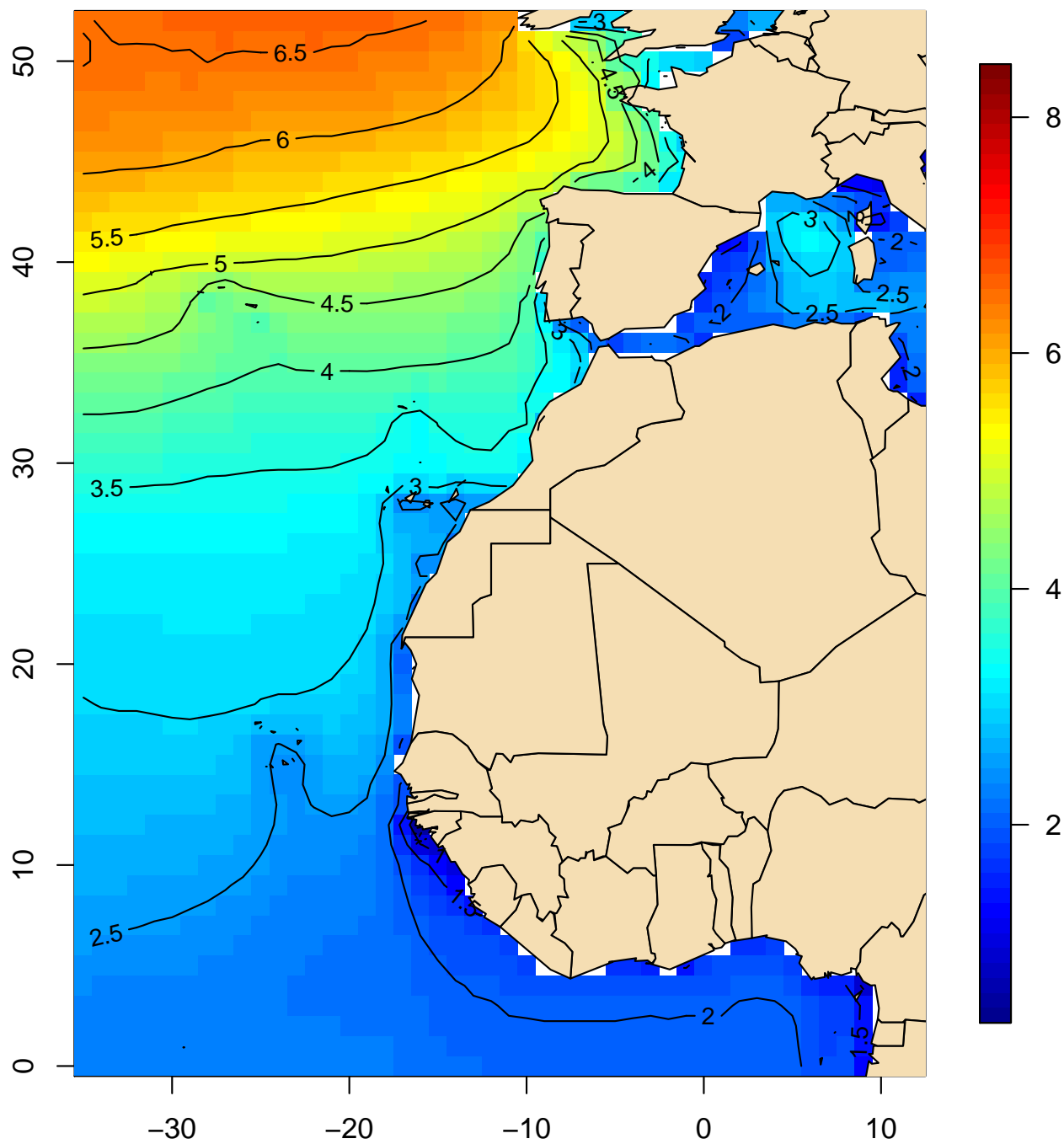
Mapa 25

**Altura significativa del oleaje (m)
Percentil 95 (diciembre, 1981–2010)**



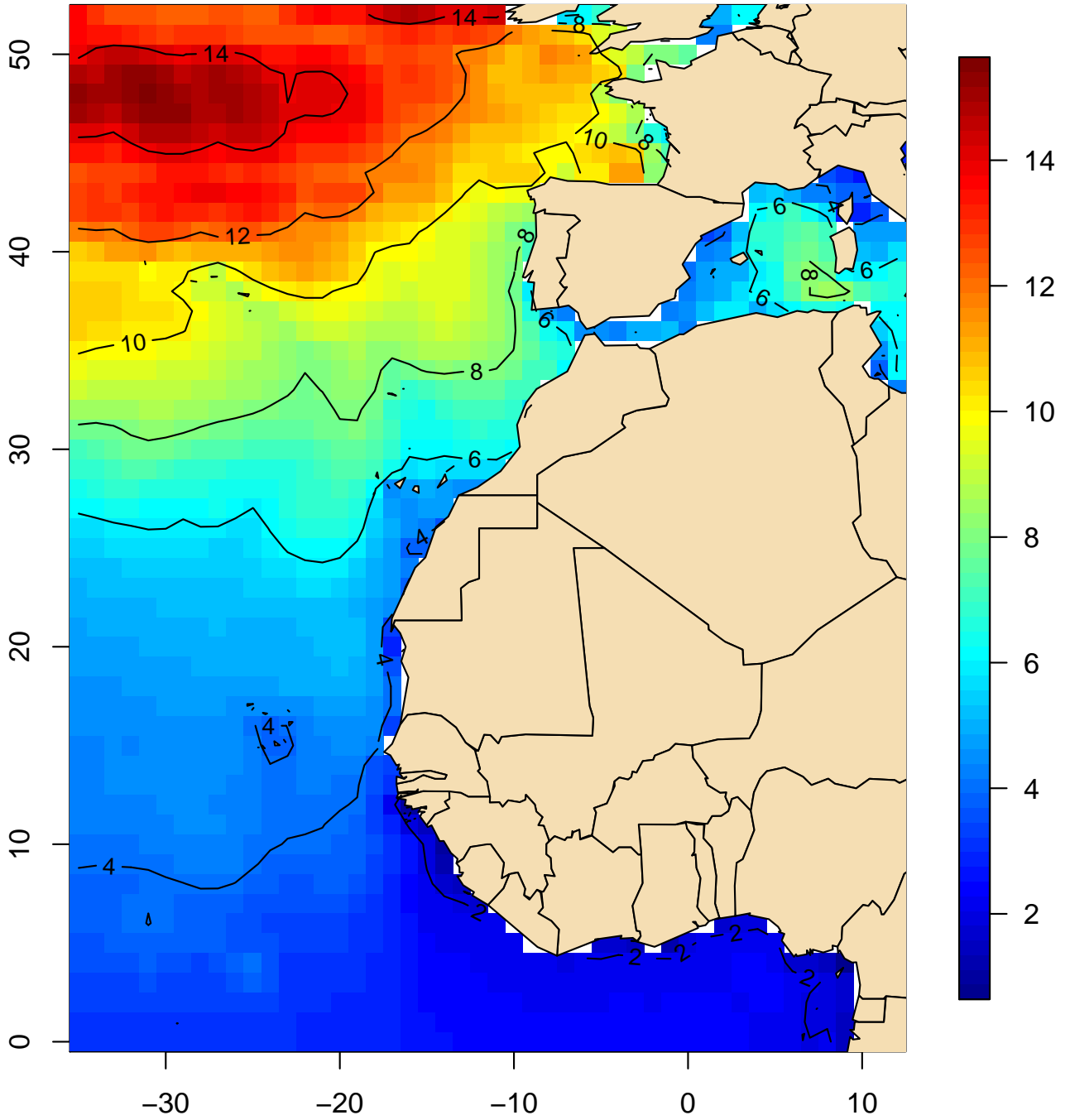
Mapa 26

**Altura significativa del oleaje (m)
Percentil 95 (anual, 1981-2010)**



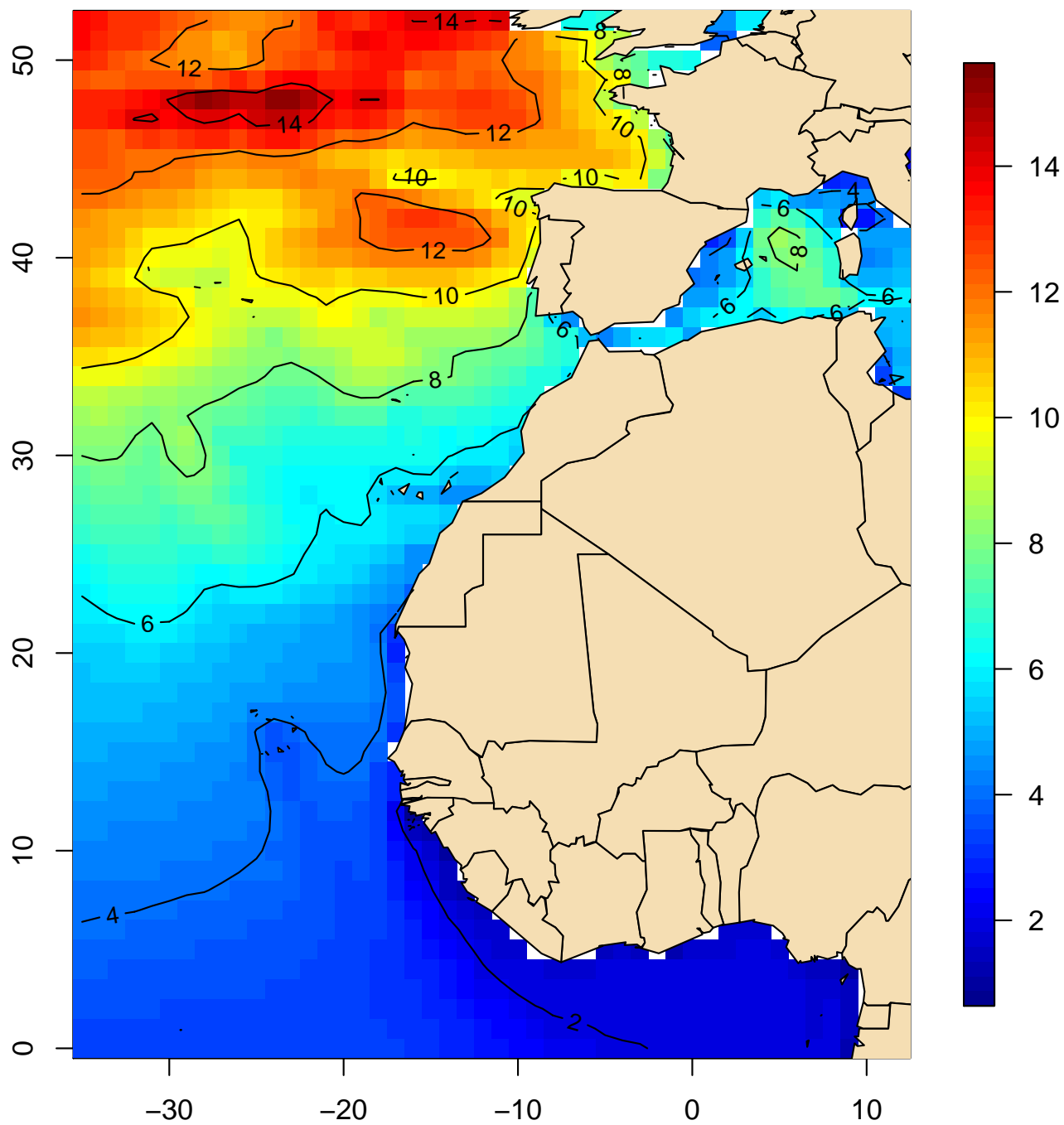
Mapa 27

**Altura significativa del oleaje (m)
Máxima (enero, 1981-2010)**



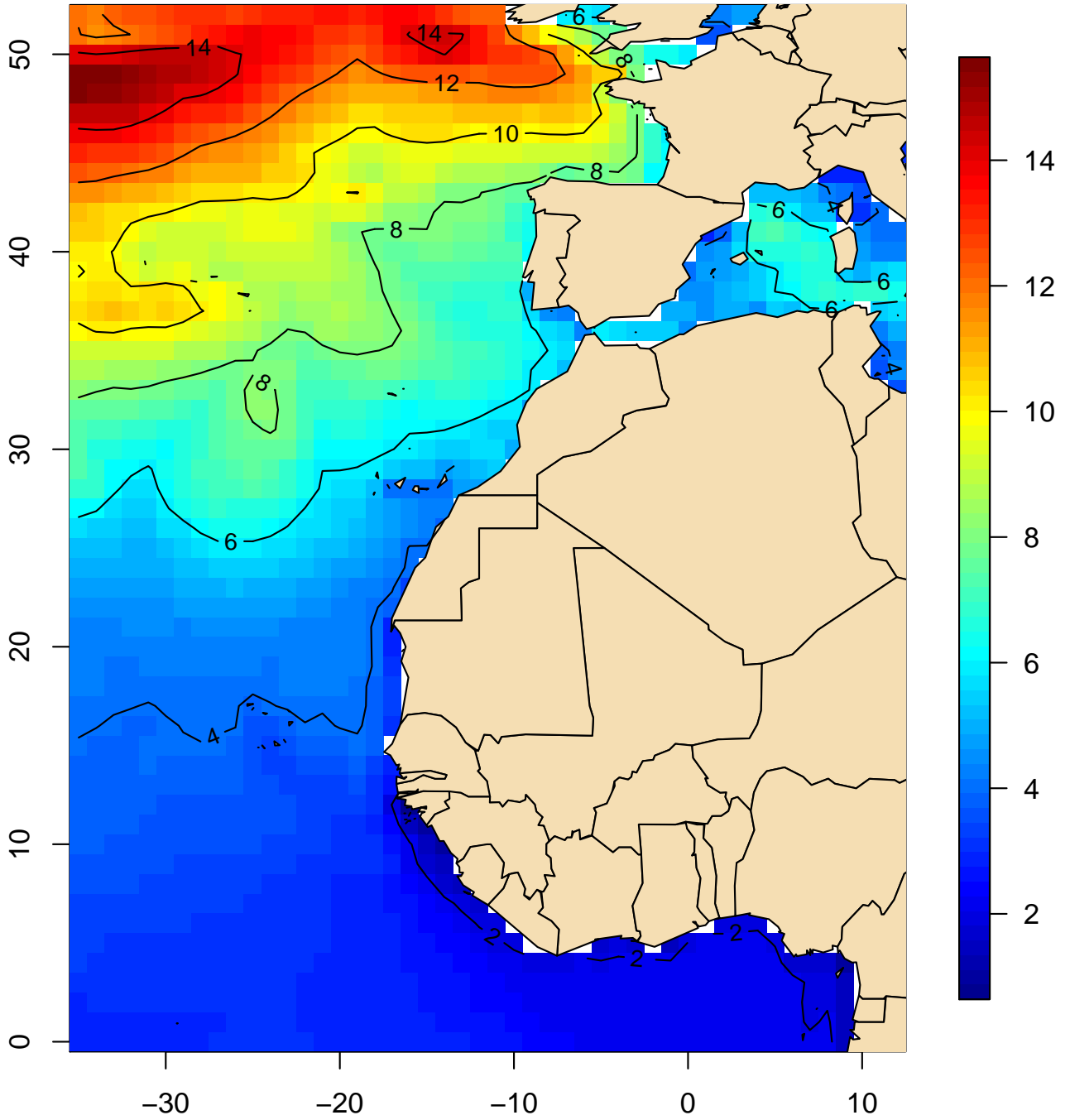
Mapa 28

**Altura significativa del oleaje (m)
Máxima (febrero, 1981-2010)**



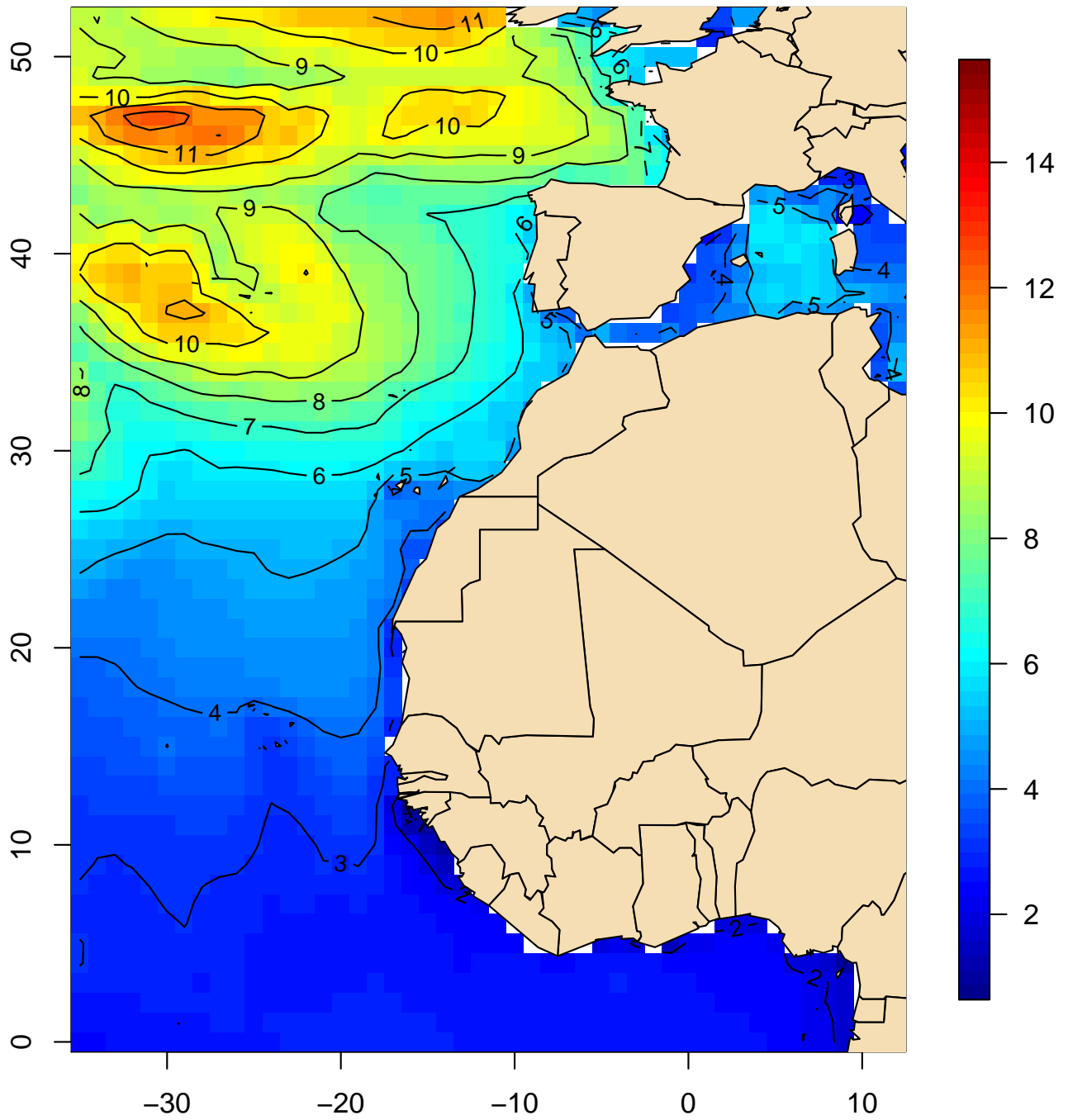
Mapa 29

**Altura significativa del oleaje (m)
Máxima (marzo, 1981-2010)**



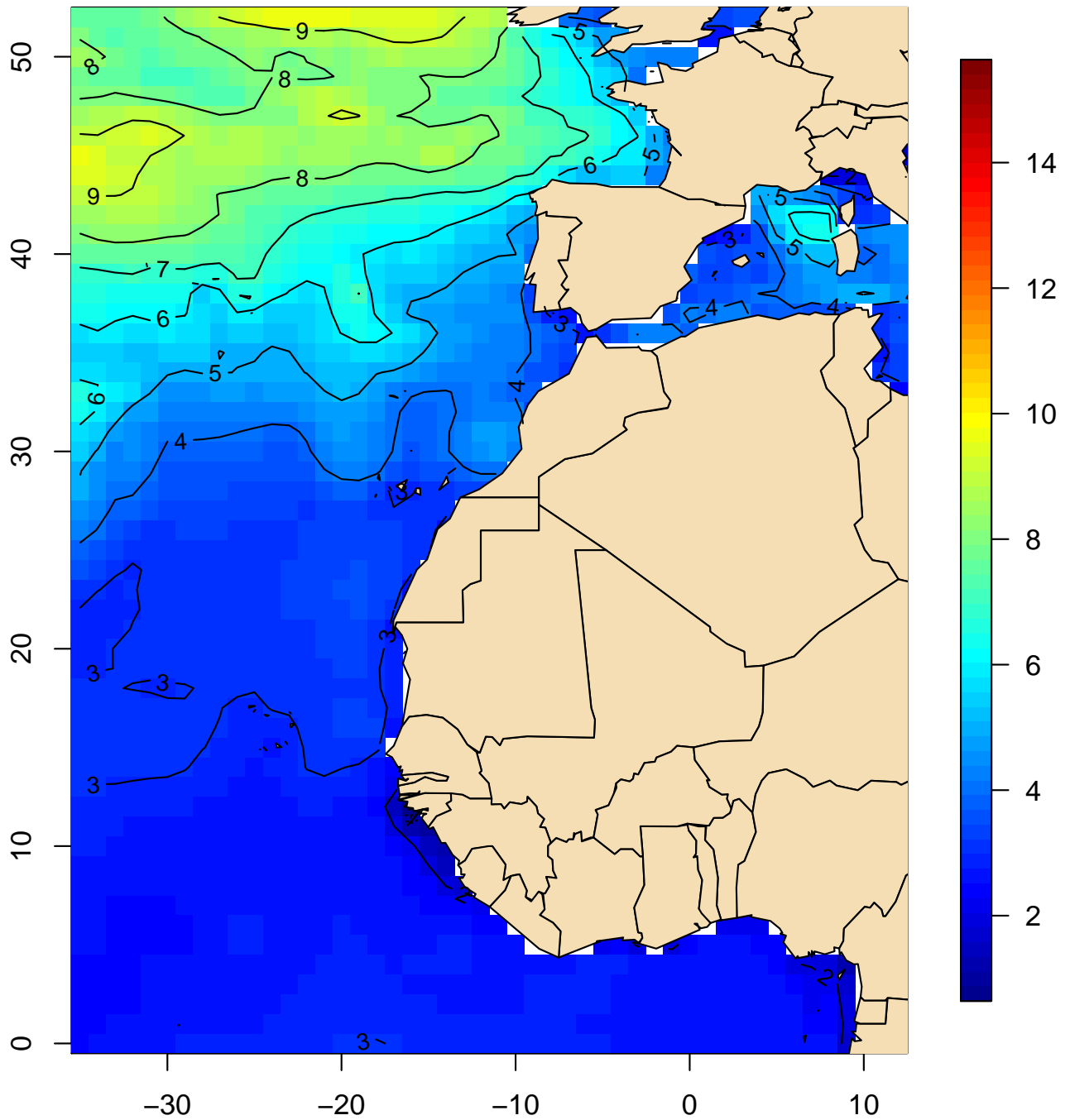
Mapa 30

**Altura significativa del oleaje (m)
Máxima (abril, 1981–2010)**



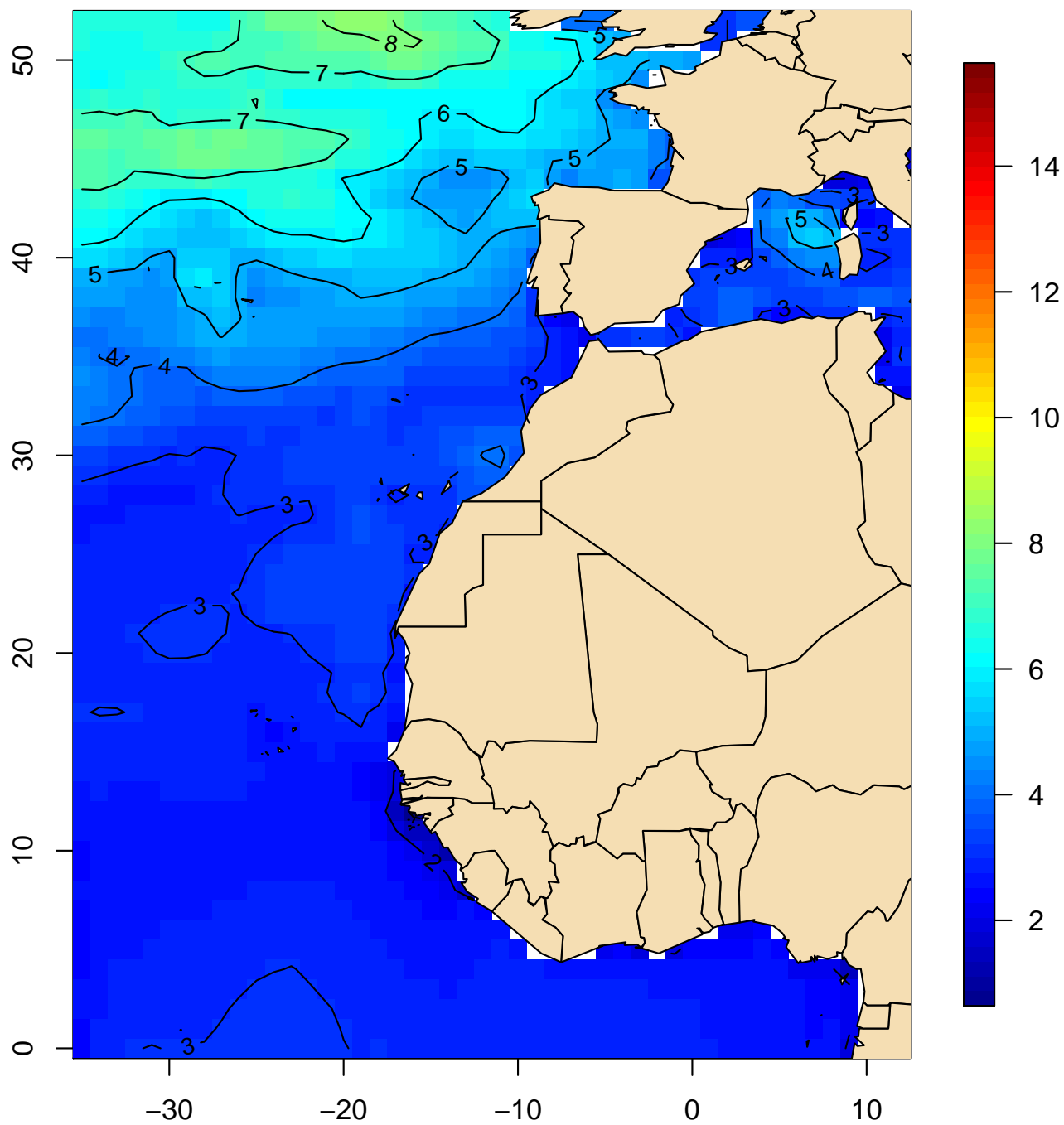
Mapa 31

Altura significativa del oleaje (m)
Máxima (mayo, 1981-2010)



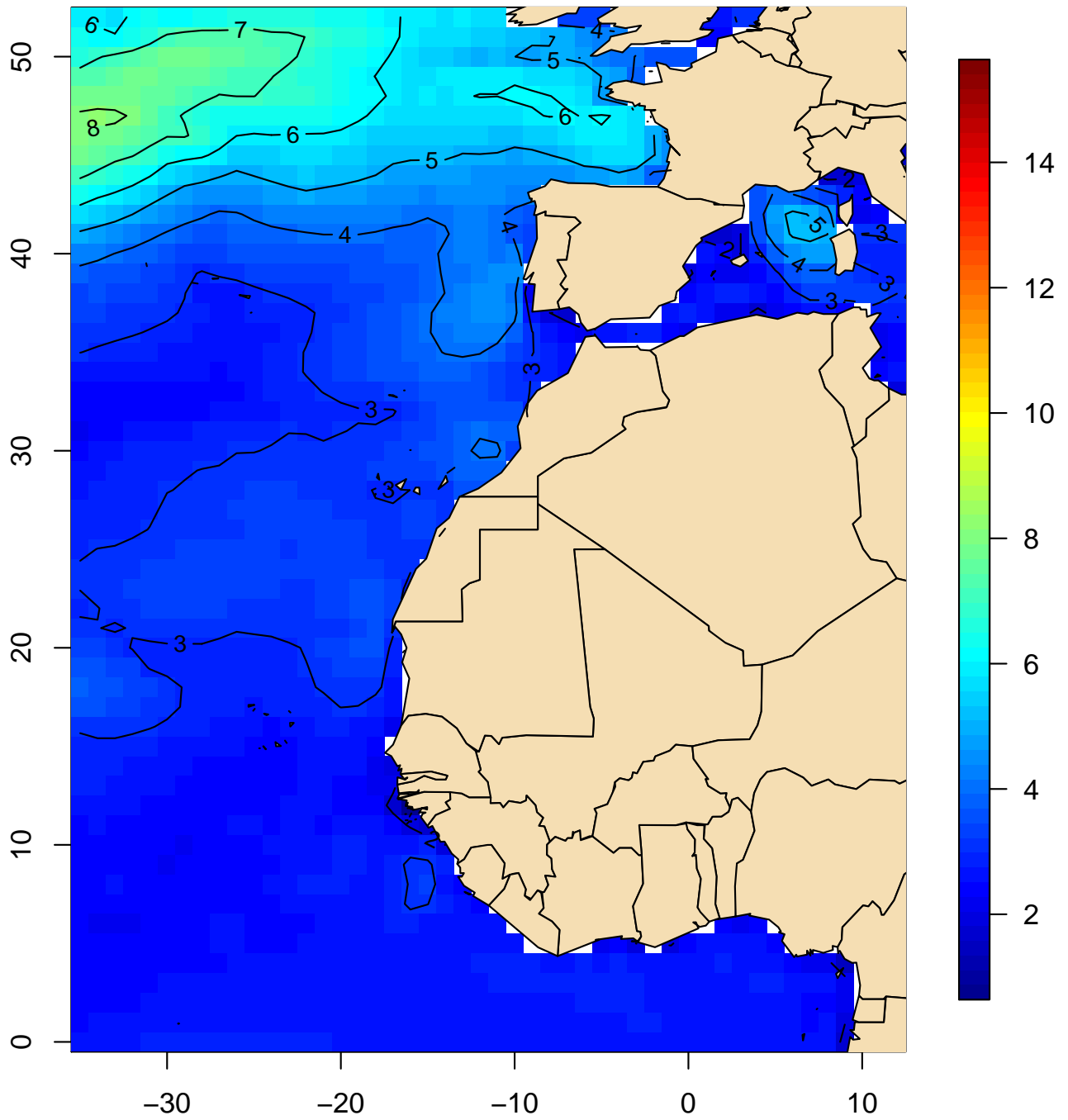
Mapa 32

**Altura significativa del oleaje (m)
Máxima (junio, 1981-2010)**



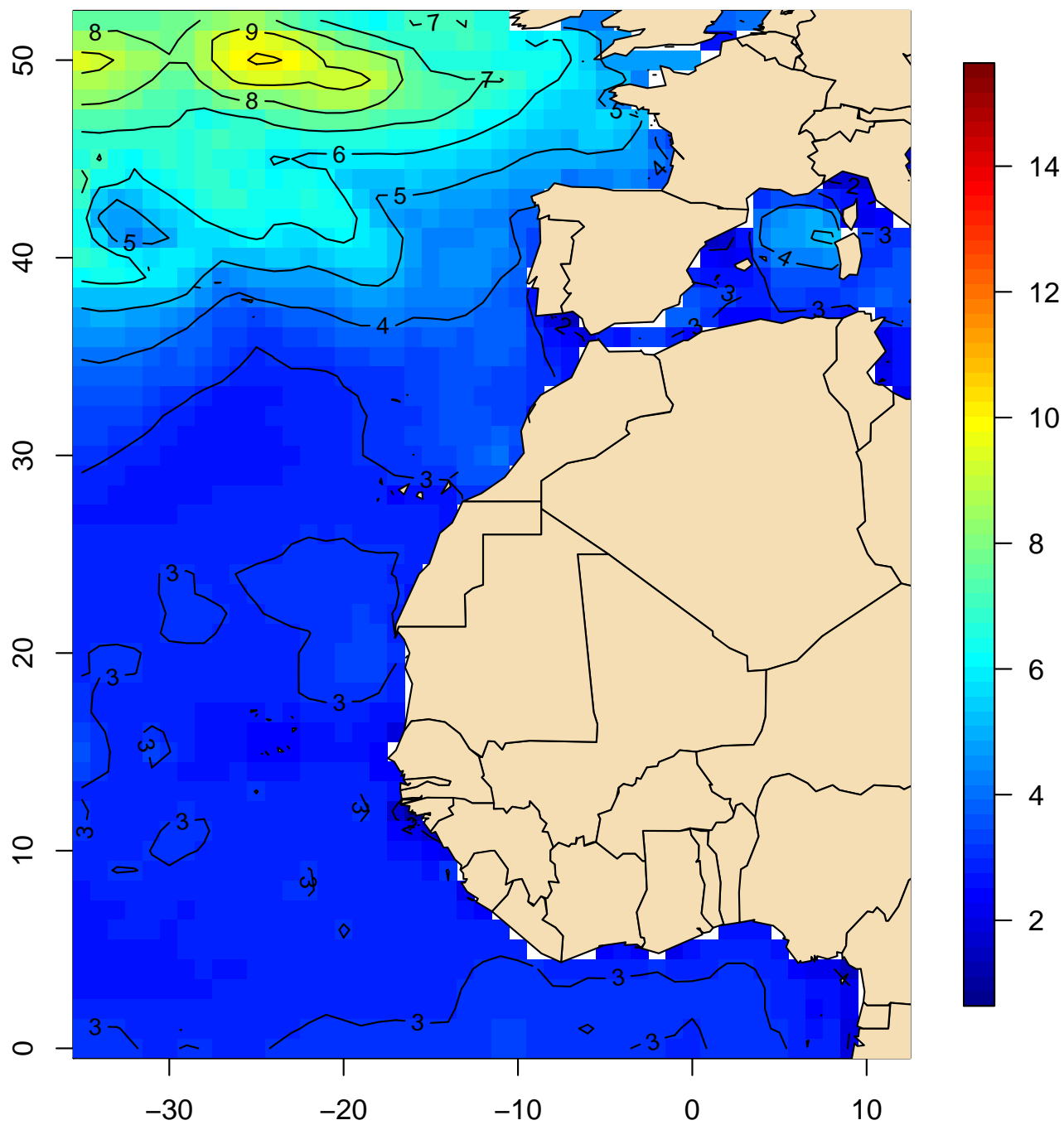
Mapa 33

**Altura significativa del oleaje (m)
Máxima (julio, 1981–2010)**



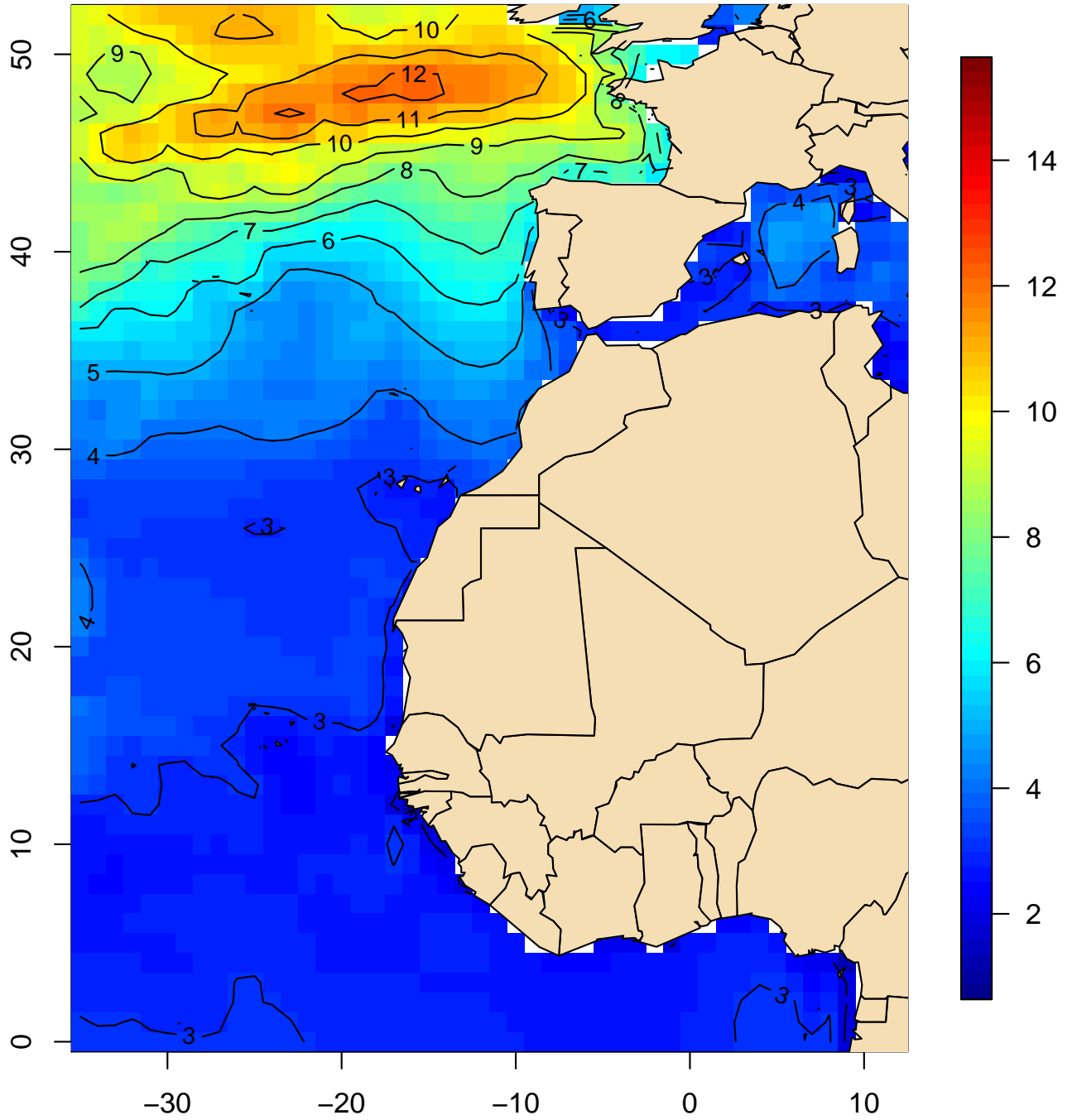
Mapa 34

**Altura significativa del oleaje (m)
Máxima (agosto, 1981–2010)**



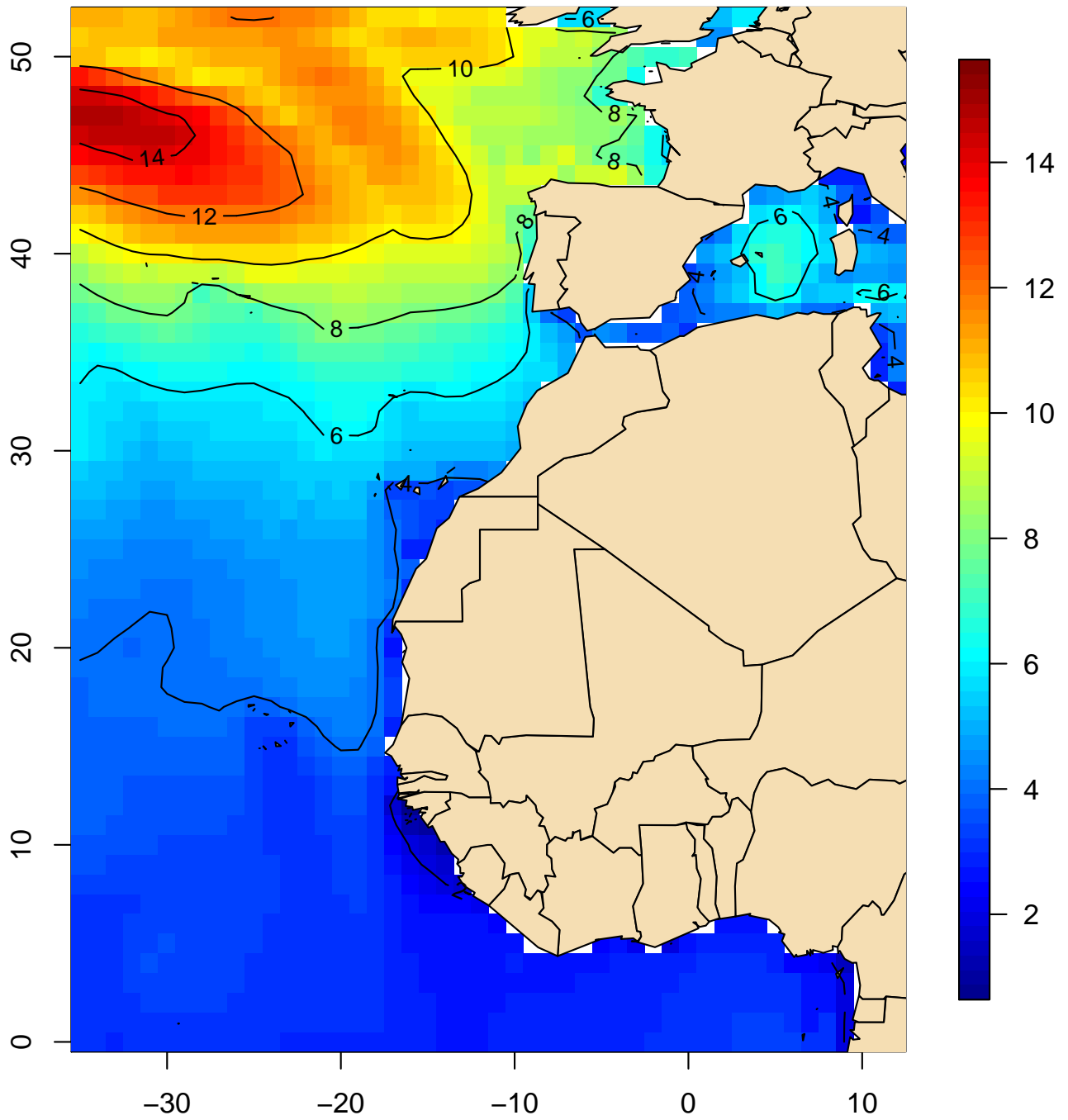
Mapa 35

**Altura significativa del oleaje (m)
Máxima (septiembre, 1981-2010)**



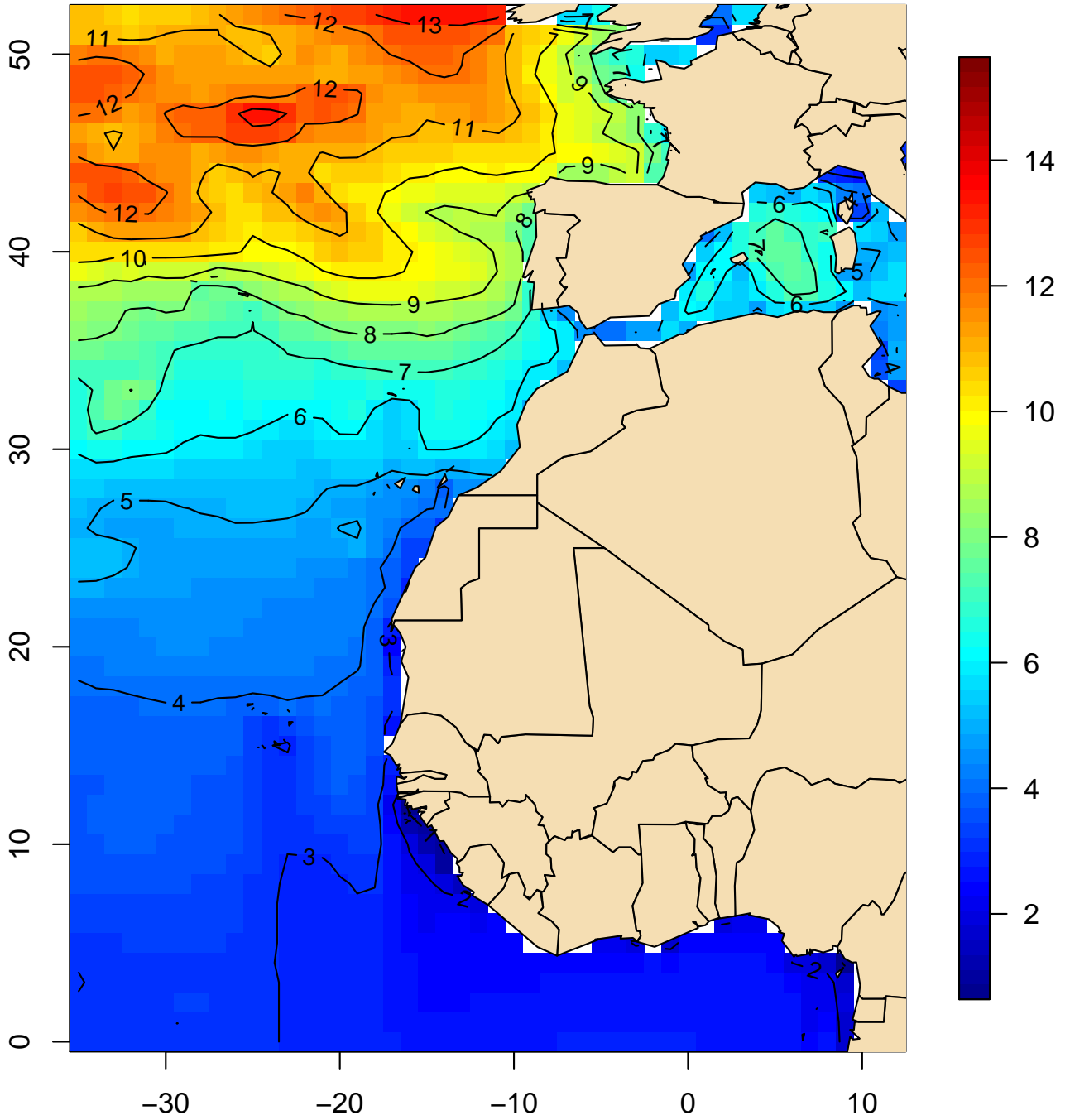
Mapa 36

**Altura significativa del oleaje (m)
Máxima (octubre, 1981–2010)**



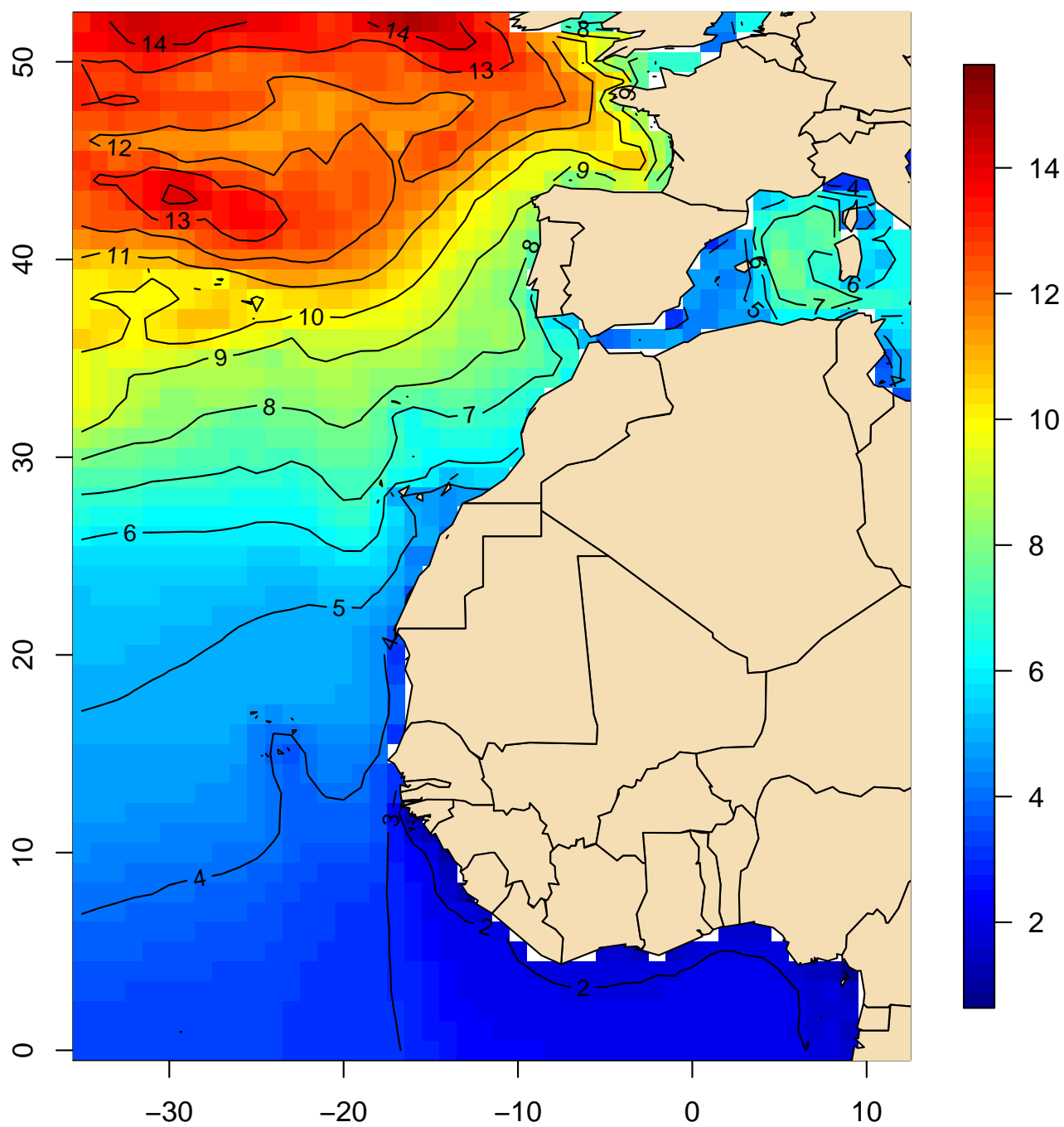
Mapa 37

**Altura significativa del oleaje (m)
Máxima (noviembre, 1981-2010)**



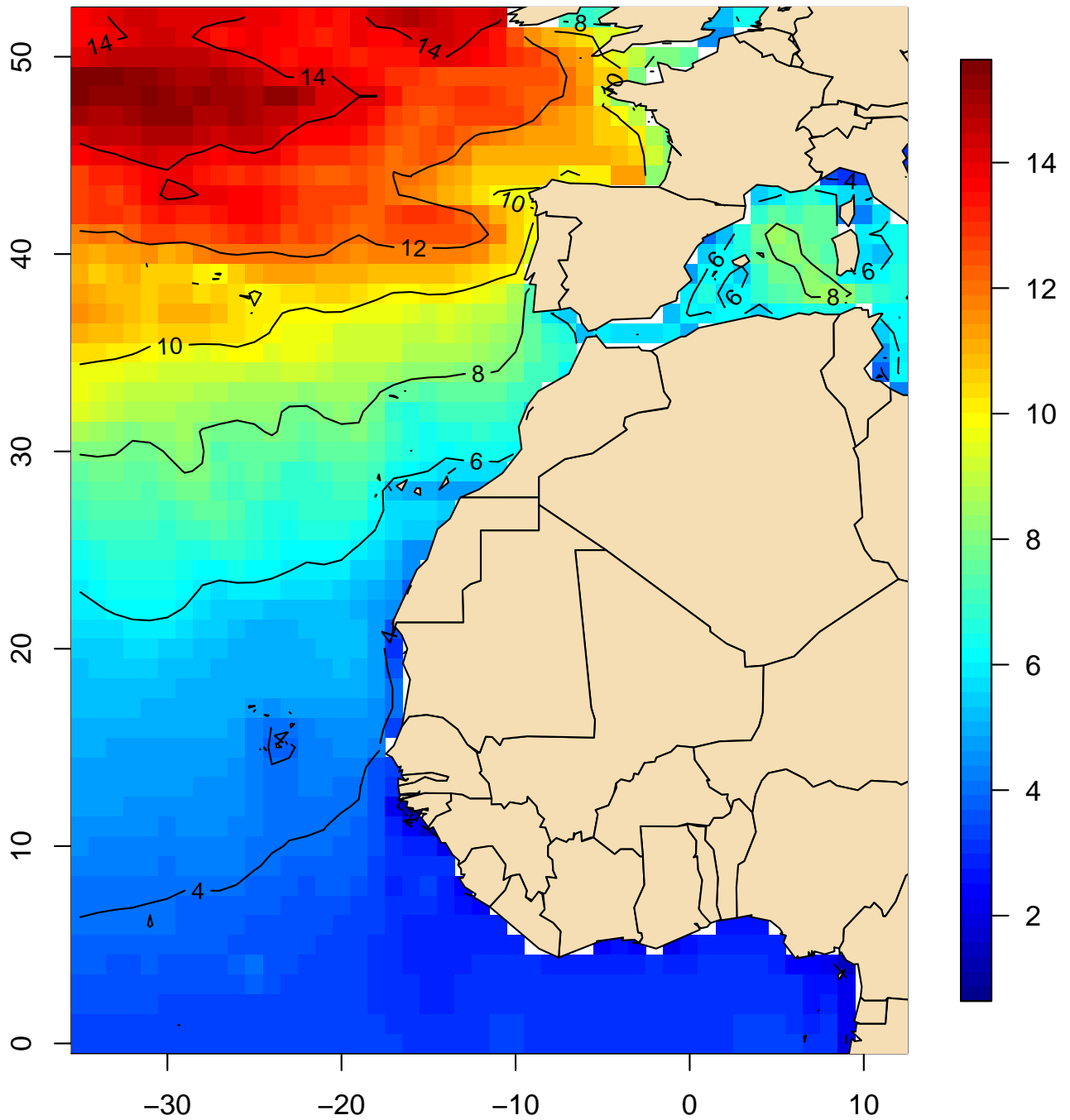
Mapa 38

Altura significativa del oleaje (m)
Máxima (diciembre, 1981–2010)



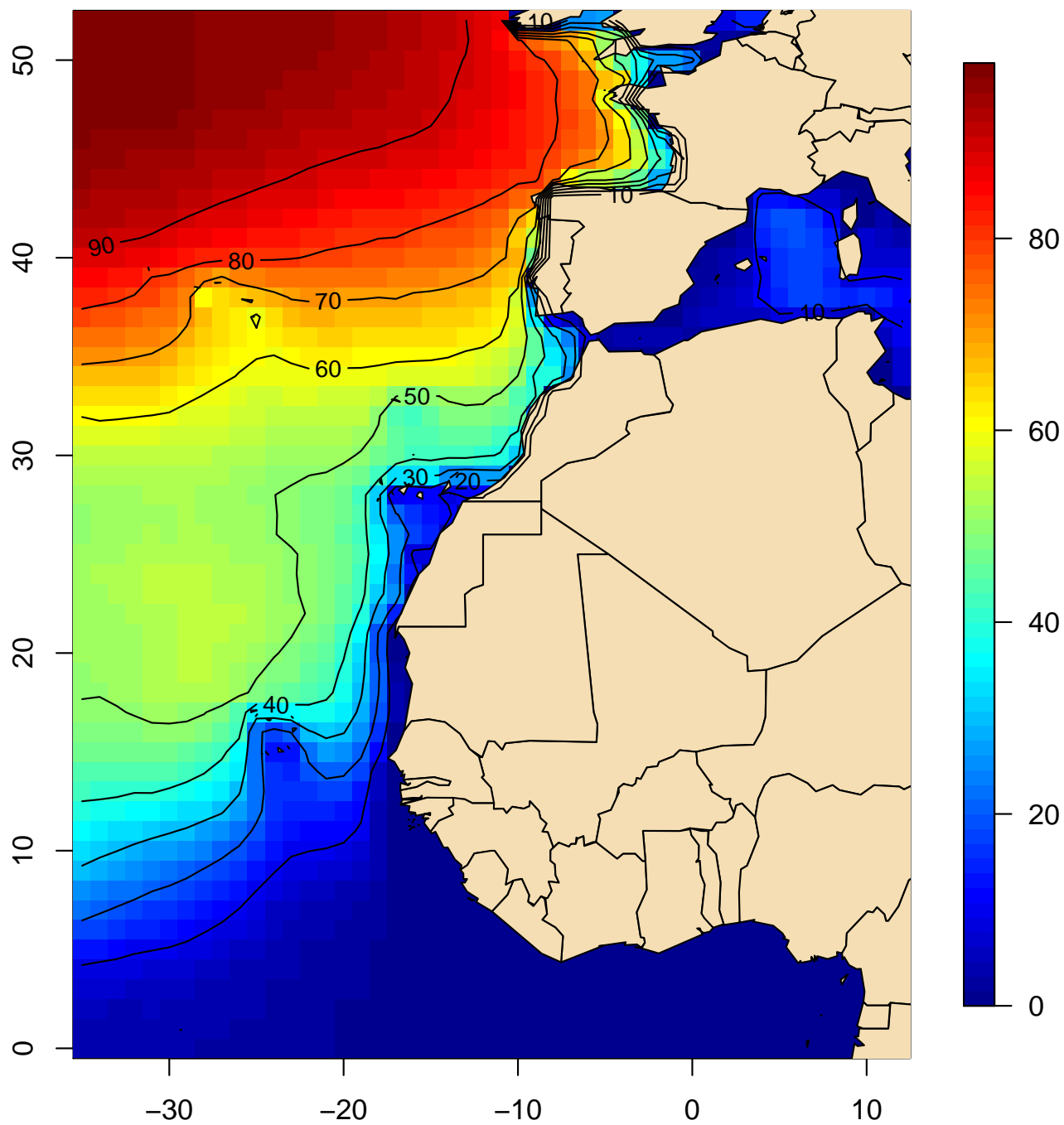
Mapa 39

Altura significativa del oleaje (m)
Máxima (anual, 1981-2010)



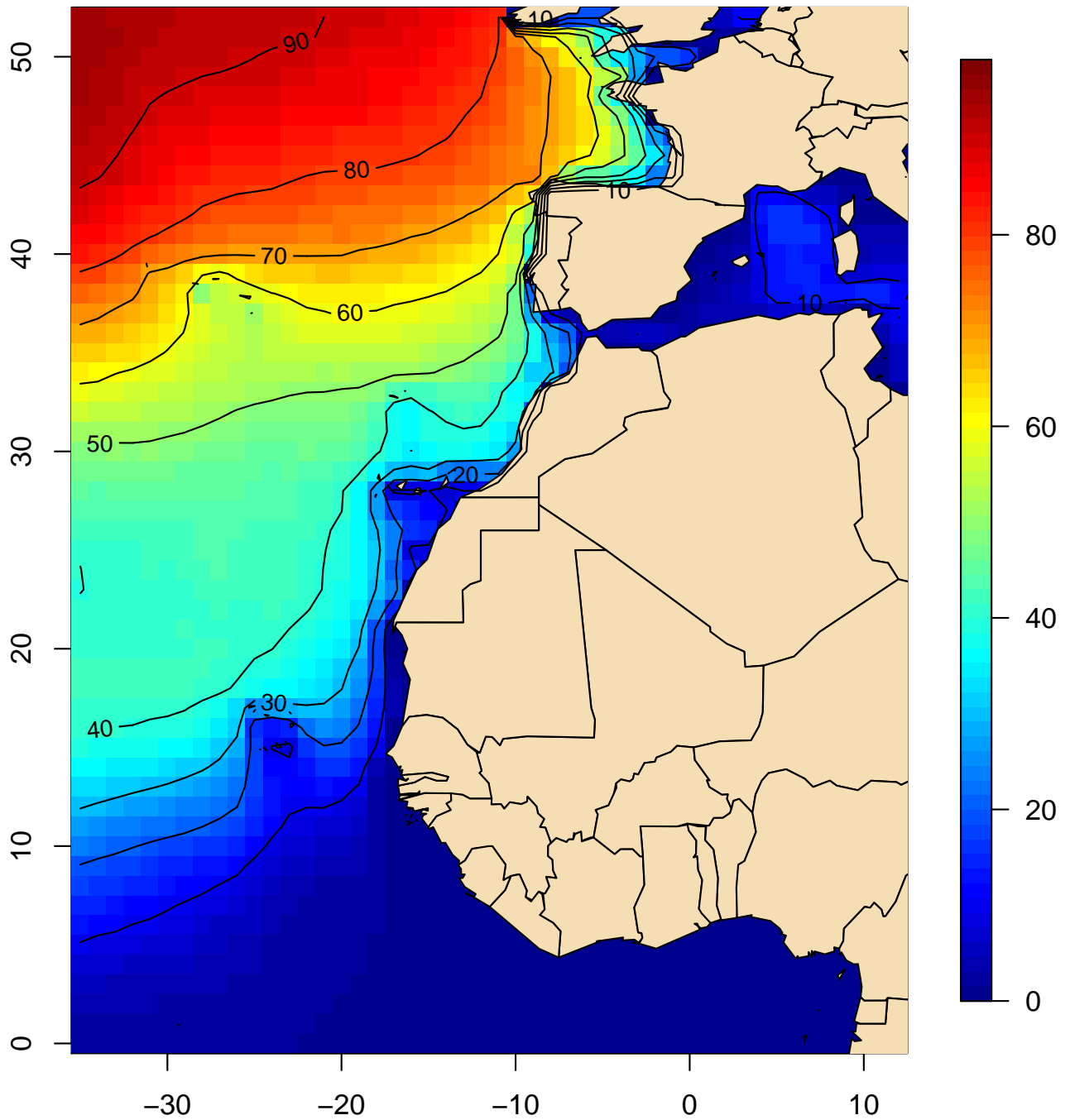
Mapa 40

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
2,5 m (mar gruesa) (enero, 1981–2010)**



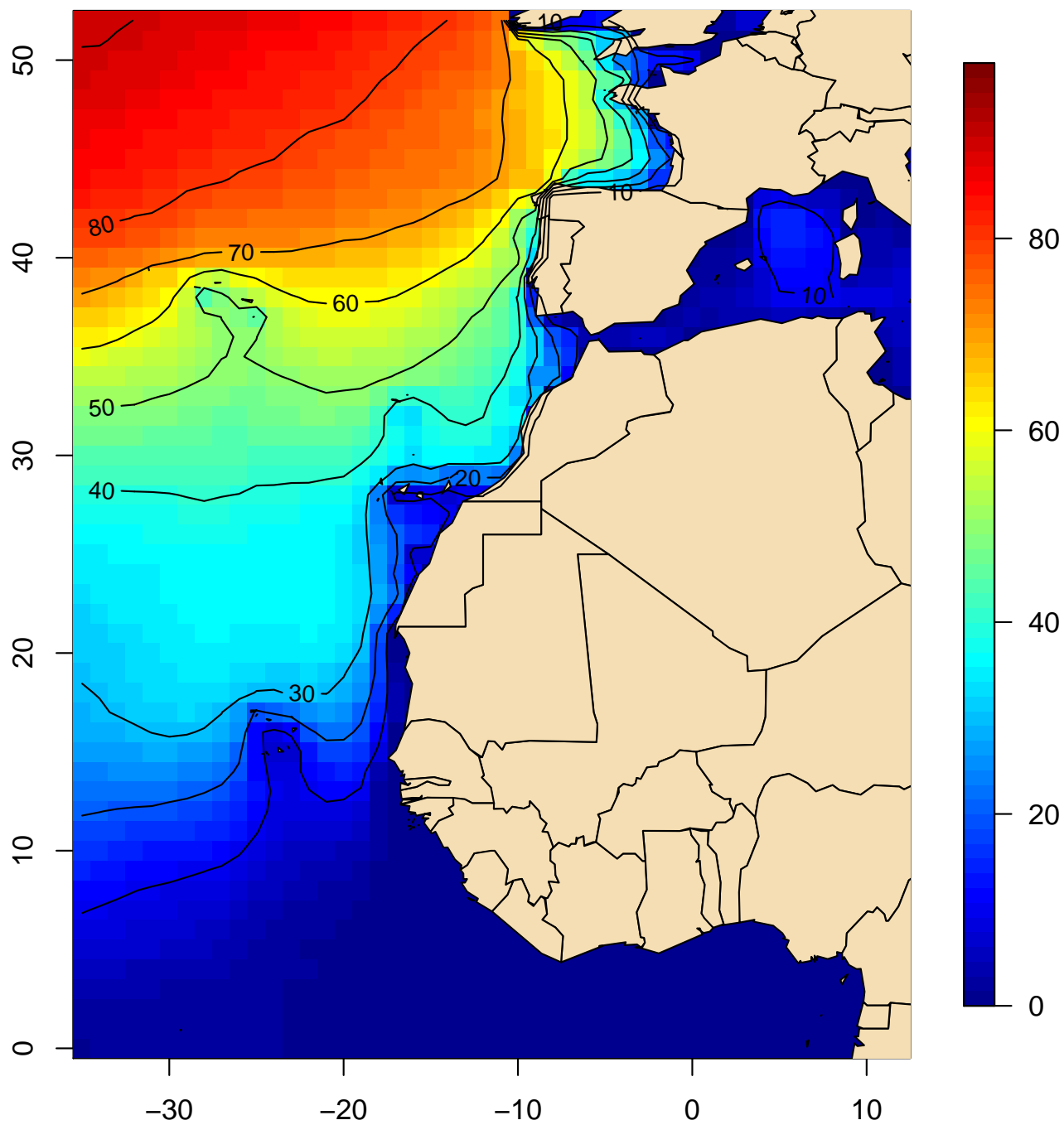
Mapa 41

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
2,5 m (mar gruesa) (febrero, 1981–2010)**



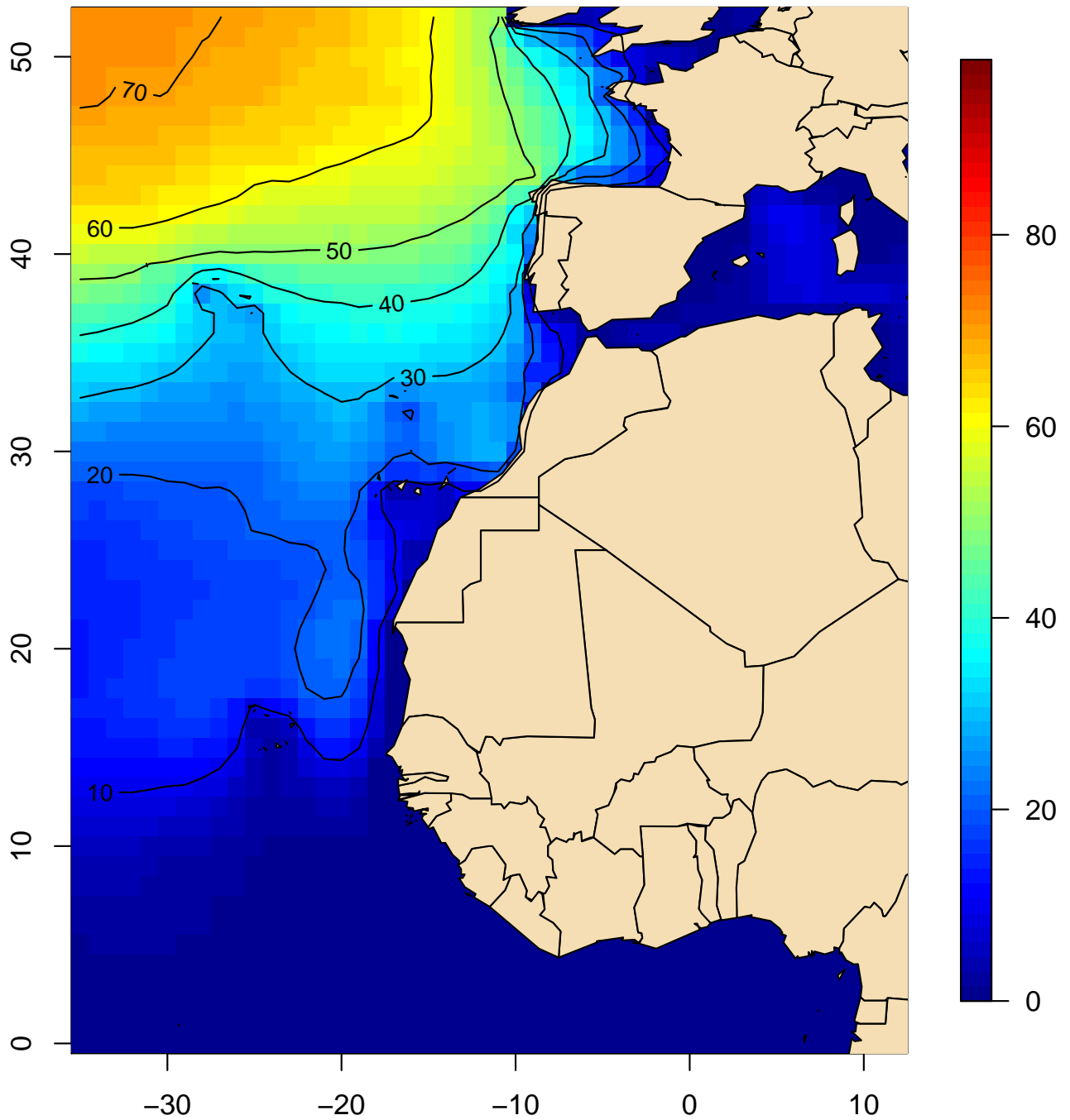
Mapa 42

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
2,5 m (mar gruesa) (marzo, 1981-2010)**



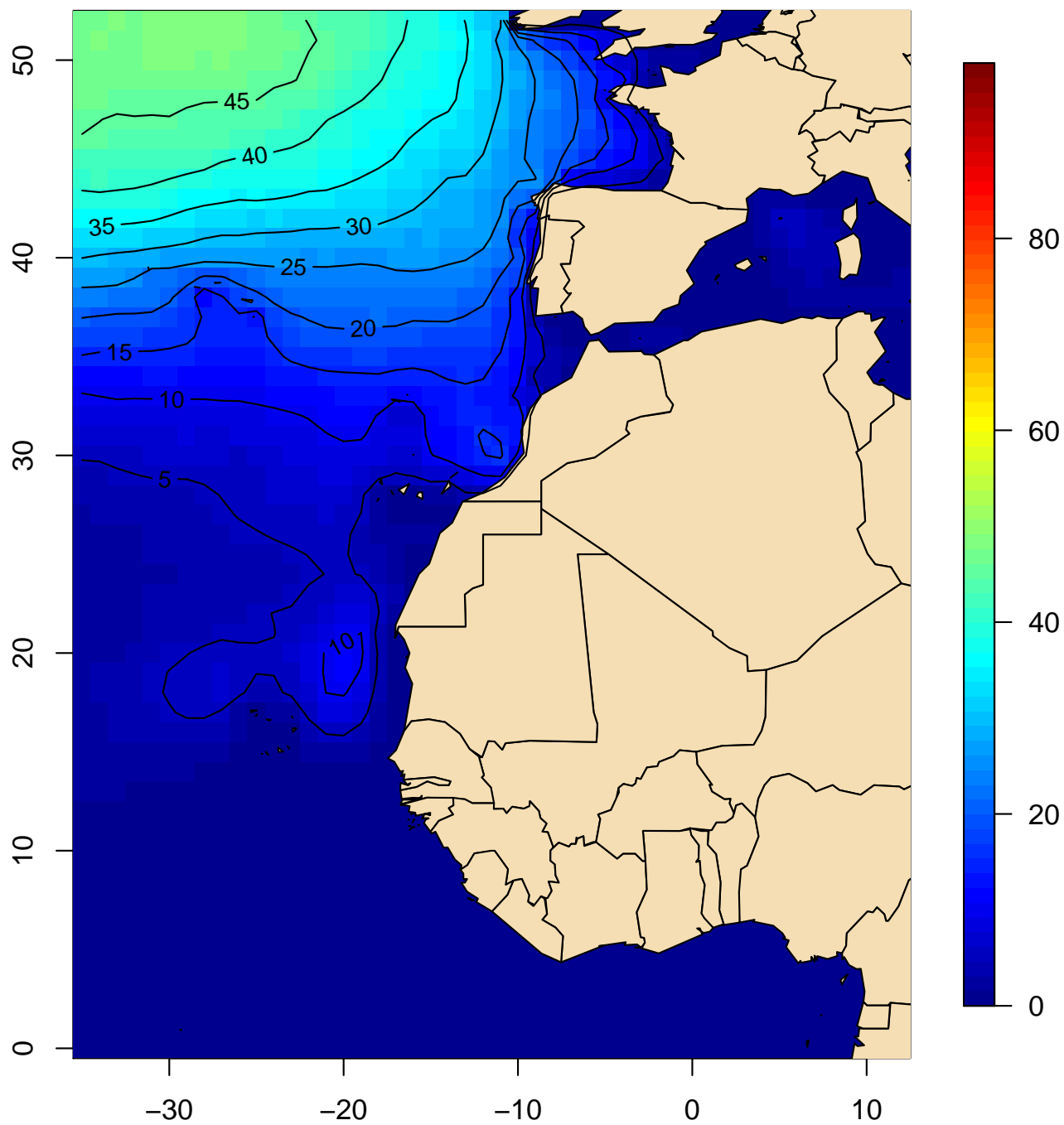
Mapa 43

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
2,5 m (mar gruesa) (abril, 1981–2010)**



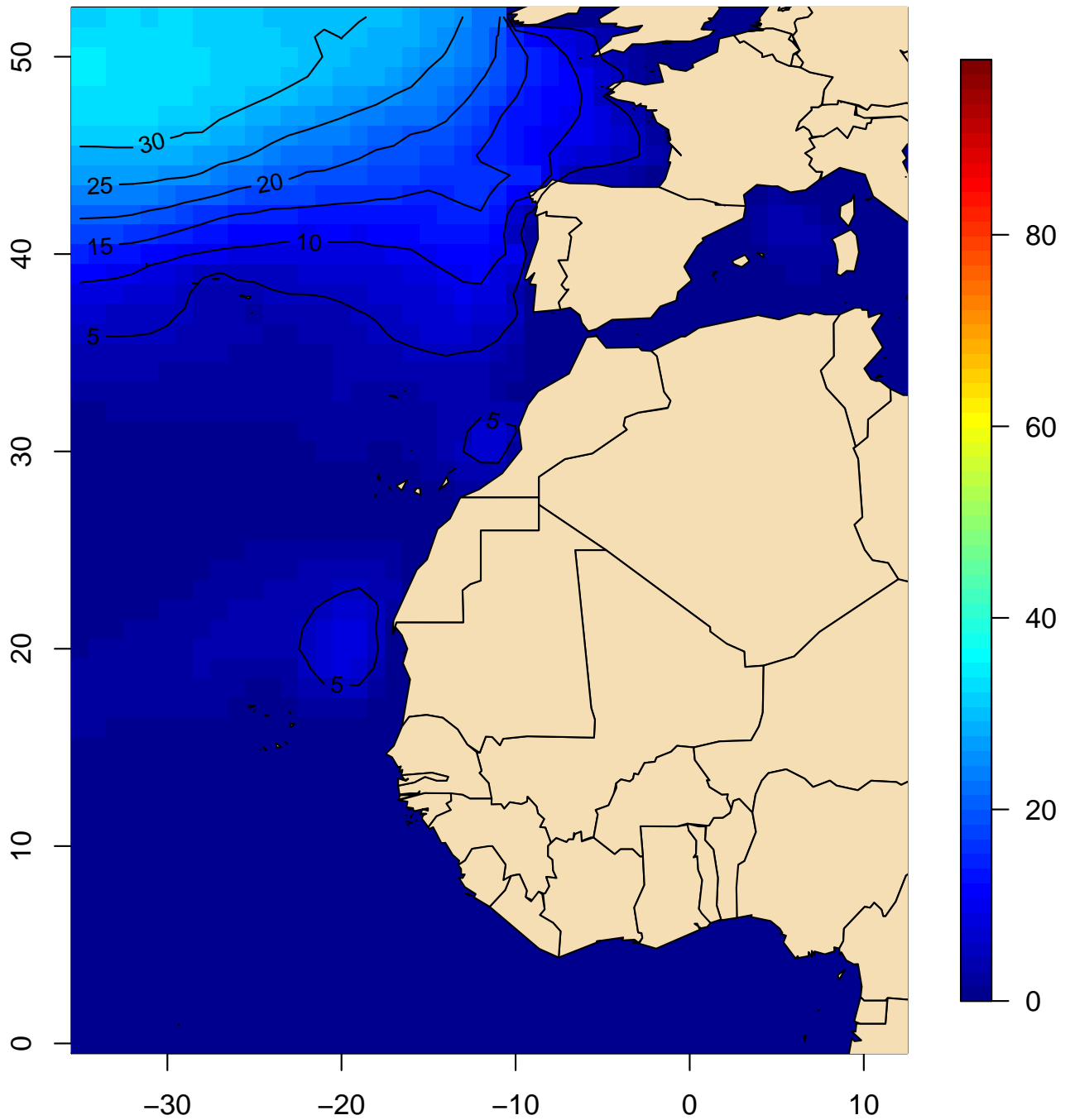
Mapa 44

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
2,5 m (mar gruesa) (mayo, 1981–2010)**



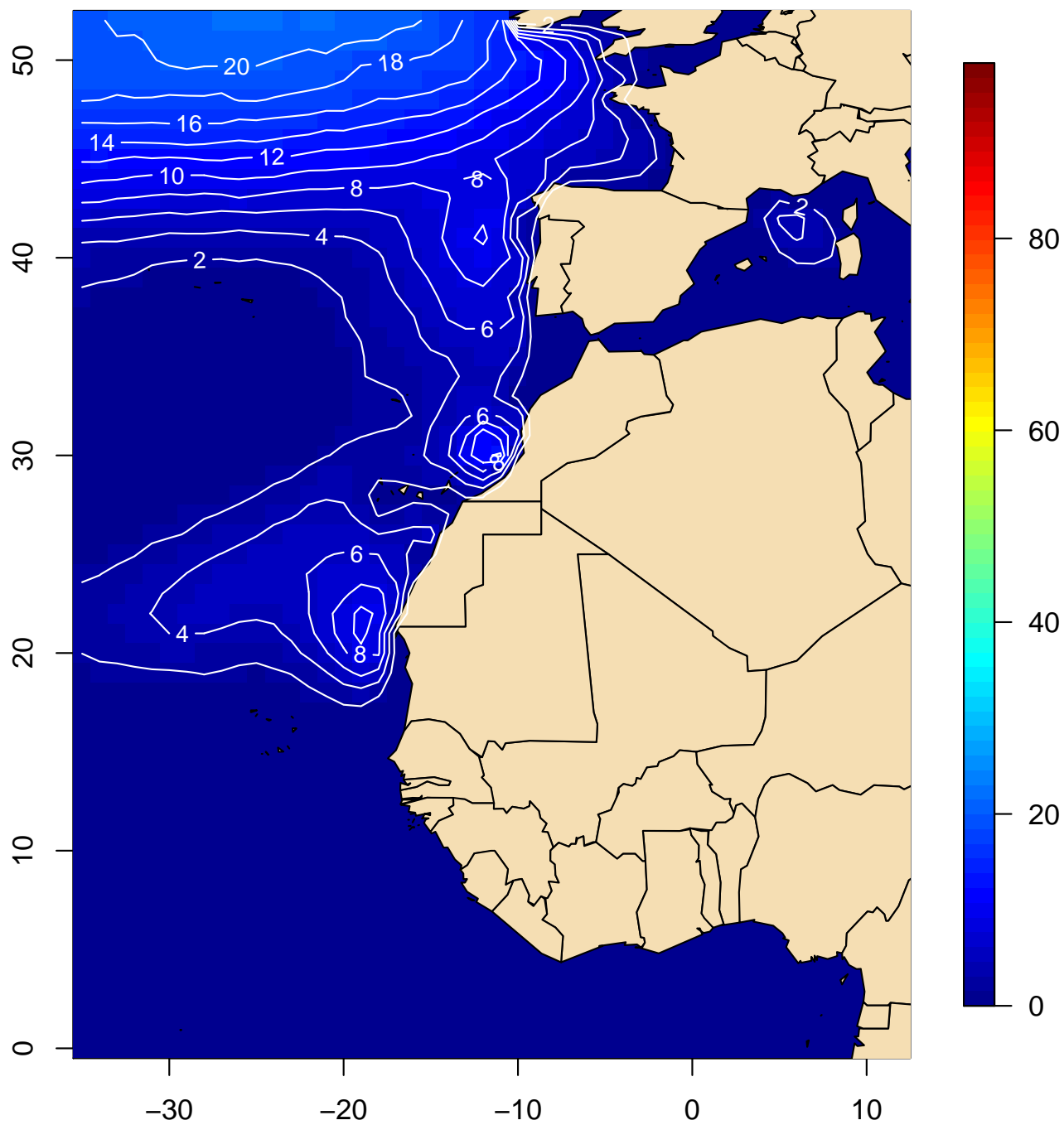
Mapa 45

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
2,5 m (mar gruesa) (junio, 1981–2010)**



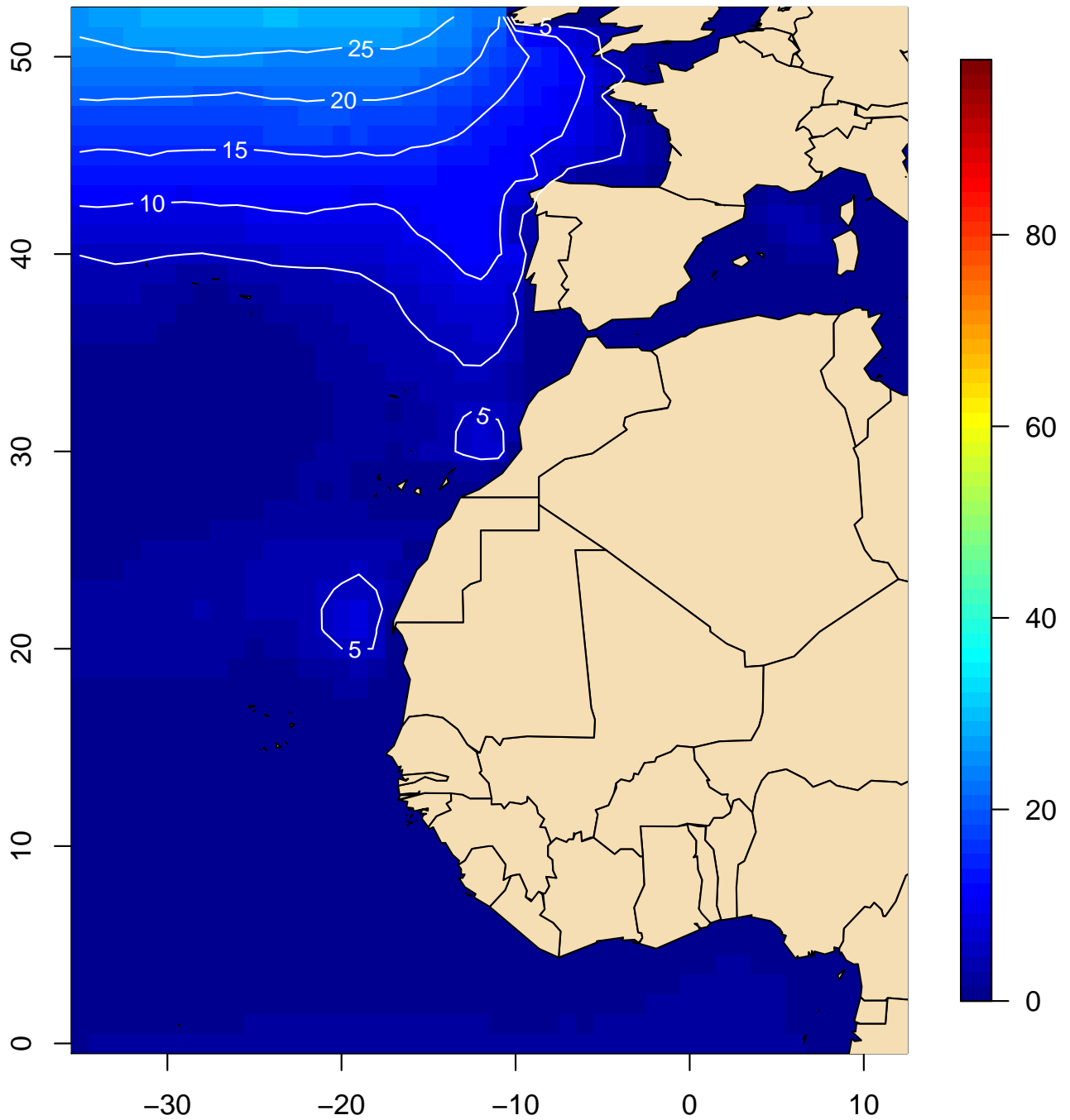
Mapa 46

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
2,5 m (mar gruesa) (julio, 1981–2010)**



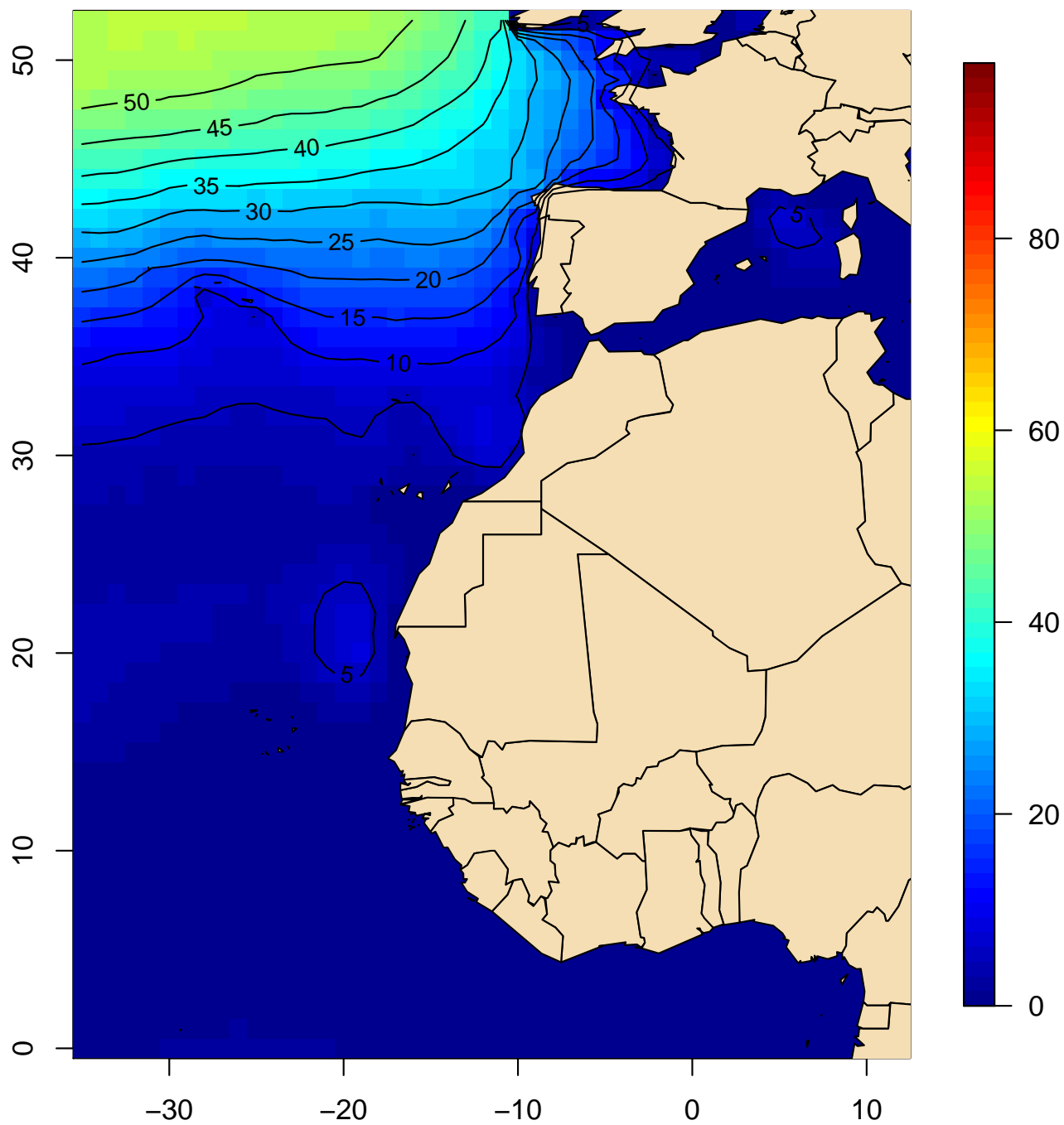
Mapa 47

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
2,5 m (mar gruesa) (agosto, 1981–2010)**



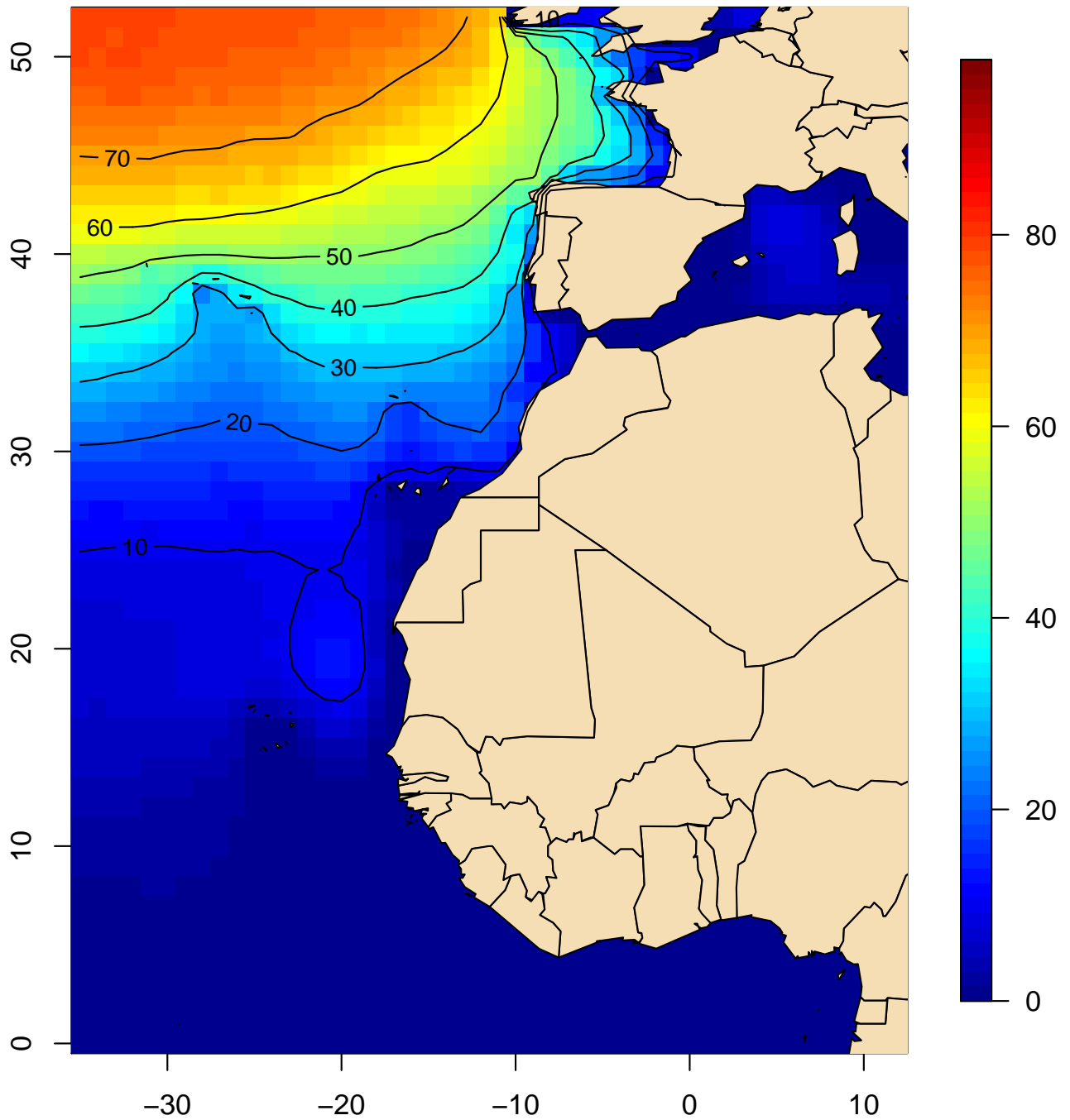
Mapa 48

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 2,5 m (mar gruesa) (septiembre, 1981-2010)



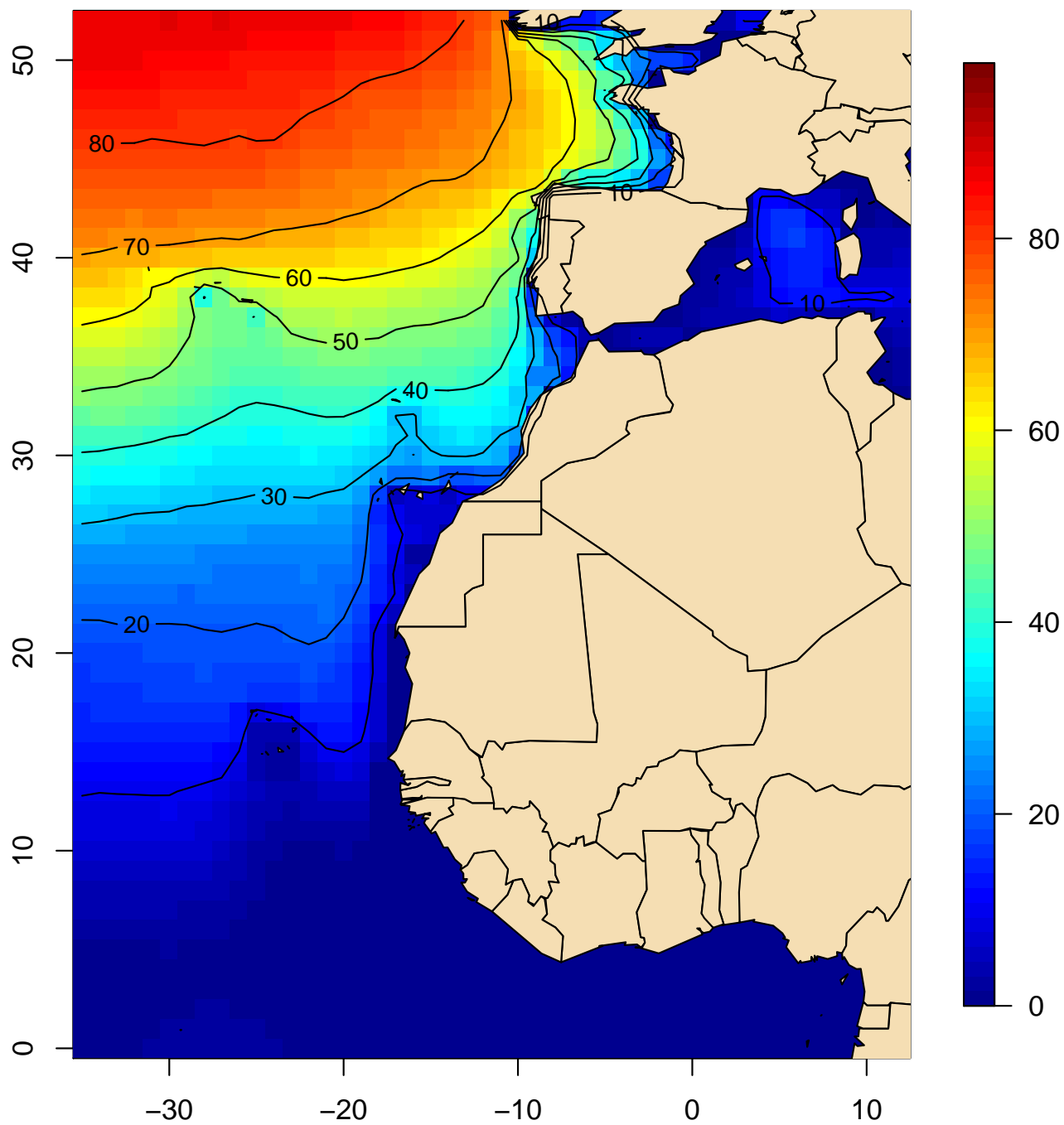
Mapa 49

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
2,5 m (mar gruesa) (octubre, 1981–2010)**



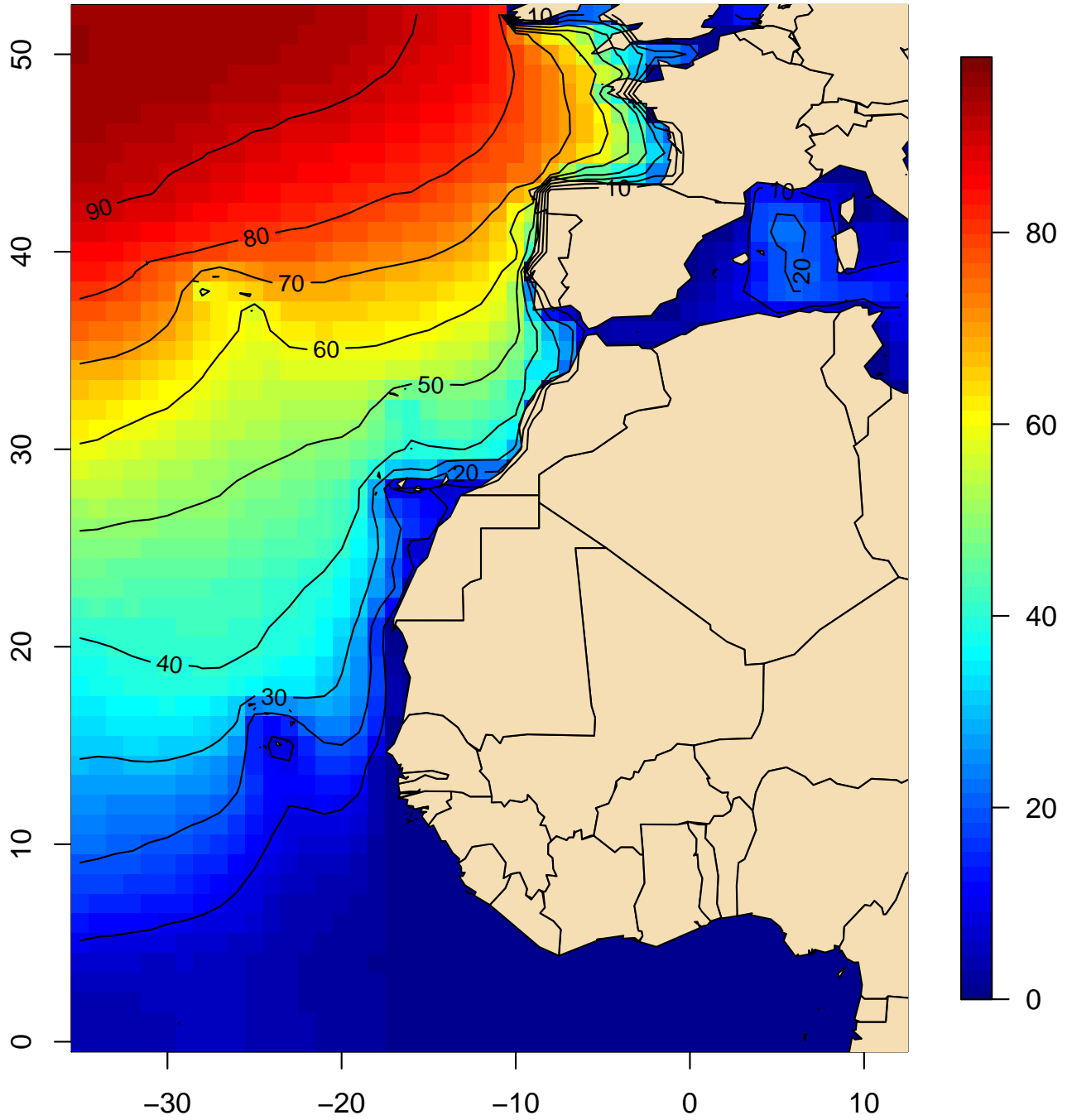
Mapa 50

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 2,5 m (mar gruesa) (noviembre, 1981-2010)



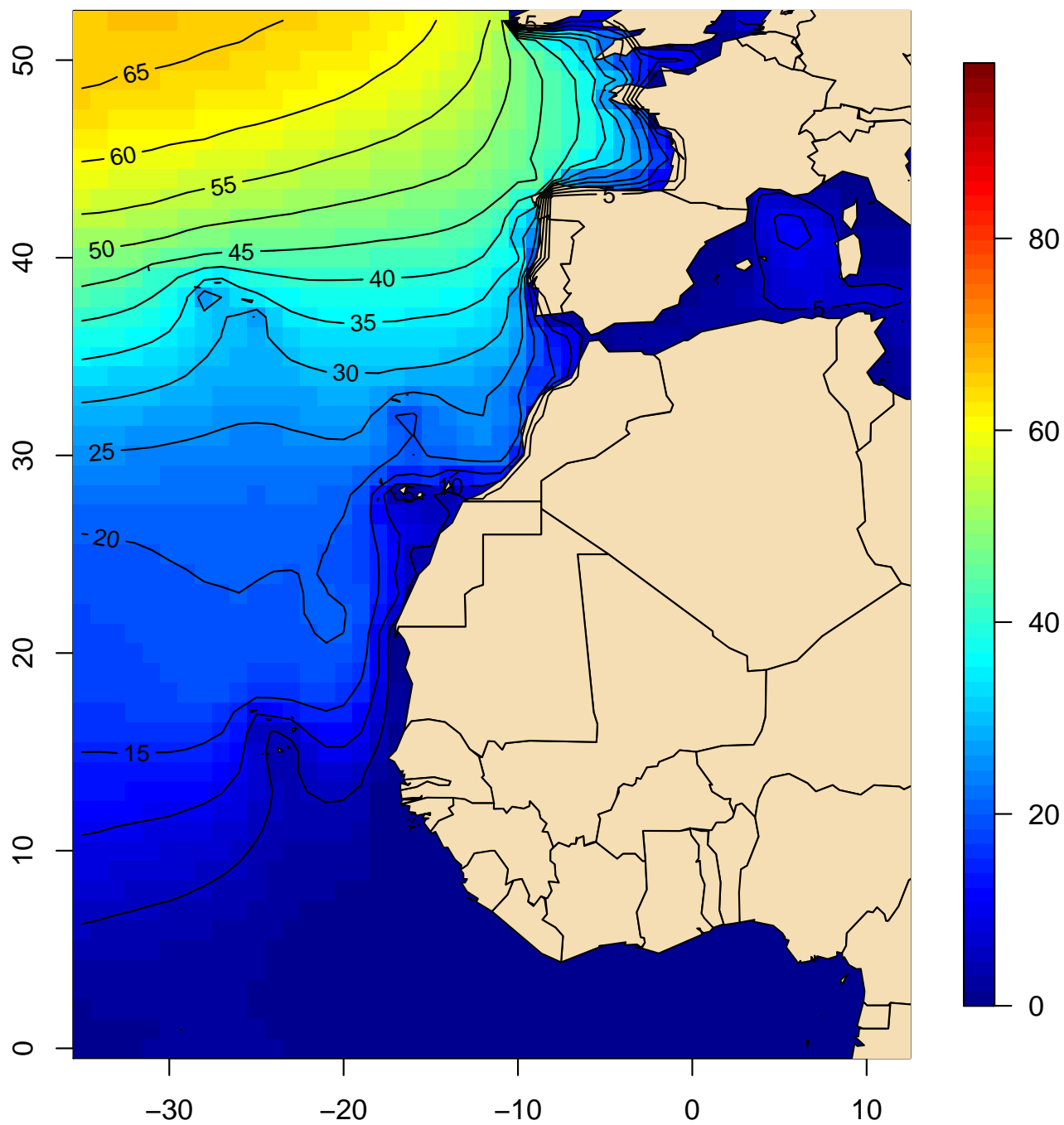
Mapa 51

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
2,5 m (mar gruesa) (diciembre, 1981–2010)**



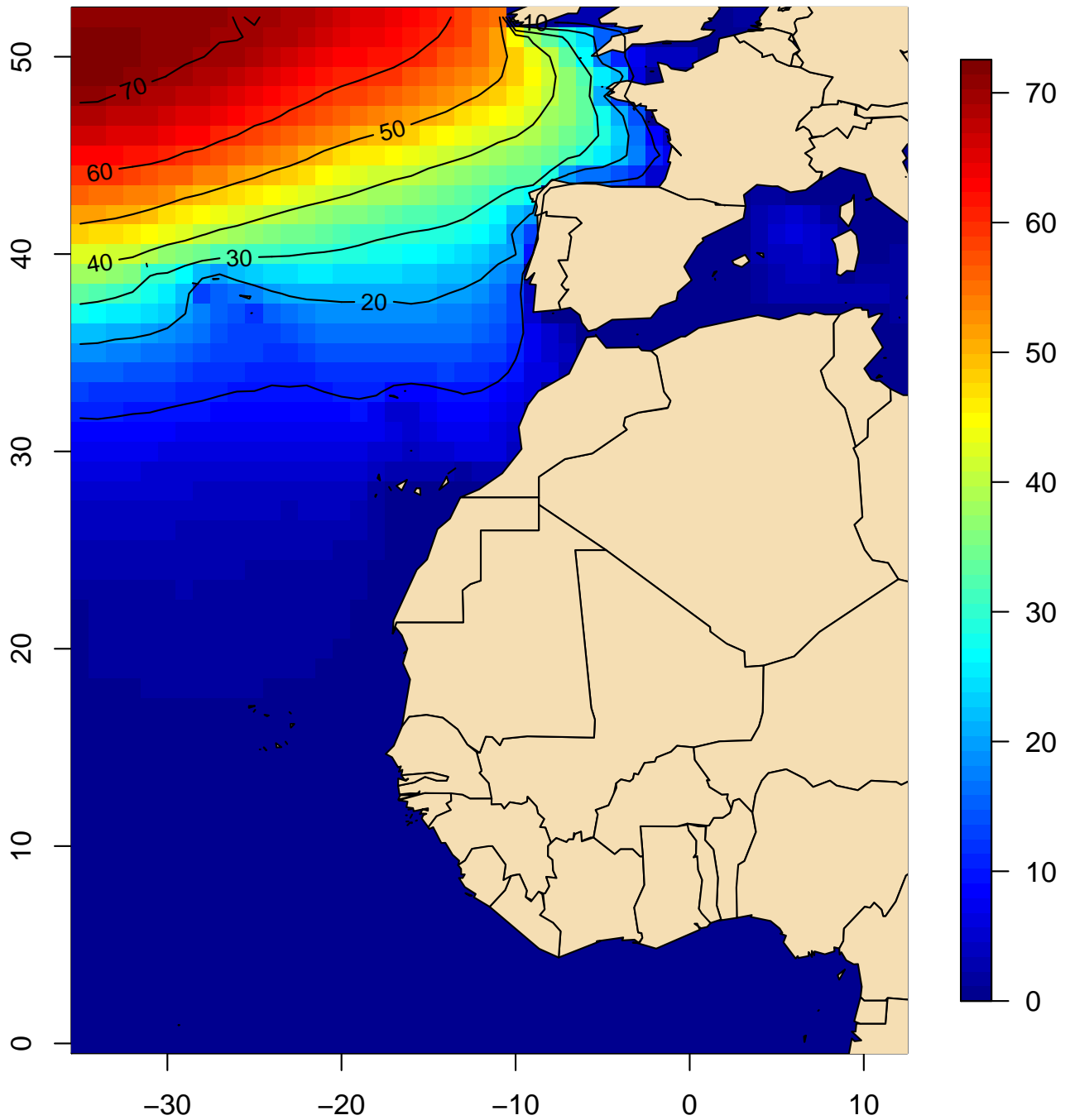
Mapa 52

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
2,5 m (mar gruesa) (anual, 1981–2010)**



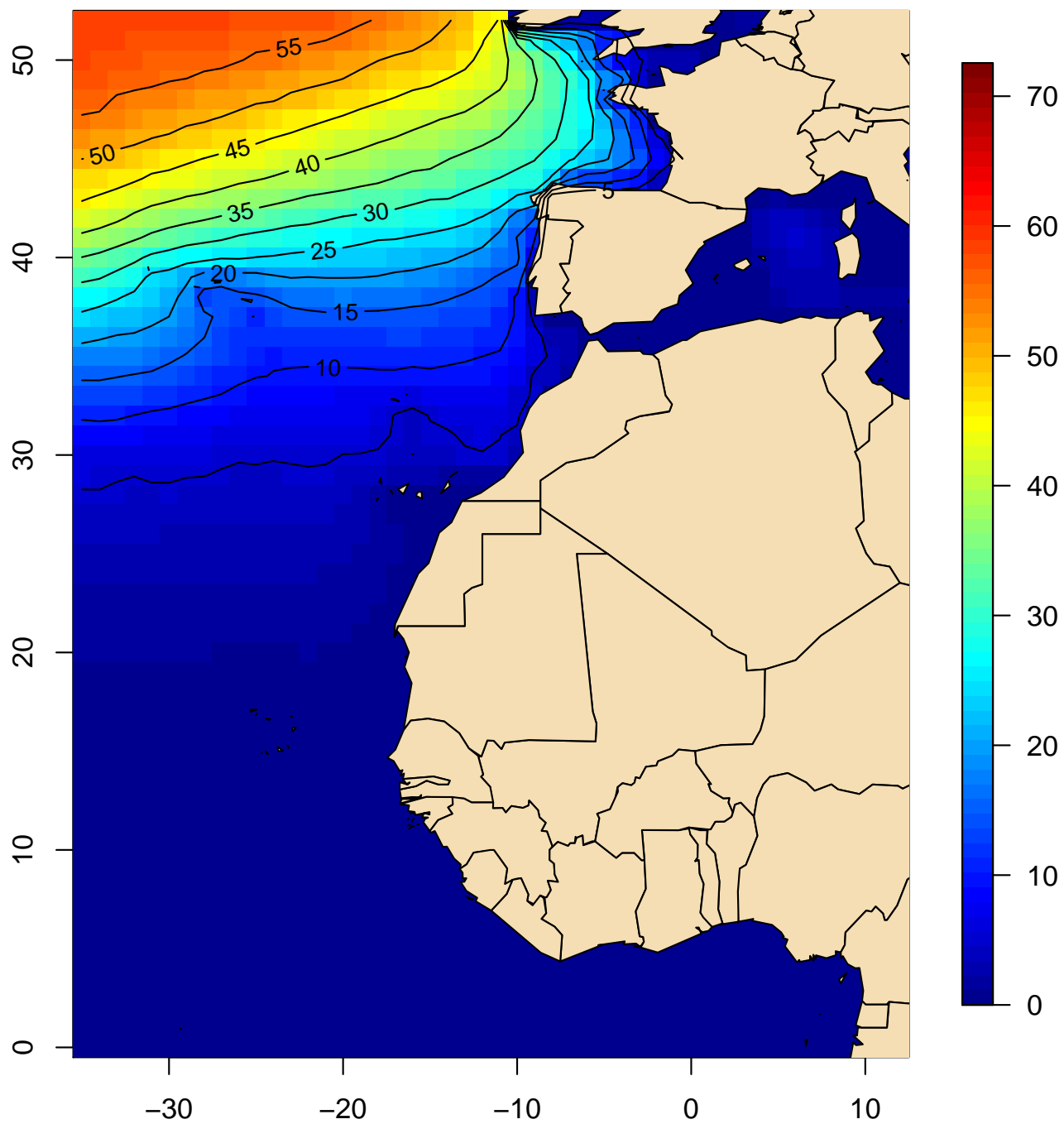
Mapa 53

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 4 m (mar muy gruesa) (enero, 1981–2010)



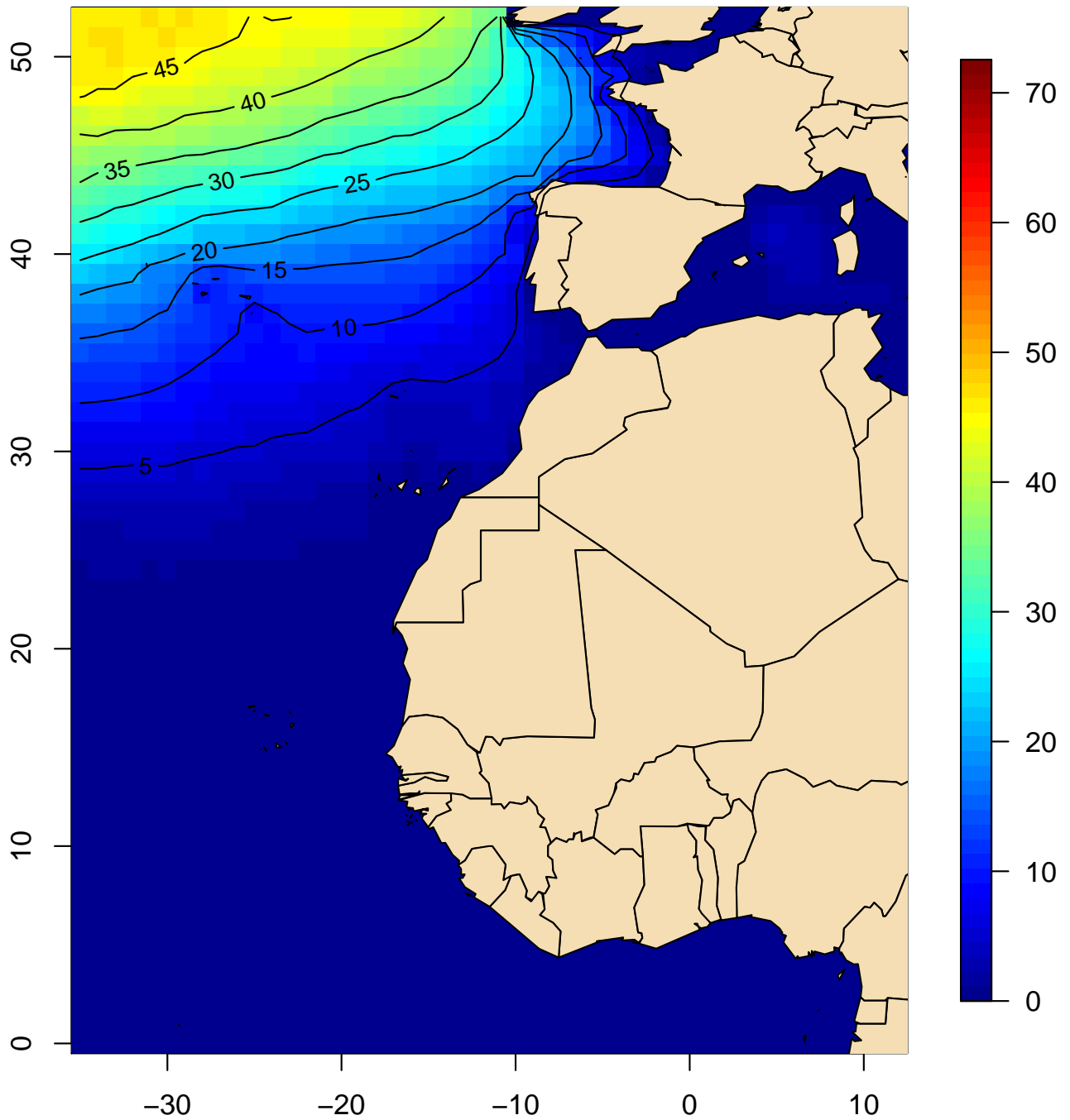
Mapa 54

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 4 m (mar muy gruesa) (febrero, 1981–2010)



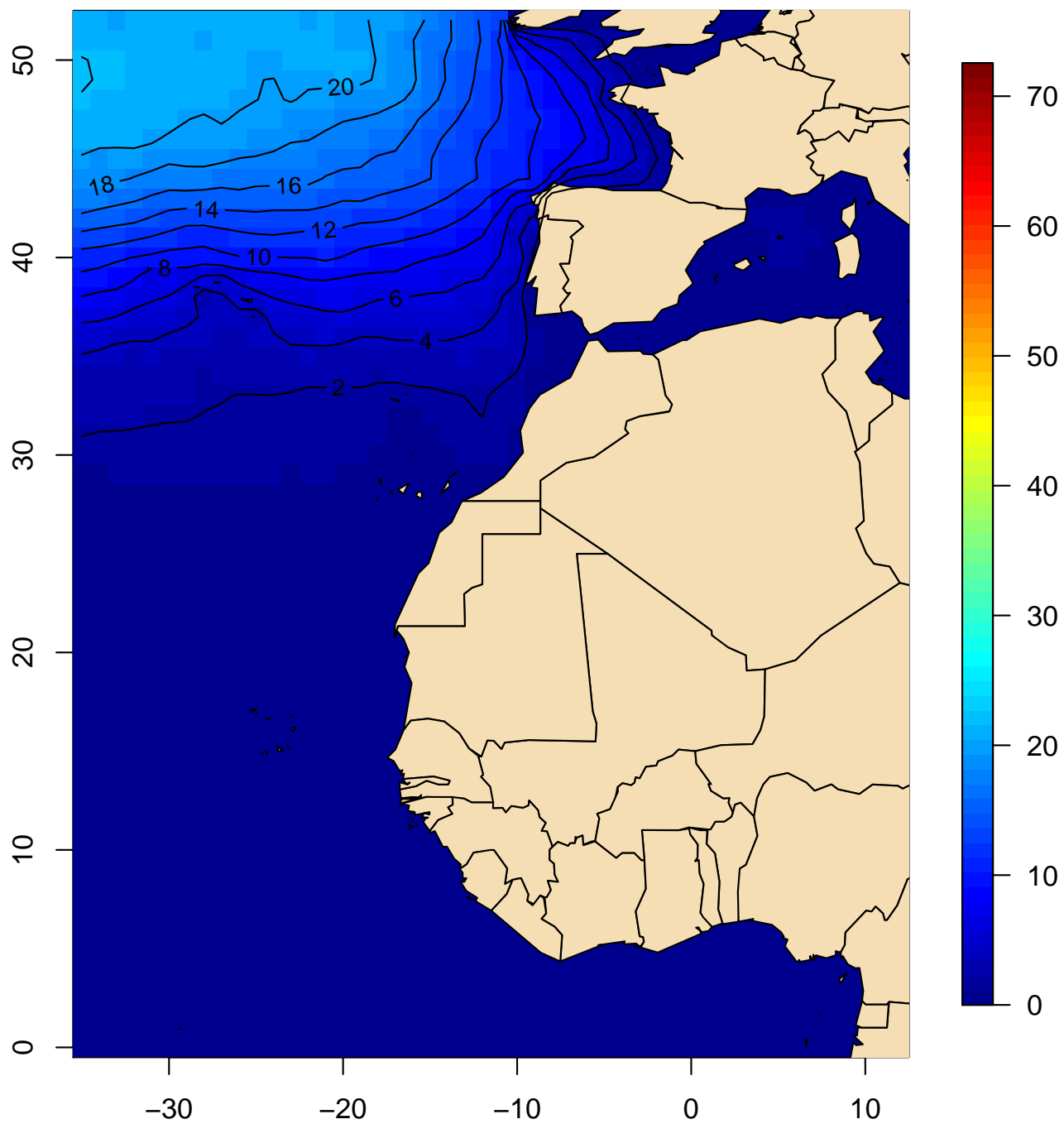
Mapa 55

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 4 m (mar muy gruesa) (marzo, 1981–2010)



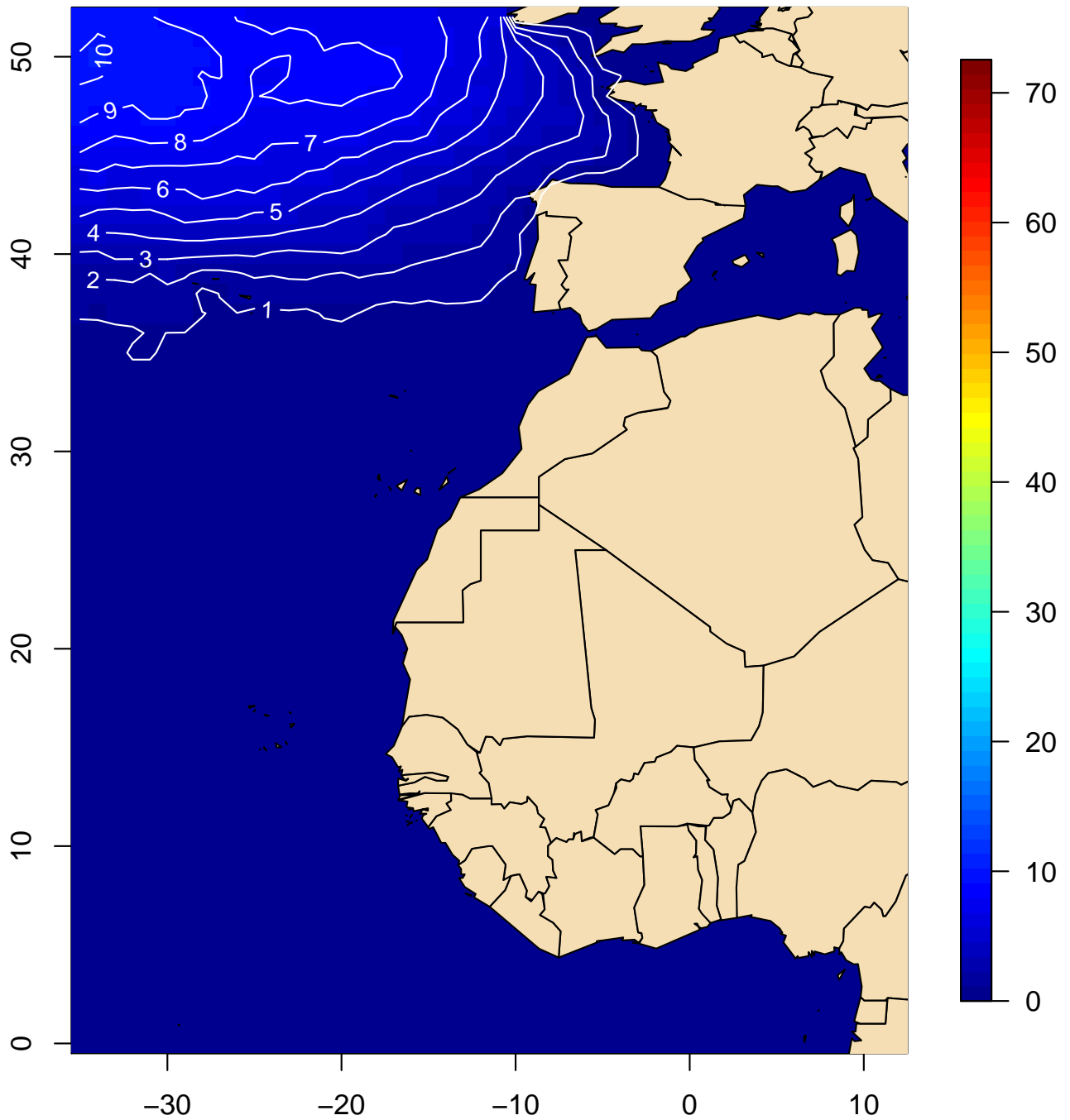
Mapa 56

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 4 m (mar muy gruesa) (abril, 1981–2010)



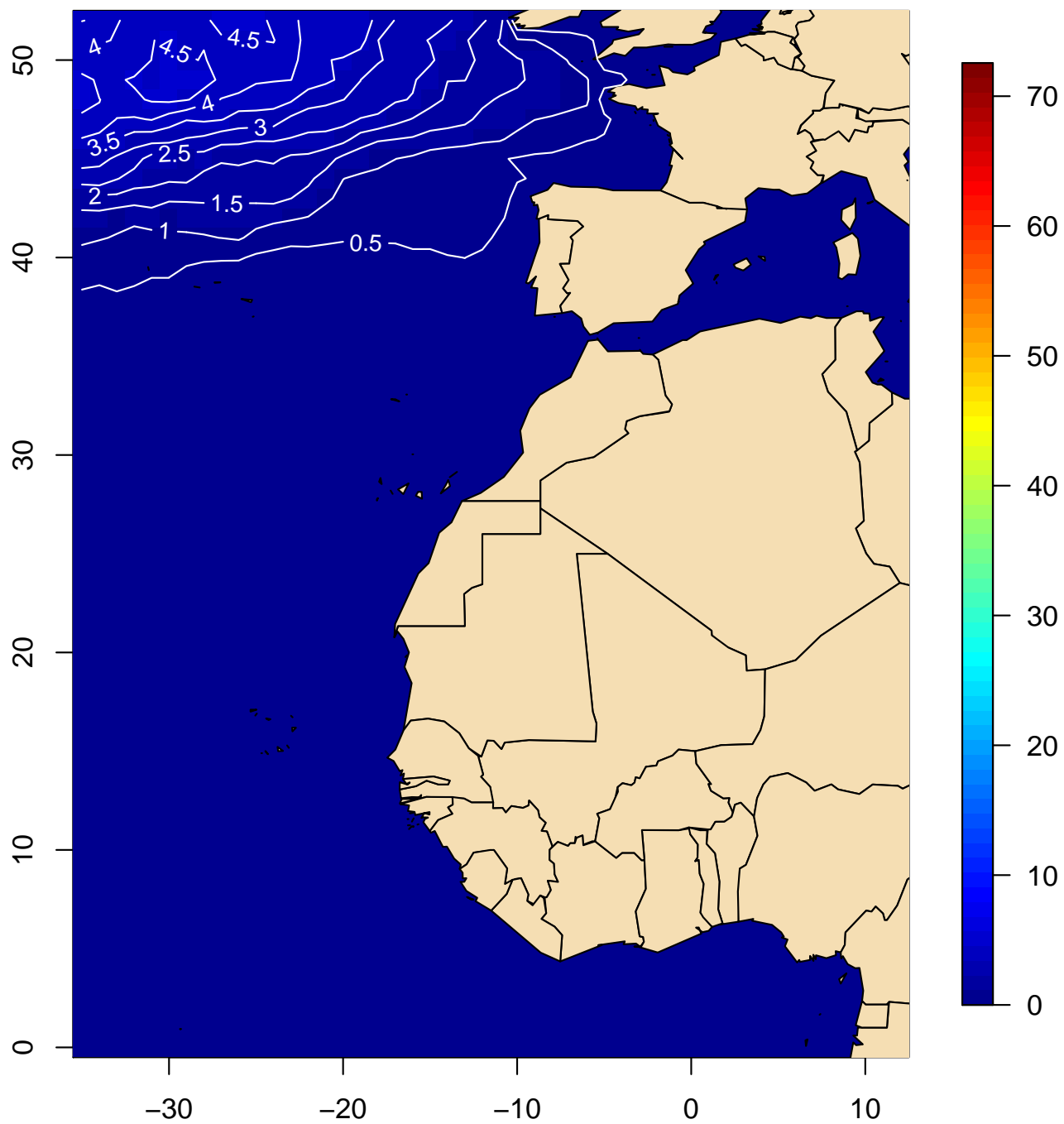
Mapa 57

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 4 m (mar muy gruesa) (mayo, 1981–2010)



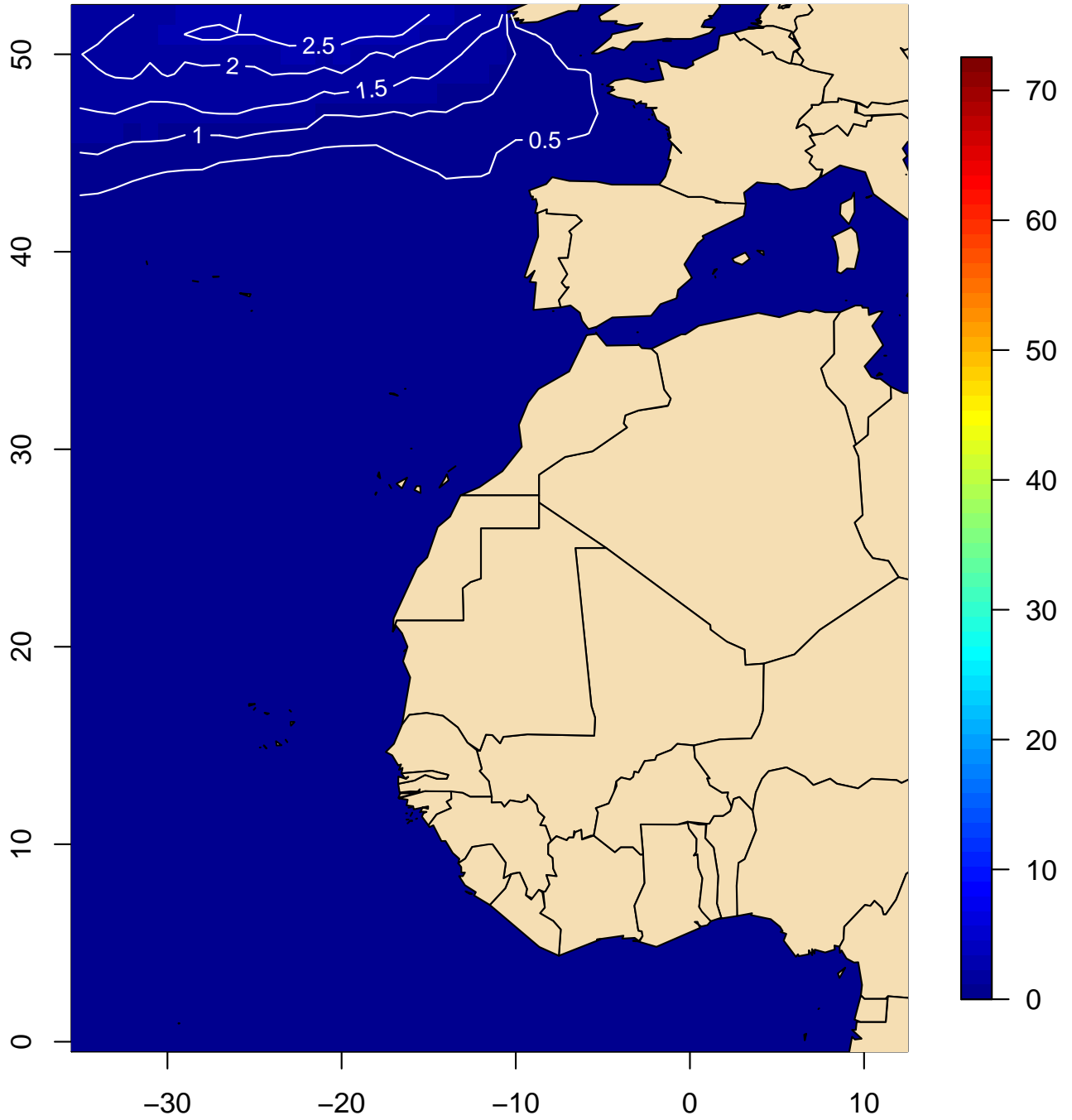
Mapa 58

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 4 m (mar muy gruesa) (junio, 1981–2010)



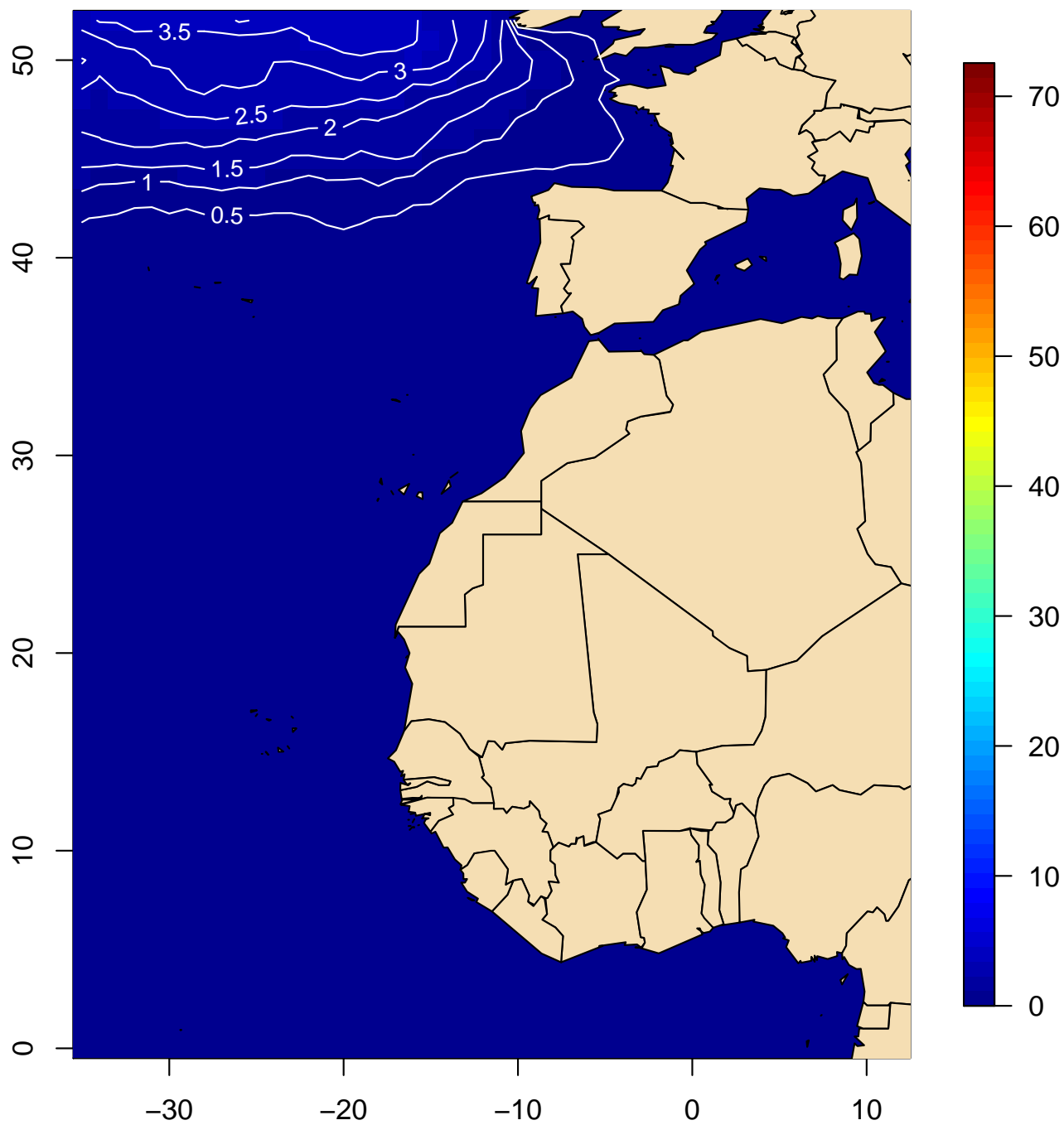
Mapa 59

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 4 m (mar muy gruesa) (julio, 1981–2010)



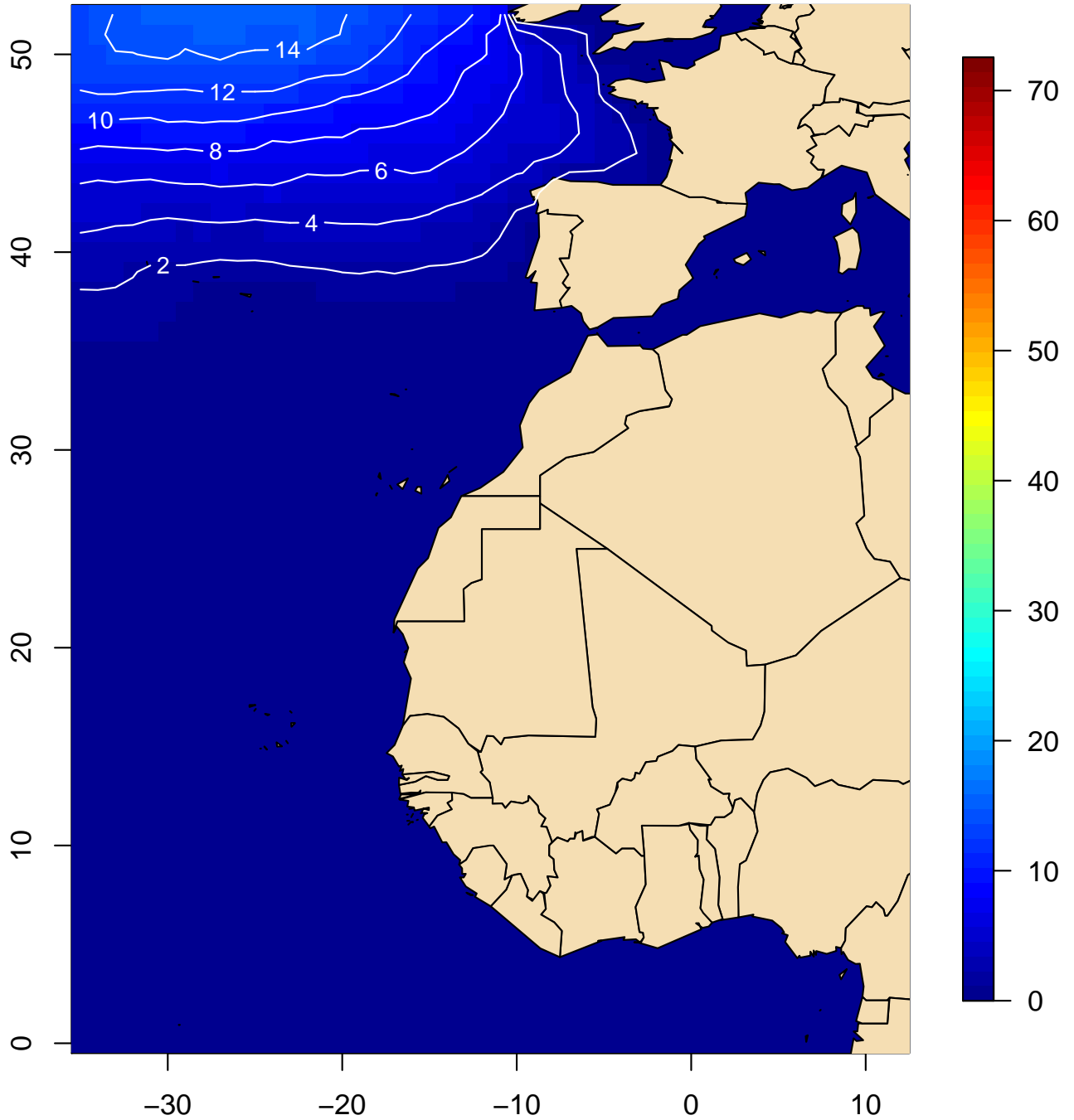
Mapa 60

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 4 m (mar muy gruesa) (agosto, 1981–2010)



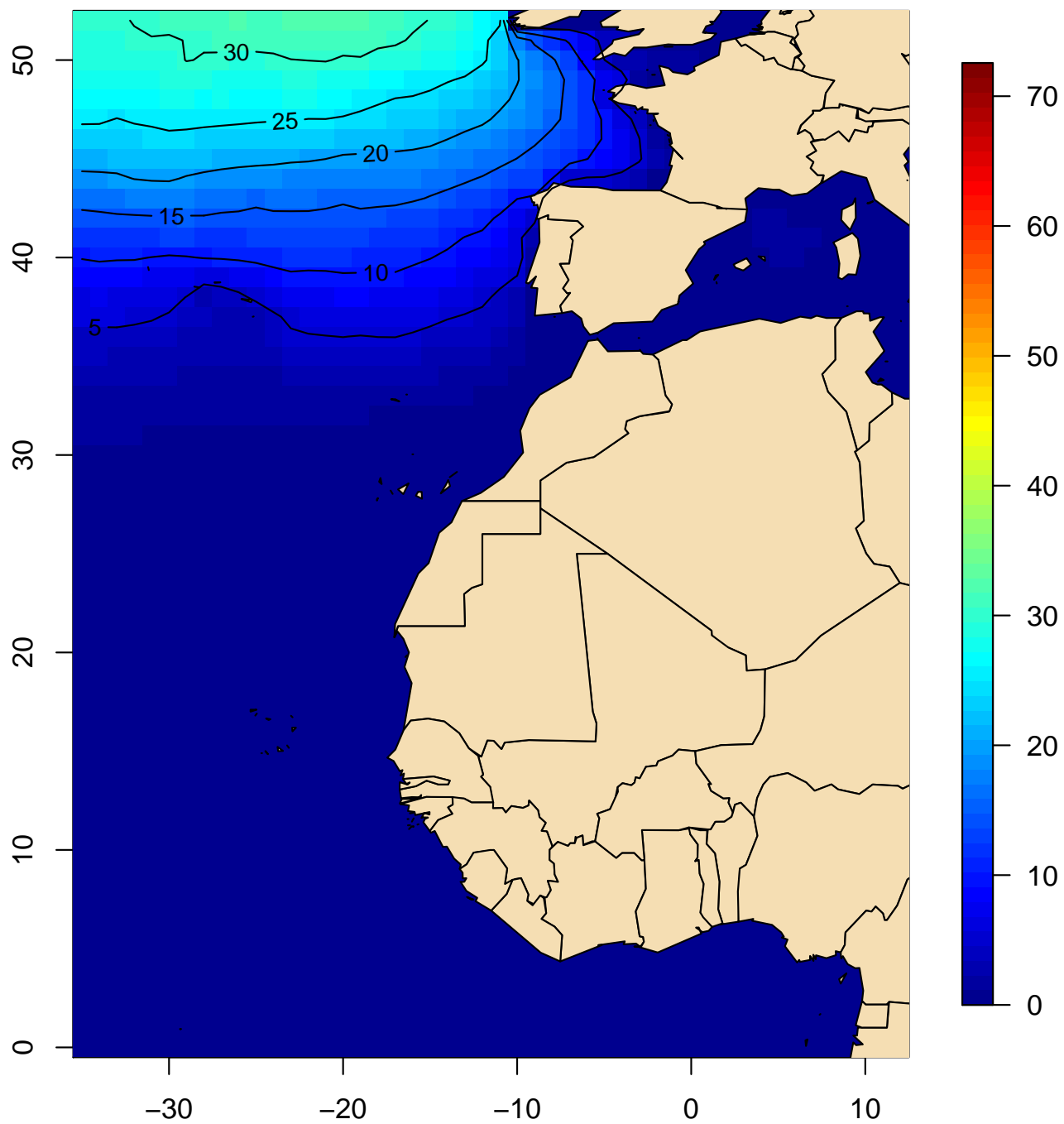
Mapa 61

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 4 m (mar muy gruesa) (septiembre, 1981–2010)



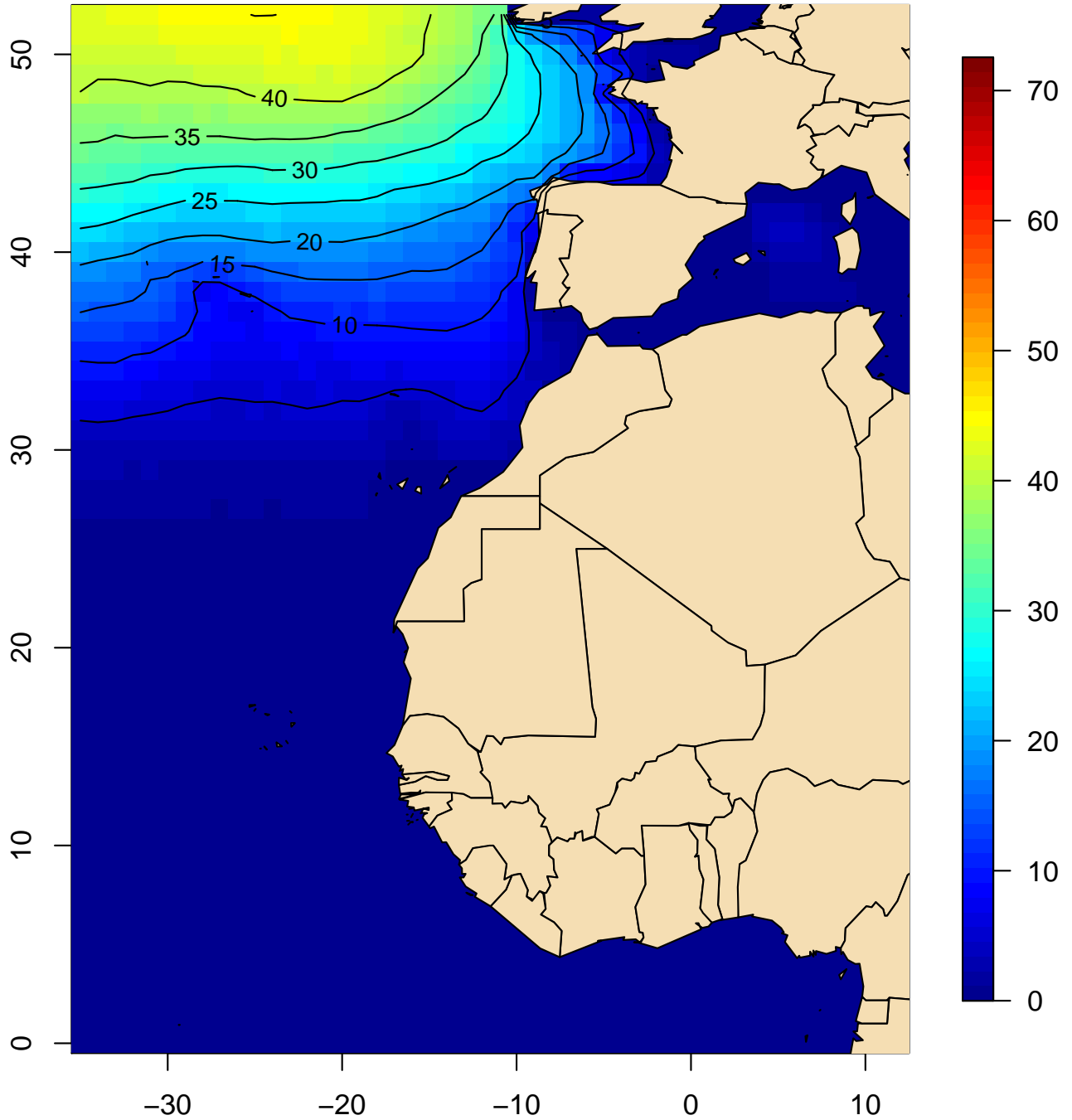
Mapa 62

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 4 m (mar muy gruesa) (octubre, 1981-2010)



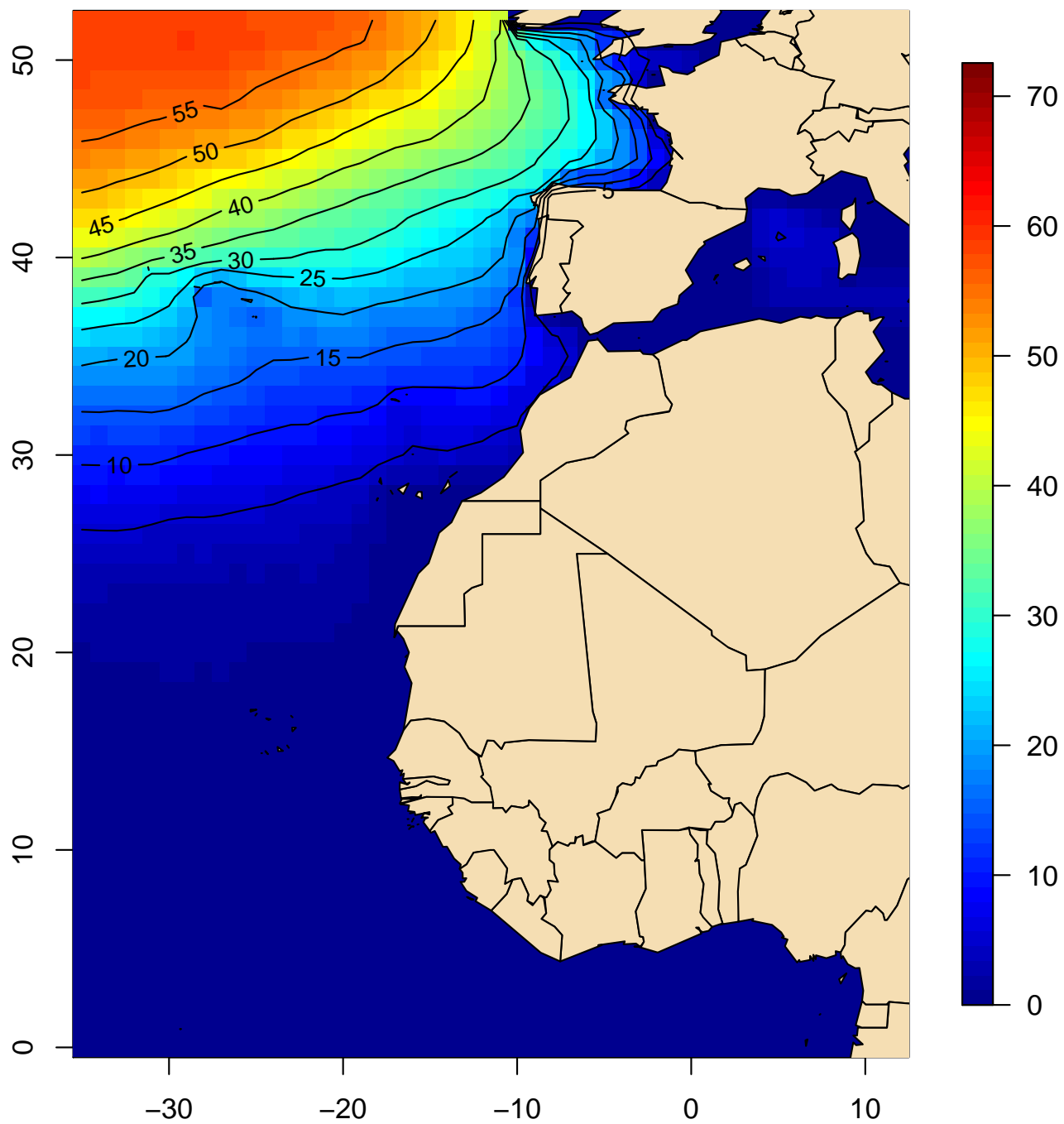
Mapa 63

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 4 m (mar muy gruesa) (noviembre, 1981–2010)



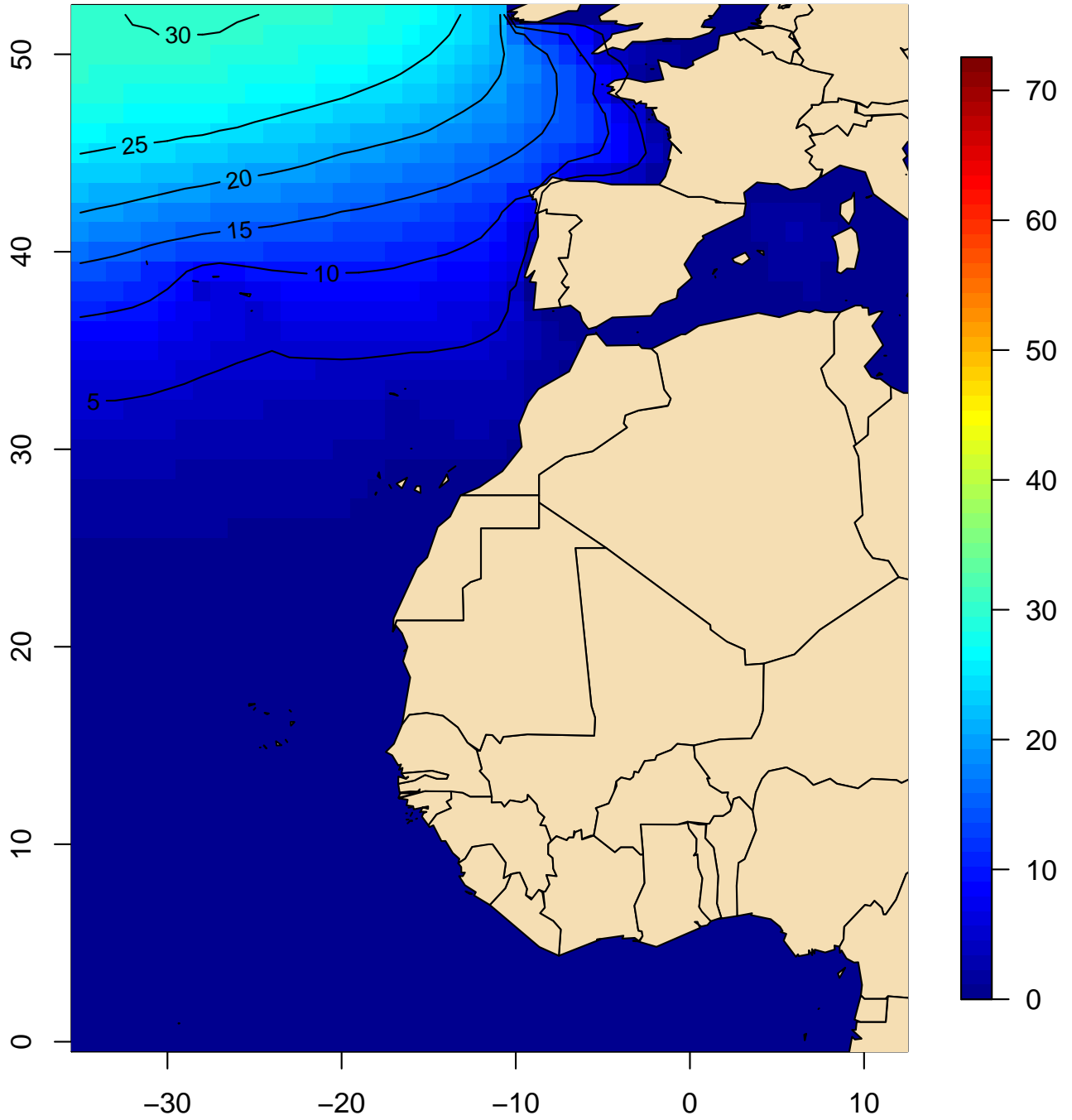
Mapa 64

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 4 m (mar muy gruesa) (diciembre, 1981–2010)



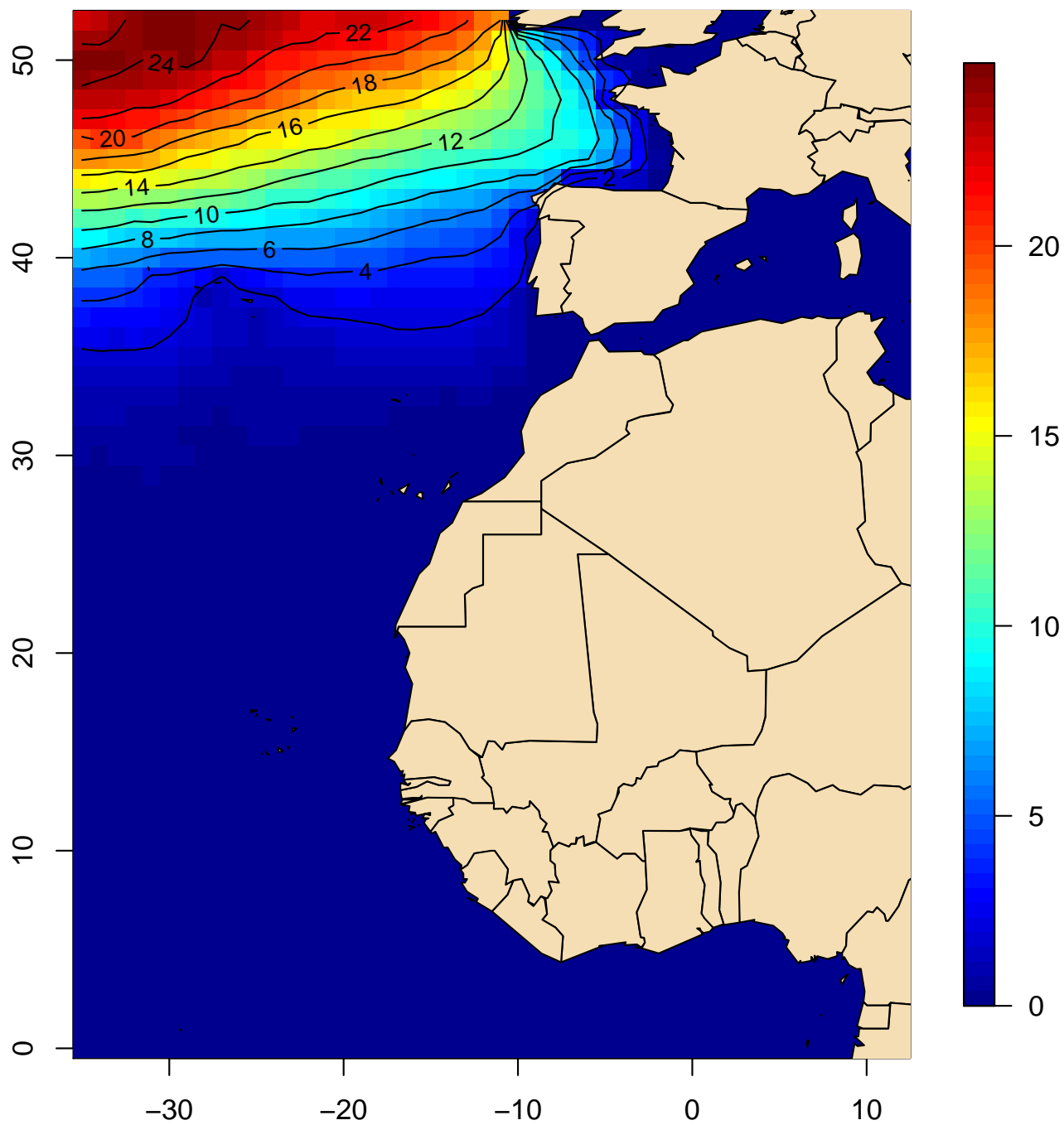
Mapa 65

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 4 m (mar muy gruesa) (anual, 1981-2010)



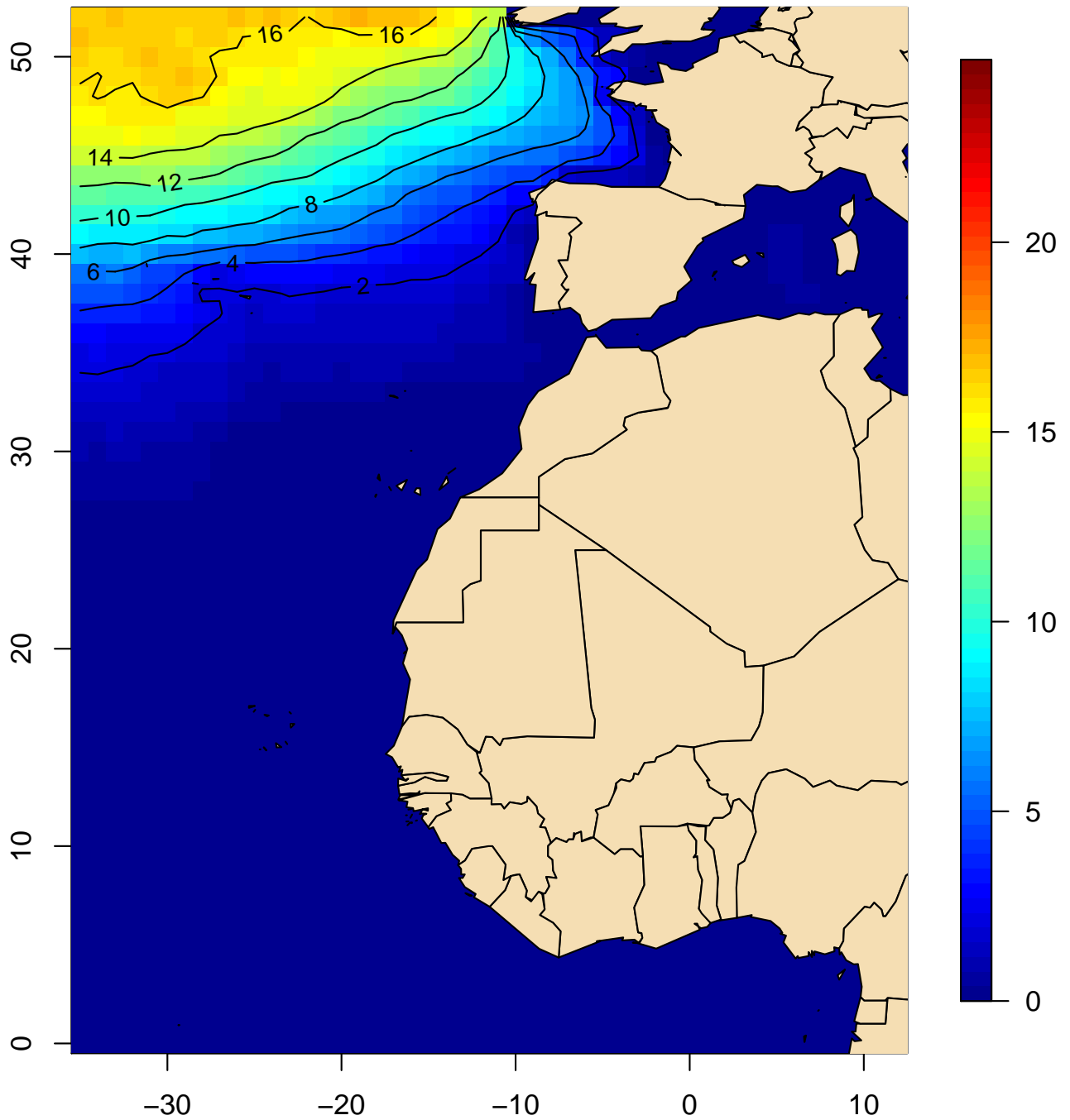
Mapa 66

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
6 m (mar arbolada) (enero, 1981–2010)**



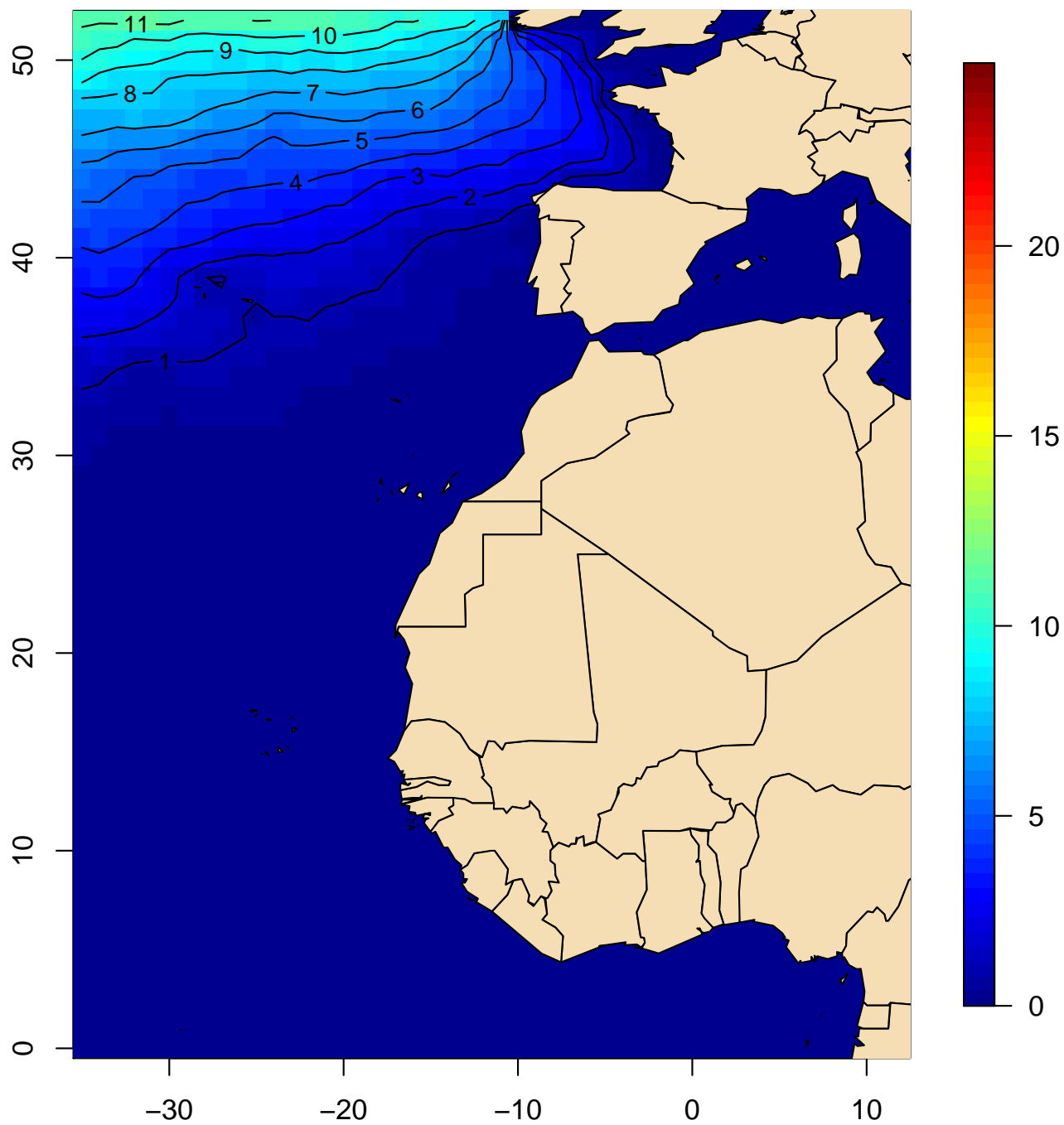
Mapa 67

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 6 m (mar arbolada) (febrero, 1981–2010)



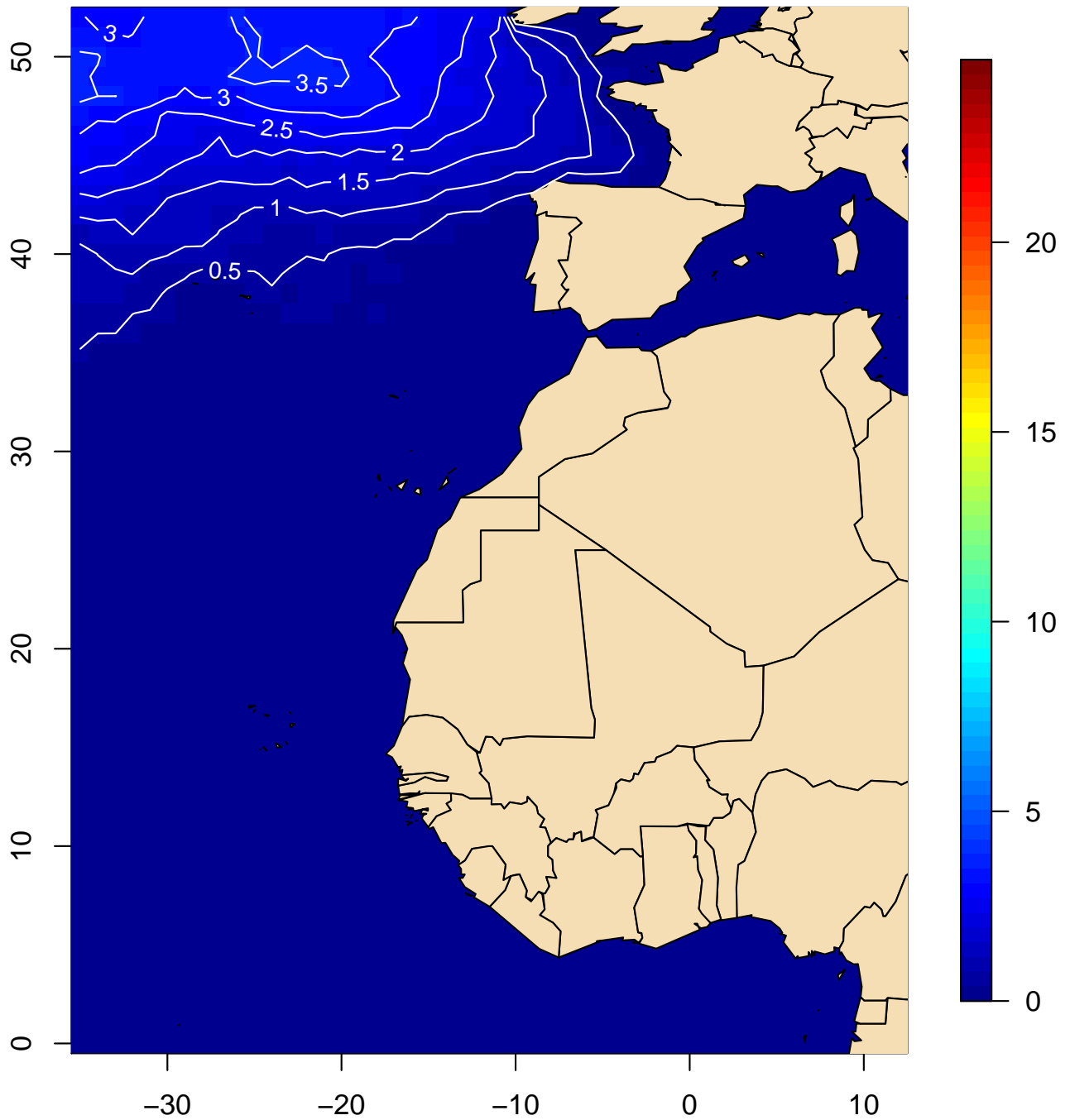
Mapa 68

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
6 m (mar arbolada) (marzo, 1981-2010)**



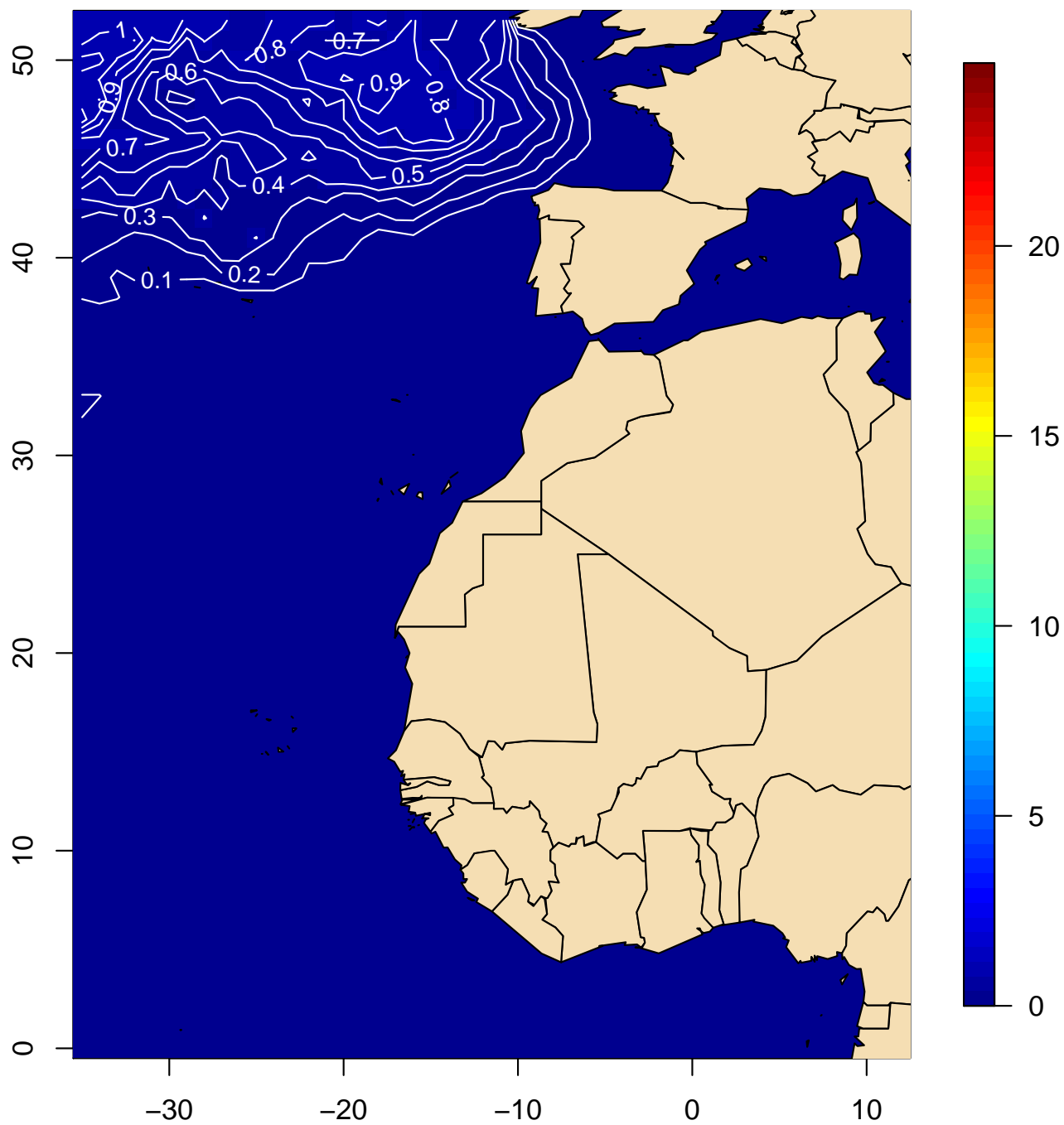
Mapa 69

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
6 m (mar arbolada) (abril, 1981–2010)**

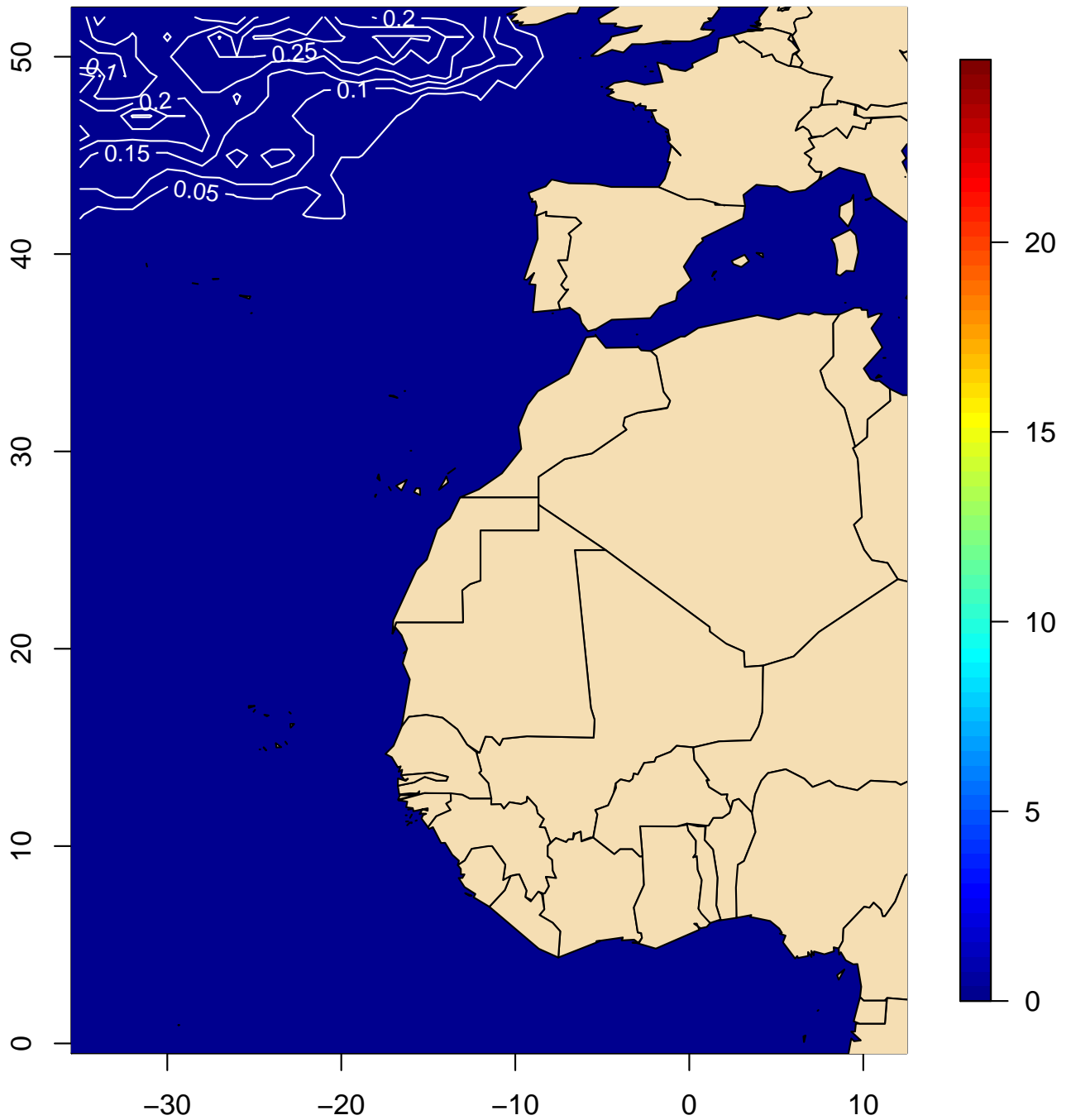


Mapa 70

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
6 m (mar arbolada) (mayo, 1981–2010)**

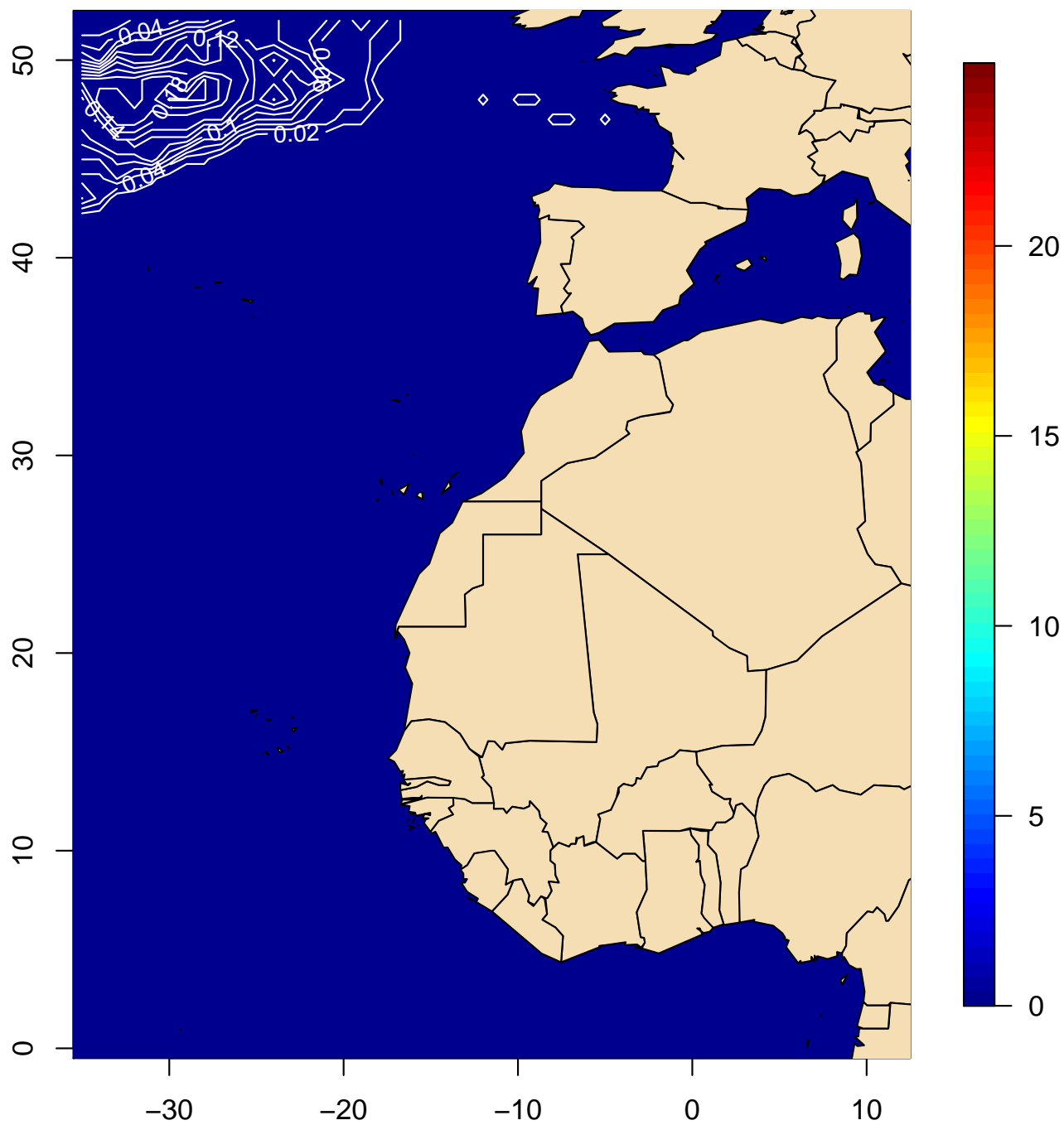


Mapa 71

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 6 m (mar arbolada) (junio, 1981–2010)

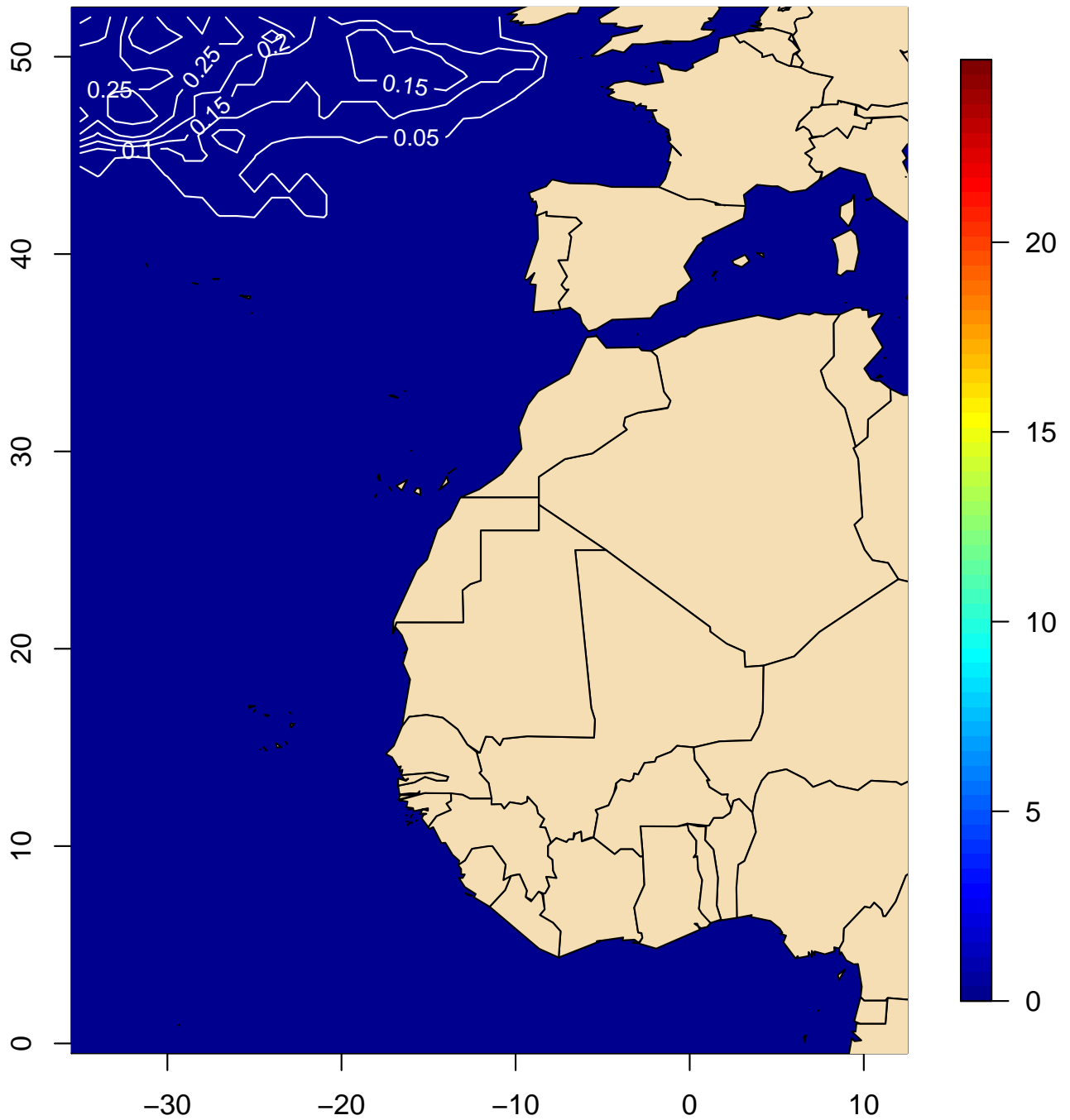
Mapa 72

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
6 m (mar arbolada) (julio, 1981–2010)**



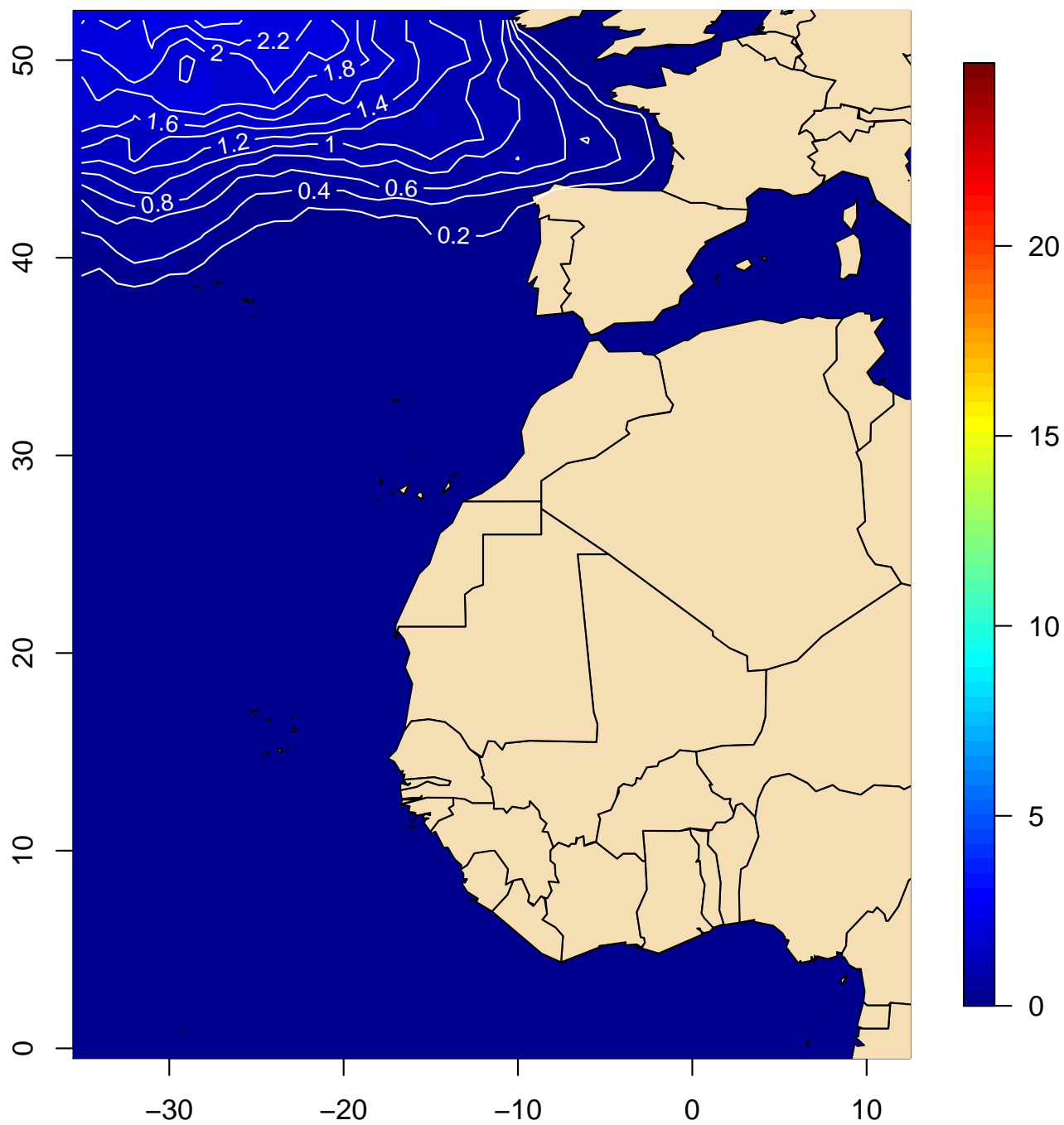
Mapa 73

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 6 m (mar arbolada) (agosto, 1981–2010)



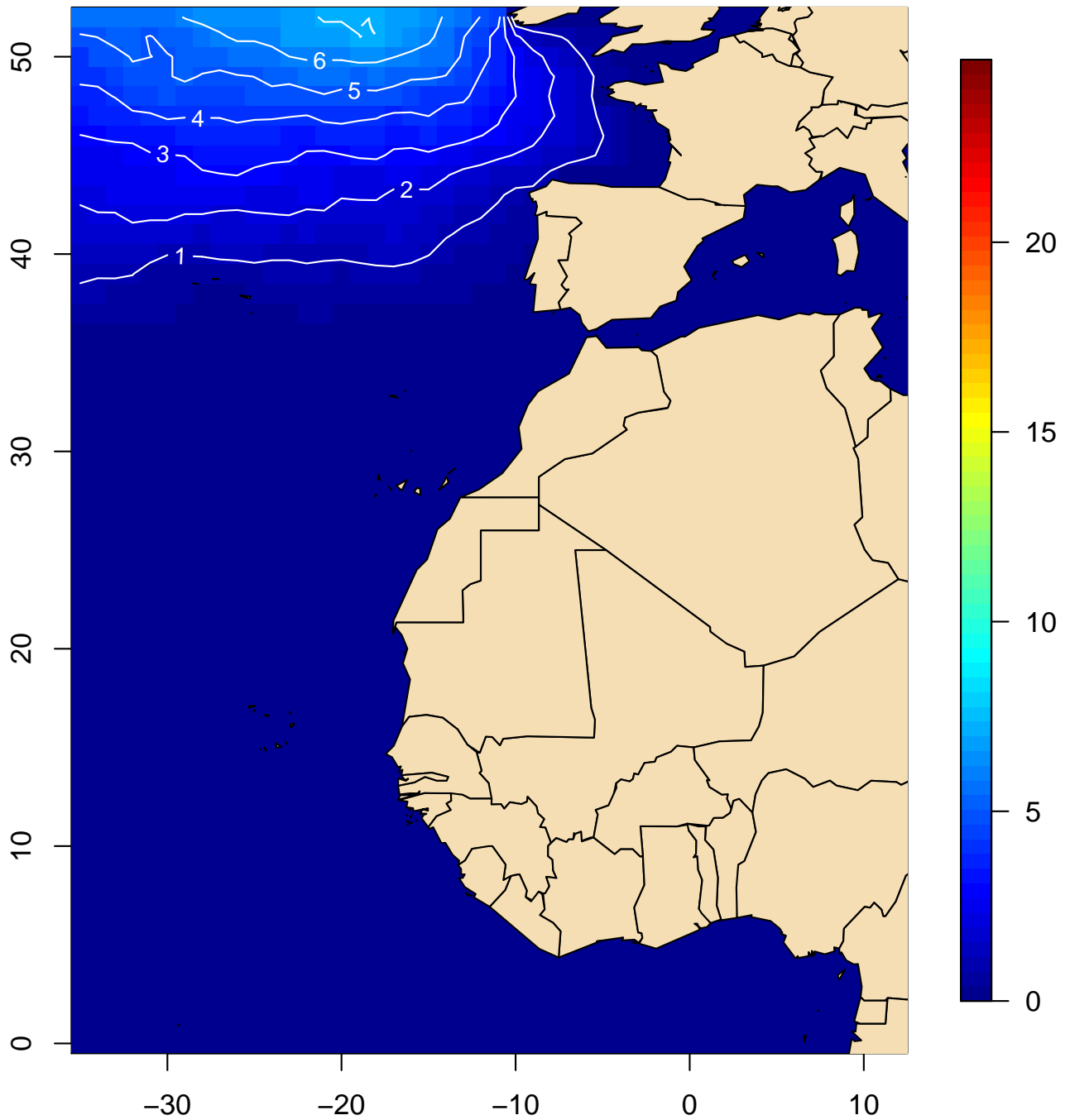
Mapa 74

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 6 m (mar arbolada) (septiembre, 1981-2010)



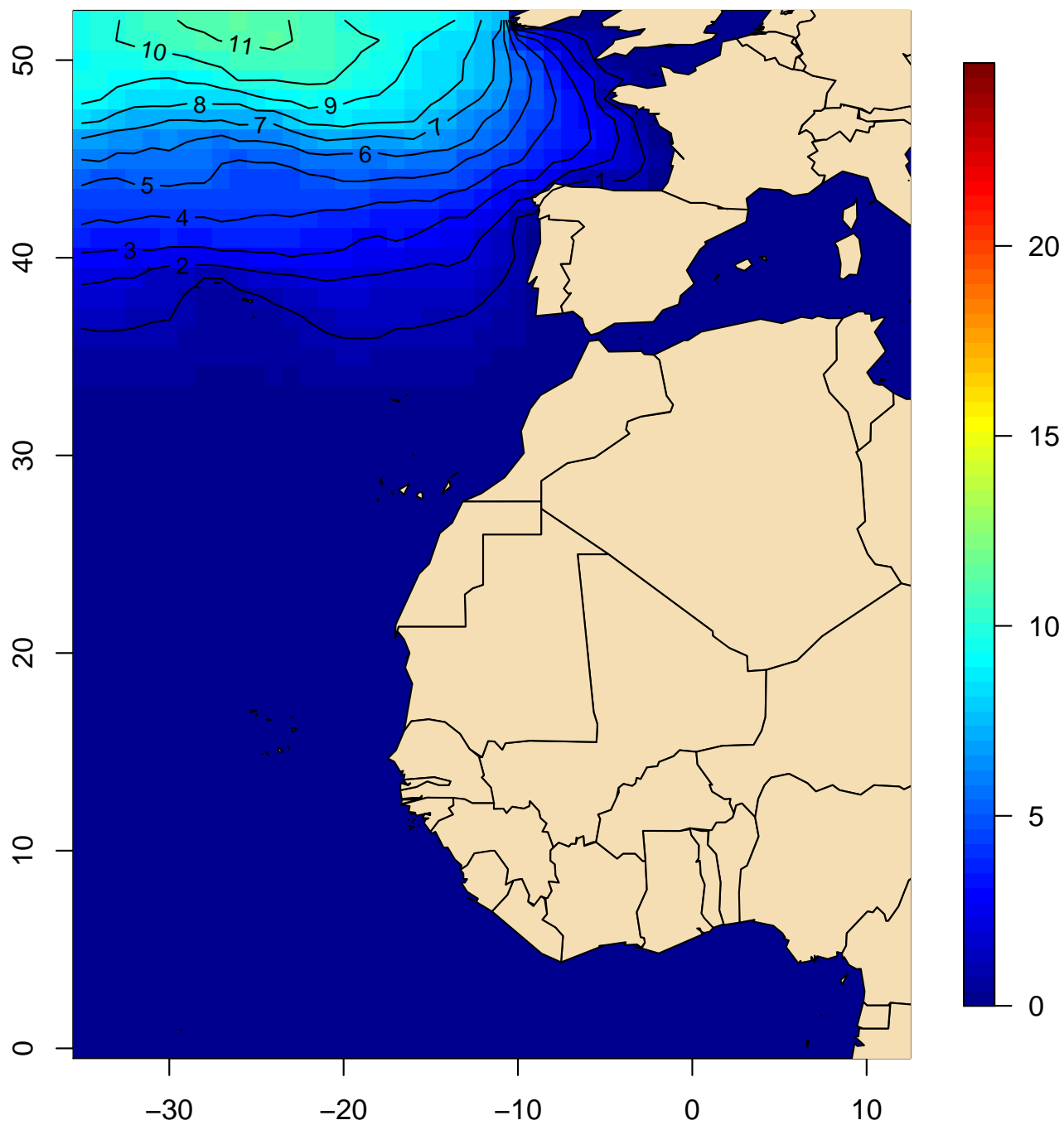
Mapa 75

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 6 m (mar arbolada) (octubre, 1981–2010)



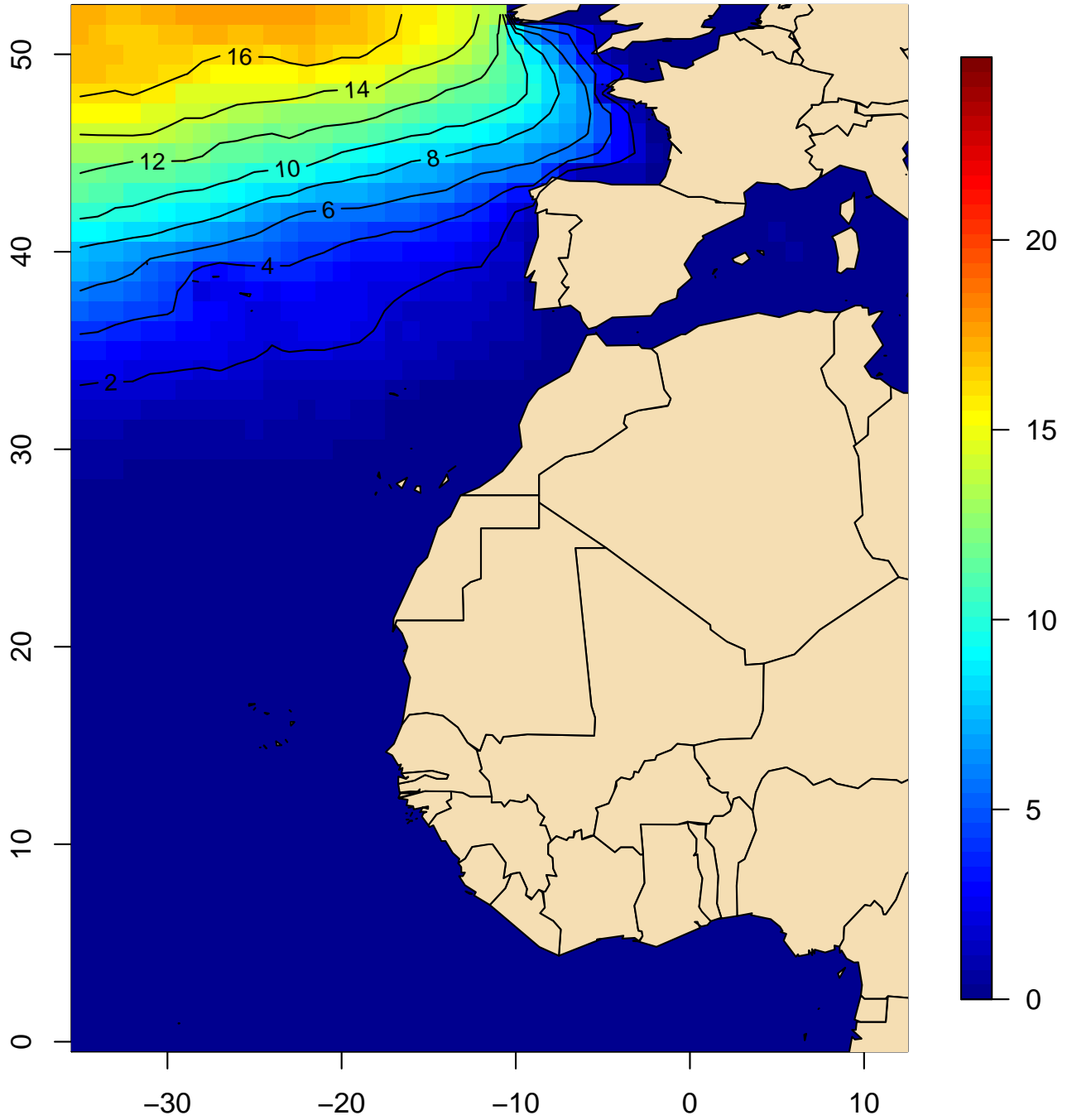
Mapa 76

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 6 m (mar arbolada) (noviembre, 1981-2010)



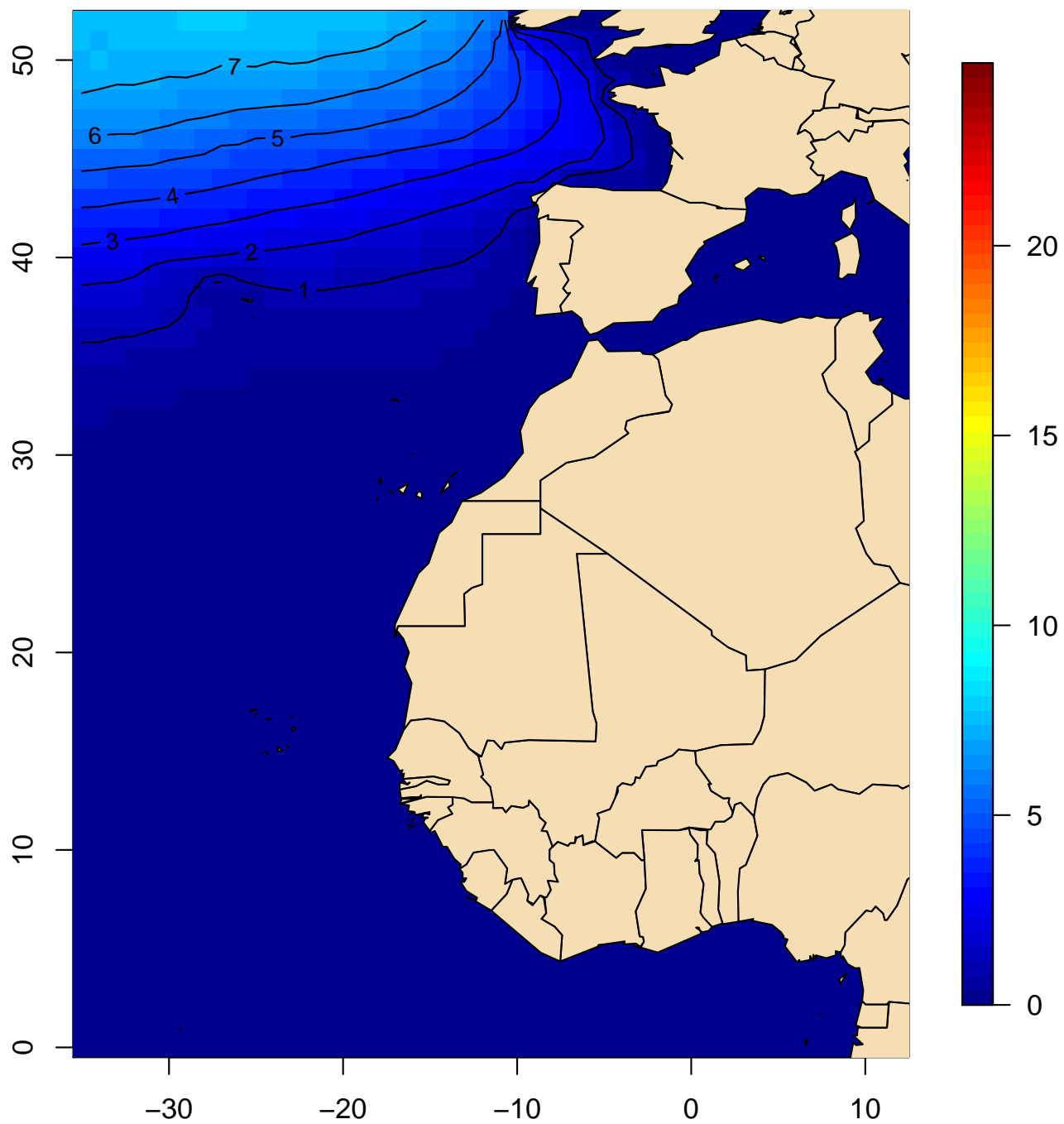
Mapa 77

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
6 m (mar arbolada) (diciembre, 1981–2010)**



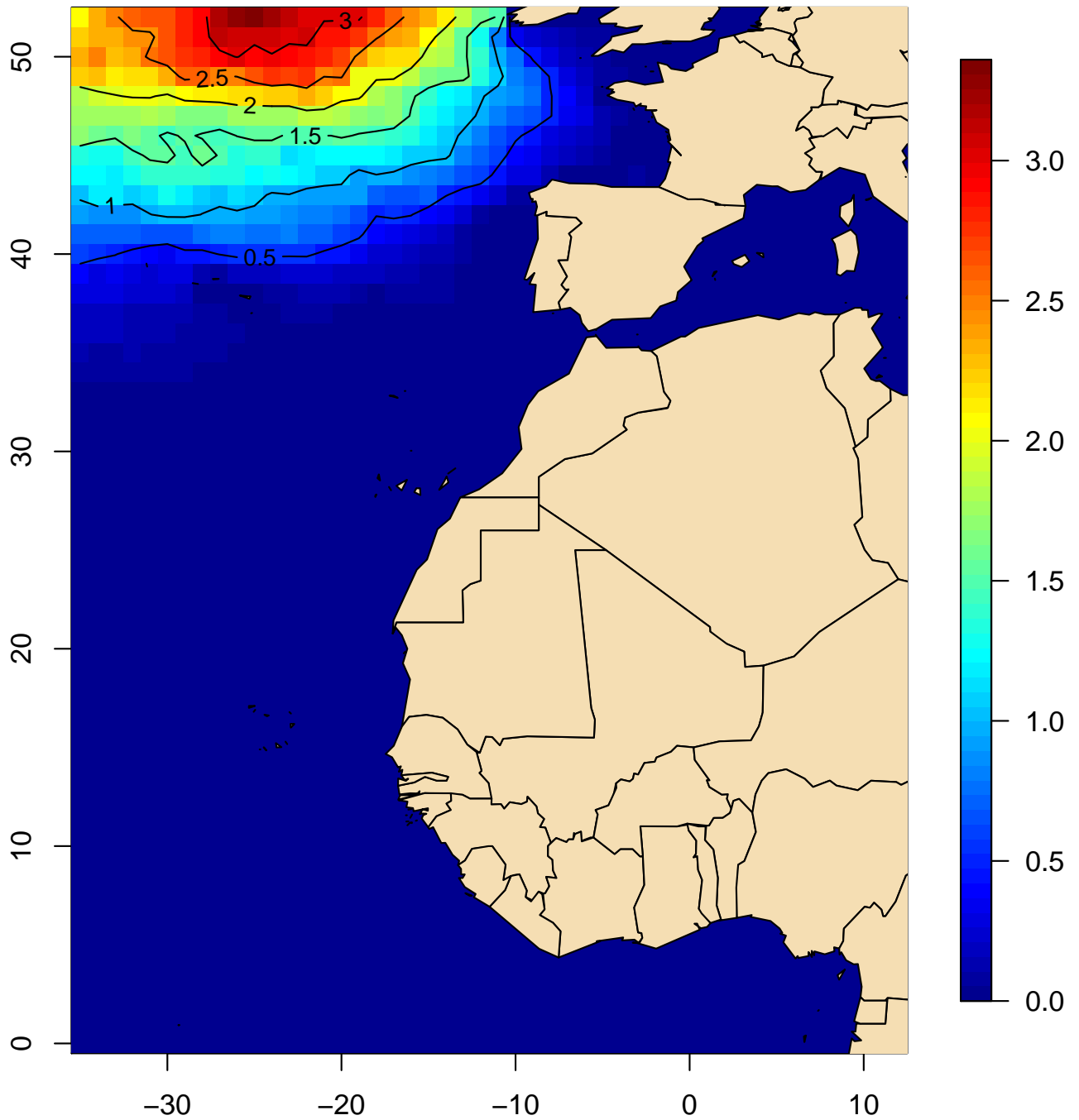
Mapa 78

**Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a
6 m (mar arbolada) (anual, 1981–2010)**



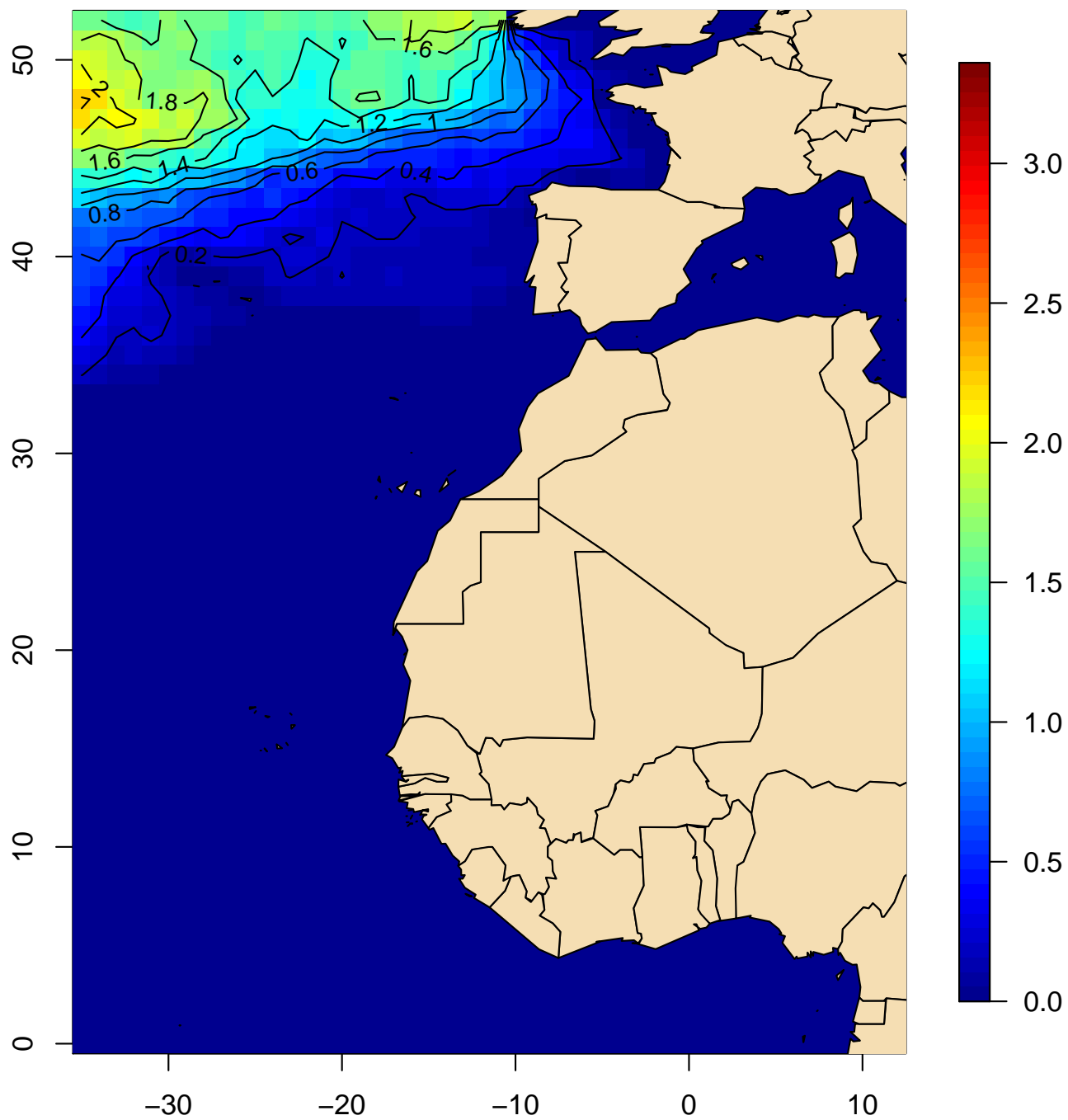
Mapa 79

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 9 m (mar montañosa) (enero, 1981–2010)



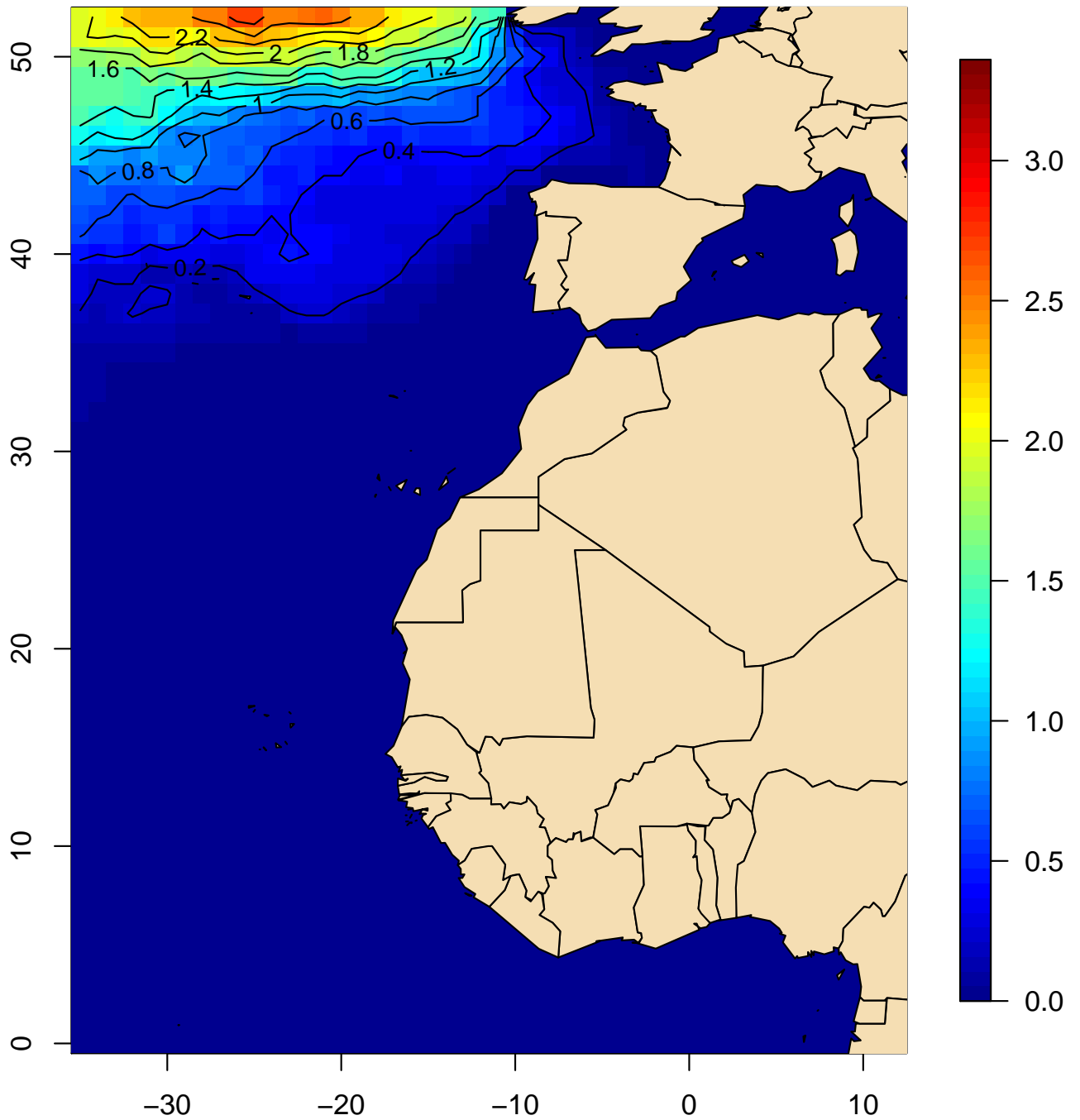
Mapa 80

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 9 m (mar montañosa) (febrero, 1981-2010)



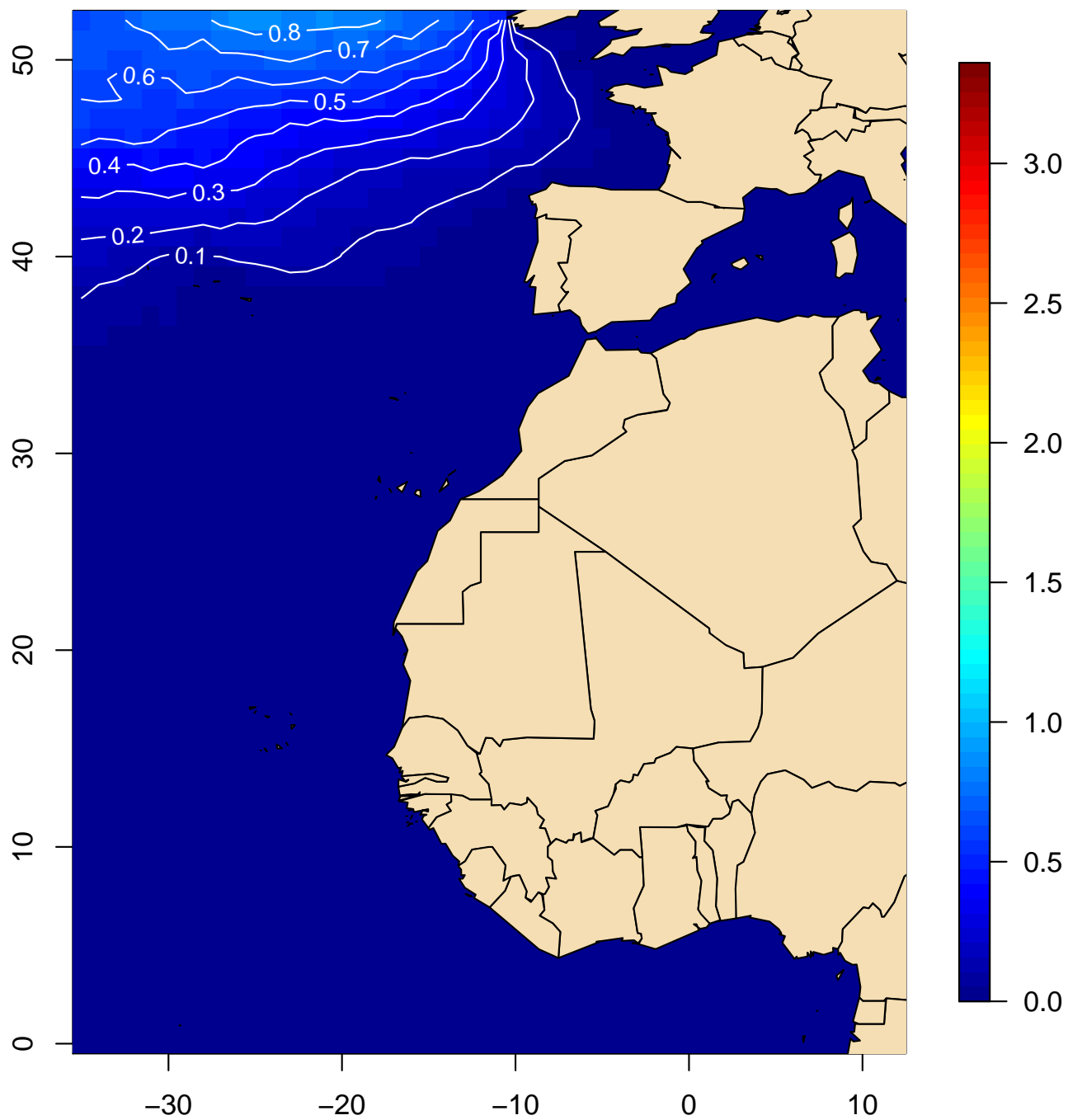
Mapa 81

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 9 m (mar montañosa) (diciembre, 1981–2010)



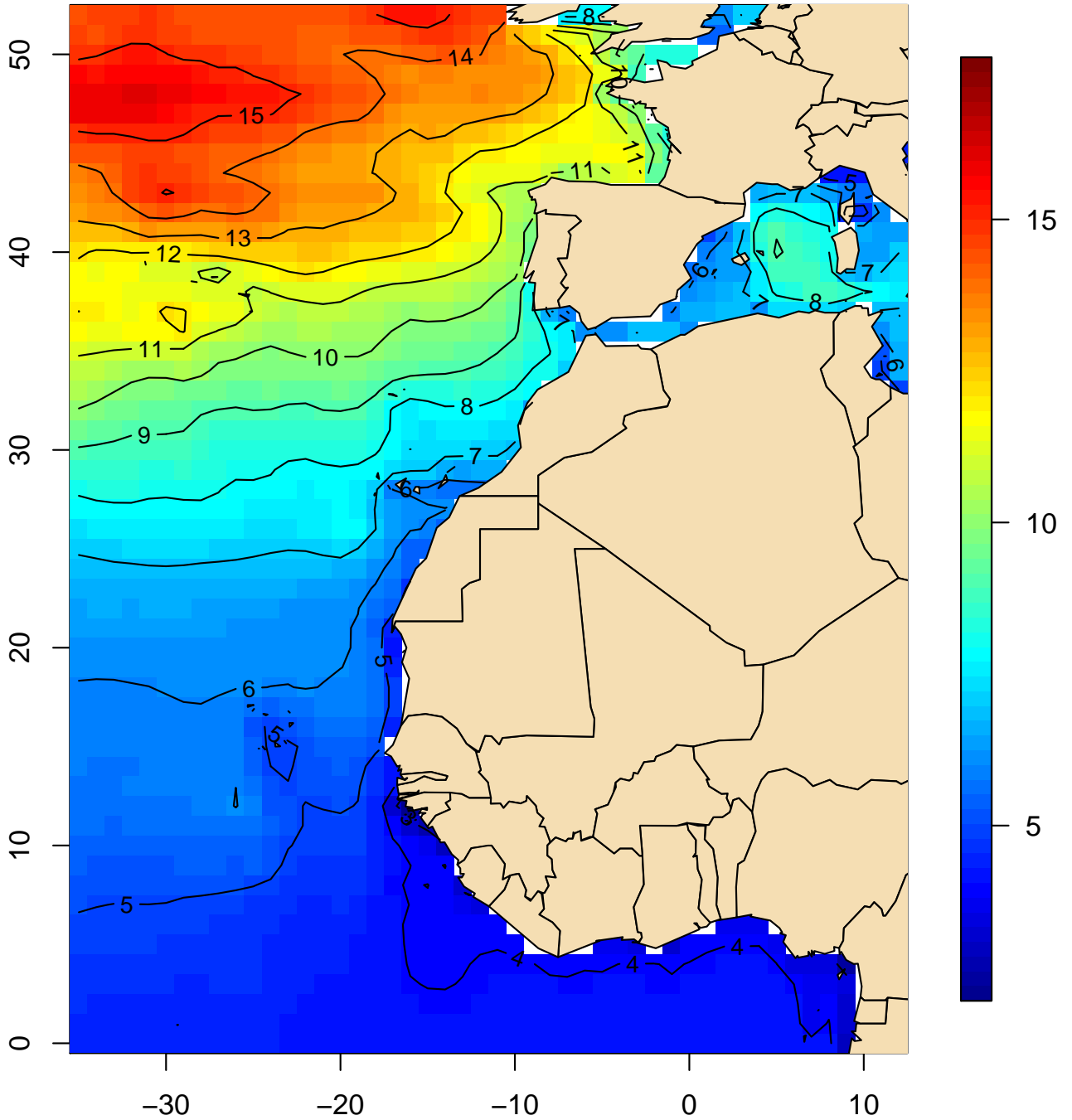
Mapa 82

Frecuencia (%) de oleaje igual o mayor a 9 m (mar montañosa) (anual, 1981-2010)

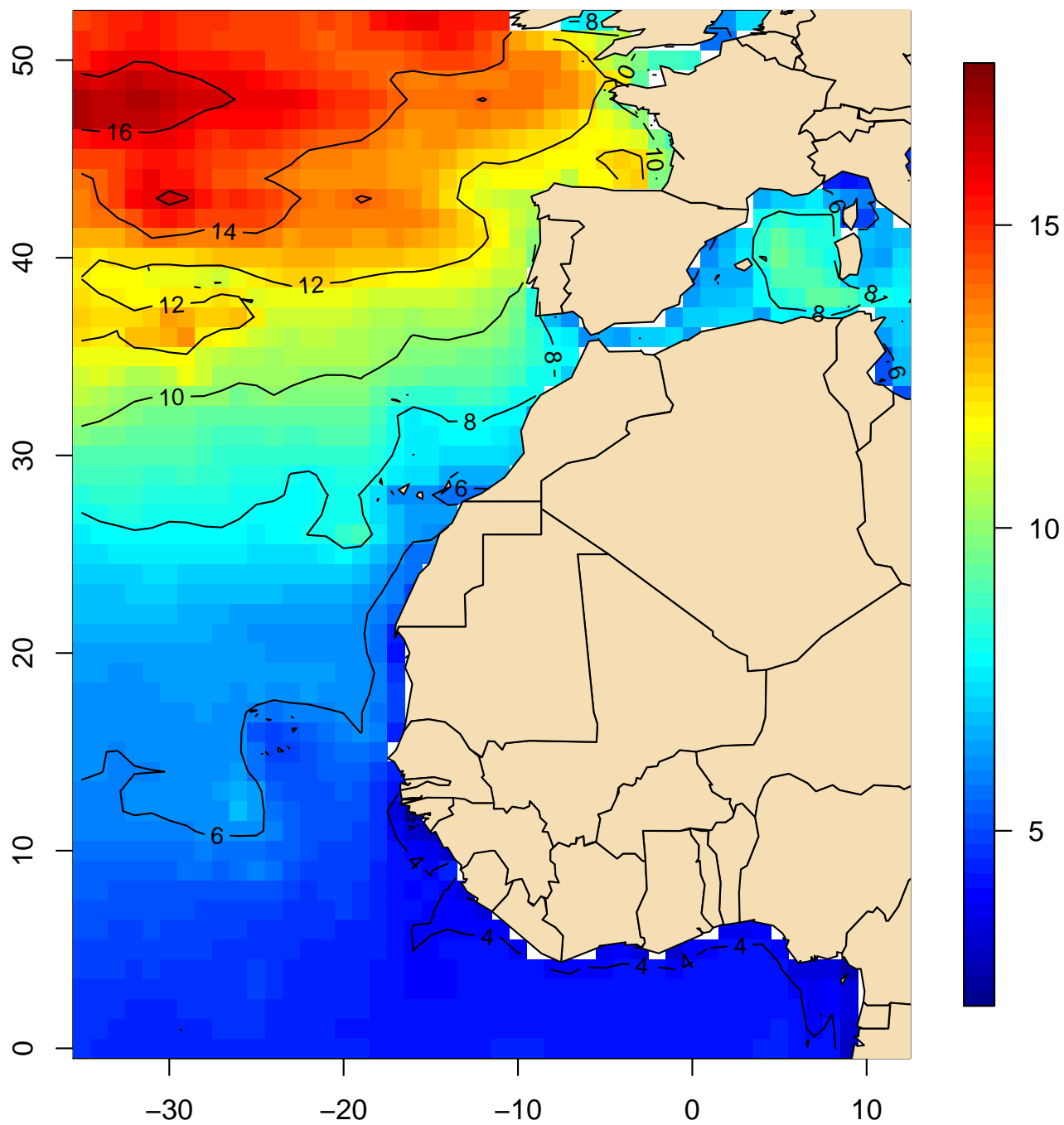


Mapa 83

Máximos probables de altura significativa del oleaje (m) para un periodo de retorno de 25 años

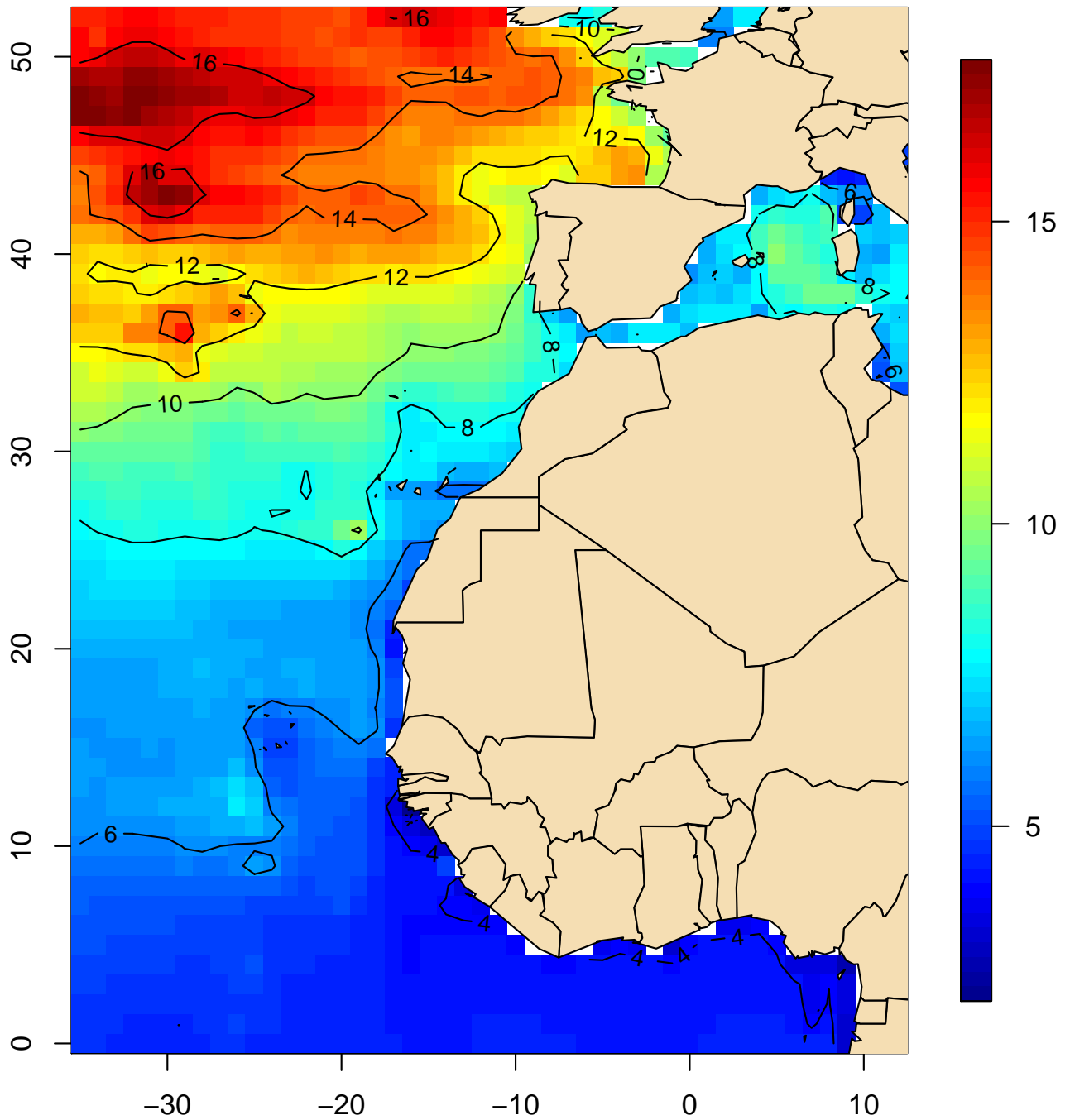


Mapa 84

Máximos probables de altura significativa del oleaje (m) para un periodo de retorno de 50 años

Mapa 85

Máximos probables de altura significativa del oleaje (m) para un periodo de retorno de 100 años



4. Mapas de periodo medio de las olas

El periodo medio del oleaje es el tiempo (medido en segundos) que transcurre entre la llegada de una cresta de la ola y la siguiente. Su importancia radica en que las embarcaciones deben evitar sincronizar su periodo propio de oscilación con el de las olas (cambiando su velocidad o su rumbo), pues de lo contrario el movimiento del buque se iría amplificando con consecuencias desastrosas.

Los mapas que se presentan a continuación incluyen los percentiles 5, 50 (medianas) y 95 del periodo medio del oleaje estimado durante el treintenio 1981-2010.

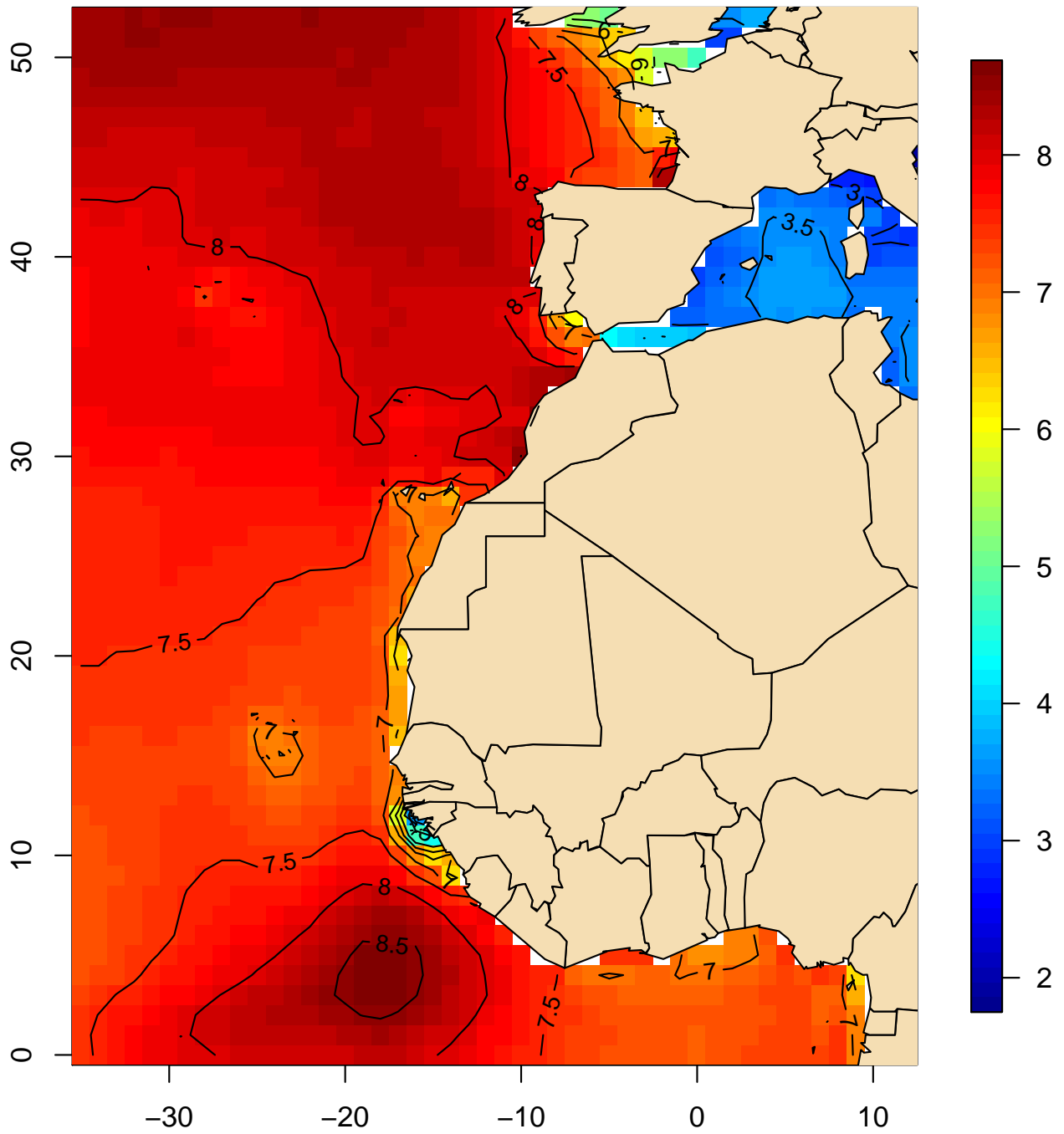
El mayor recorrido de las zonas generadoras de oleaje en el Atlántico favorece mayores distancias entre cresta y cresta, y por tanto mayores periodos medios (alrededor de 9 s como promedio anual) que en el Mediterráneo, donde la media anual es de unos 5 s aproximadamente.

También en este caso se observa una clara estacionalidad, con periodos más largos en la época fría del año, que se acortan en los meses de verano (al tiempo que las olas disminuyen de tamaño).

[\(Índice\)](#)

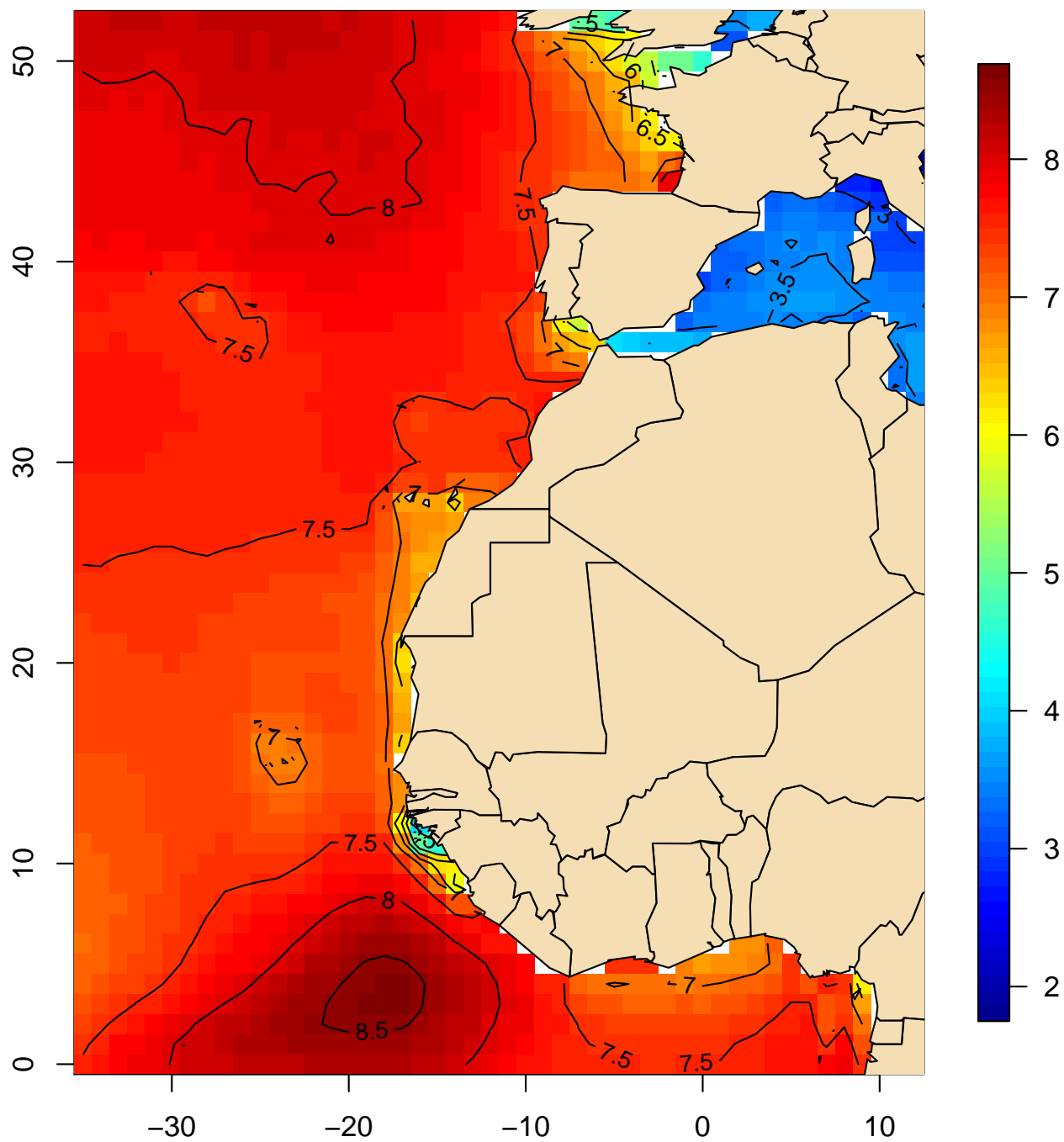
Mapa 86

**Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 5 (enero, 1981–2010)**



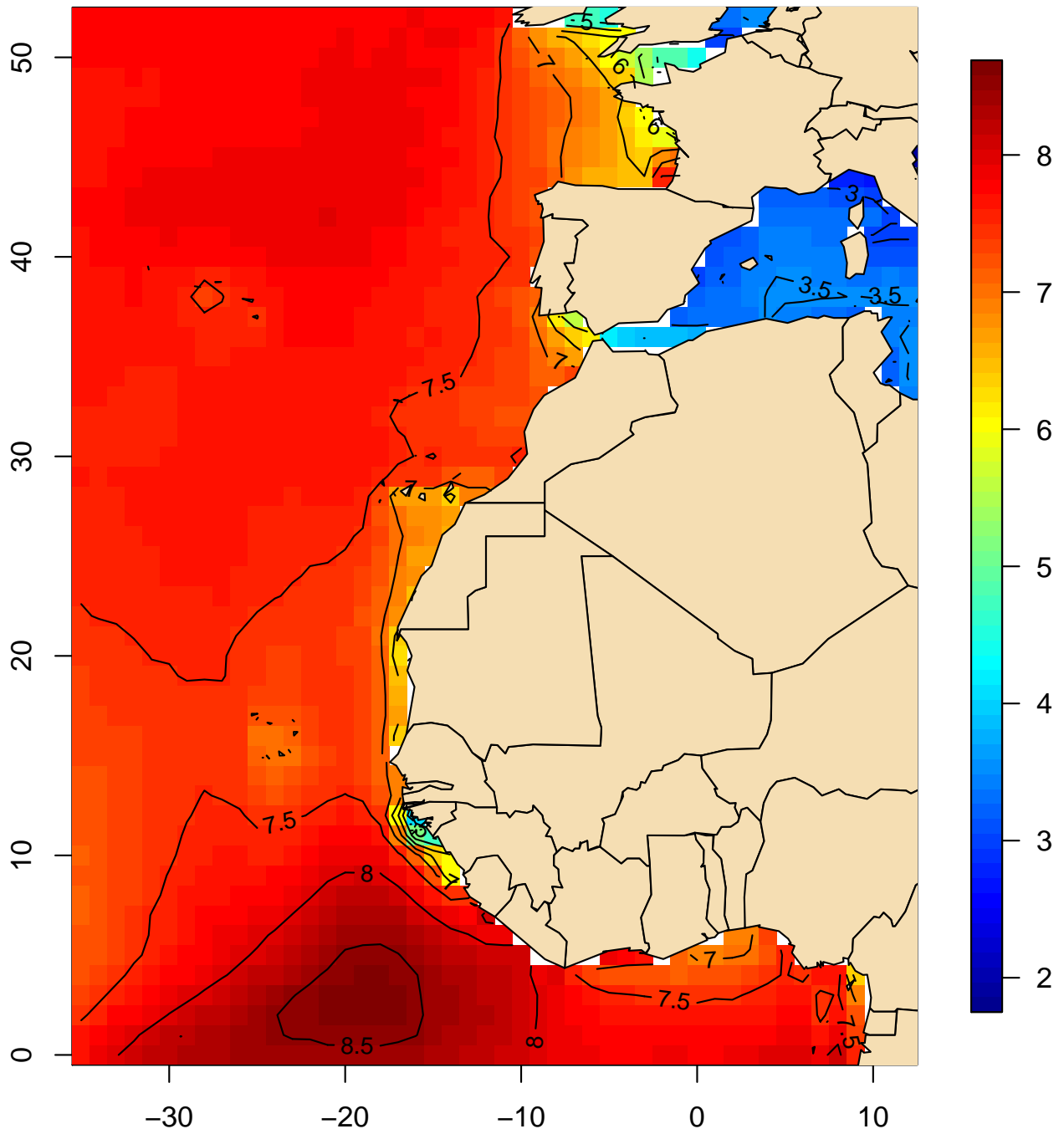
Mapa 87

Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 5 (febrero, 1981–2010)



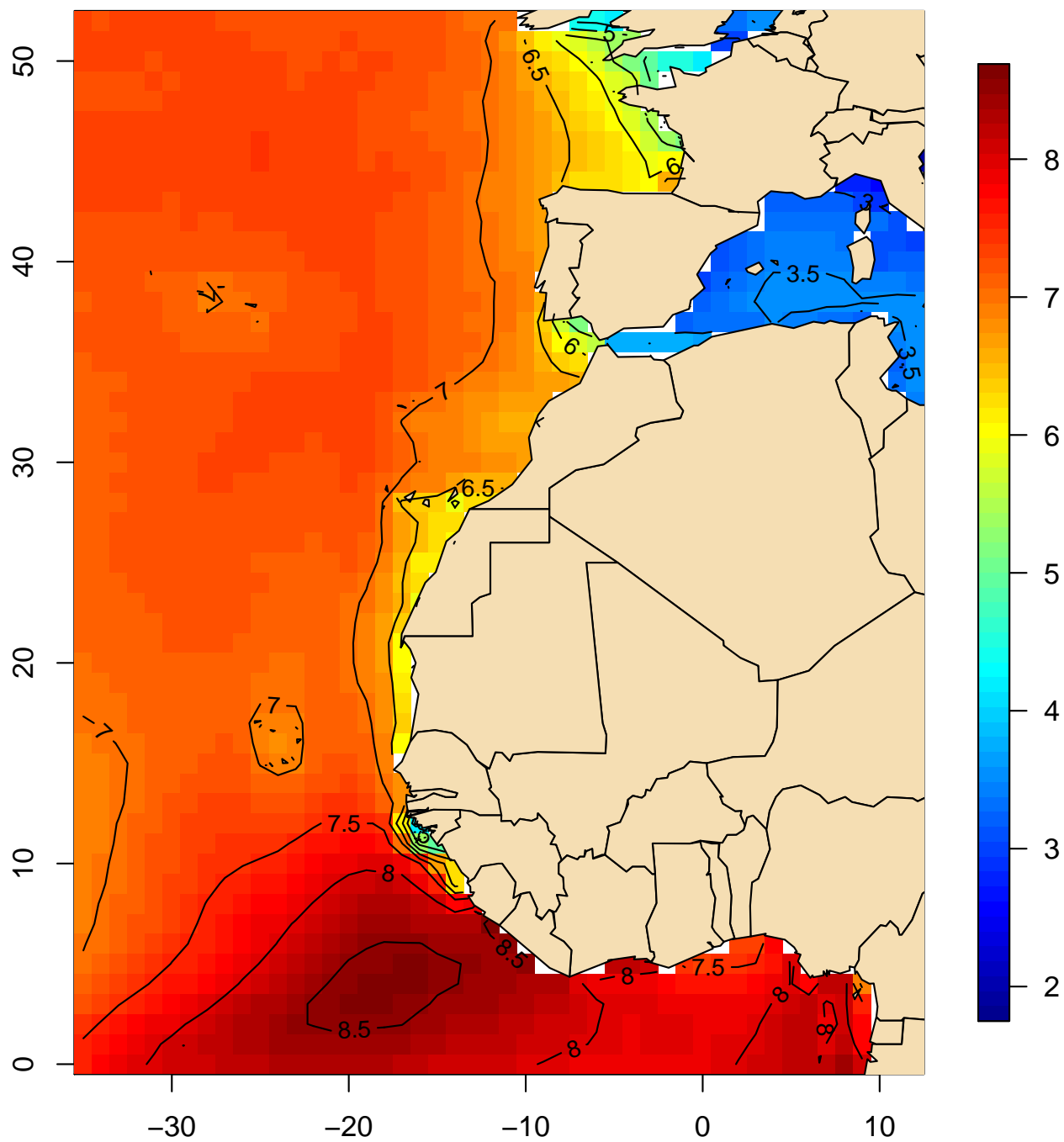
Mapa 88

**Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 5 (marzo, 1981-2010)**



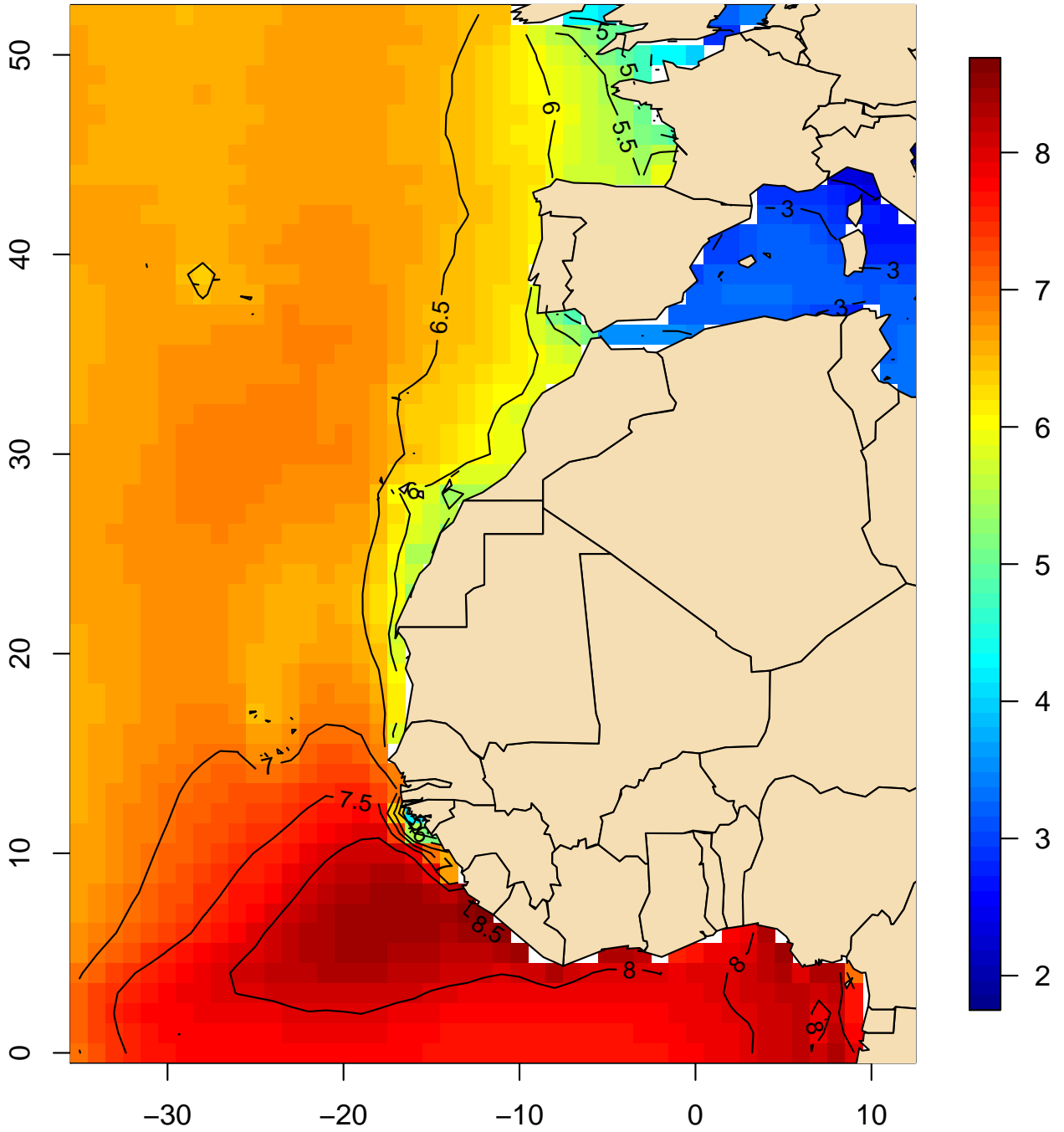
Mapa 89

Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 5 (abril, 1981-2010)



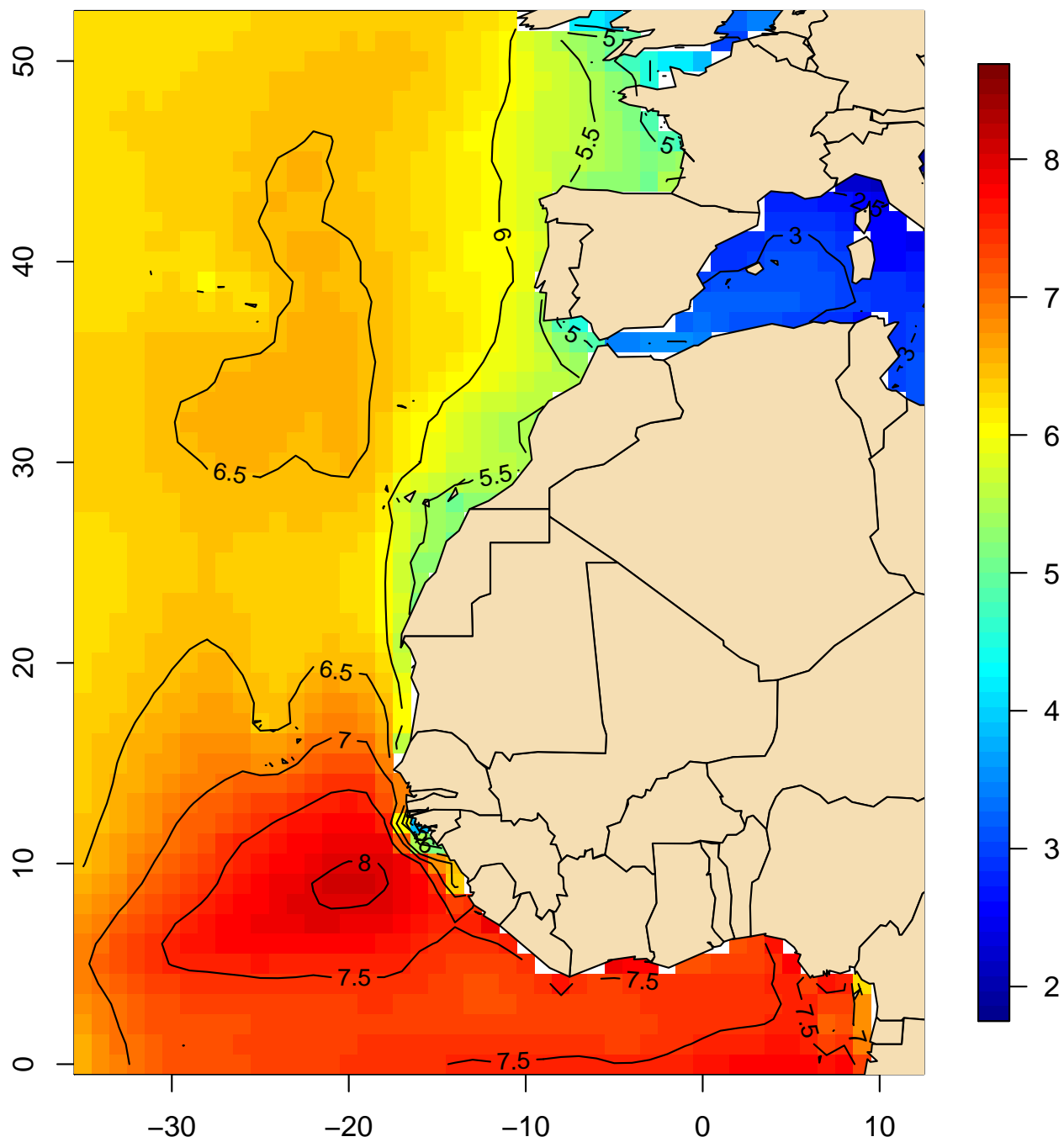
Mapa 90

**Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 5 (mayo, 1981-2010)**



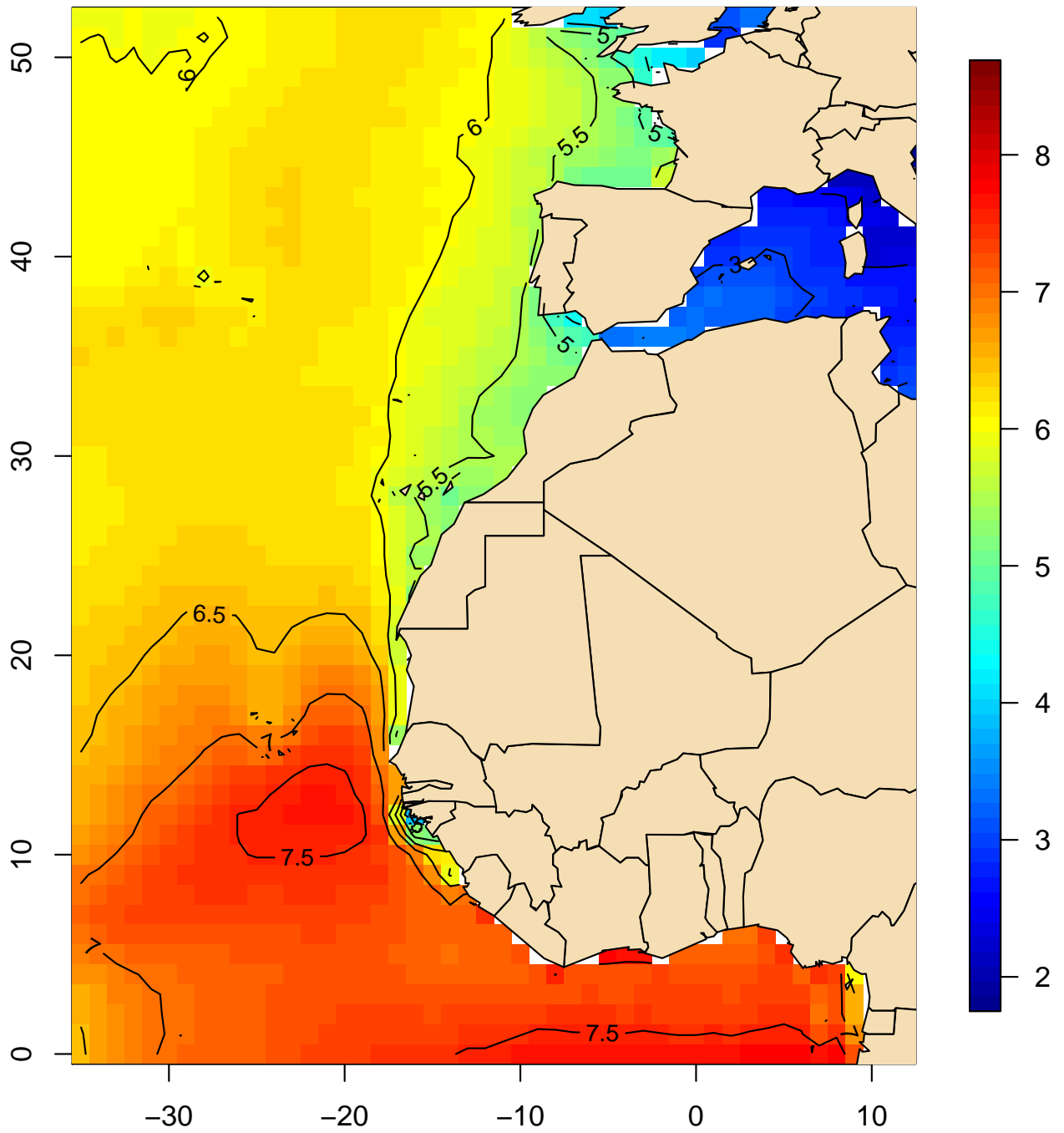
Mapa 91

Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 5 (junio, 1981-2010)

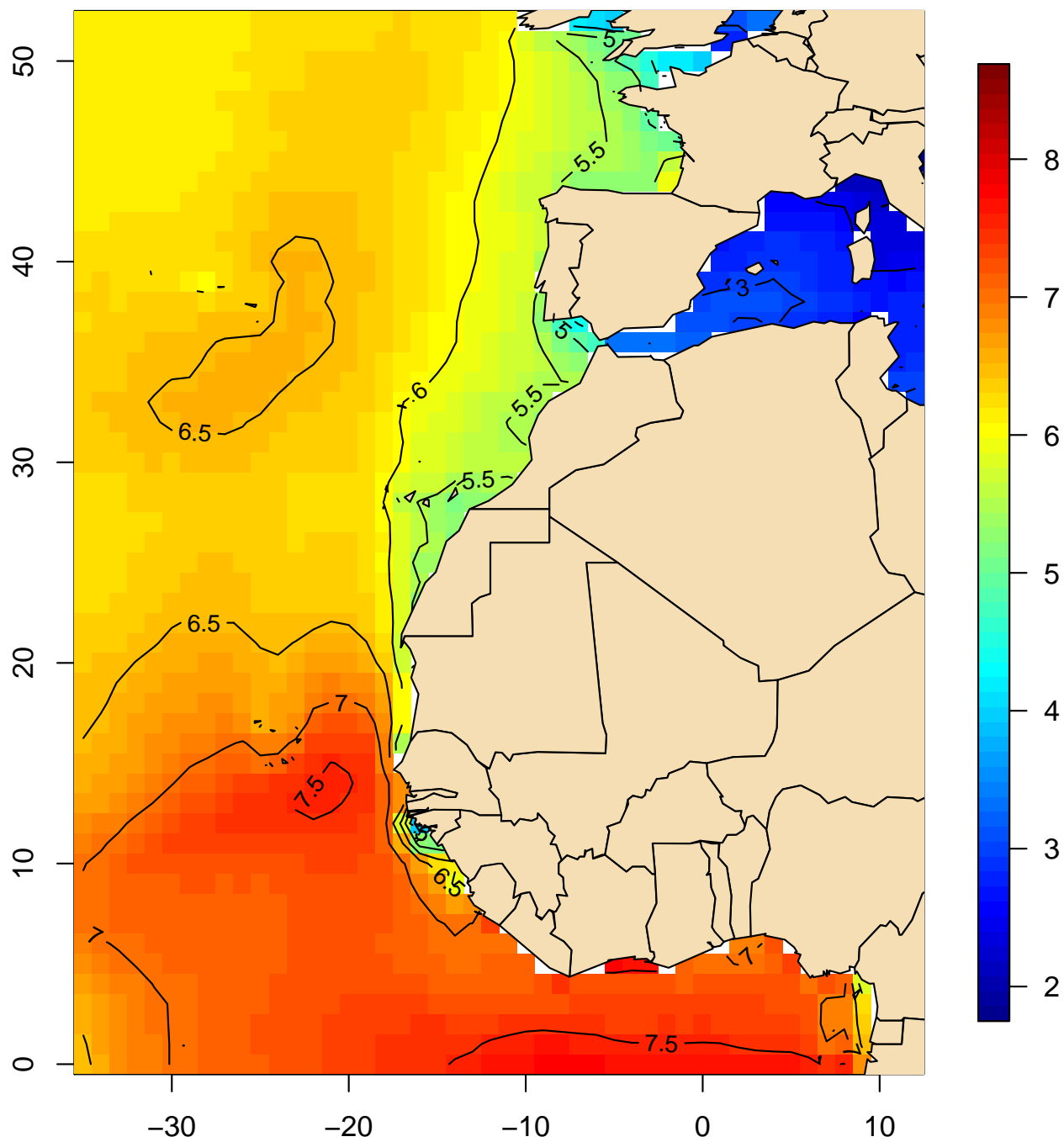


Mapa 92

Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 5 (julio, 1981–2010)

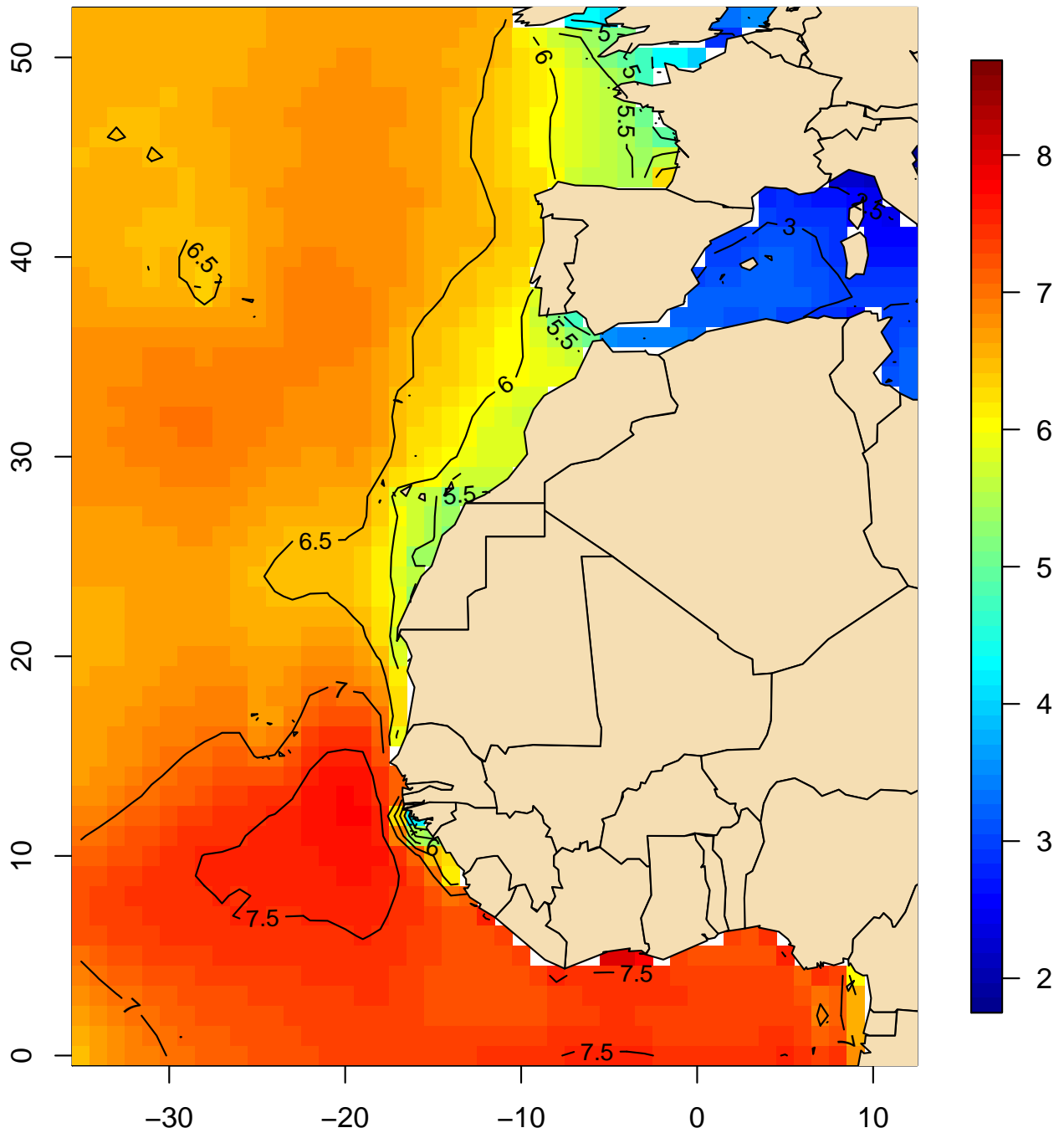


Mapa 93

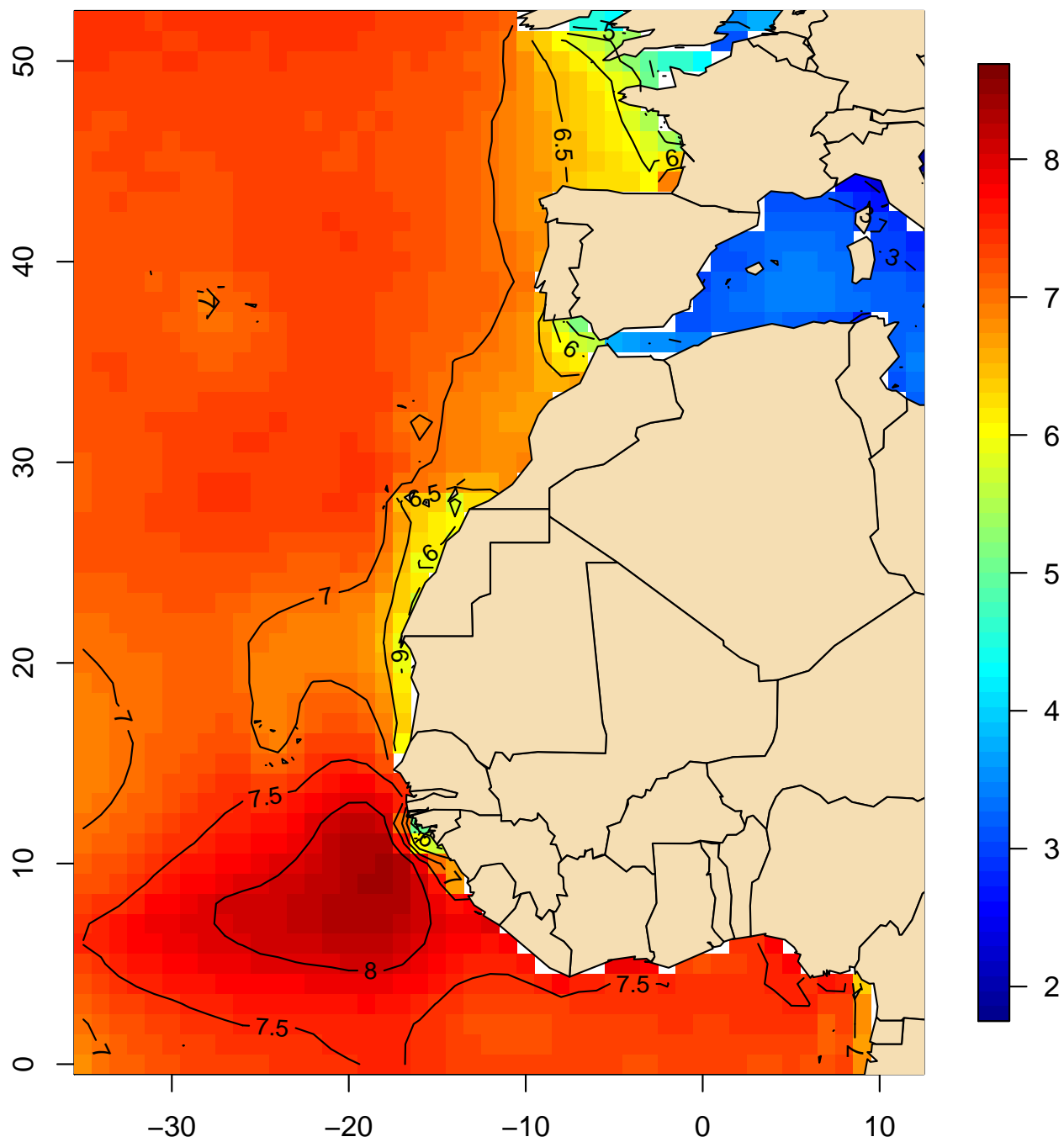
**Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 5 (agosto, 1981–2010)**

Mapa 94

**Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 5 (septiembre, 1981-2010)**

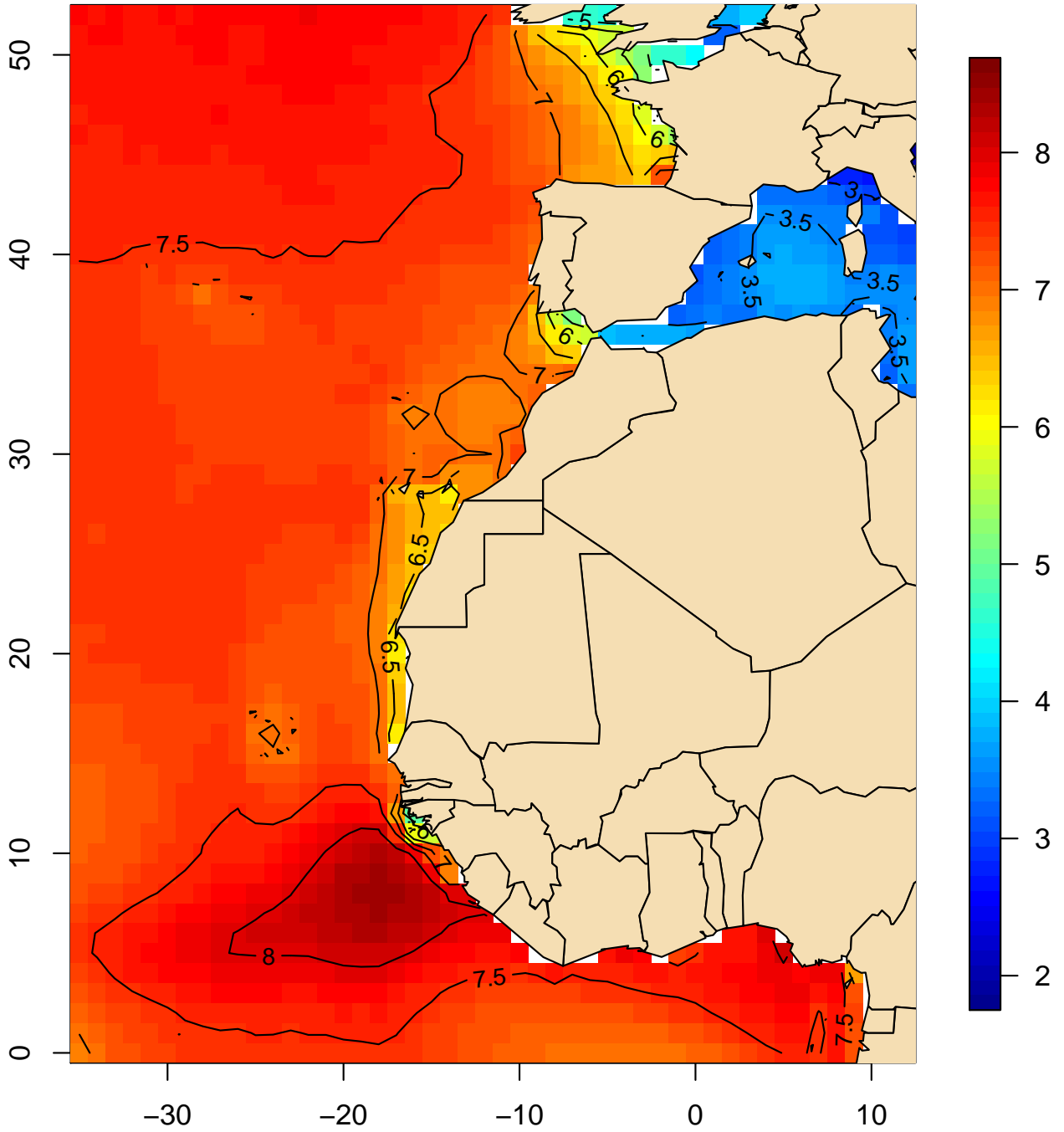


Mapa 95

**Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 5 (octubre, 1981-2010)**

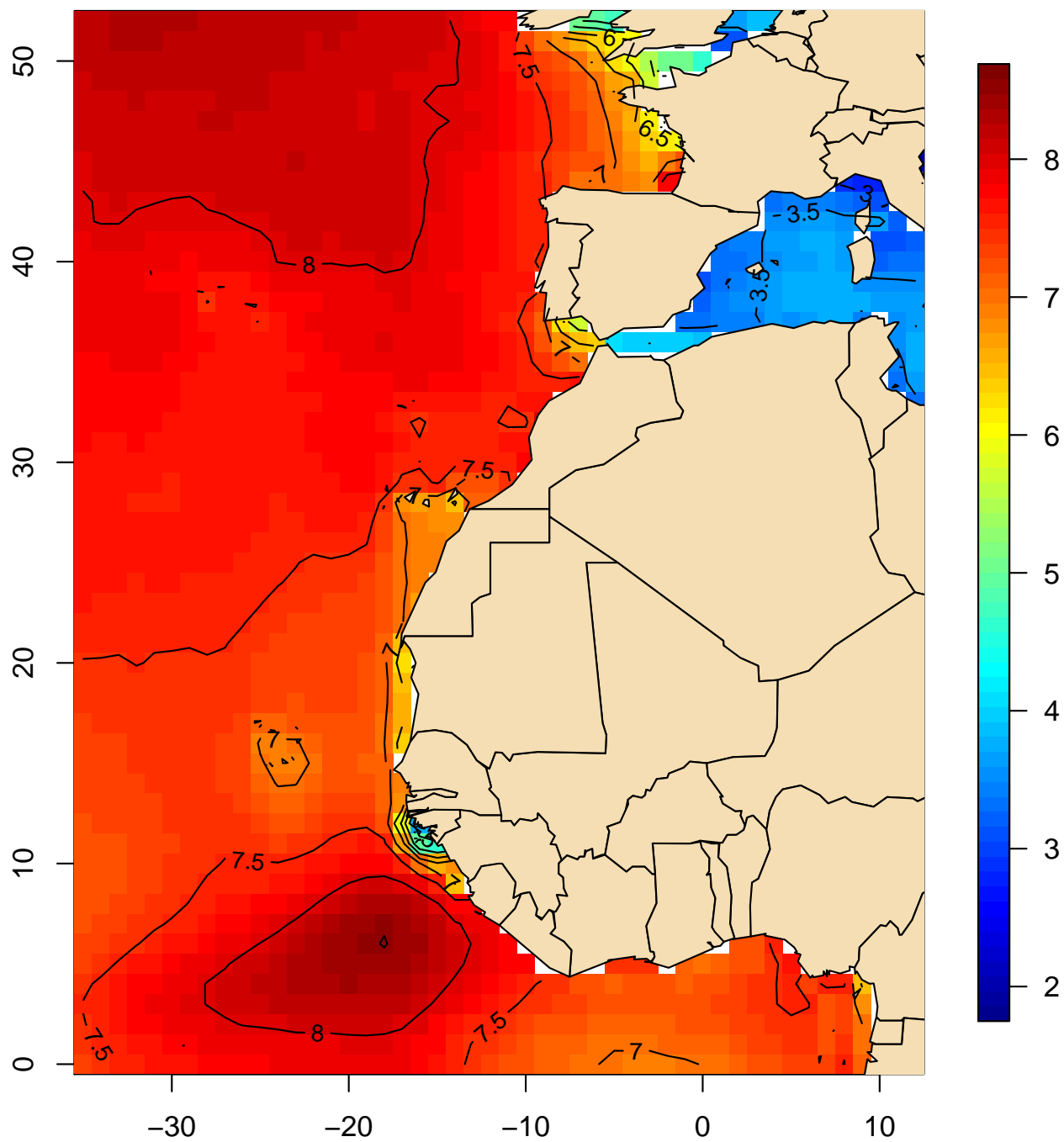
Mapa 96

**Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 5 (noviembre, 1981–2010)**



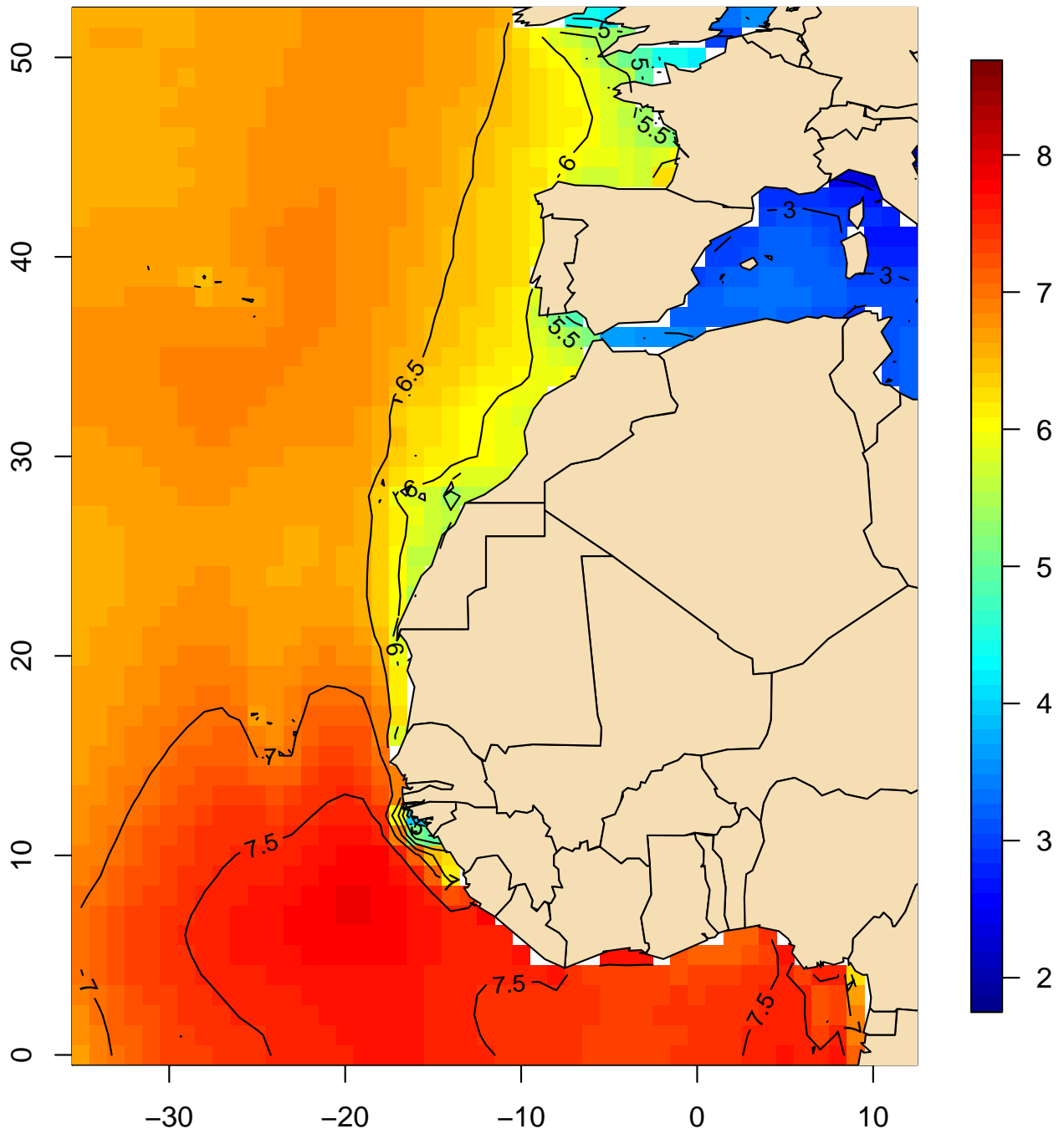
Mapa 97

Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 5 (diciembre, 1981–2010)



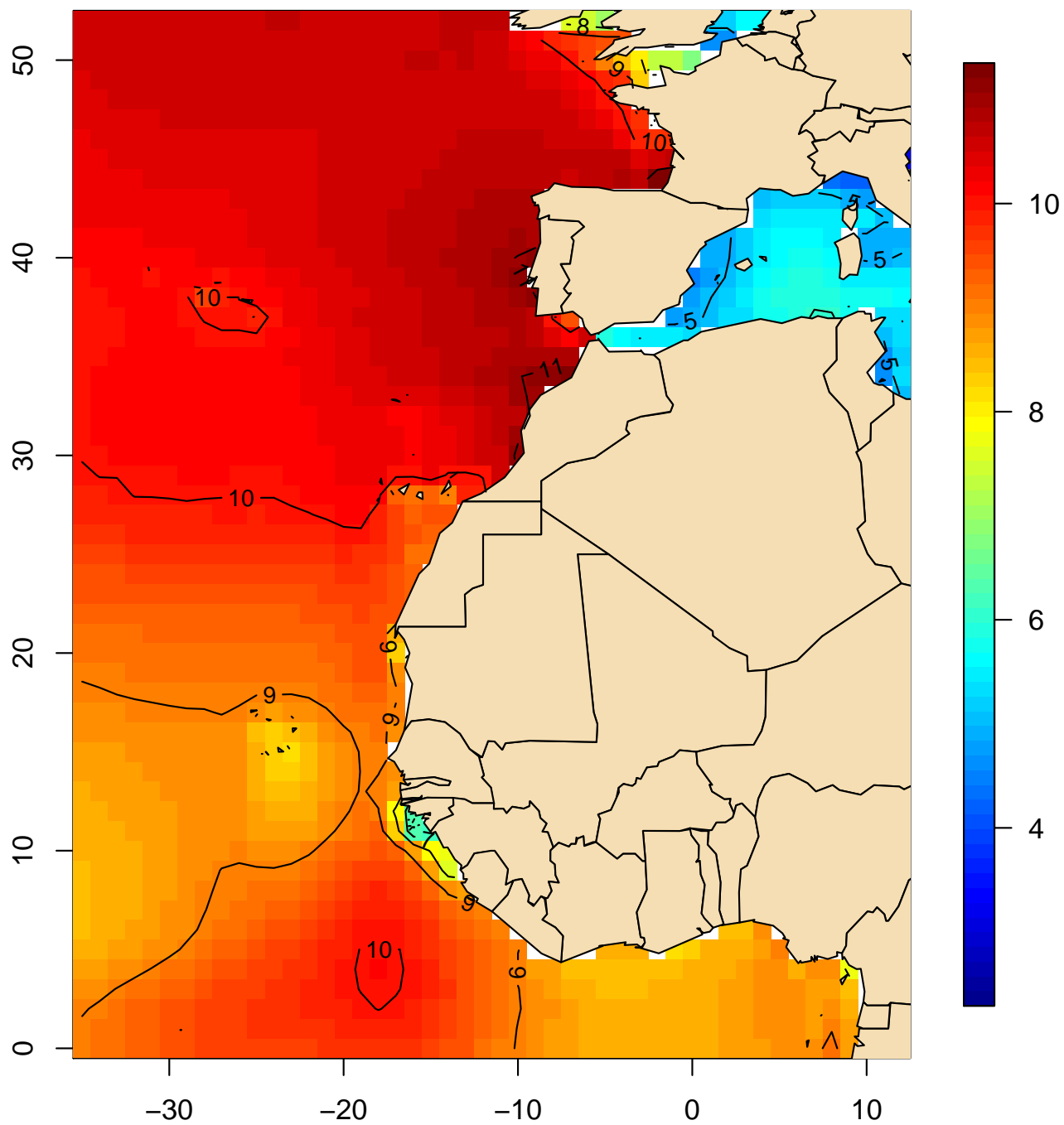
Mapa 98

**Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 5 (anual, 1881-2010)**



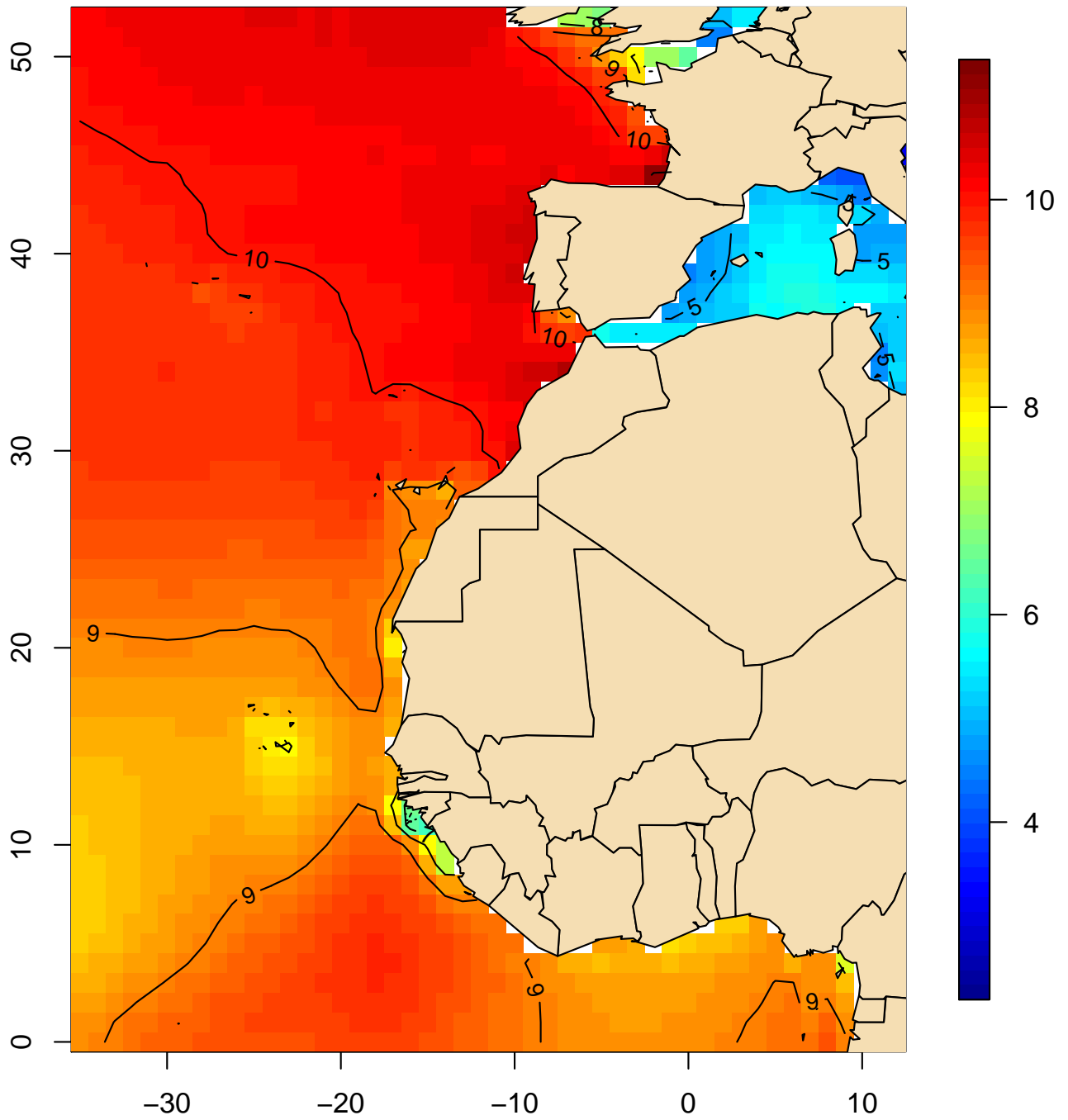
Mapa 99

Periodo medio del oleaje (s)
Mediana (enero, 1981–2010)



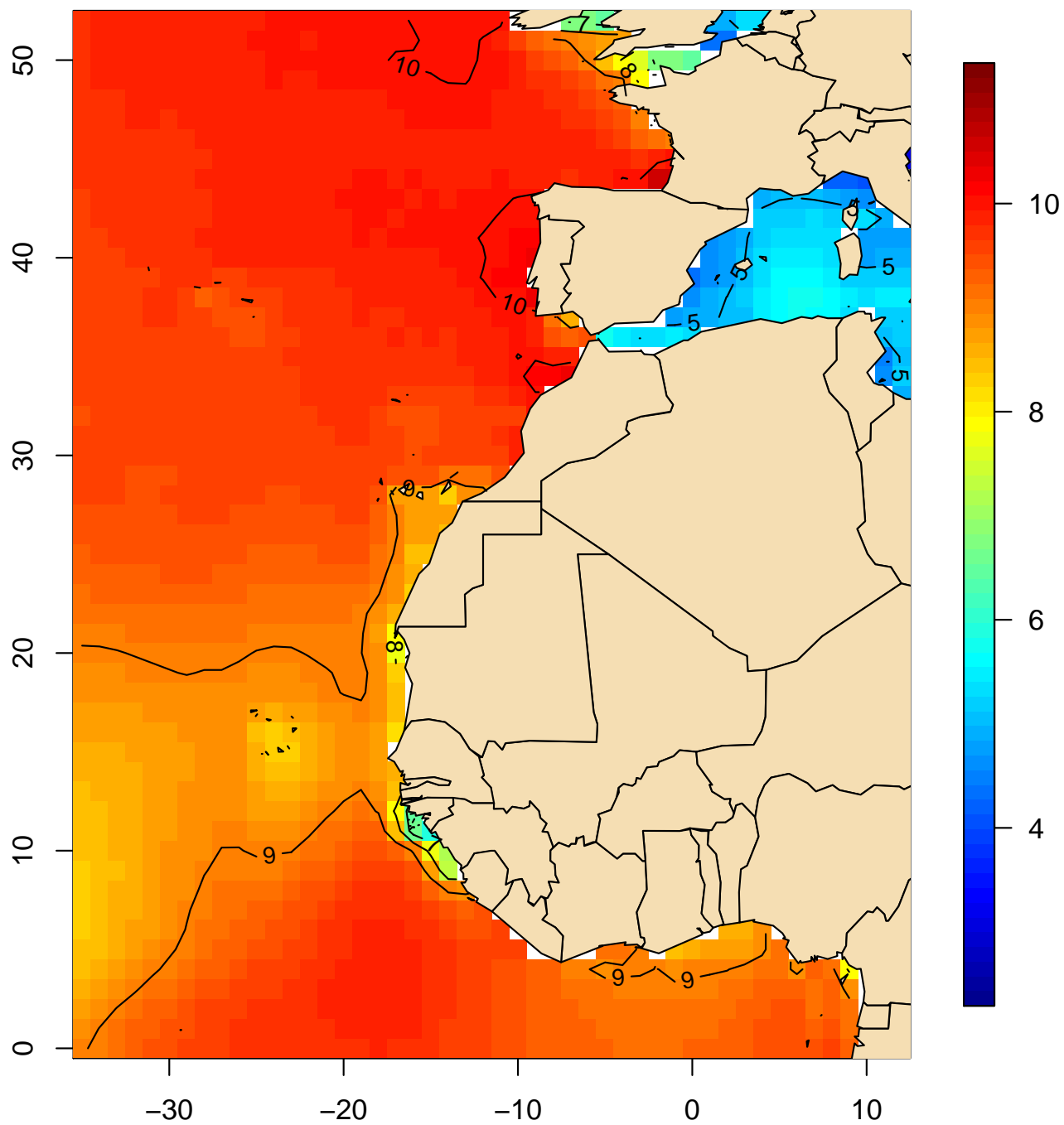
Mapa 100

**Periodo medio del oleaje (s)
Mediana (febrero, 1981-2010)**



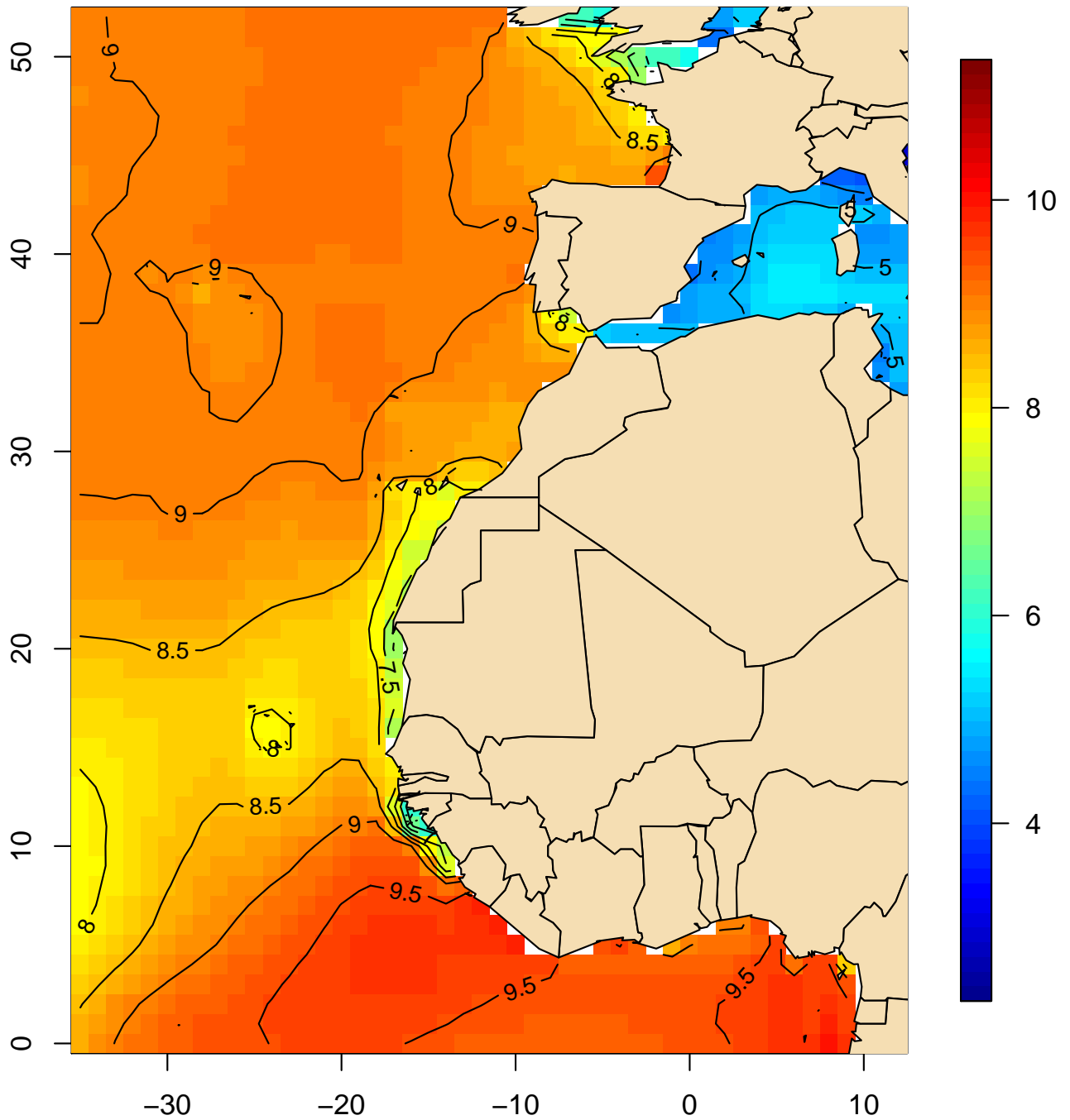
Mapa 101

Periodo medio del oleaje (s)
Mediana (marzo, 1981–2010)



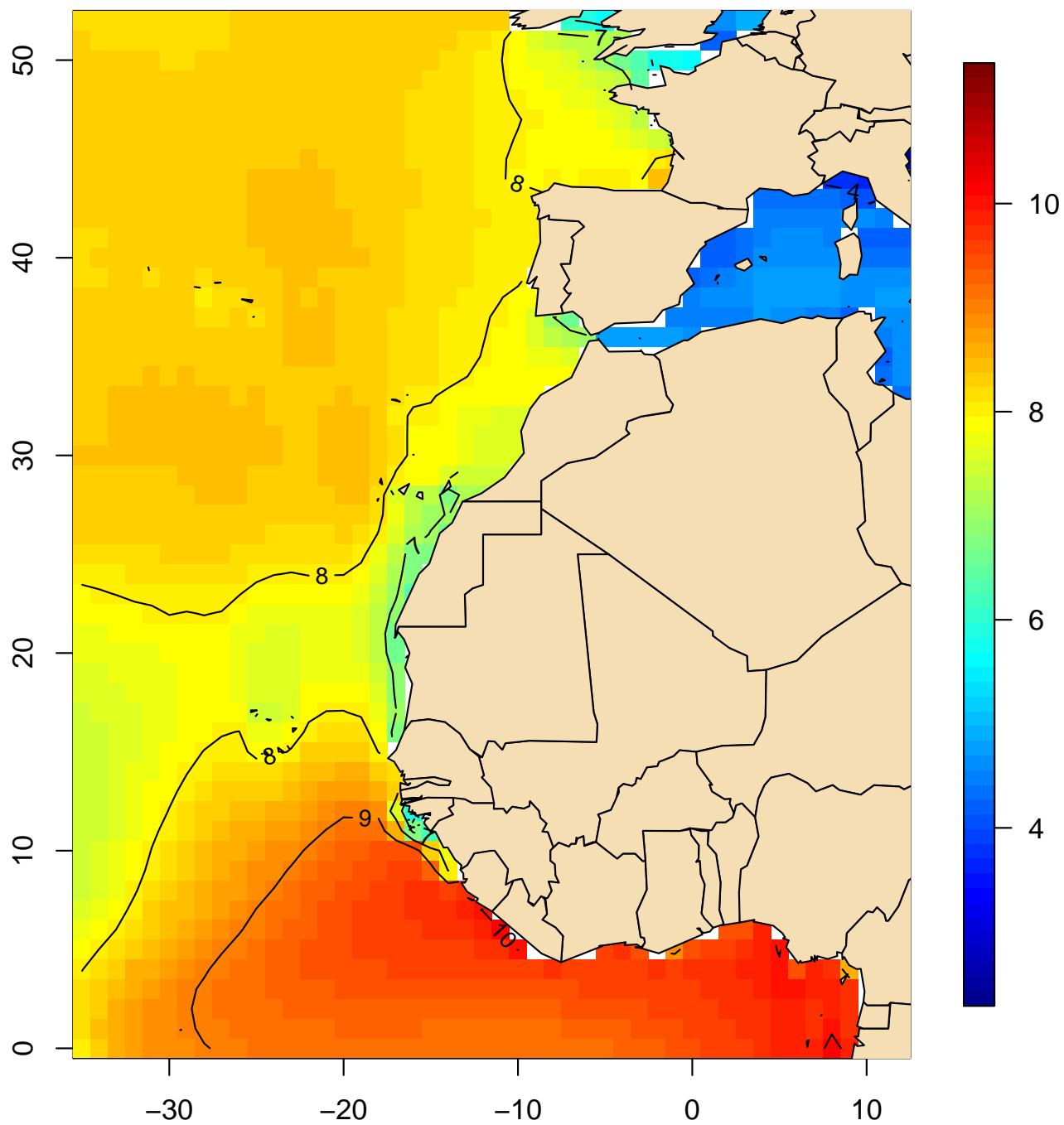
Mapa 102

**Periodo medio del oleaje (s)
Mediana (abril, 1981-2010)**



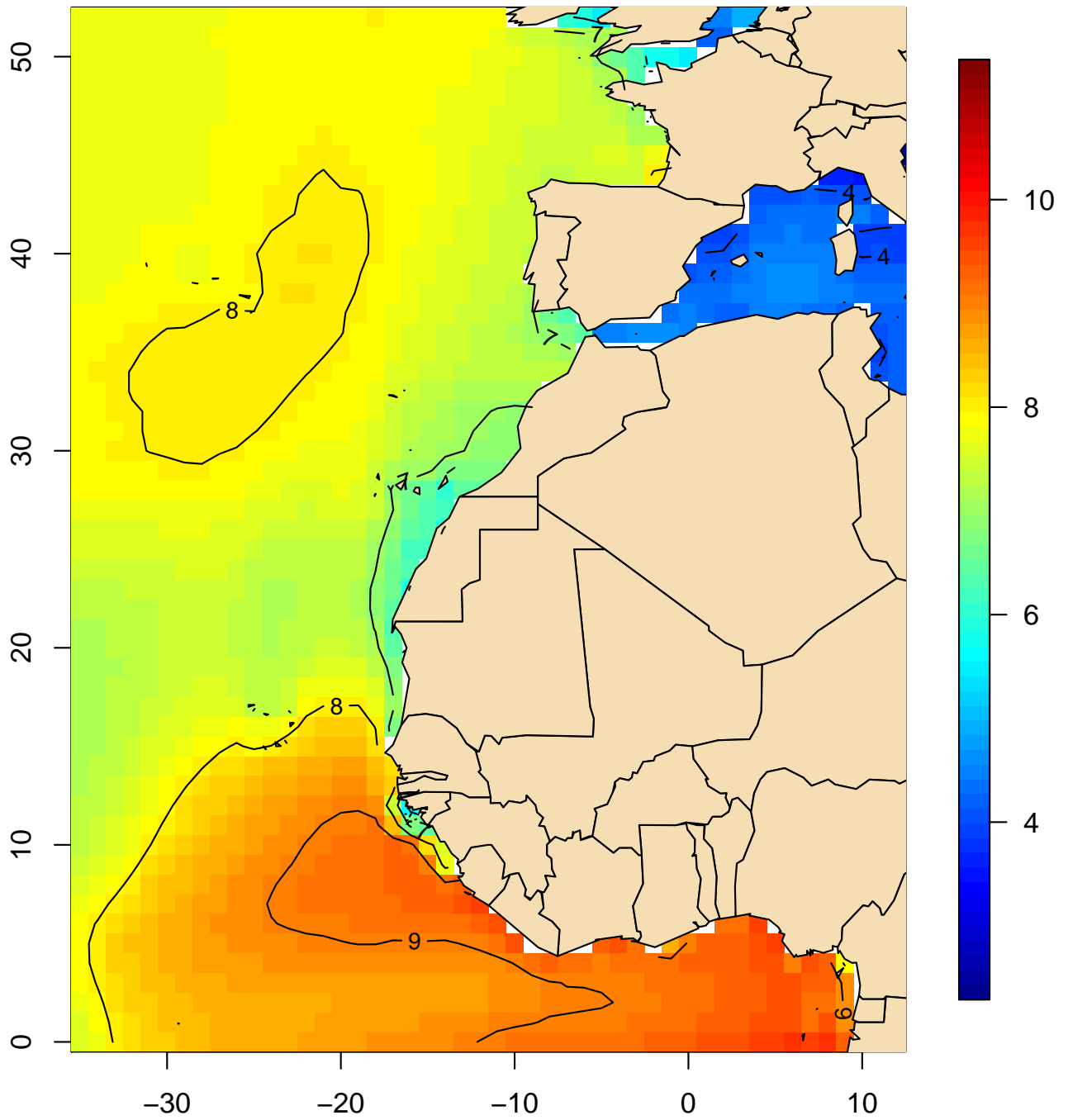
Mapa 103

Periodo medio del oleaje (s)
Mediana (mayo, 1981–2010)



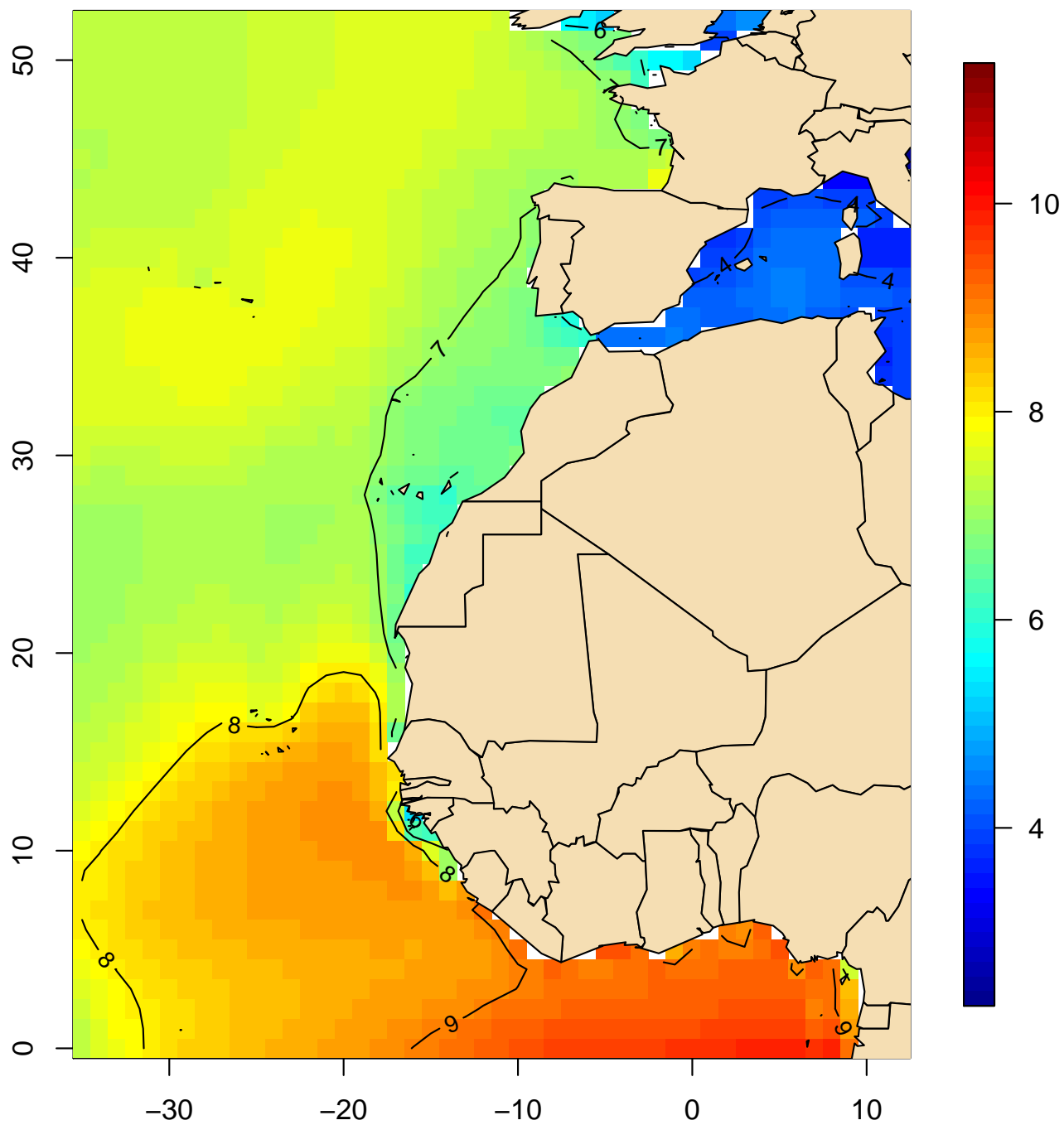
Mapa 104

Periodo medio del oleaje (s)
Mediana (junio, 1981-2010)



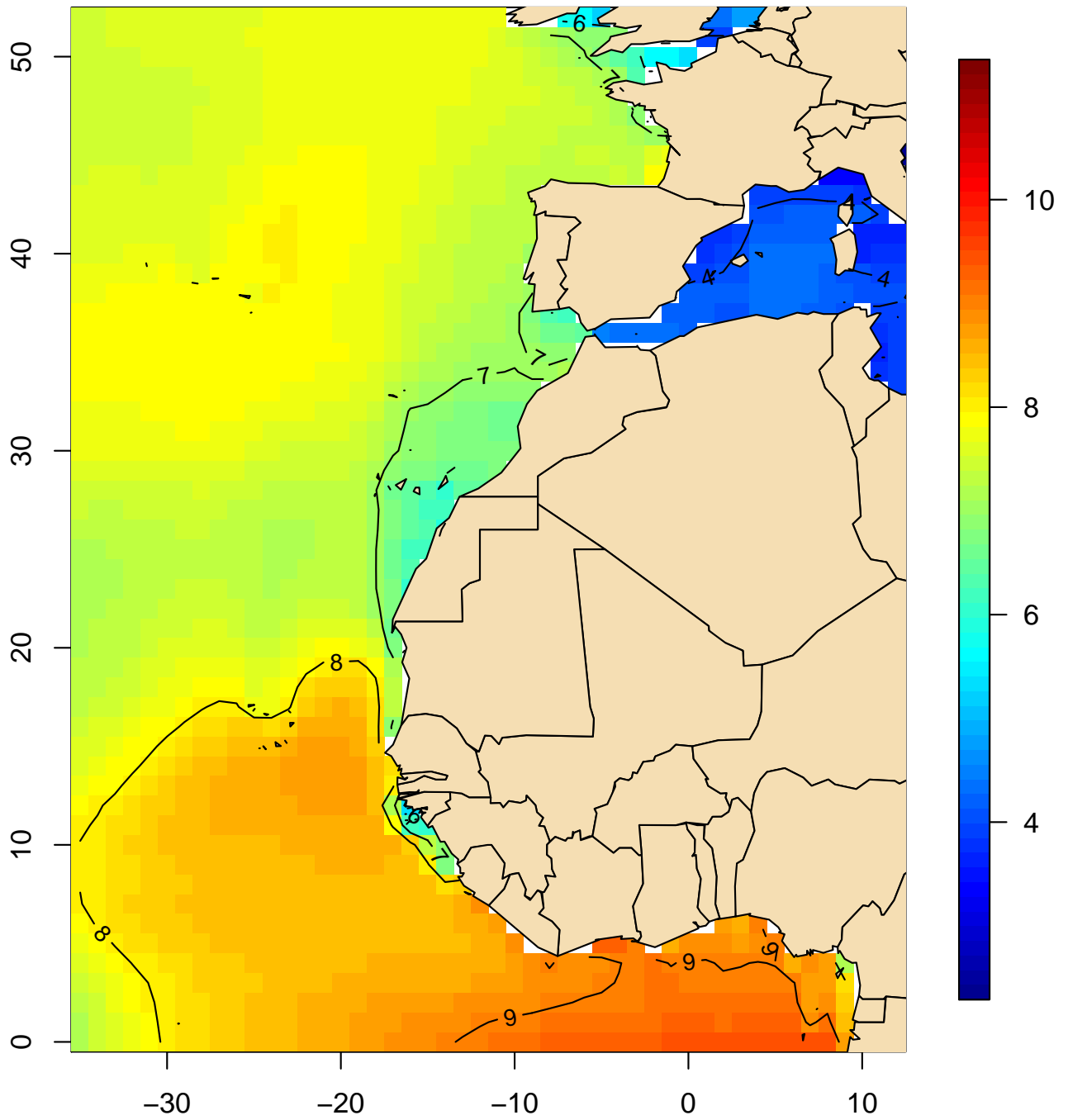
Mapa 105

Periodo medio del oleaje (s)
Mediana (julio, 1981-2010)



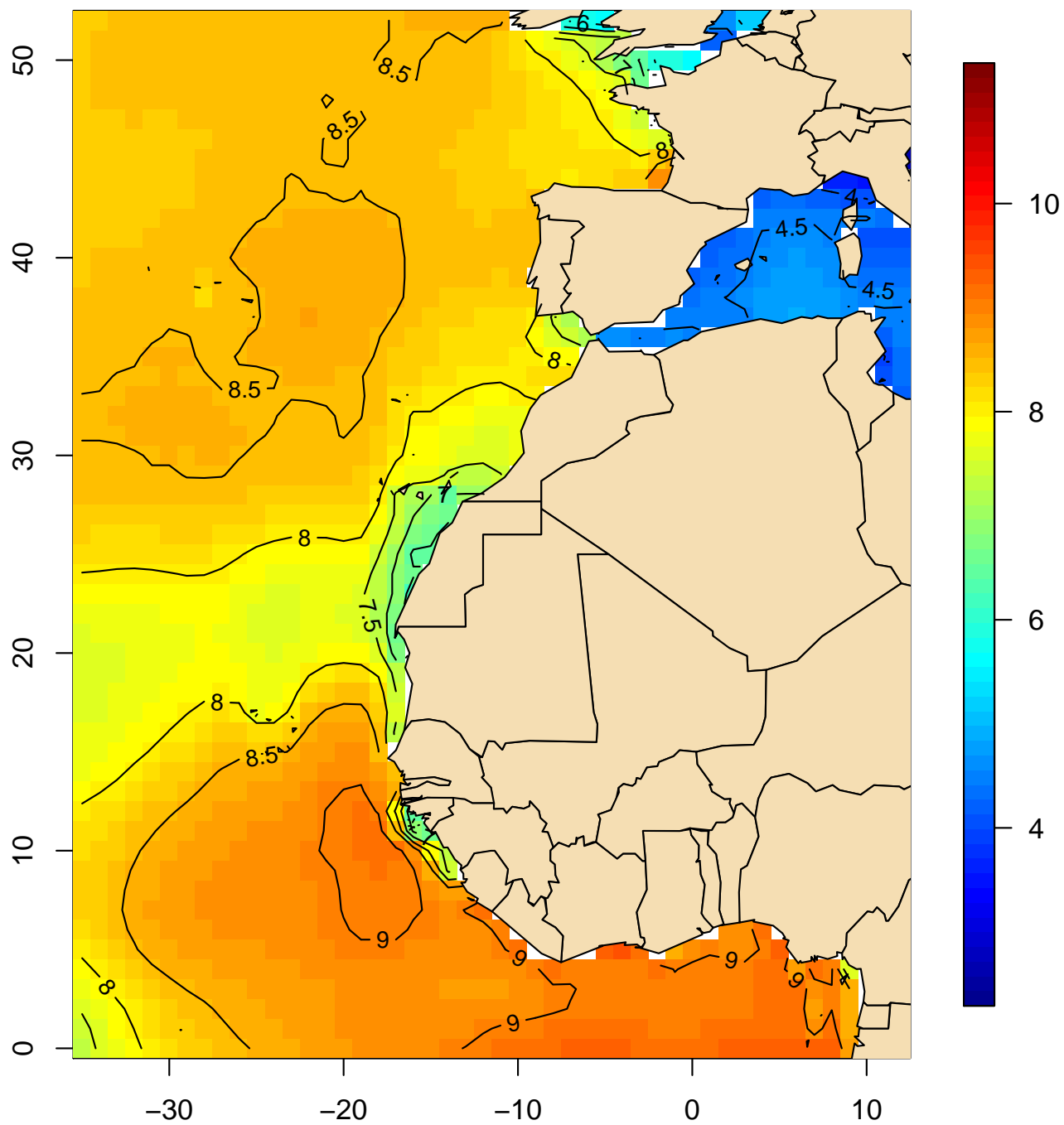
Mapa 106

Periodo medio del oleaje (s)
Mediana (agosto, 1981–2010)



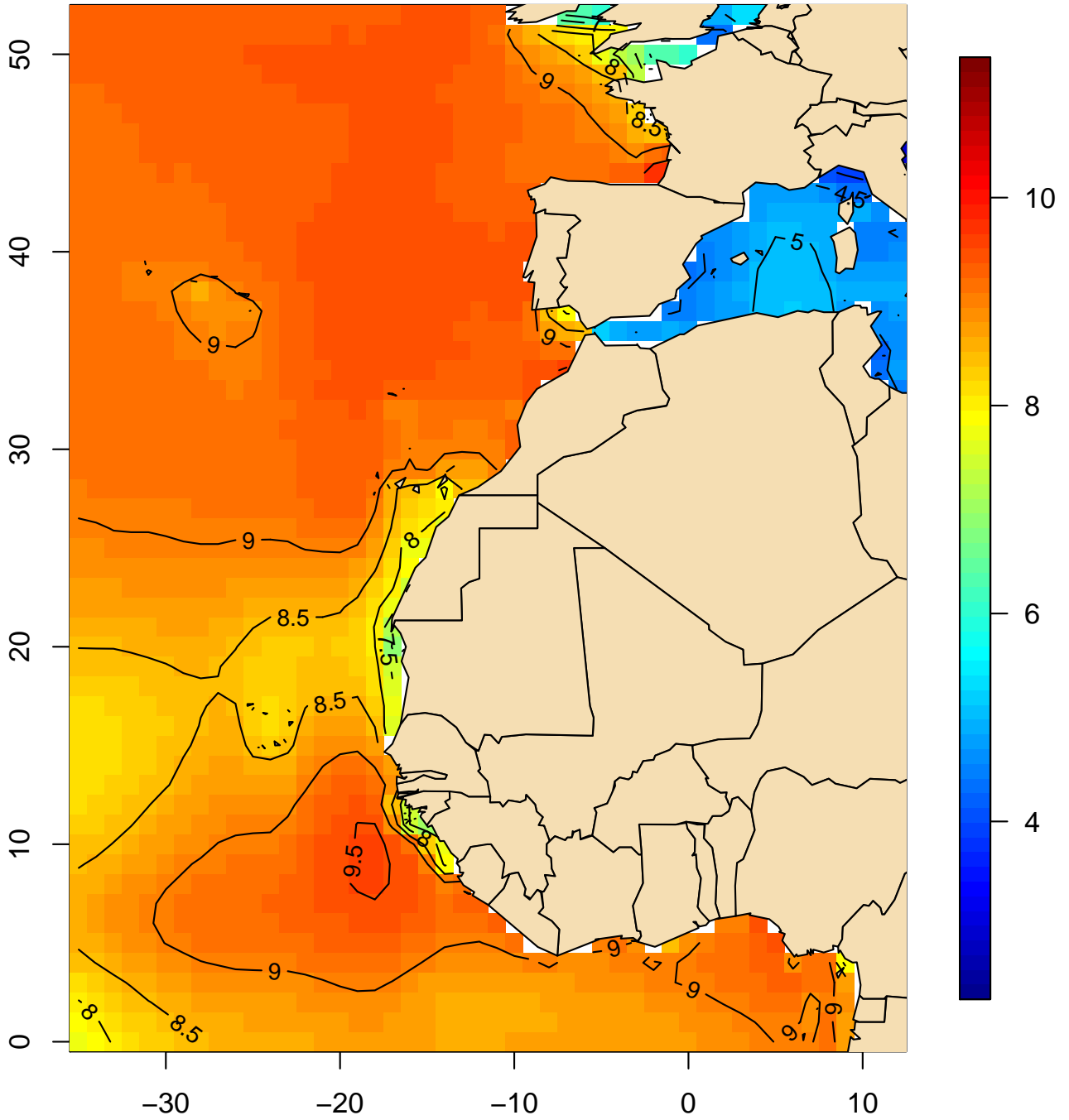
Mapa 107

Periodo medio del oleaje (s)
Mediana (septiembre, 1981–2010)



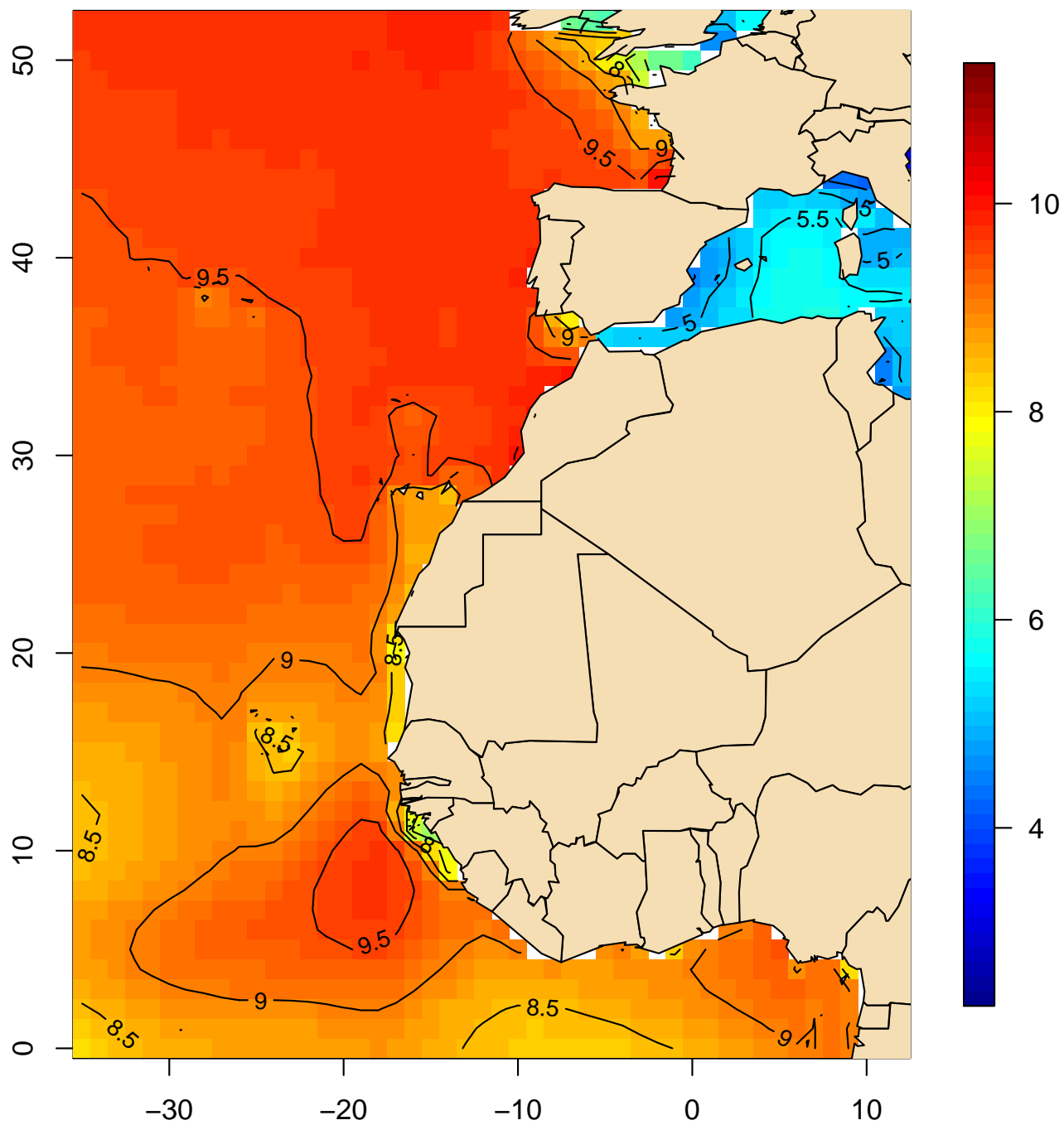
Mapa 108

**Periodo medio del oleaje (s)
Mediana (octubre, 1981-2010)**



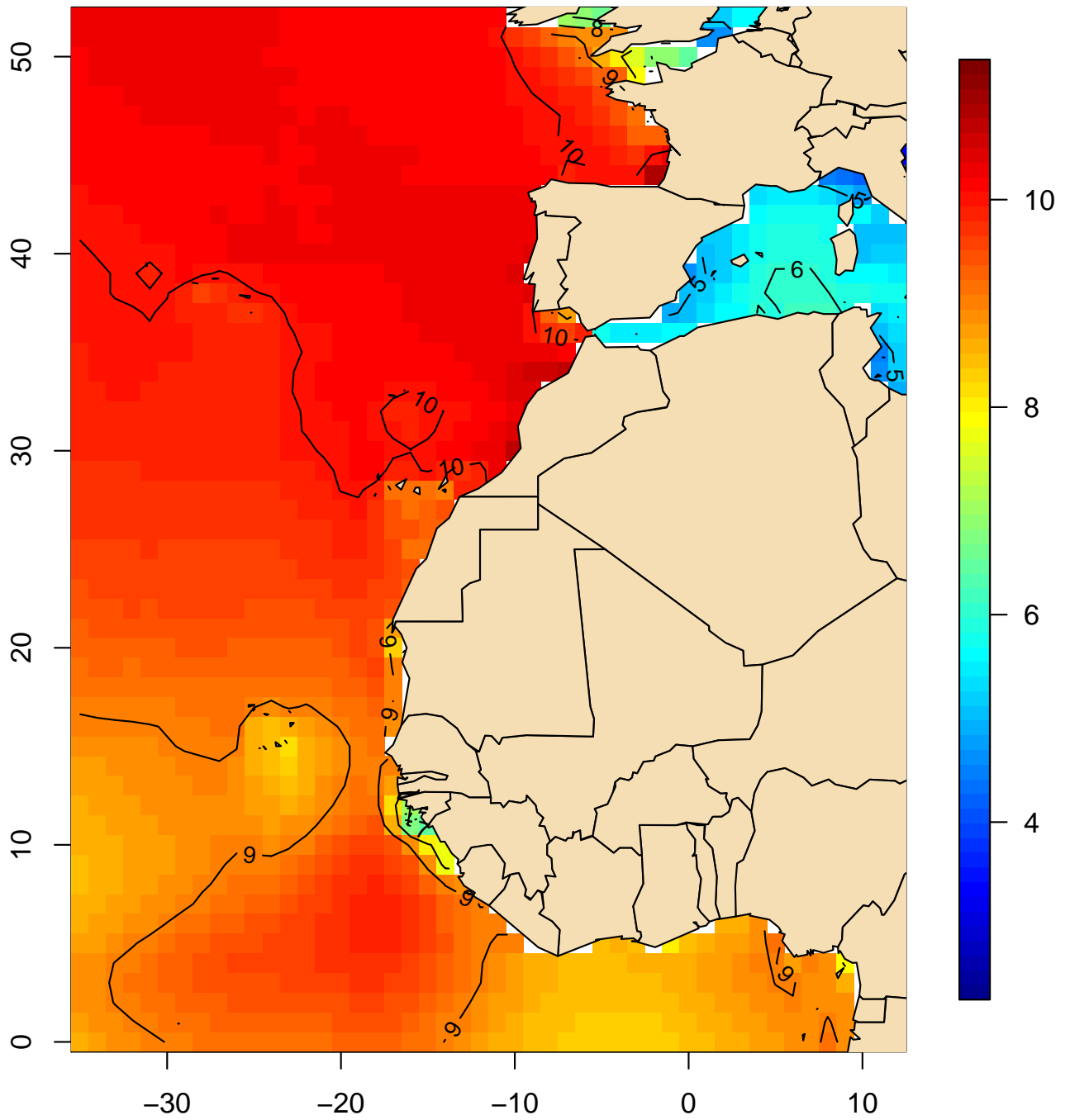
Mapa 109

Periodo medio del oleaje (s)
Mediana (noviembre, 1981–2010)



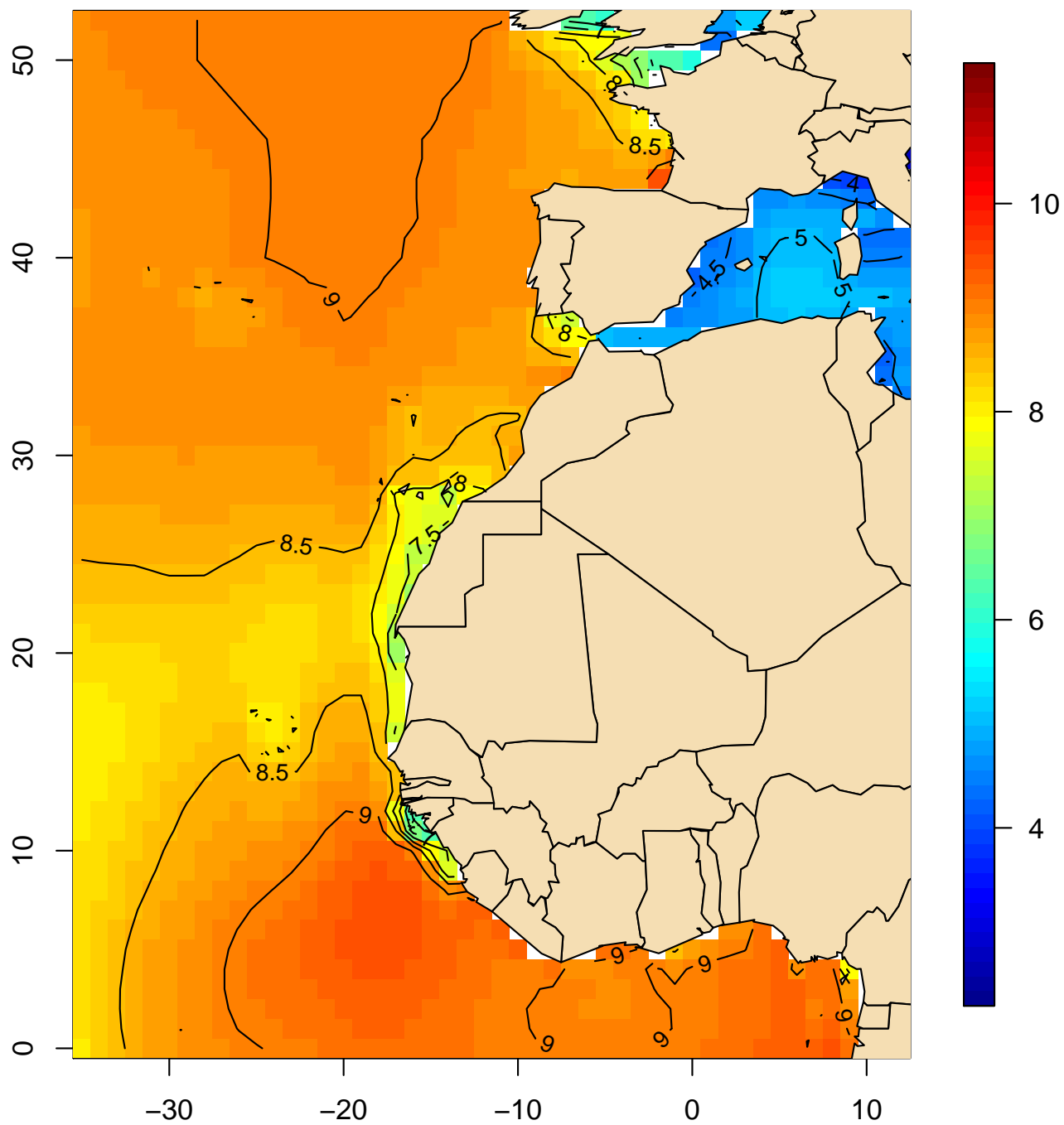
Mapa 110

Periodo medio del oleaje (s)
Mediana (diciembre, 1981-2010)



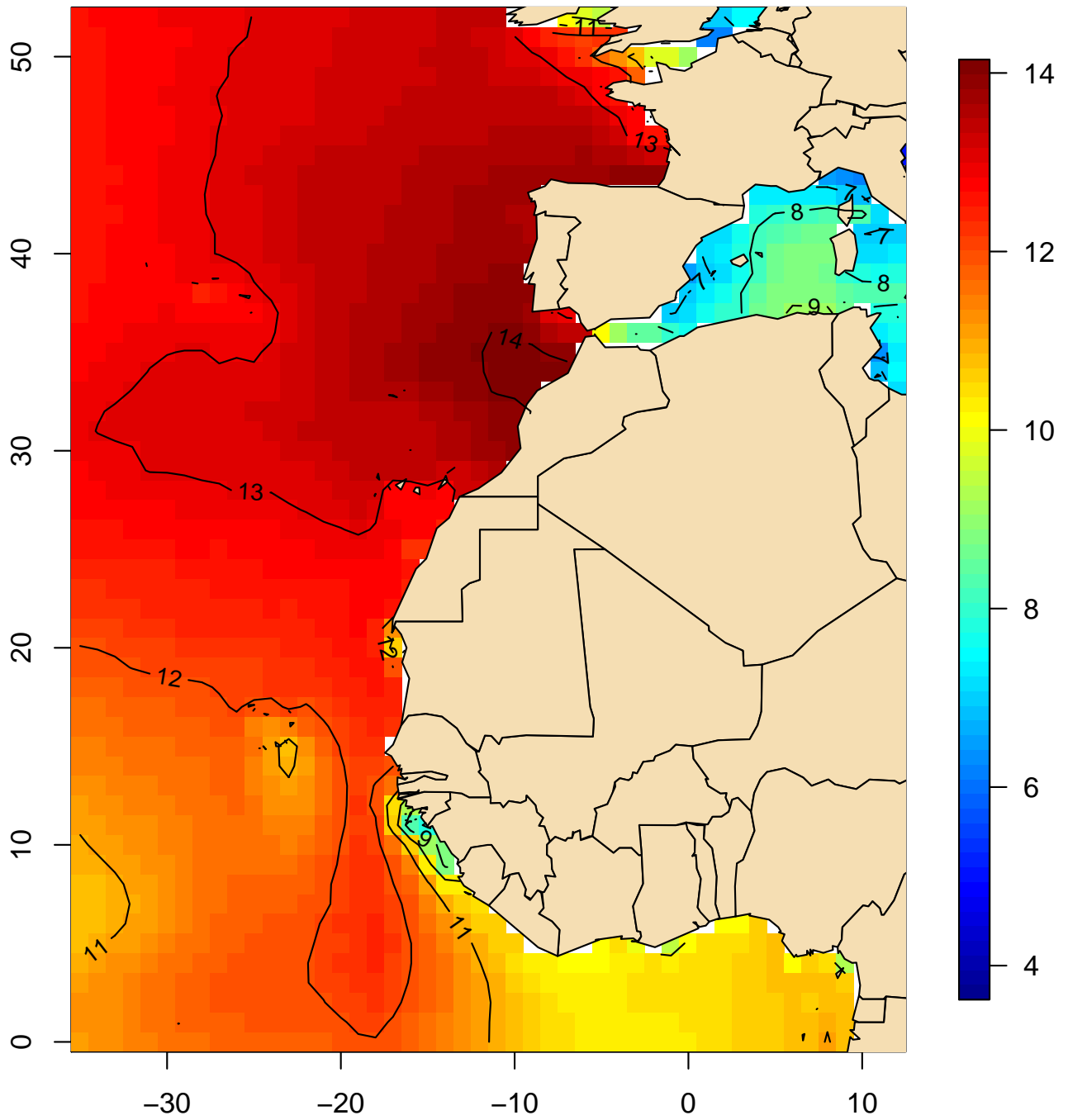
Mapa 111

Periodo medio del oleaje (s)
Mediana (anual, 1981-2010)



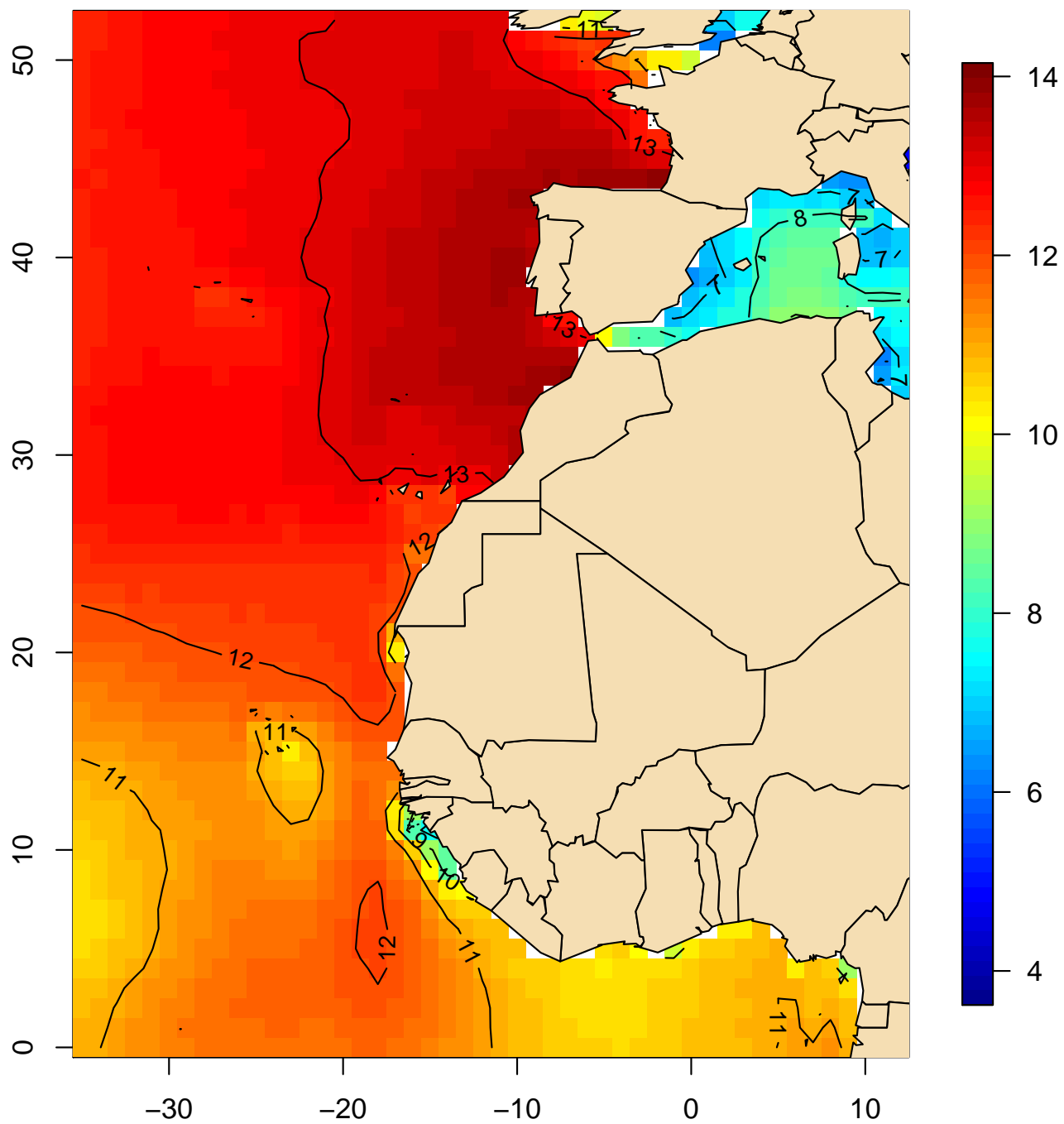
Mapa 112

Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 95 (enero, 1981–2010)



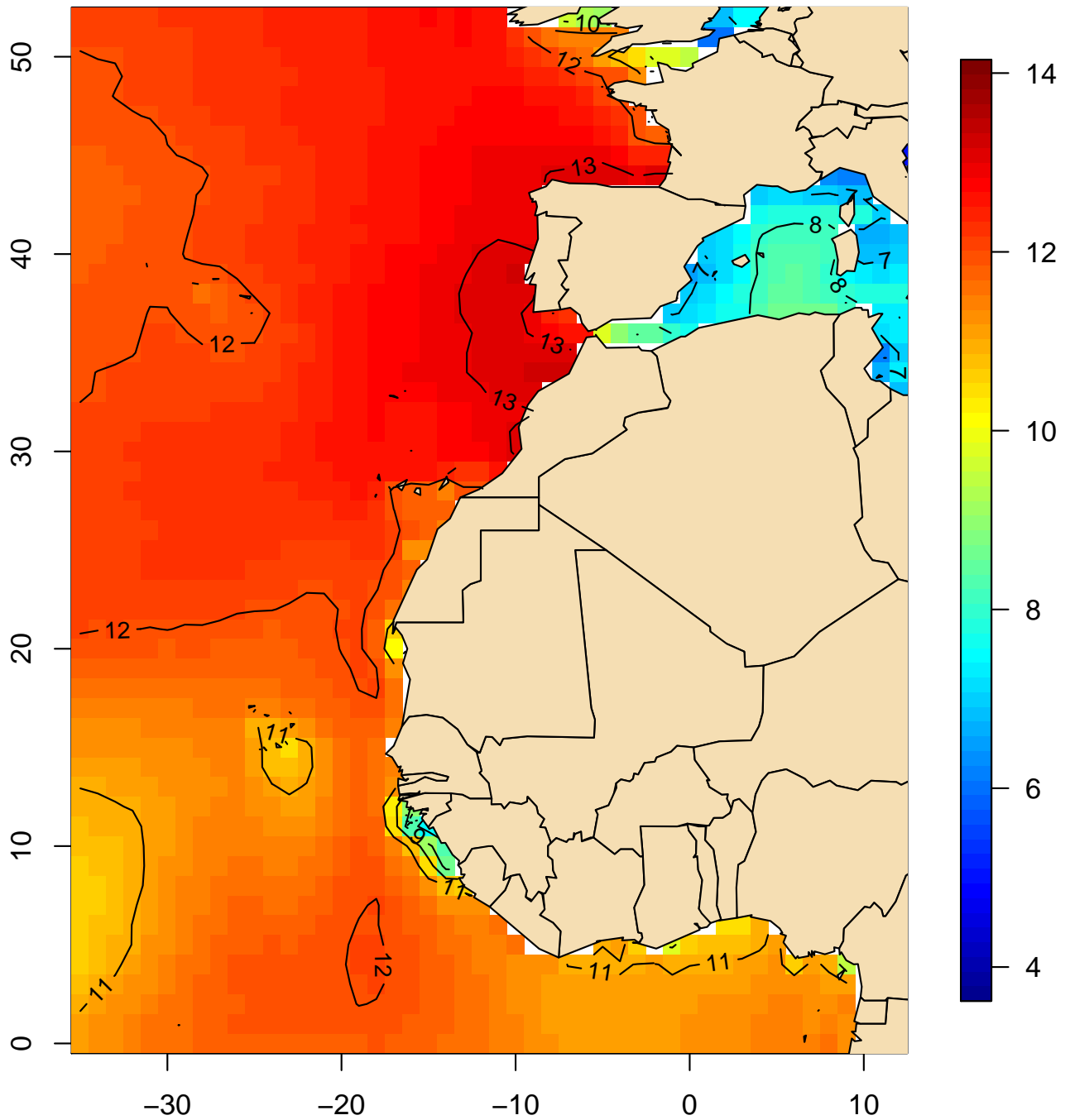
Mapa 113

Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 95 (febrero, 1981–2010)



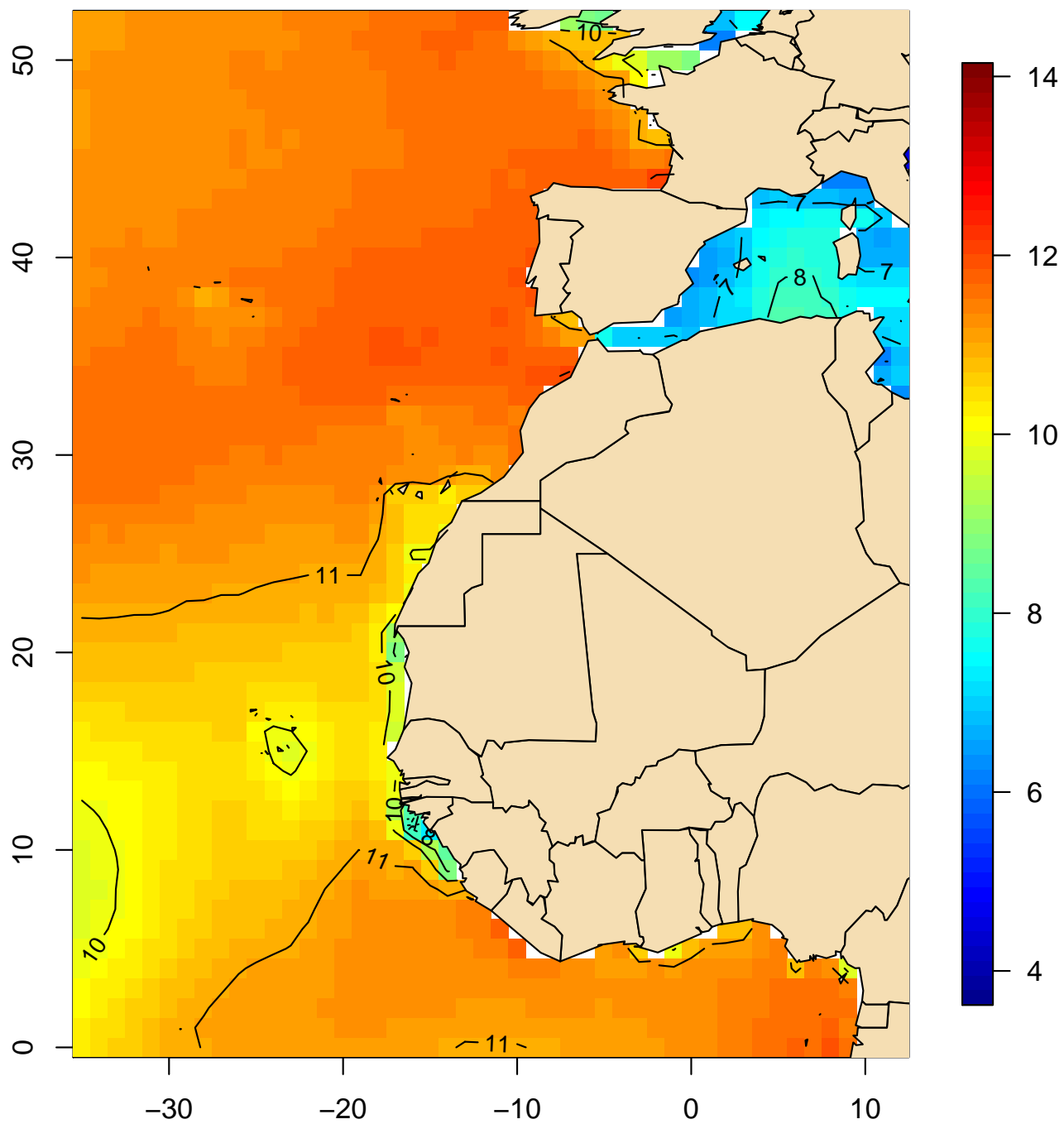
Mapa 114

**Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 95 (marzo, 1981-2010)**



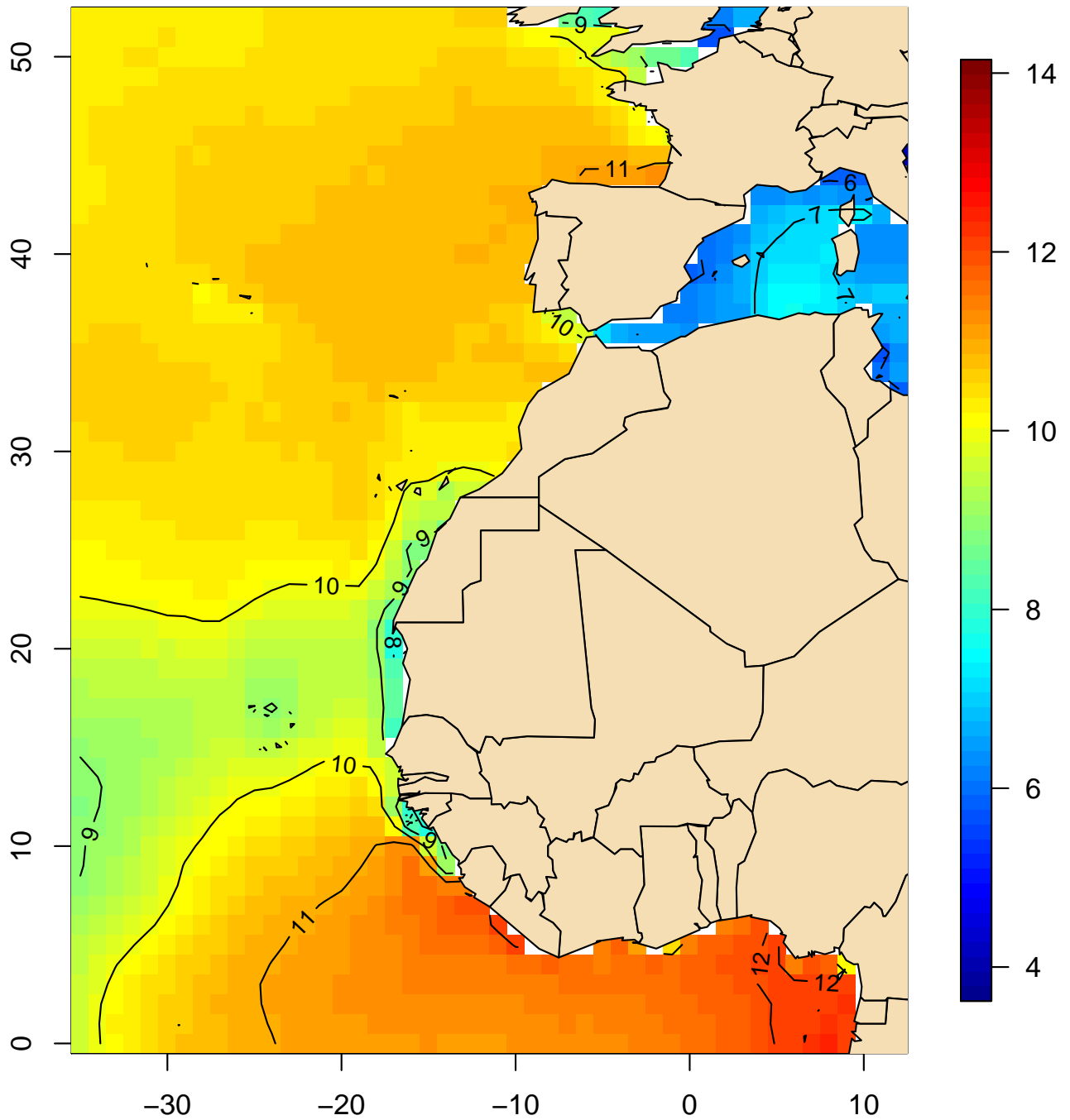
Mapa 115

Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 95 (abril, 1981-2010)



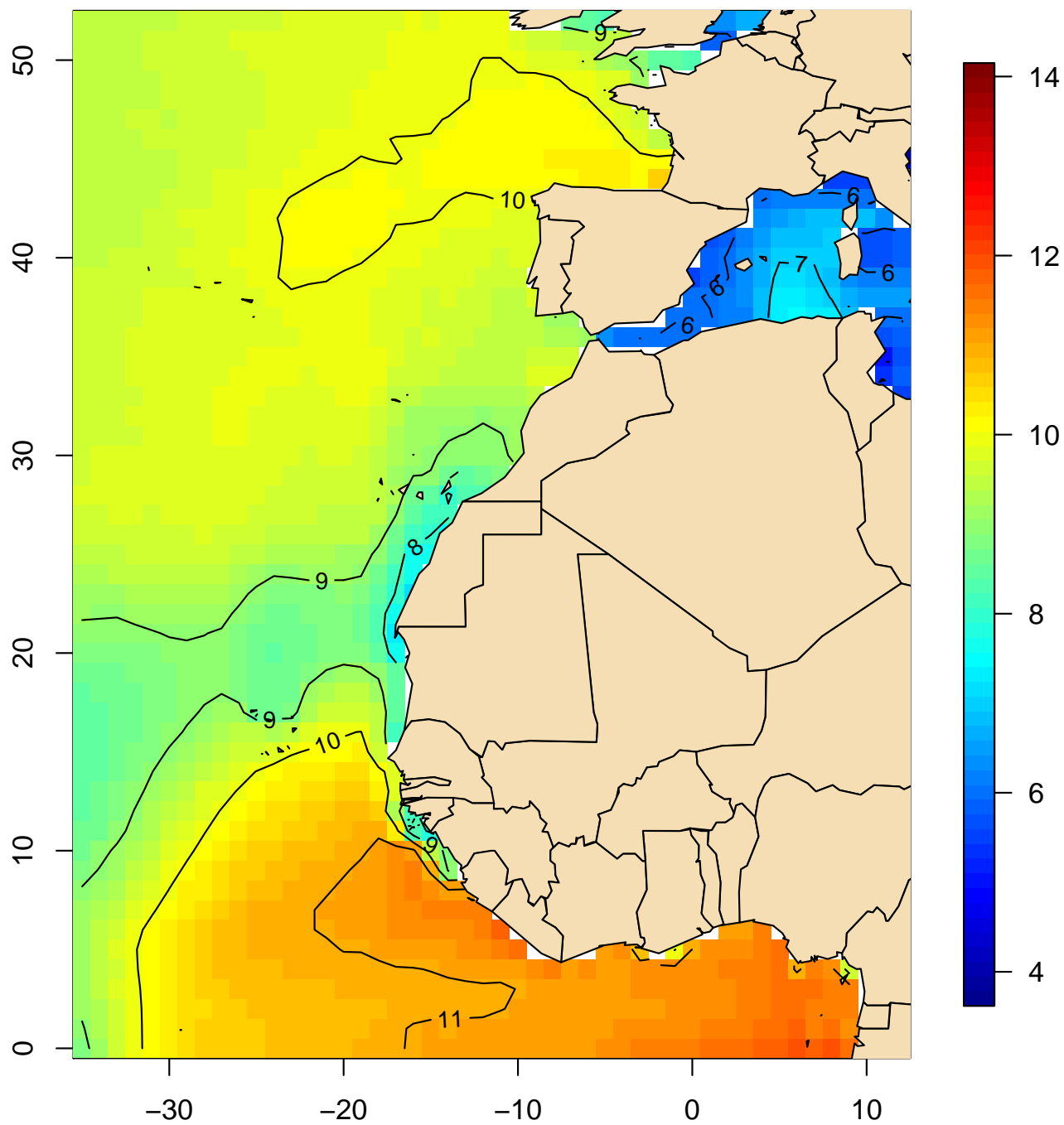
Mapa 116

Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 95 (mayo, 1981-2010)



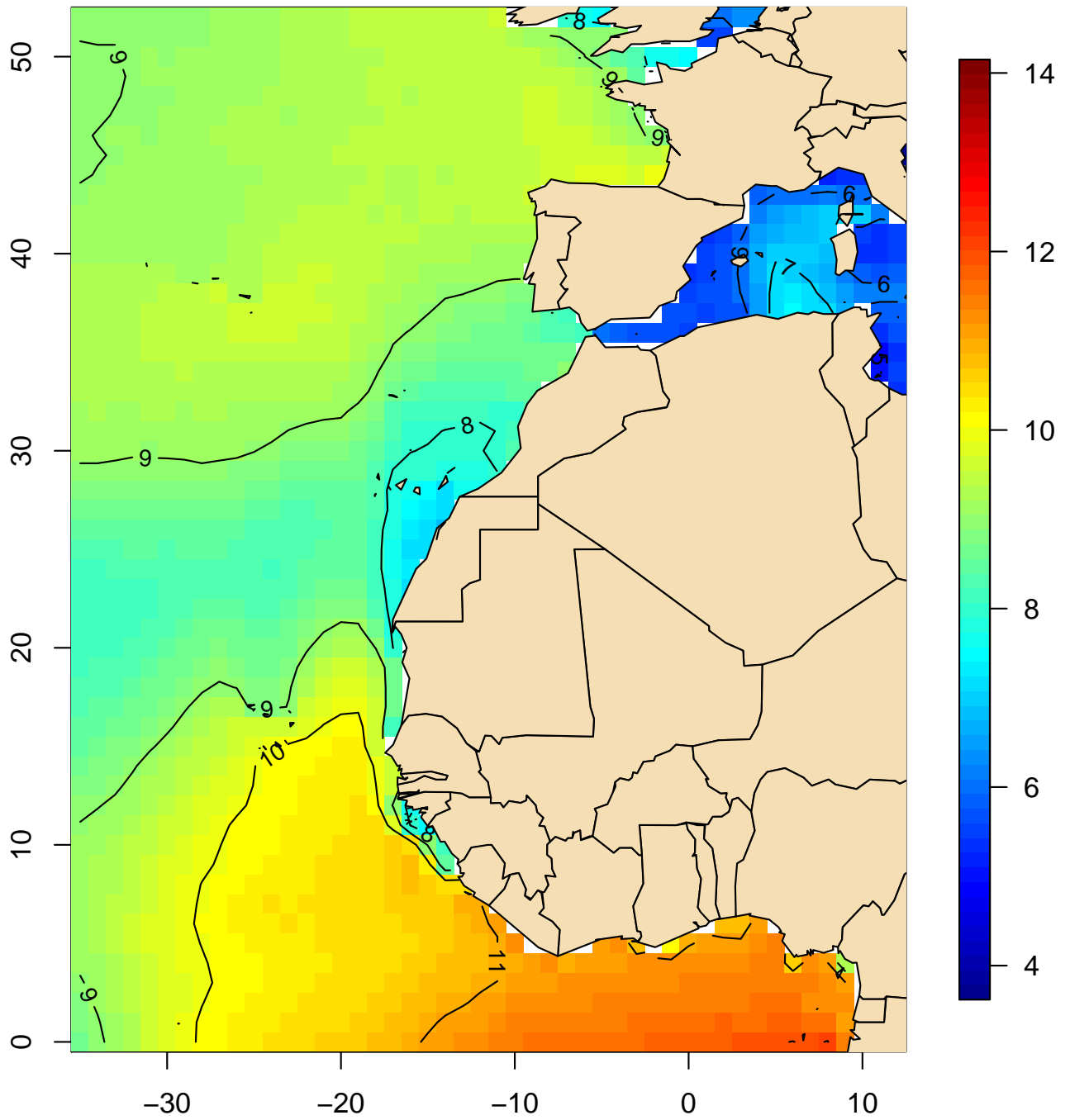
Mapa 117

Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 95 (junio, 1981-2010)



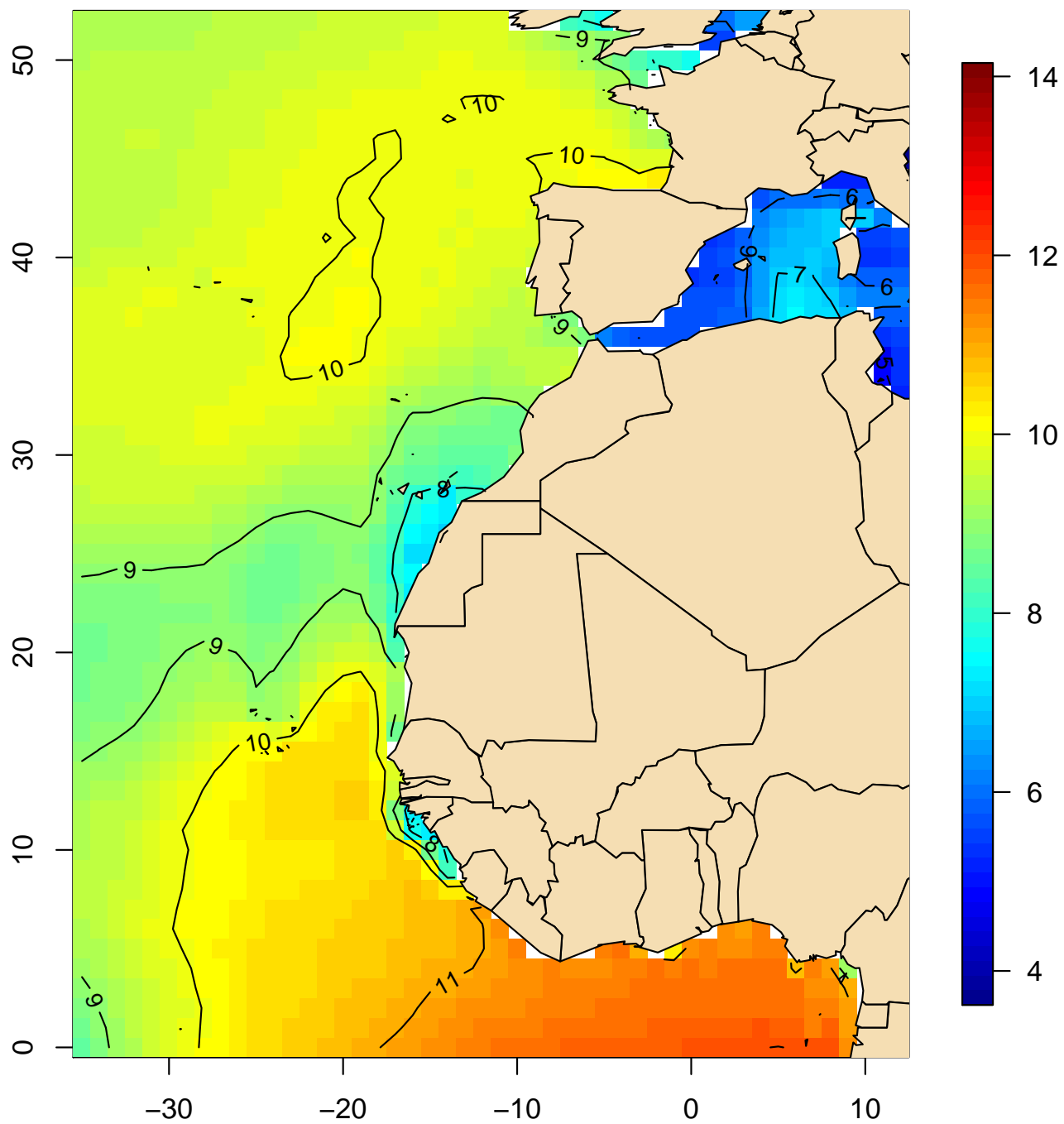
Mapa 118

**Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 95 (julio, 1981-2010)**



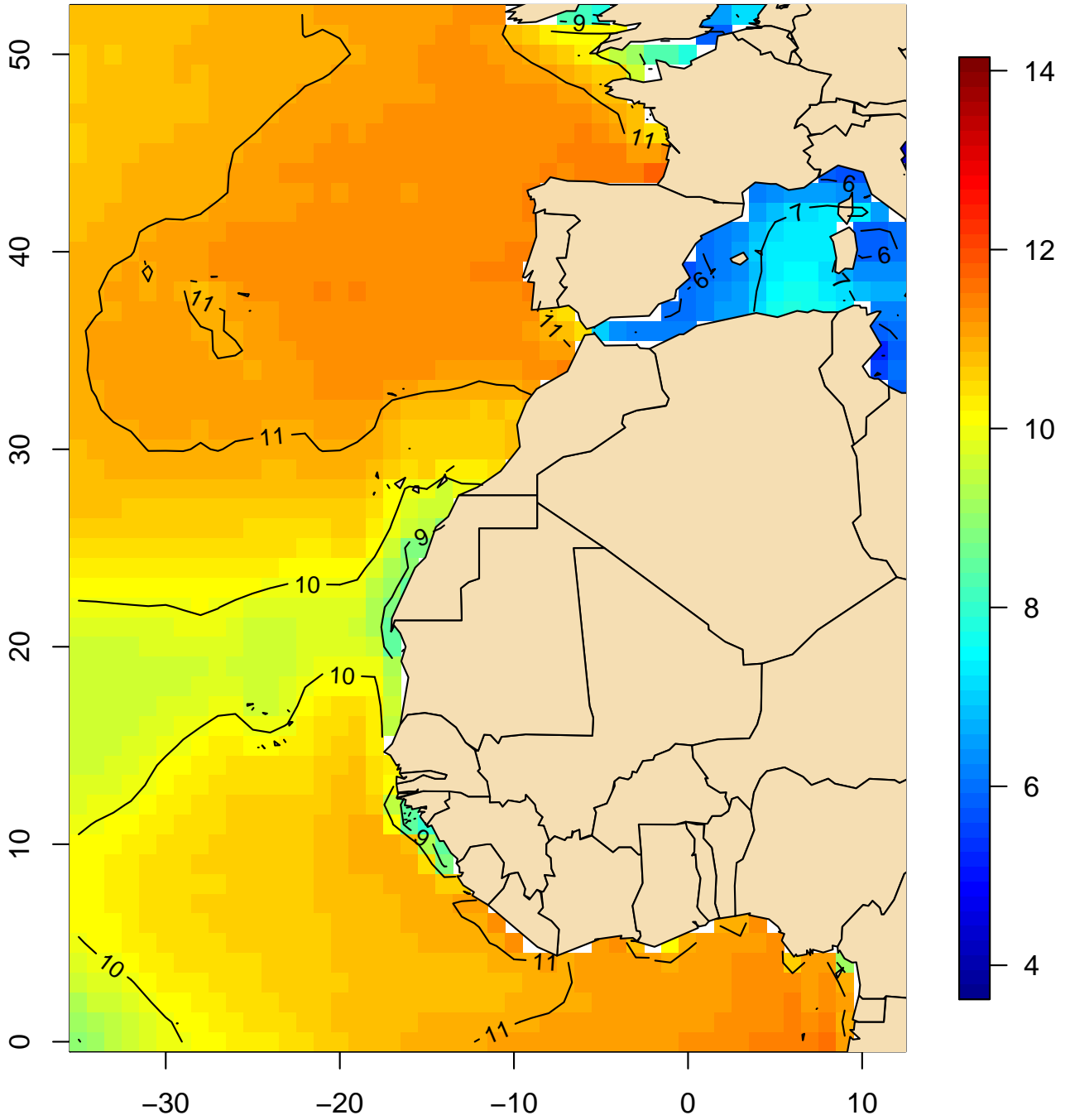
Mapa 119

Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 95 (agosto, 1981–2010)



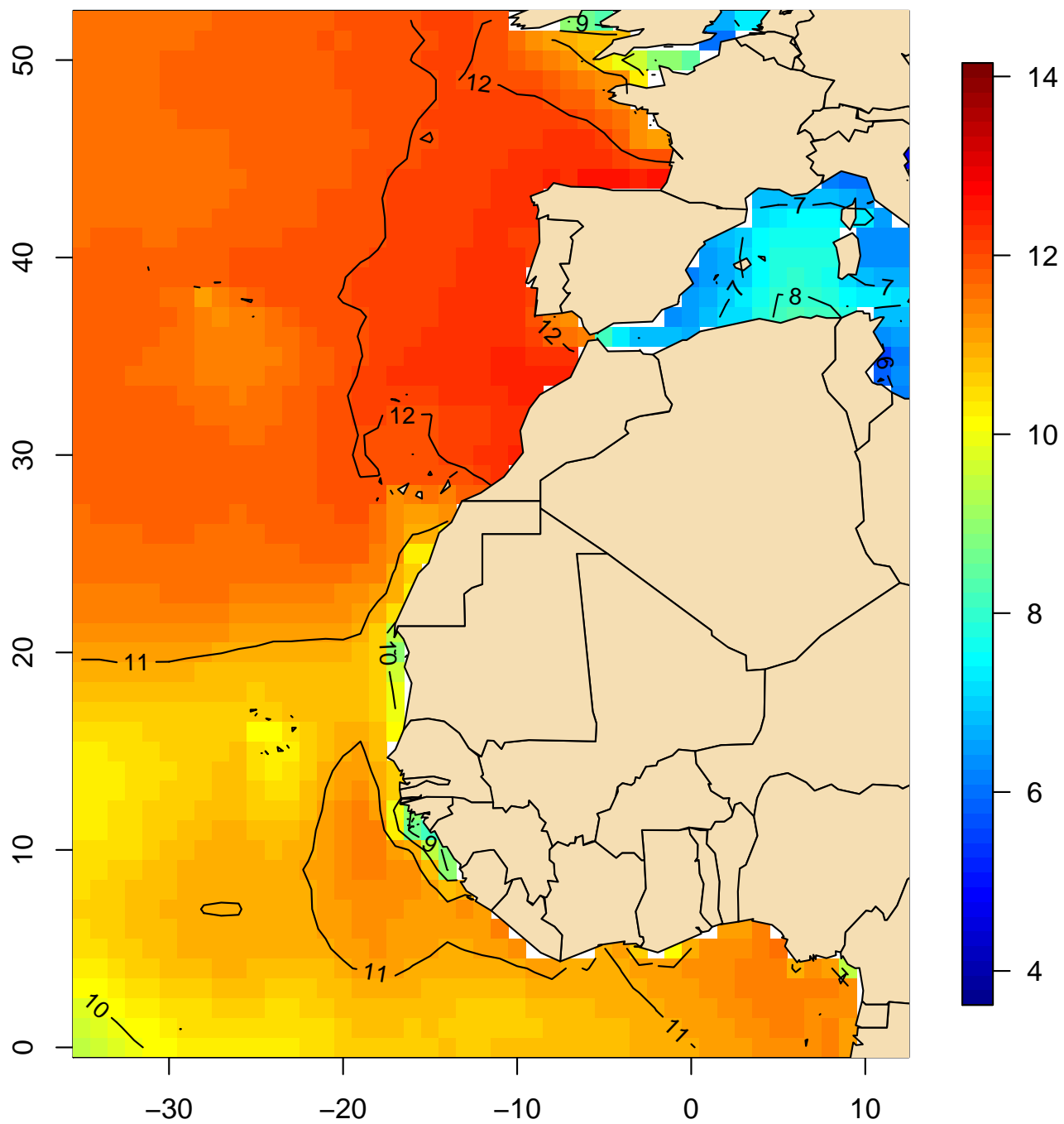
Mapa 120

**Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 95 (septiembre, 1981-2010)**



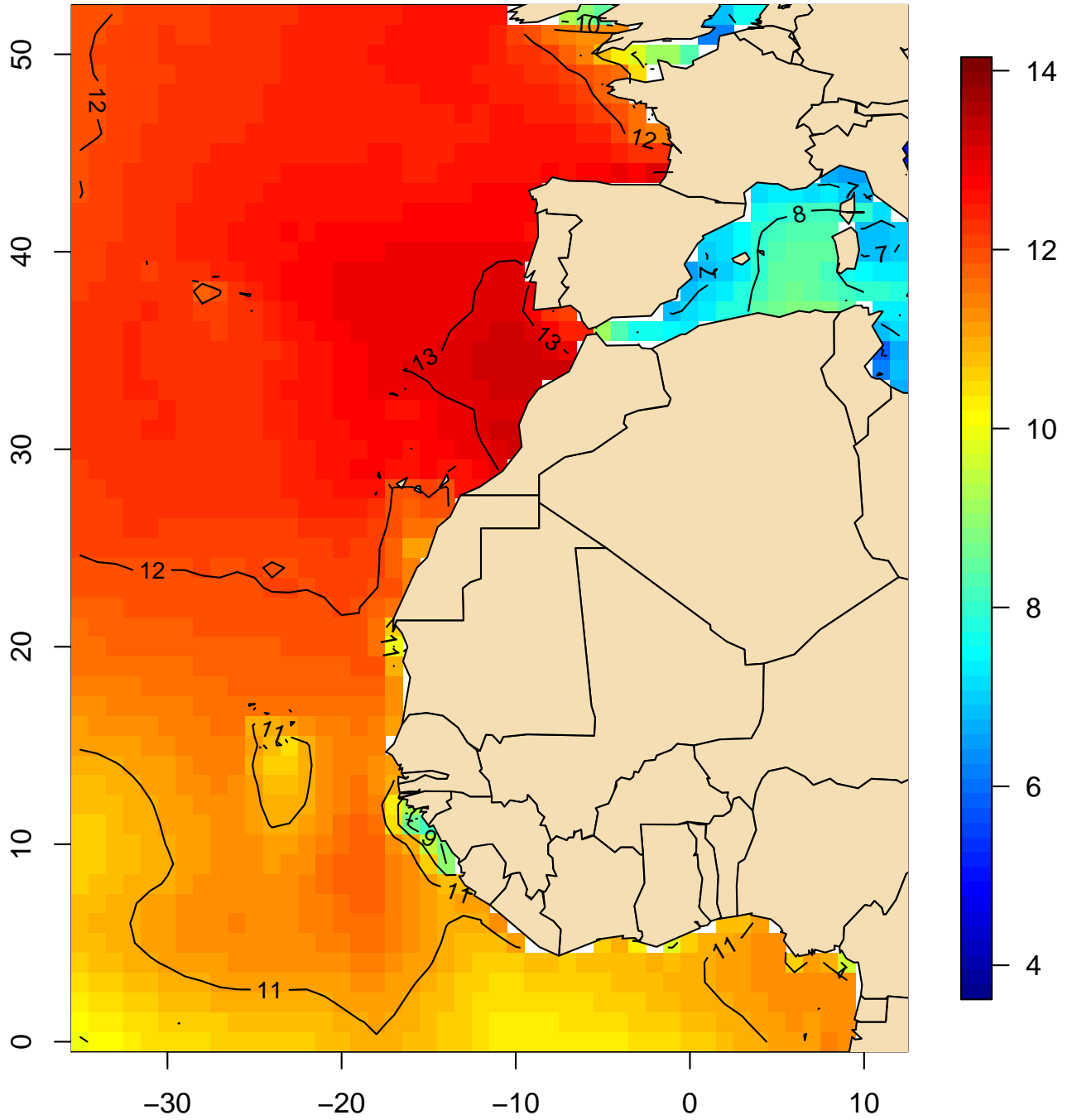
Mapa 121

Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 95 (octubre, 1981-2010)



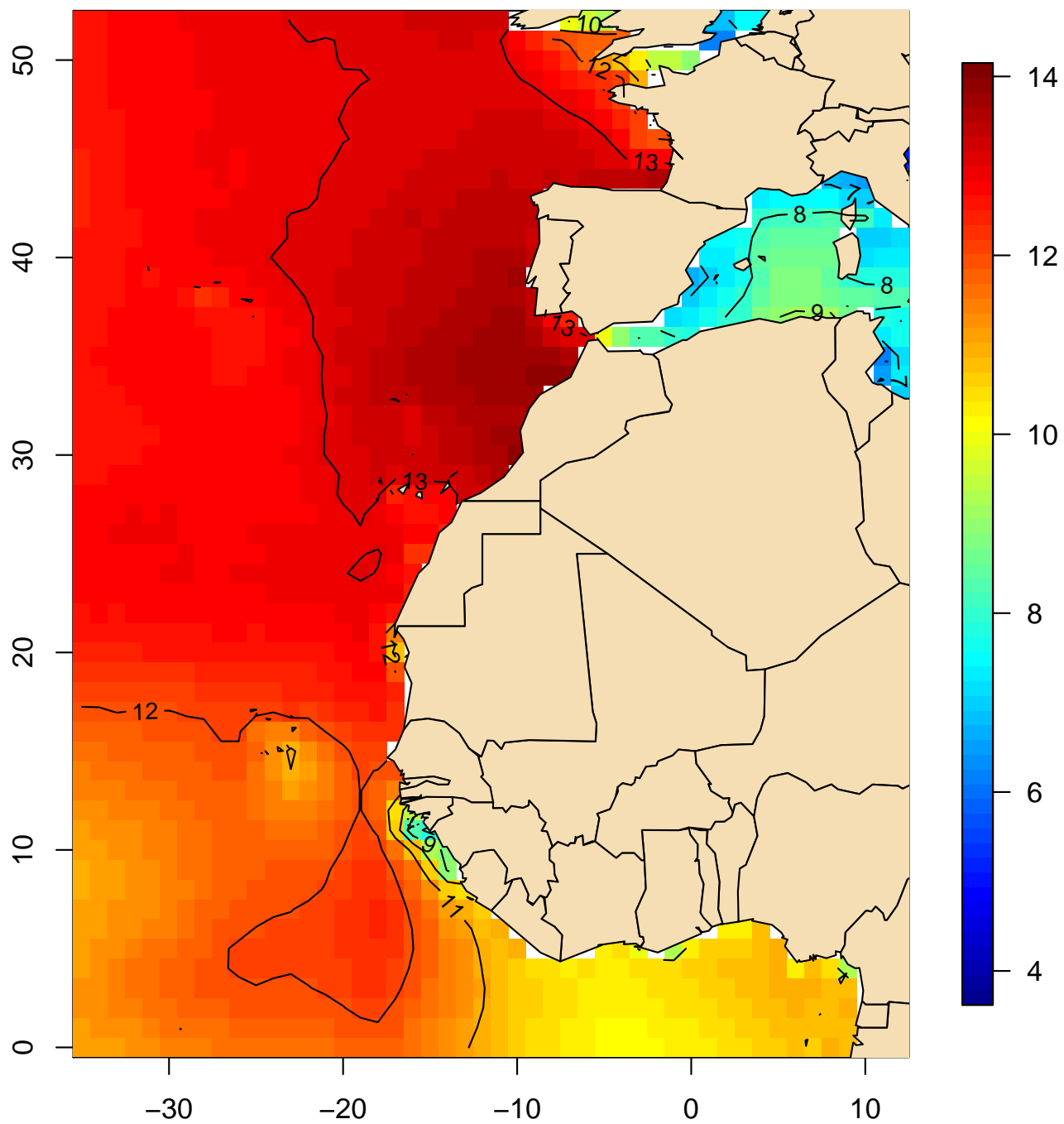
Mapa 122

Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 95 (noviembre, 1981-2010)



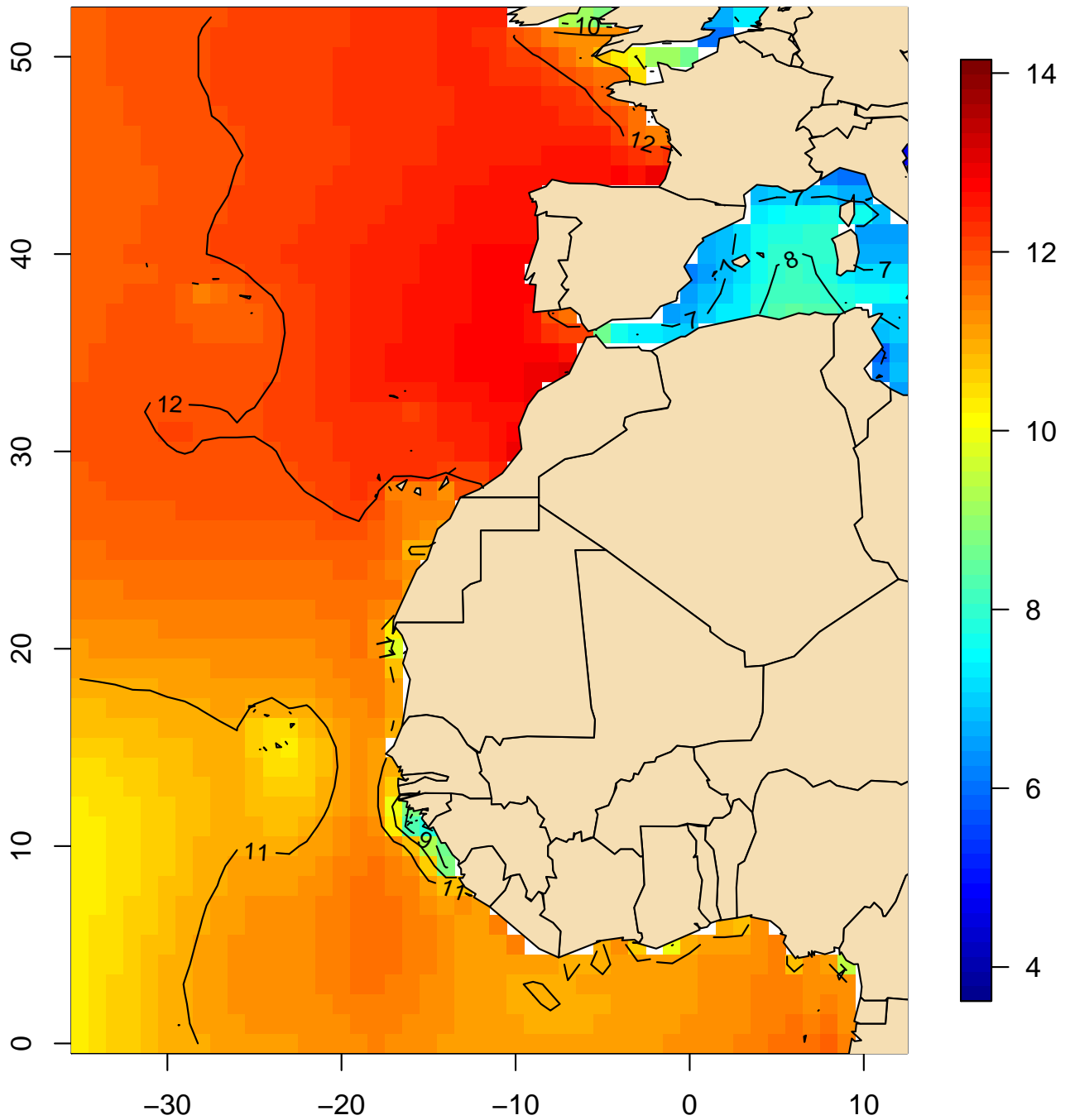
Mapa 123

Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 95 (diciembre, 1981–2010)



Mapa 124

Periodo medio del oleaje (s)
Percentil 95 (anual, 1981-2010)



5. Mapas de velocidad media del viento

La velocidad media del viento (promediada durante 10 minutos) se ha medido tradicionalmente en nudos (millas náuticas por hora), pero en el Sistema Métrico Internacional la unidad es metros por segundo (m/s), que es la utilizada en los mapas de los percentiles **50** (medianas), **95** y **100** (máximas velocidades medias) que siguen a continuación.

No obstante, para los mapas de frecuencias de vientos medios superiores a ciertos umbrales, se han elegido éstos atendiendo a la clásica escala **Beaufort**: **10,8** m/s (grado 6, viento fresco, 22 nudos), **17,2** m/s (grado 8, temporal, 34 nudos) y **24,5** m/s (grado 10, temporal duro, 48 nudos). De estos últimos sólo se proporcionan los mapas que presentan mayores frecuencias (enero, febrero y diciembre) y el mapa anual. También se ofrecen mapas del máximo viento medio probable para periodos de retorno de **25**, **50** y **100** años. (Estos últimos se han suavizado para eliminar la ruidosa variabilidad espacial de los originales).

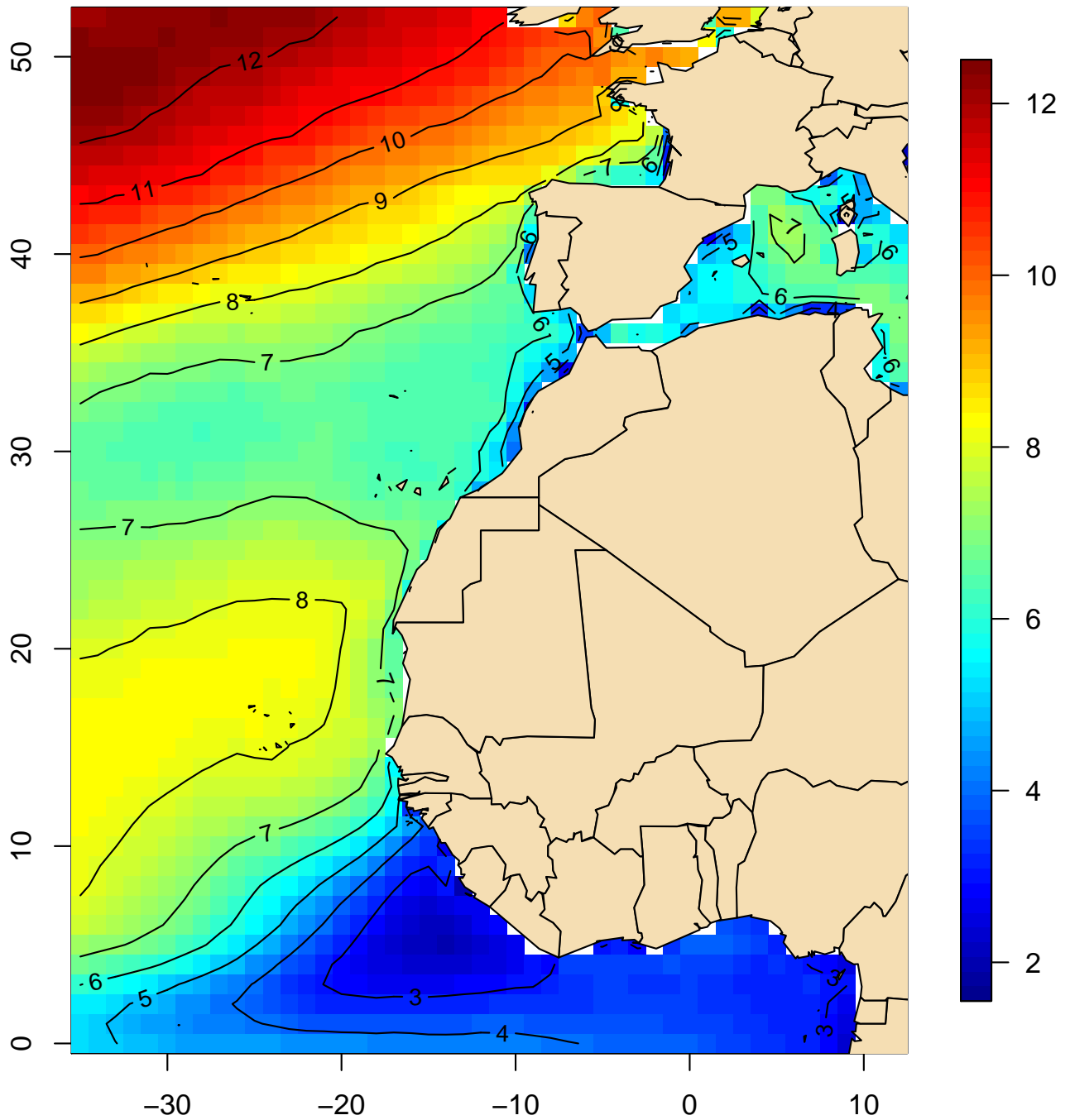
En las latitudes más septentrionales del Atlántico y en los meses invernales es donde se dan las mayores velocidades del viento, si bien también encontramos un máximo secundario, debido a los vientos alisios, que desde la costa occidental de África se extiende hacia el oeste-suroeste. Al sur de este máximo secundario se hallan las zonas menos ventosas, junto con el golfo de Guinea y algunas zonas costeras alrededor de la península Ibérica y orillas del Mediterráneo. En este mar los máximos se localizan a la salida del sistema de vientos Mistral-Tramontana, y en el mar de Alborán.

Las frecuencias significativas de vientos con fuerza de temporal se dan en el norte del Atlántico y en el golfo de León.

[\(Índice\)](#)

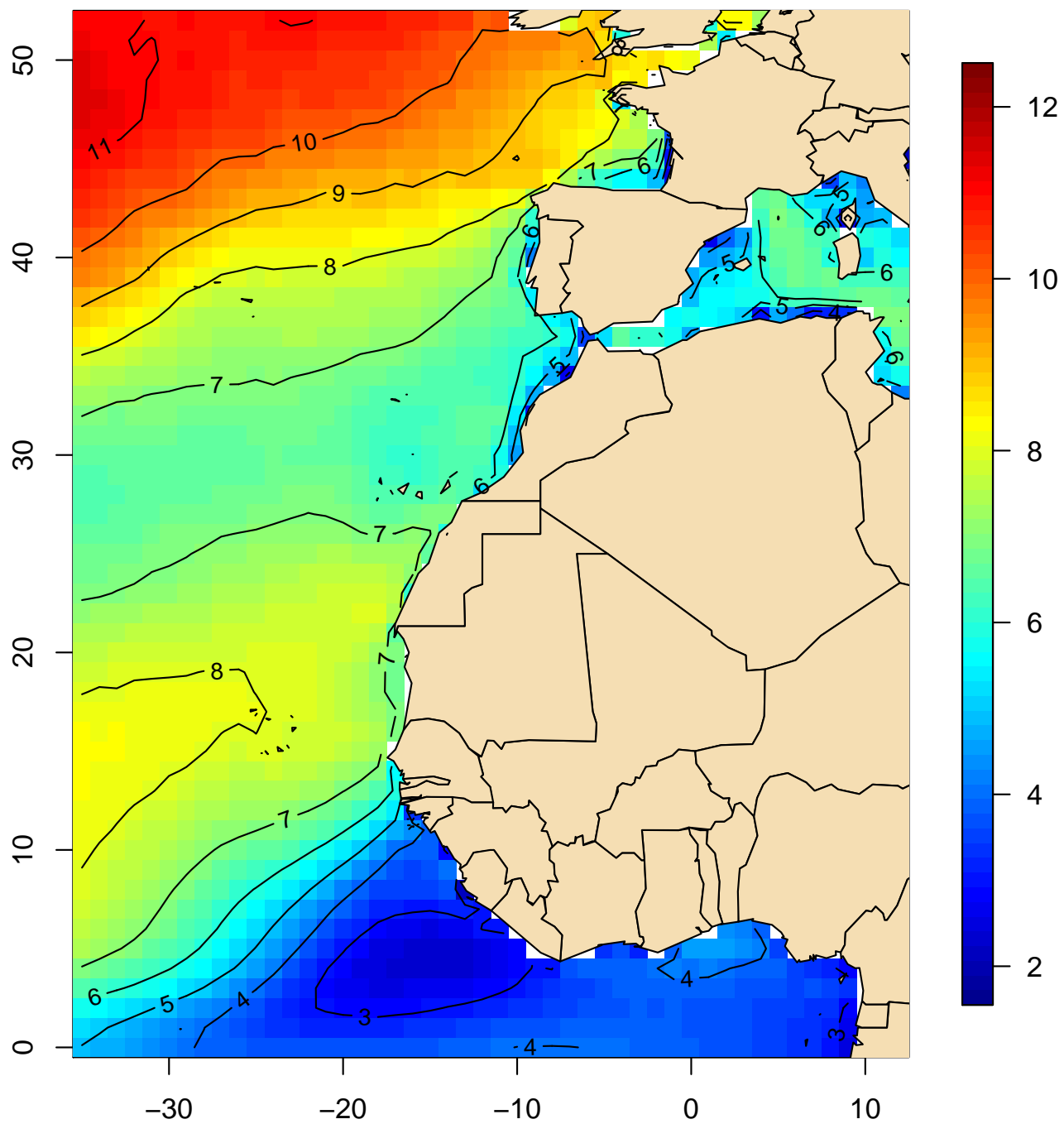
Mapa 125

Velocidad media del viento (m/s)
Mediana (enero, 1981–2010)



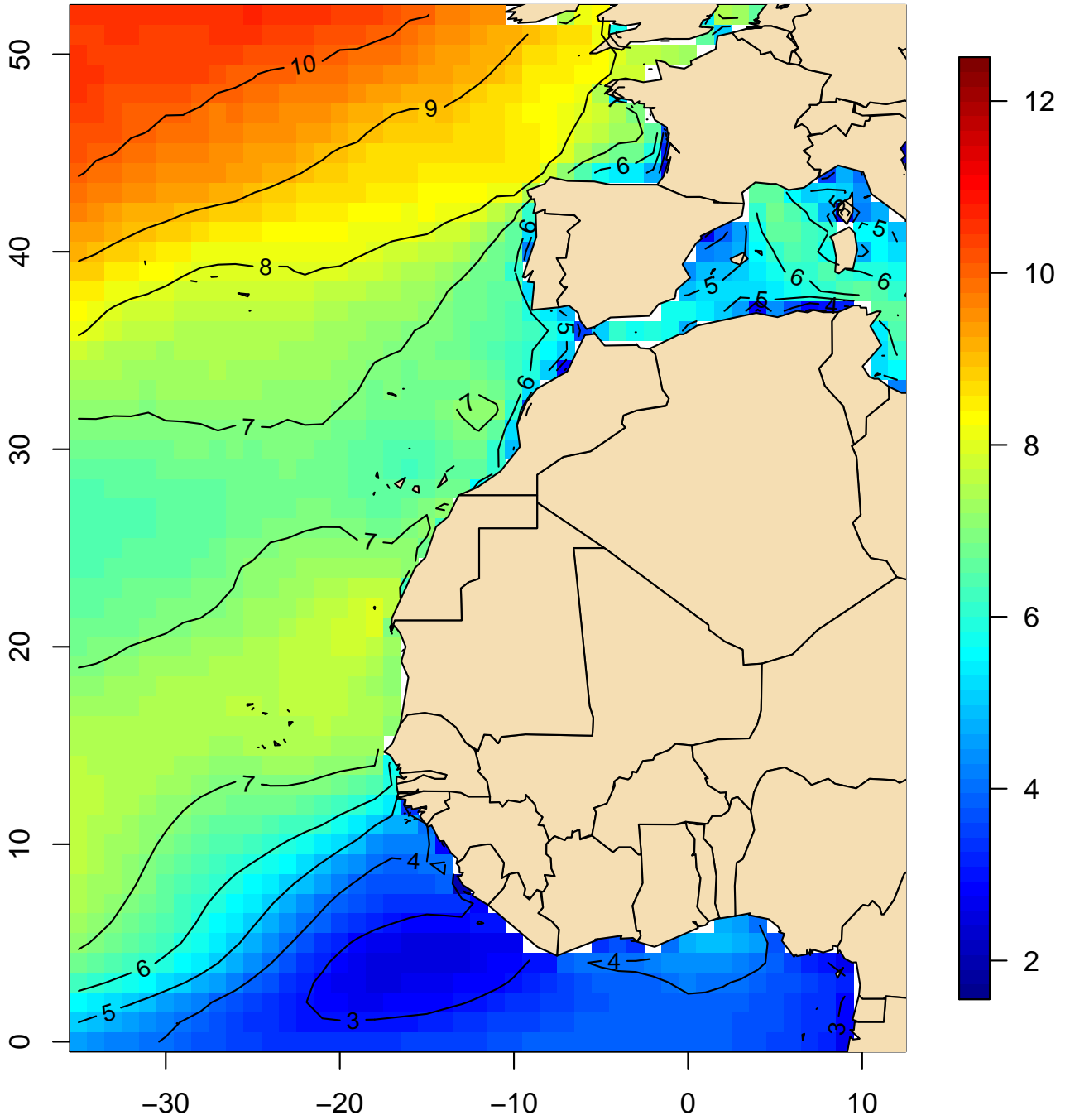
Mapa 126

Velocidad media del viento (m/s)
Mediana (febrero, 1981–2010)



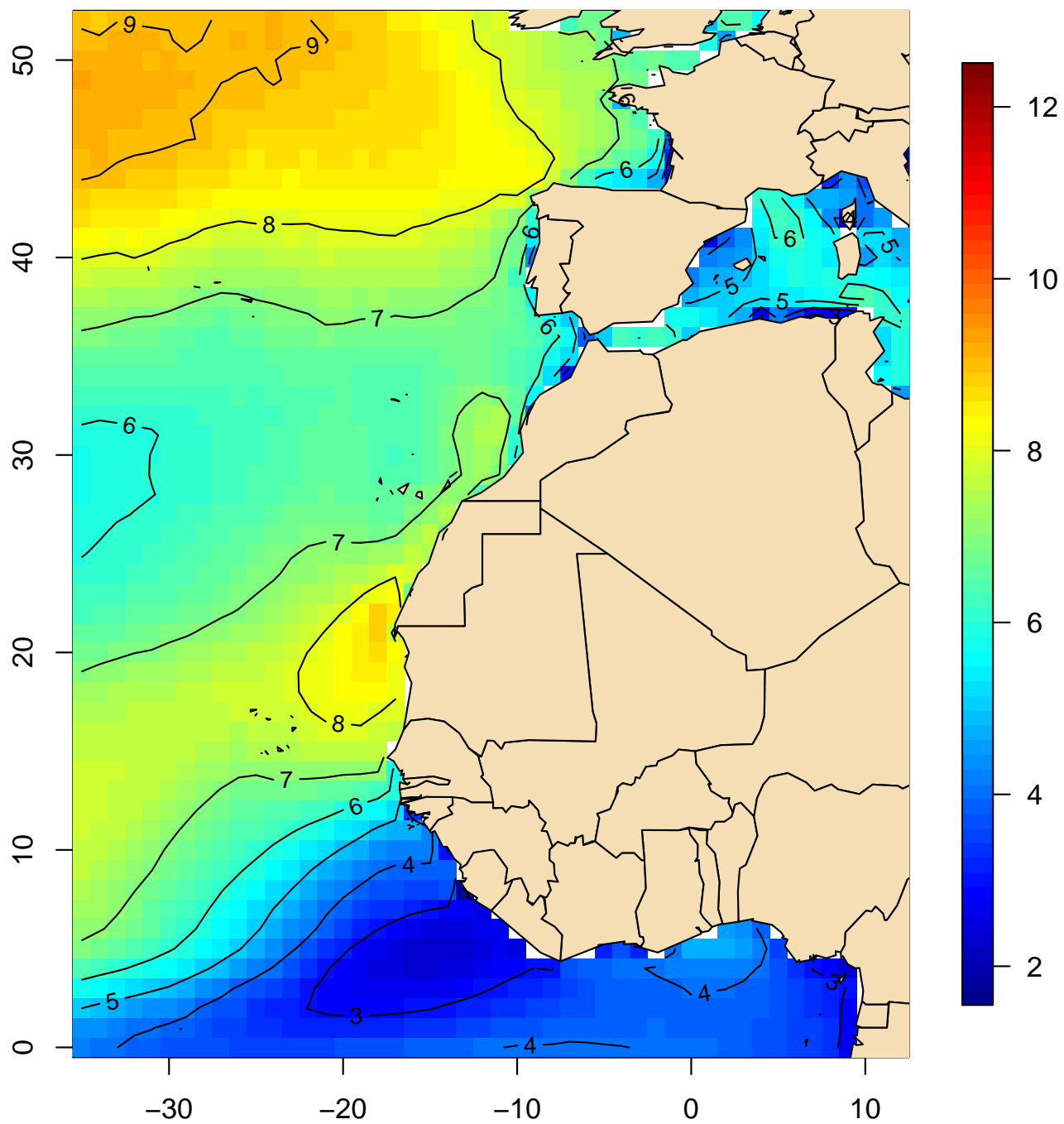
Mapa 127

**Velocidad media del viento (m/s)
Mediana (marzo, 1981–2010)**



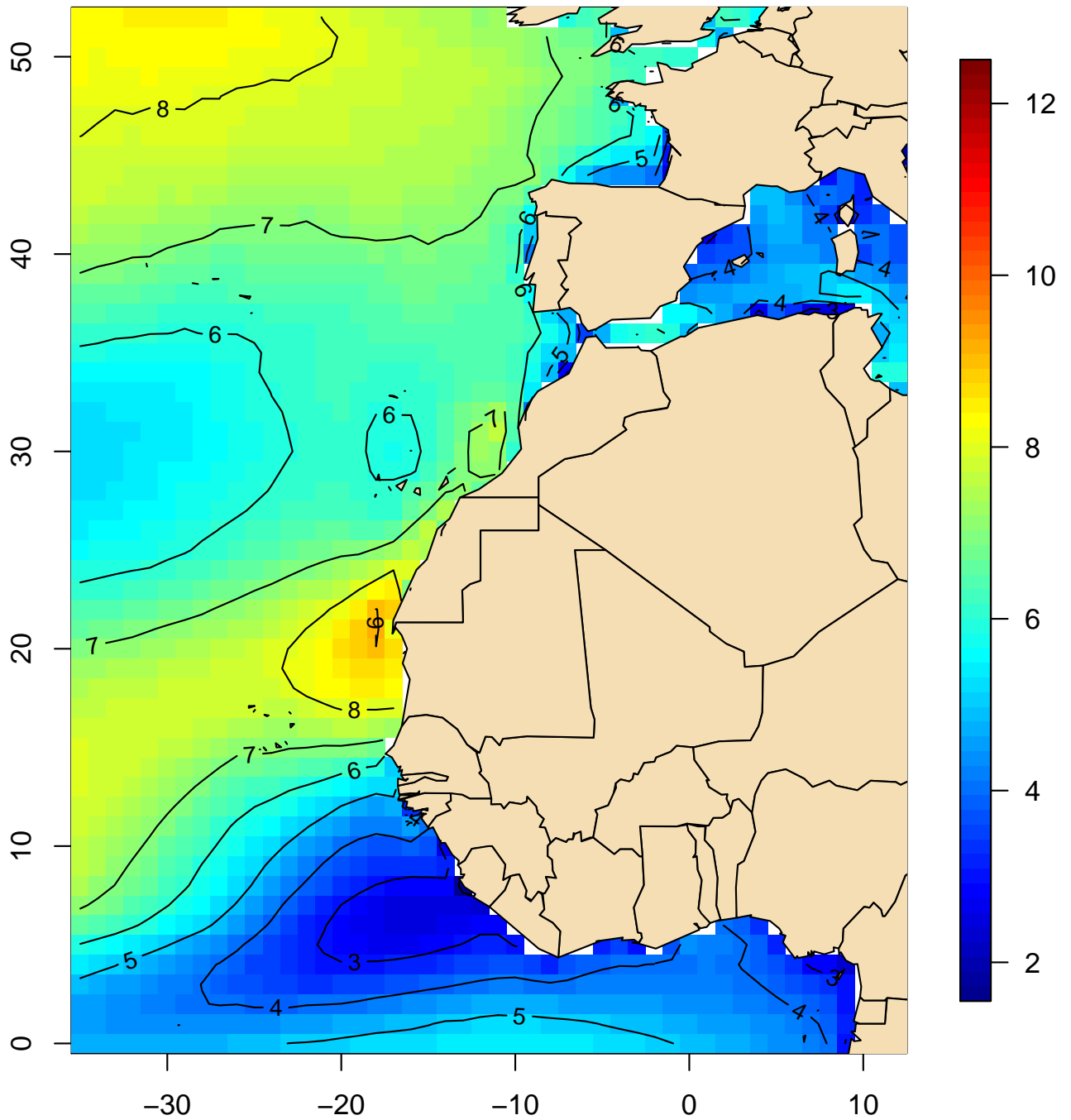
Mapa 128

Velocidad media del viento (m/s)
Mediana (abril, 1981–2010)



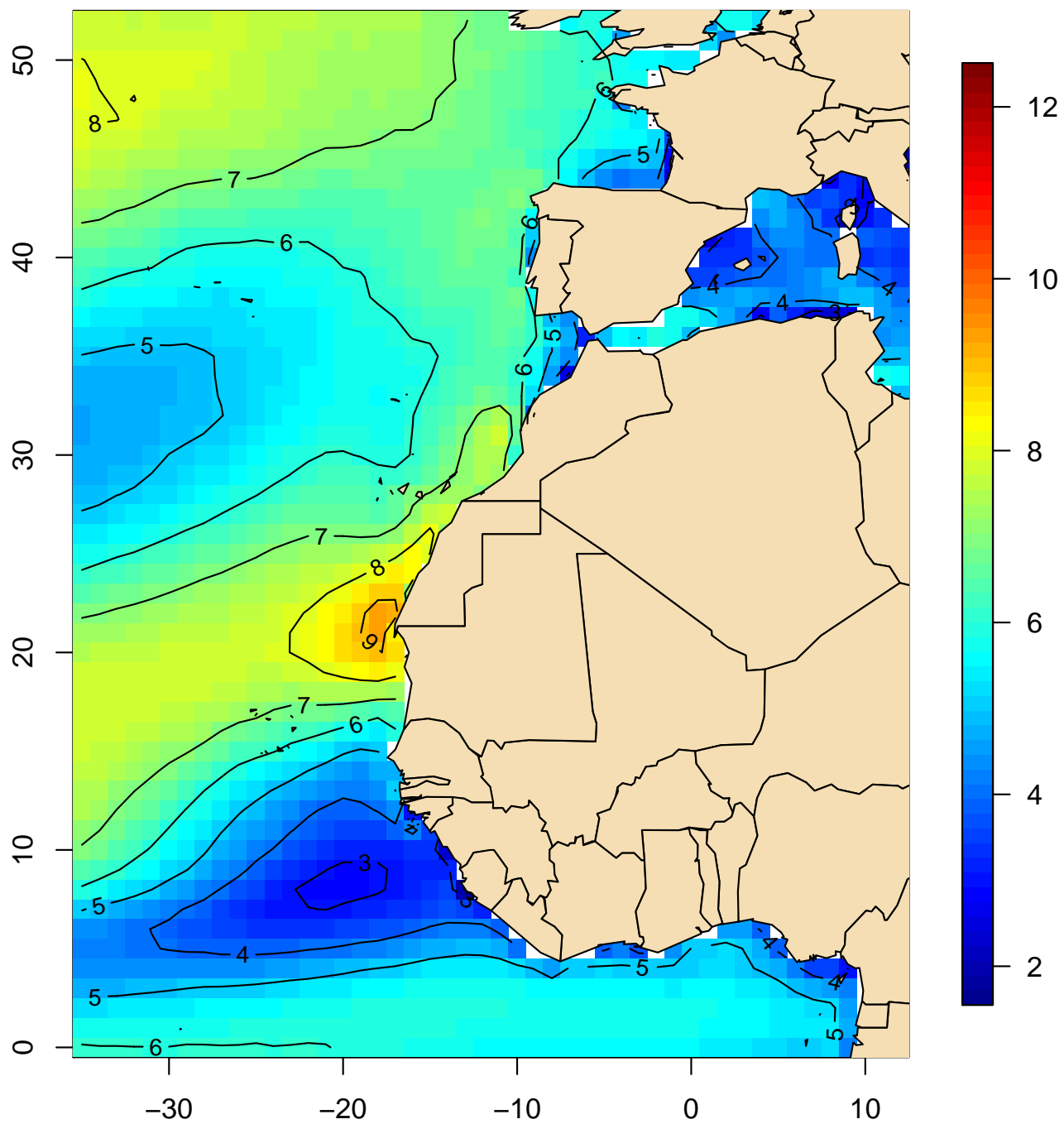
Mapa 129

**Velocidad media del viento (m/s)
Mediana (mayo, 1981-2010)**



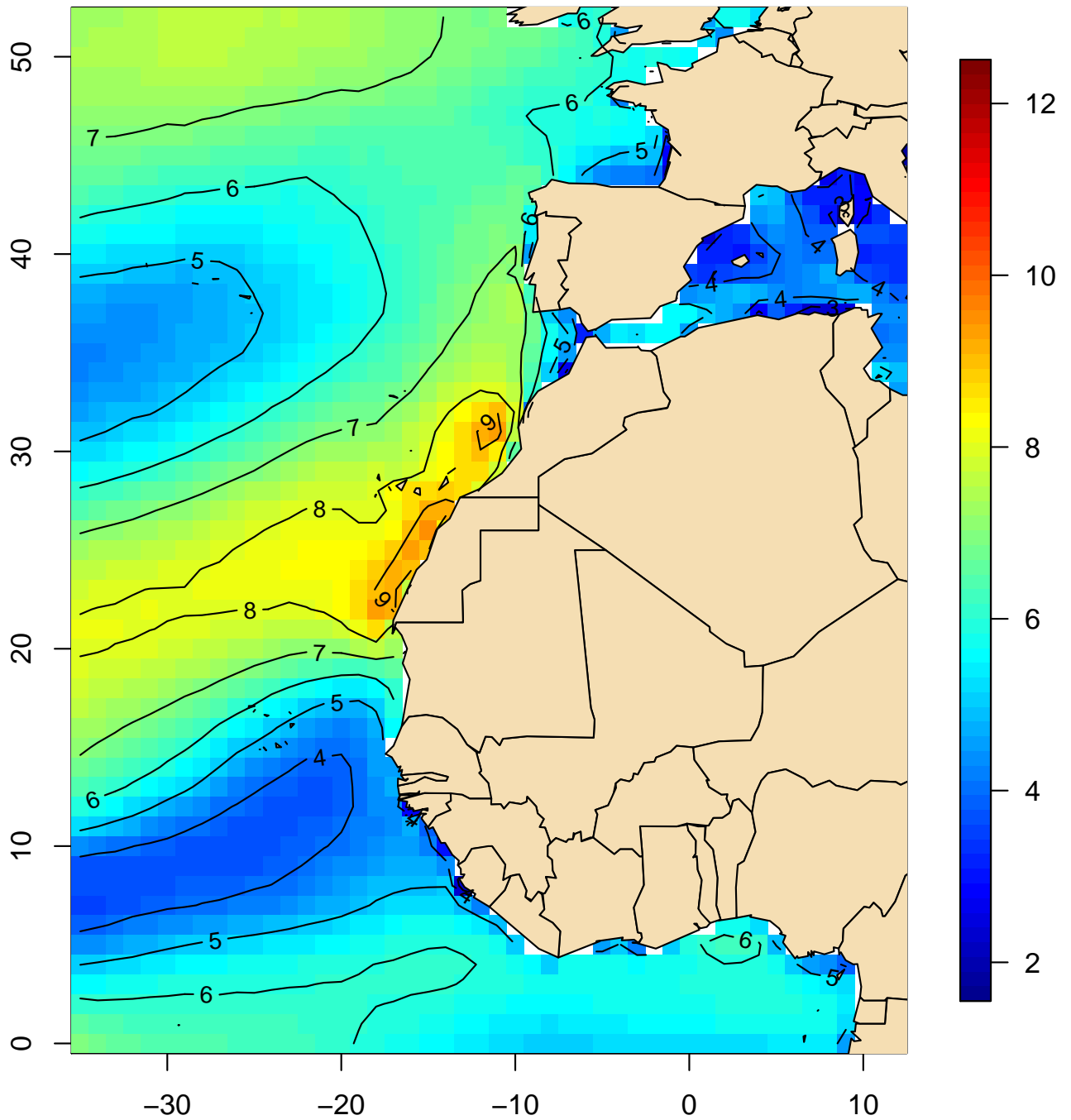
Mapa 130

Velocidad media del viento (m/s)
Mediana (junio, 1981–2010)



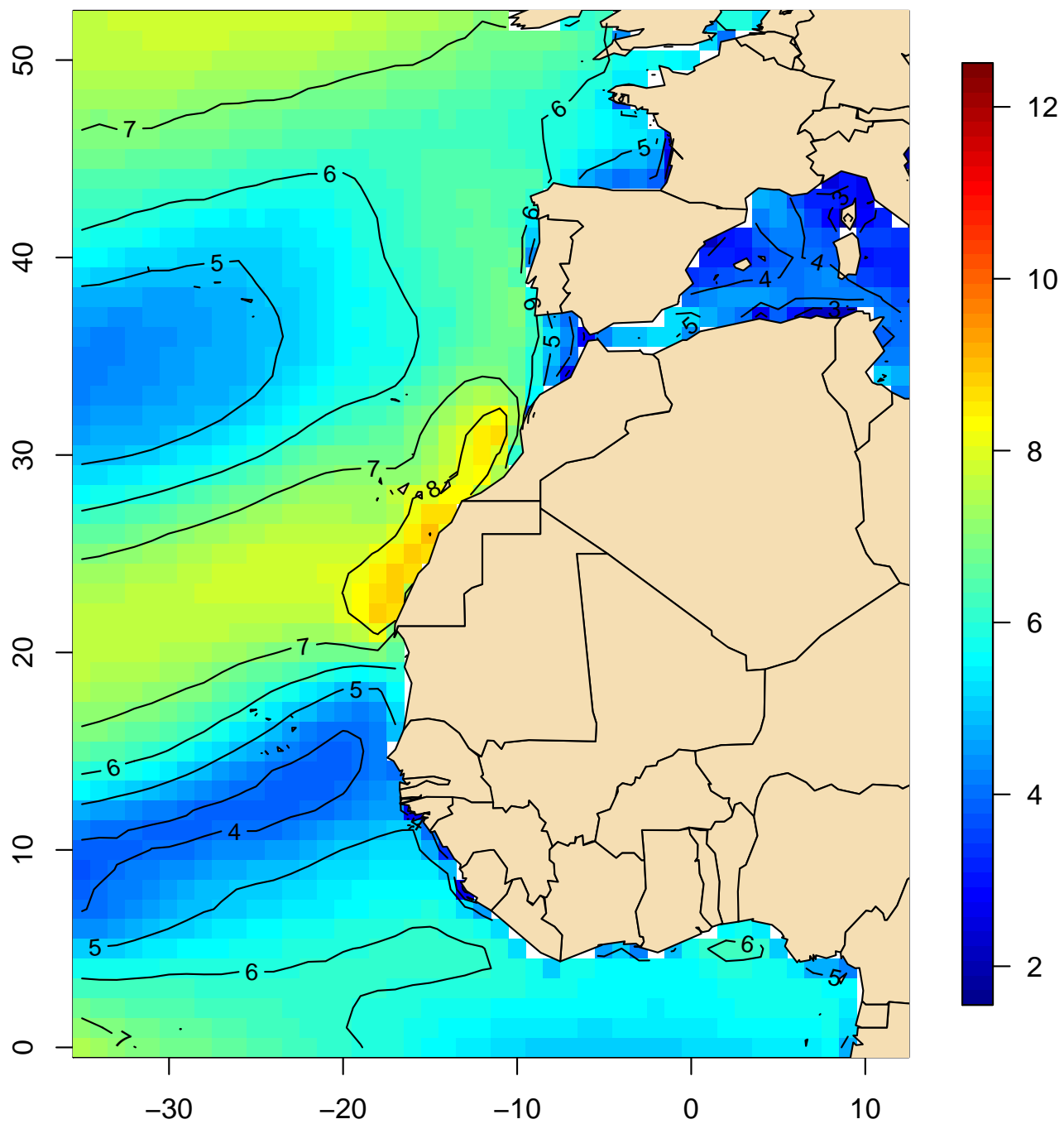
Mapa 131

**Velocidad media del viento (m/s)
Mediana (julio, 1981-2010)**



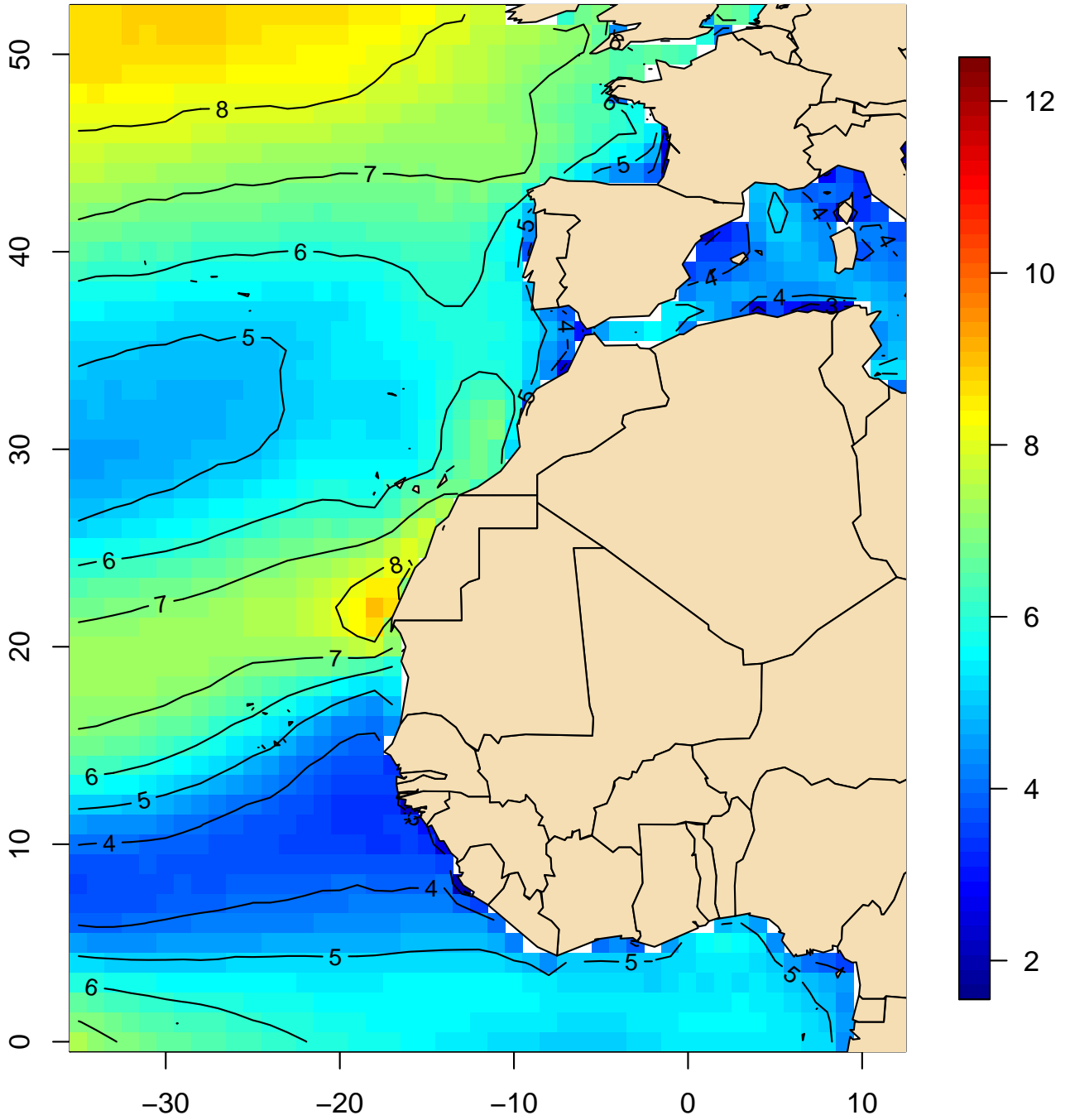
Mapa 132

Velocidad media del viento (m/s)
Mediana (agosto, 1981–2010)



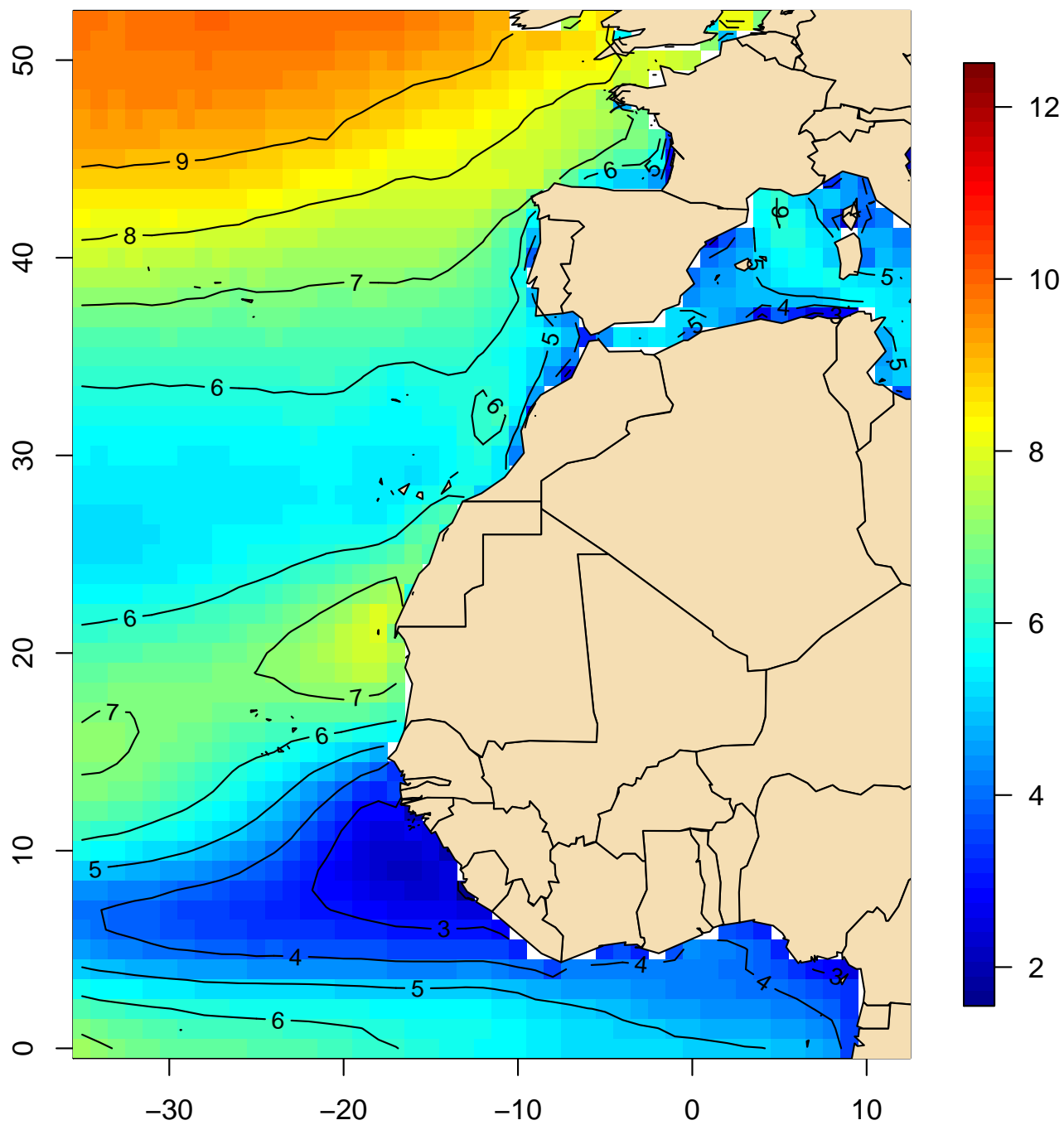
Mapa 133

**Velocidad media del viento (m/s)
Mediana (septiembre, 1981–2010)**



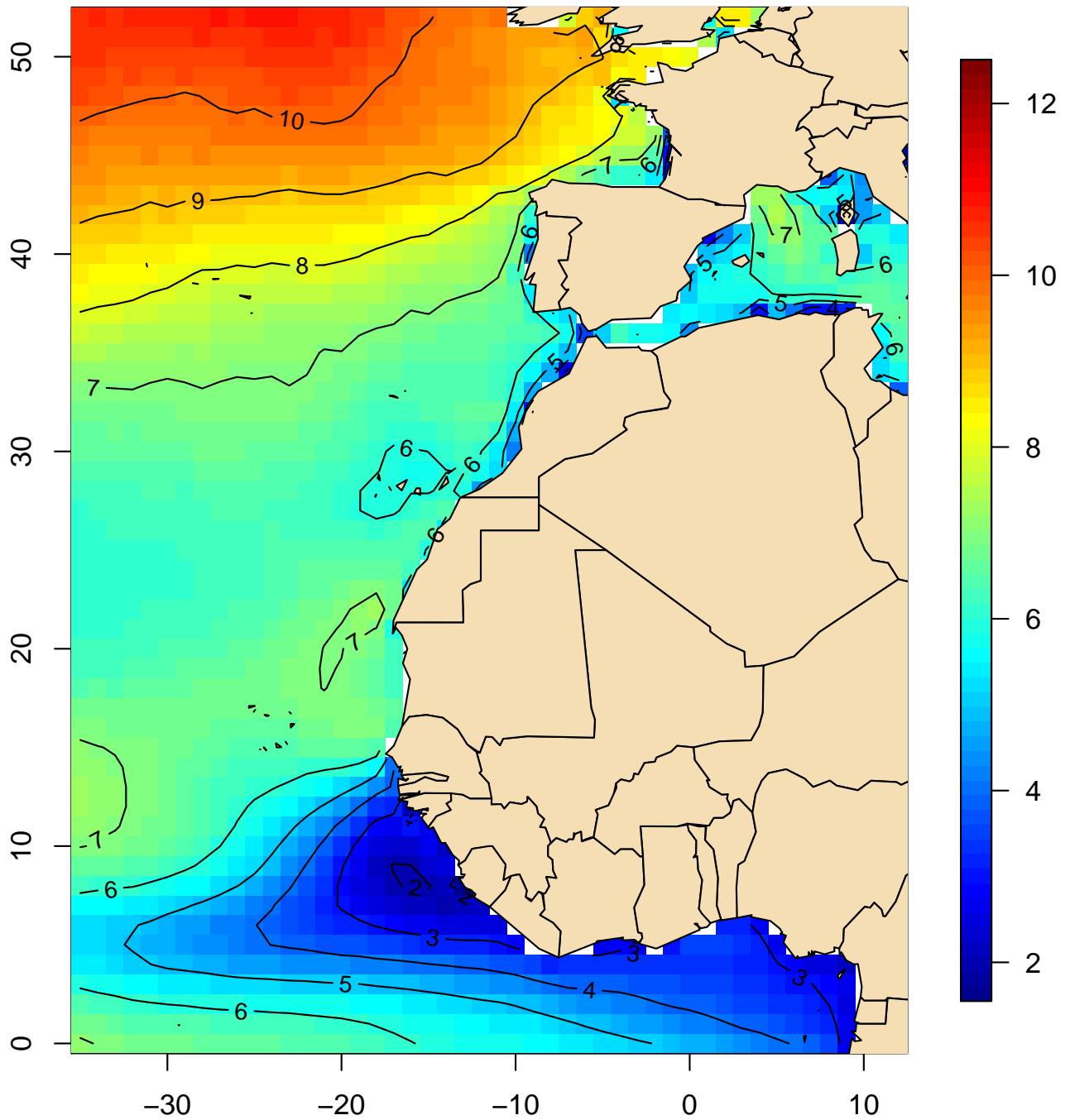
Mapa 134

Velocidad media del viento (m/s)
Mediana (octubre, 1981-2010)



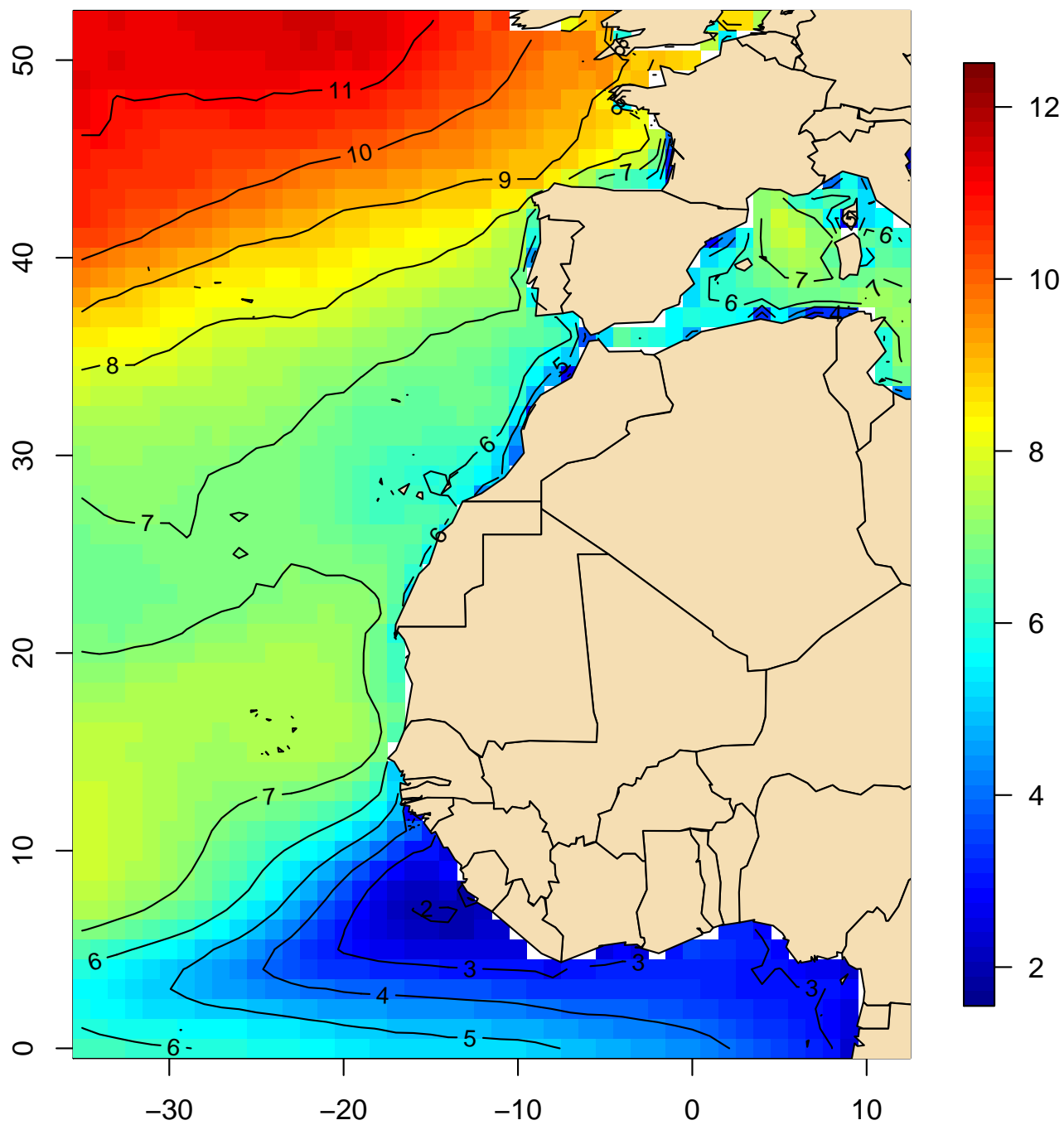
Mapa 135

**Velocidad media del viento (m/s)
Mediana (noviembre, 1981-2010)**



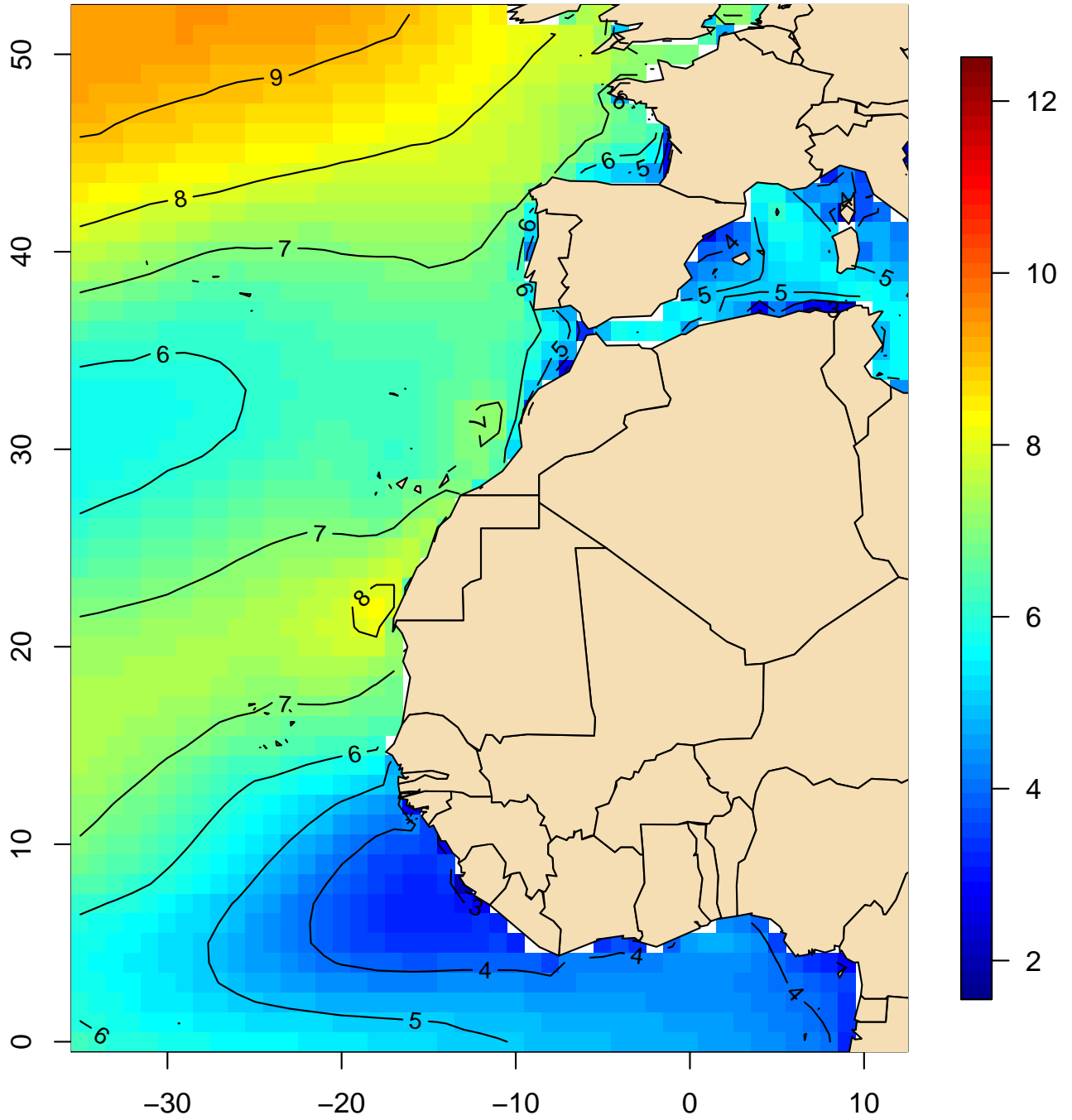
Mapa 136

Velocidad media del viento (m/s)
Mediana (diciembre, 1981-2010)



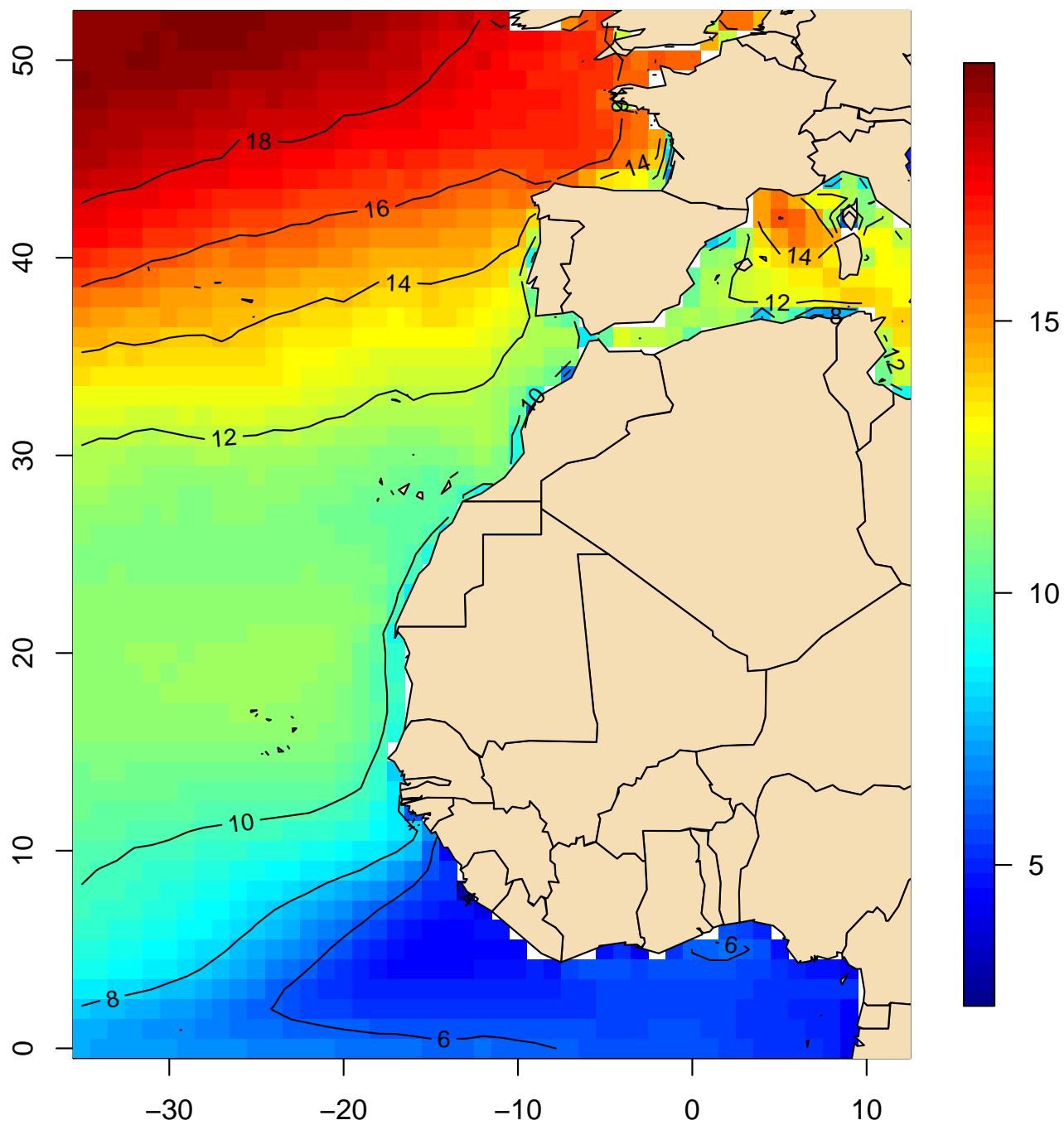
Mapa 137

**Velocidad media del viento (m/s)
Mediana (anual, 1981-2010)**



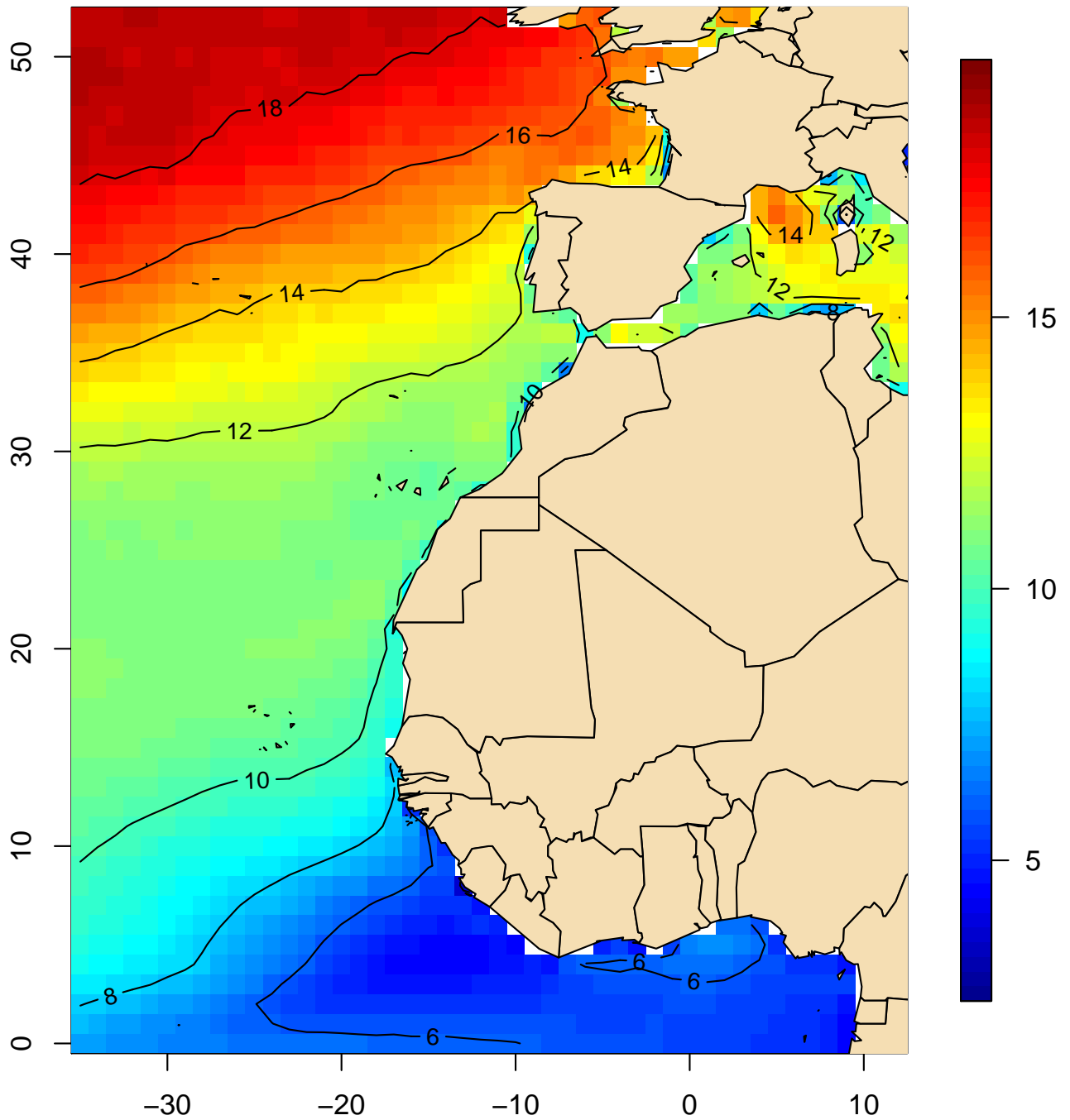
Mapa 138

Velocidad media del viento (m/s)
Percentil 95 (enero, 1981-2010)



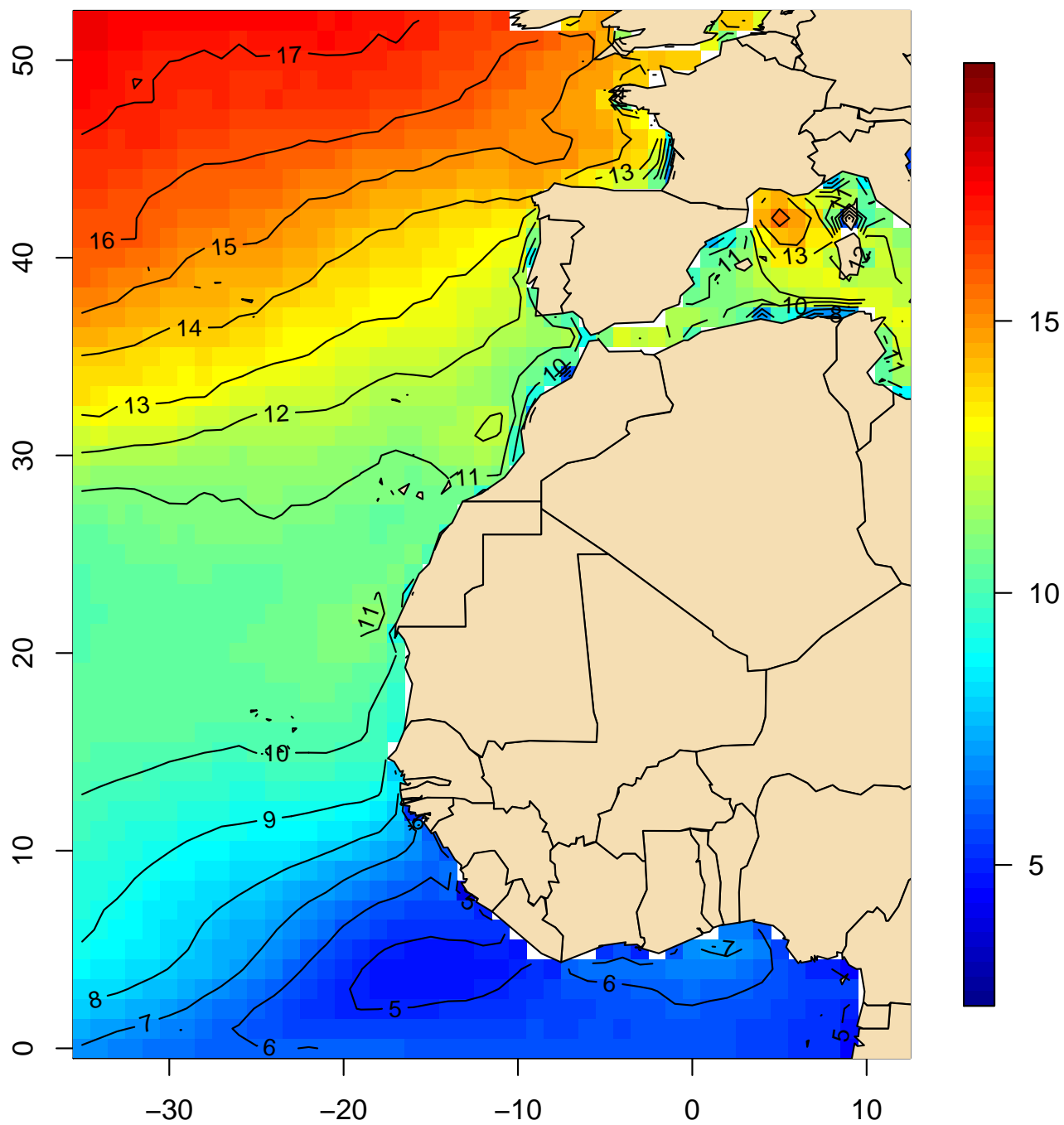
Mapa 139

**Velocidad media del viento (m/s)
Percentil 95 (febrero, 1981-2010)**



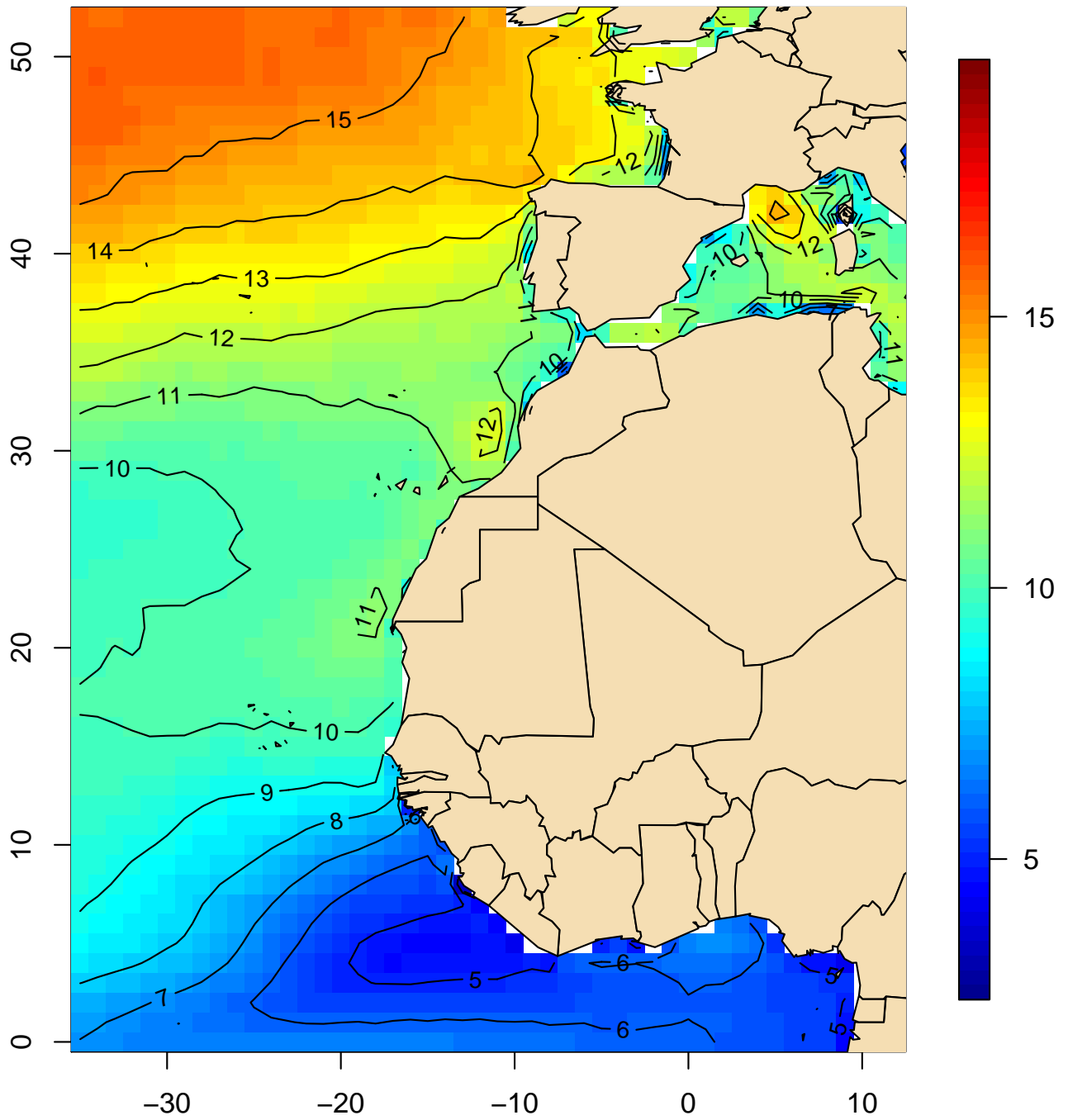
Mapa 140

Velocidad media del viento (m/s)
Percentil 95 (marzo, 1981–2010)



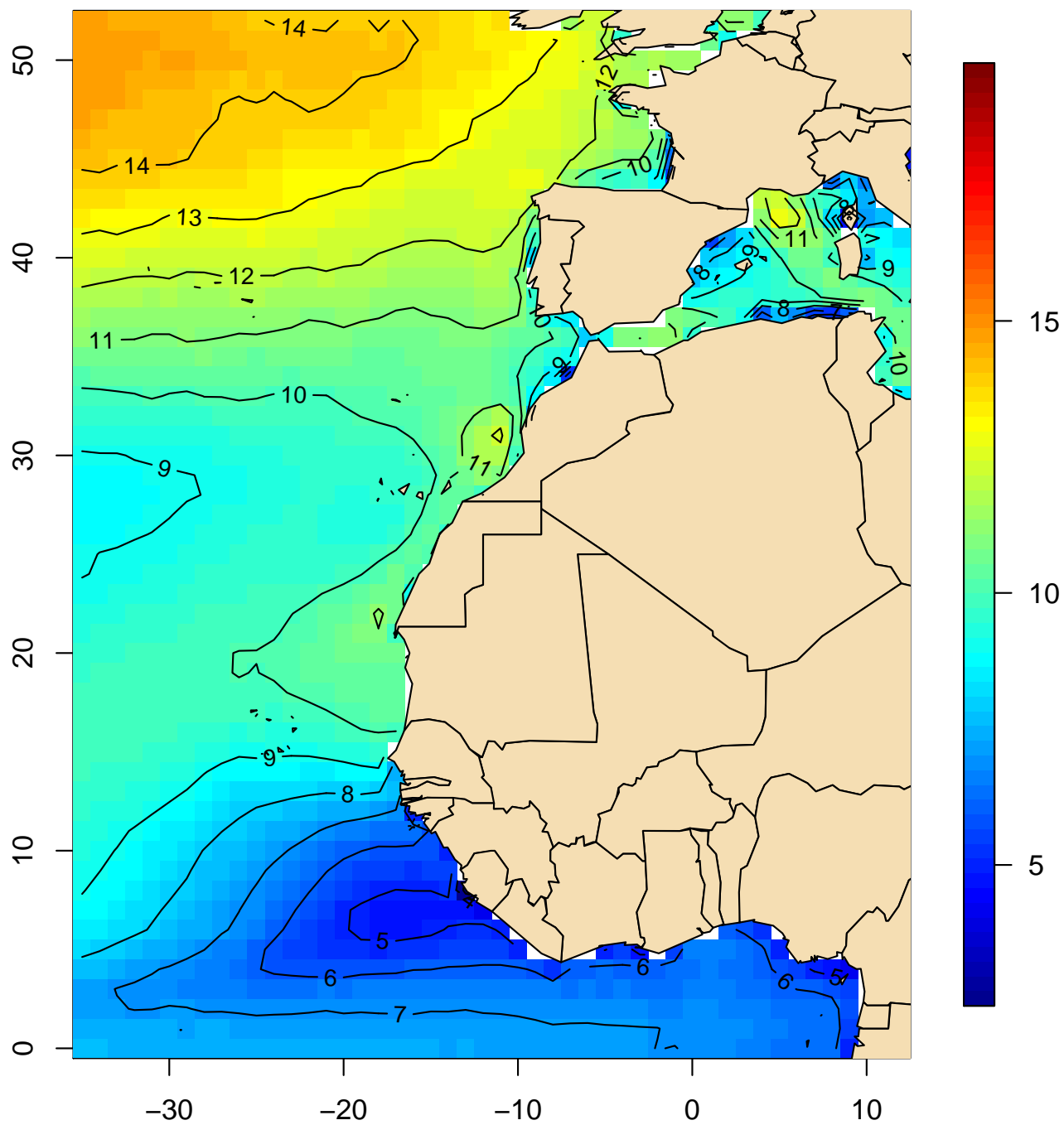
Mapa 141

**Velocidad media del viento (m/s)
Percentil 95 (abril, 1981-2010)**



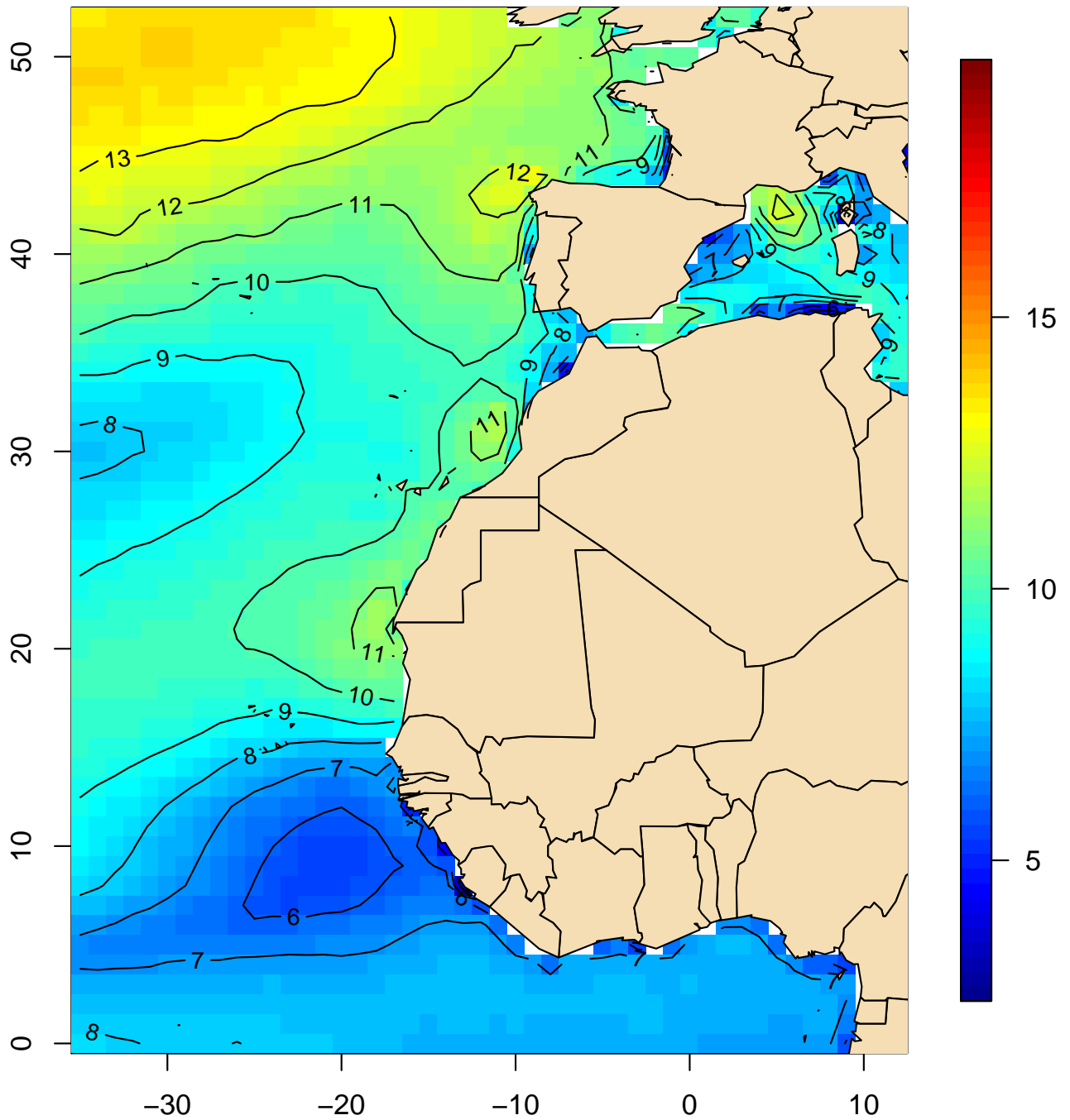
Mapa 142

Velocidad media del viento (m/s)
Percentil 95 (mayo, 1981-2010)



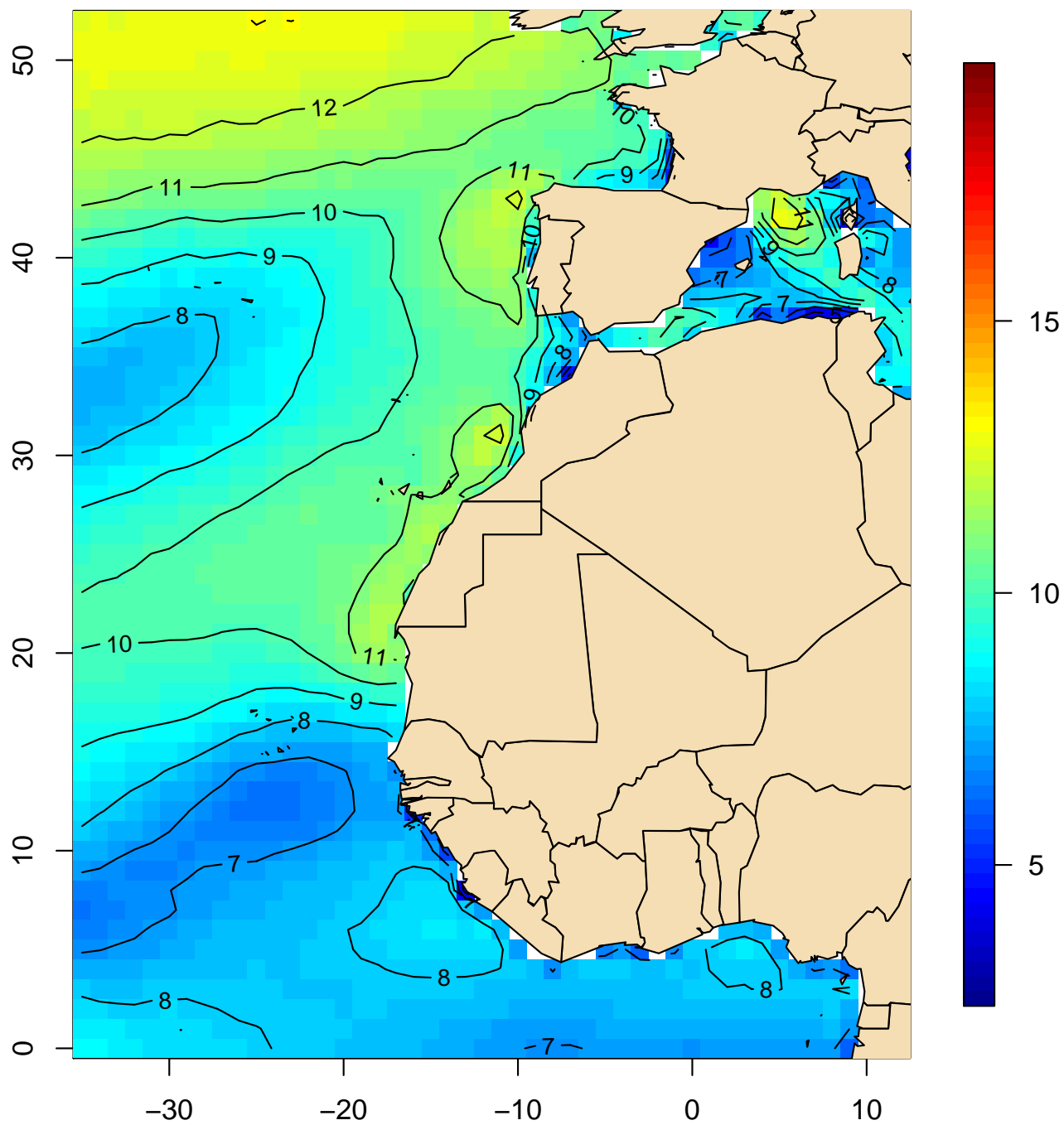
Mapa 143

Velocidad media del viento (m/s)
Percentil 95 (junio, 1981-2010)



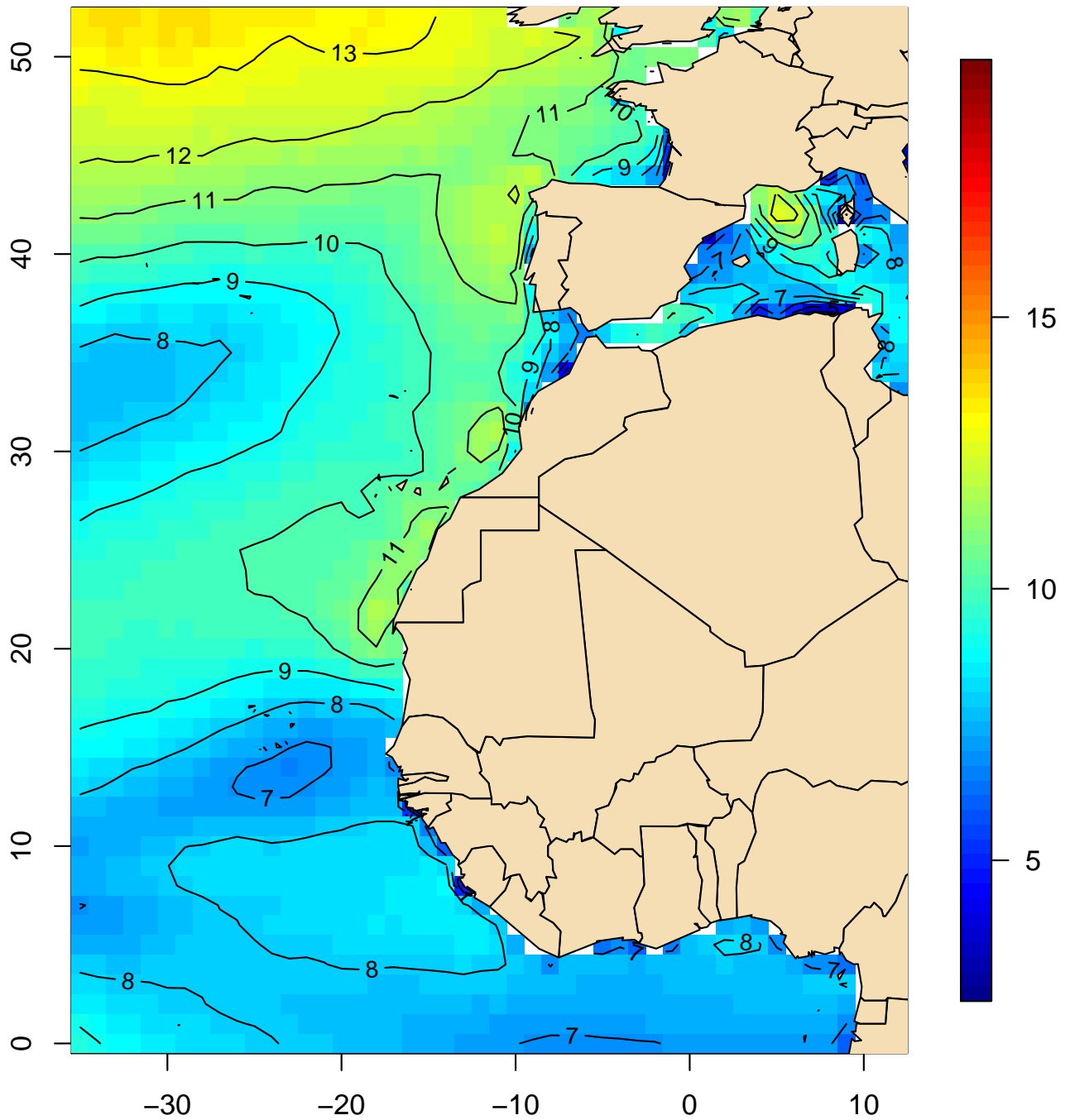
Mapa 144

Velocidad media del viento (m/s)
Percentil 95 (julio, 1981–2010)



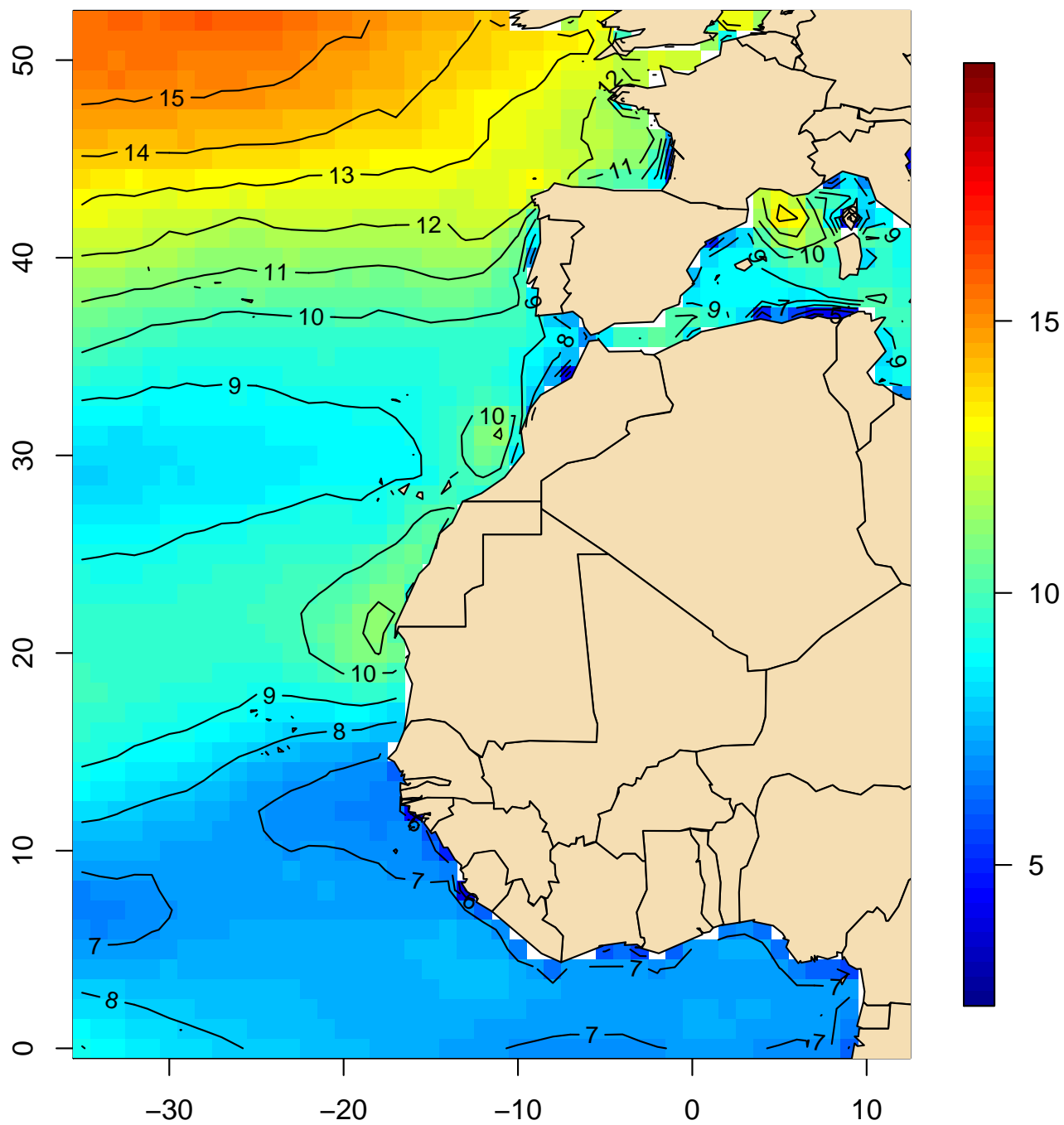
Mapa 145

**Velocidad media del viento (m/s)
Percentil 95 (agosto, 1981-2010)**



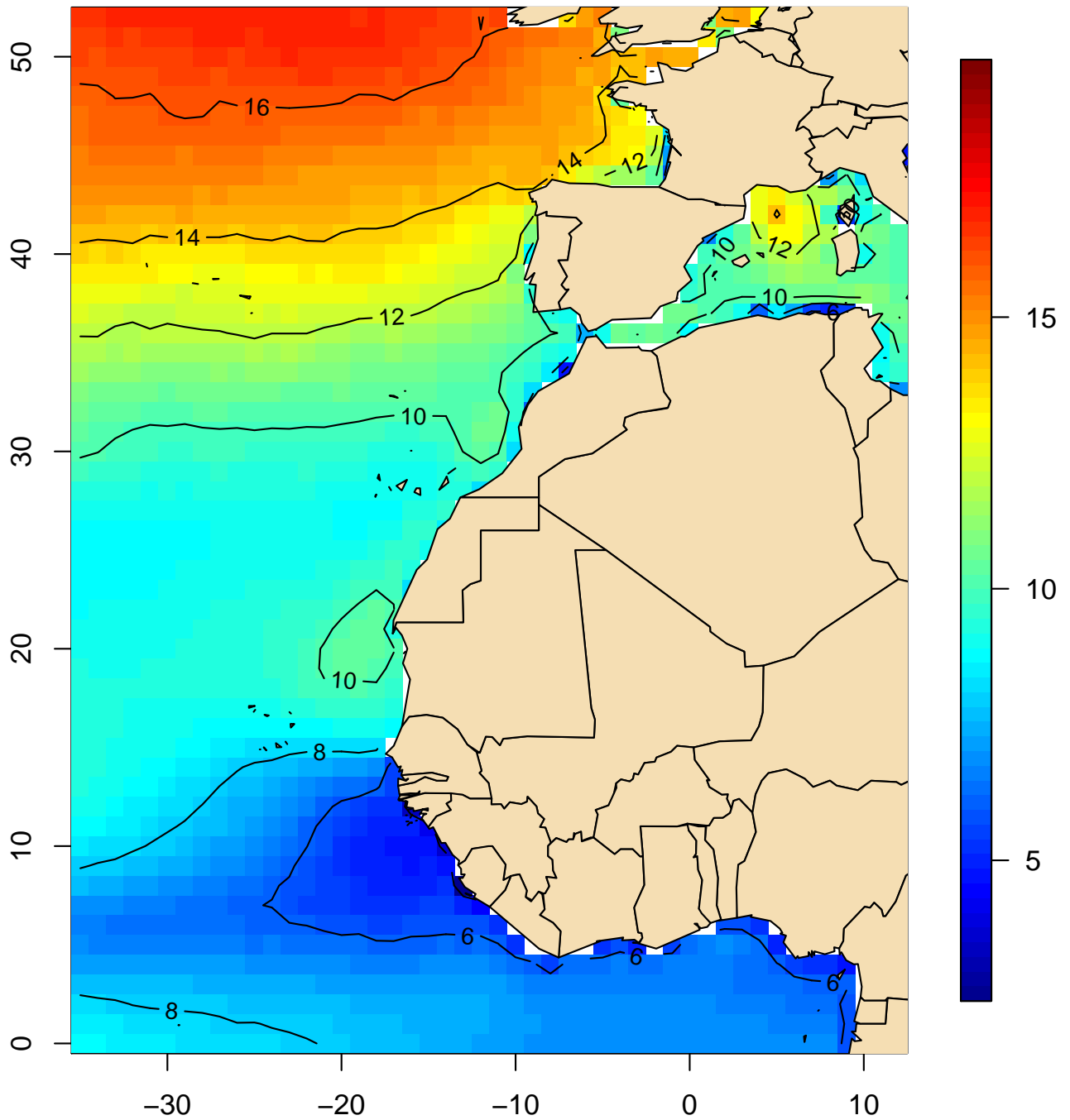
Mapa 146

Velocidad media del viento (m/s)
Percentil 95 (septiembre, 1981–2010)



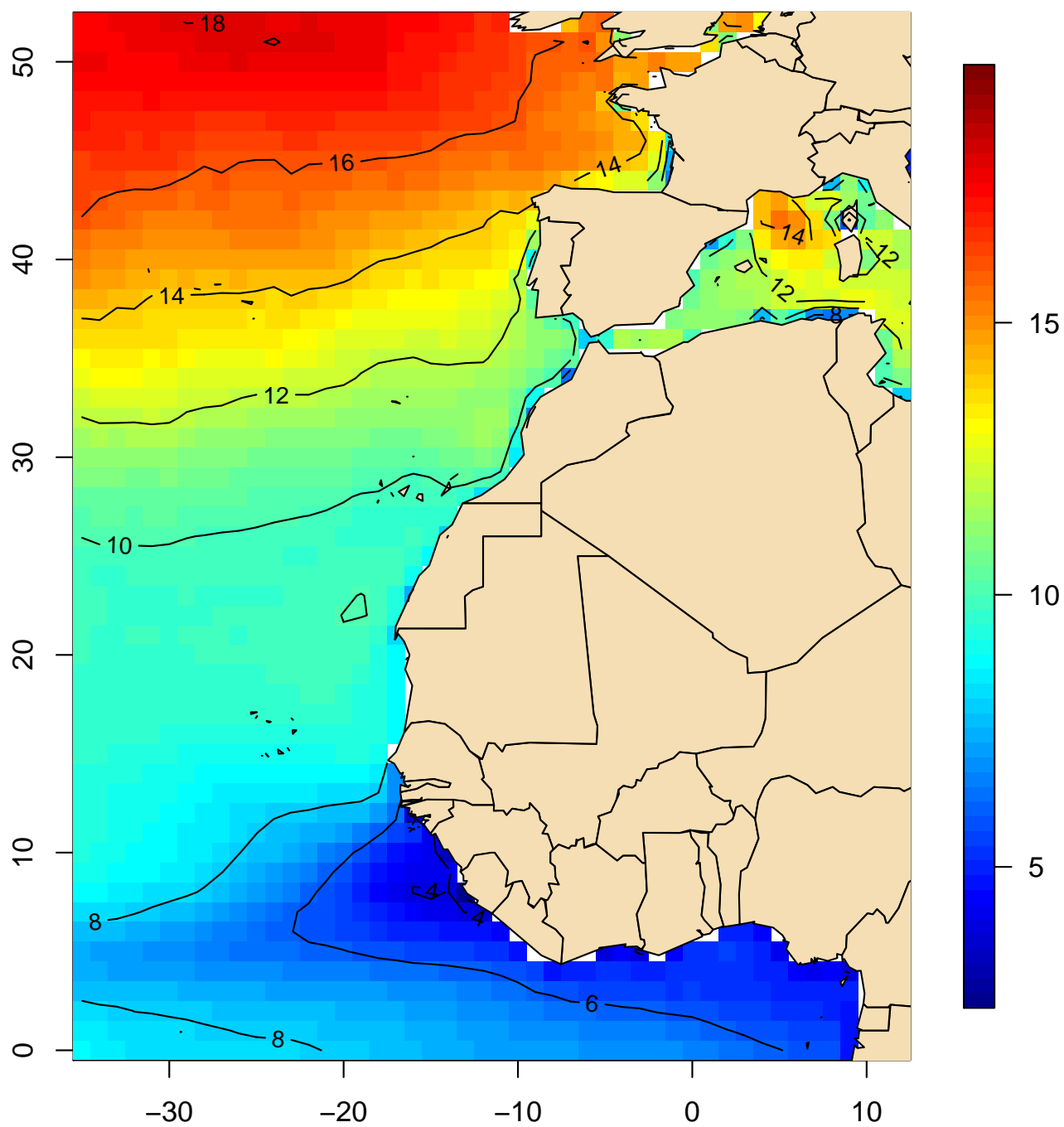
Mapa 147

**Velocidad media del viento (m/s)
Percentil 95 (octubre, 1981-2010)**



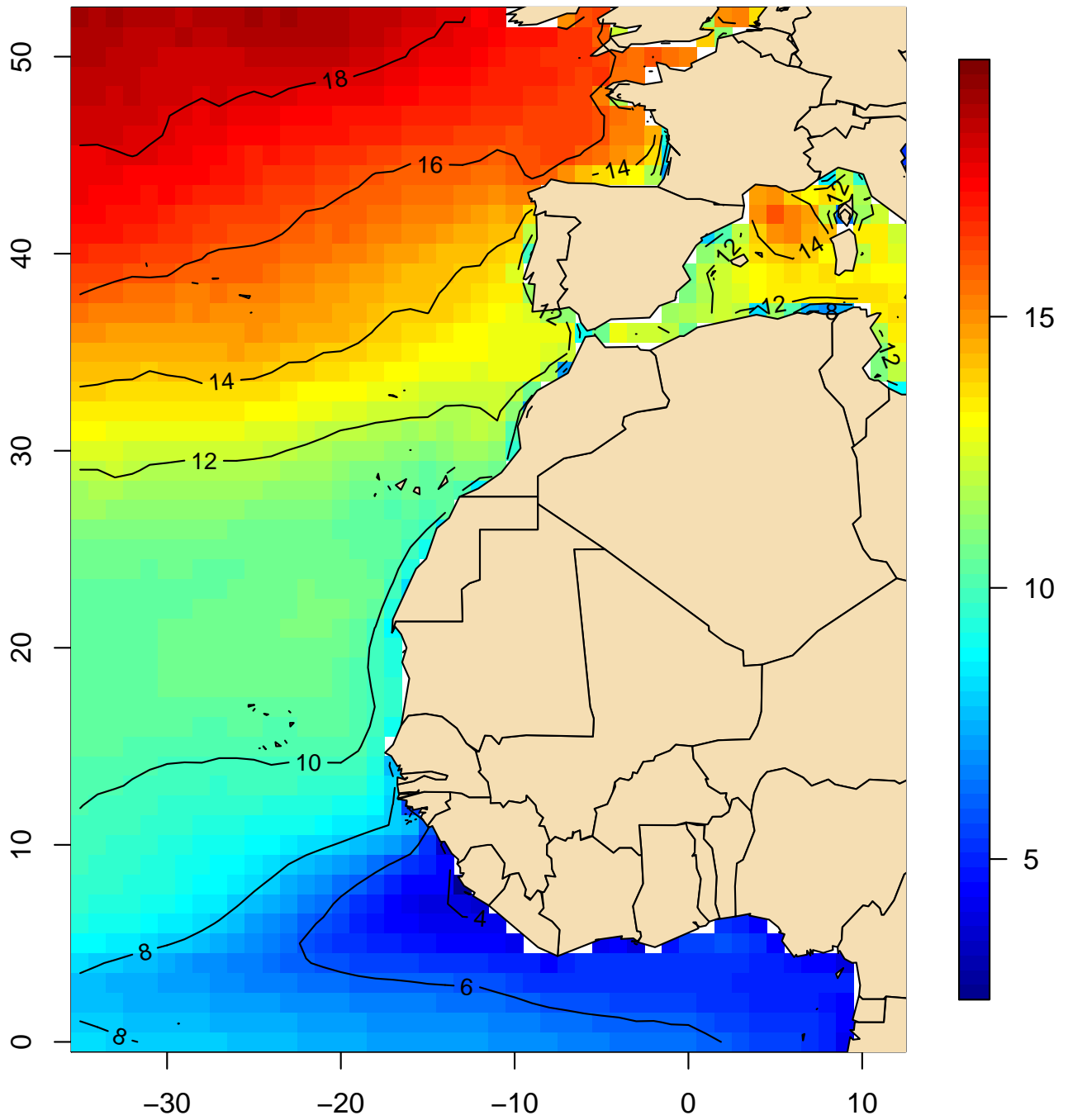
Mapa 148

Velocidad media del viento (m/s)
Percentil 95 (noviembre, 1981-2010)



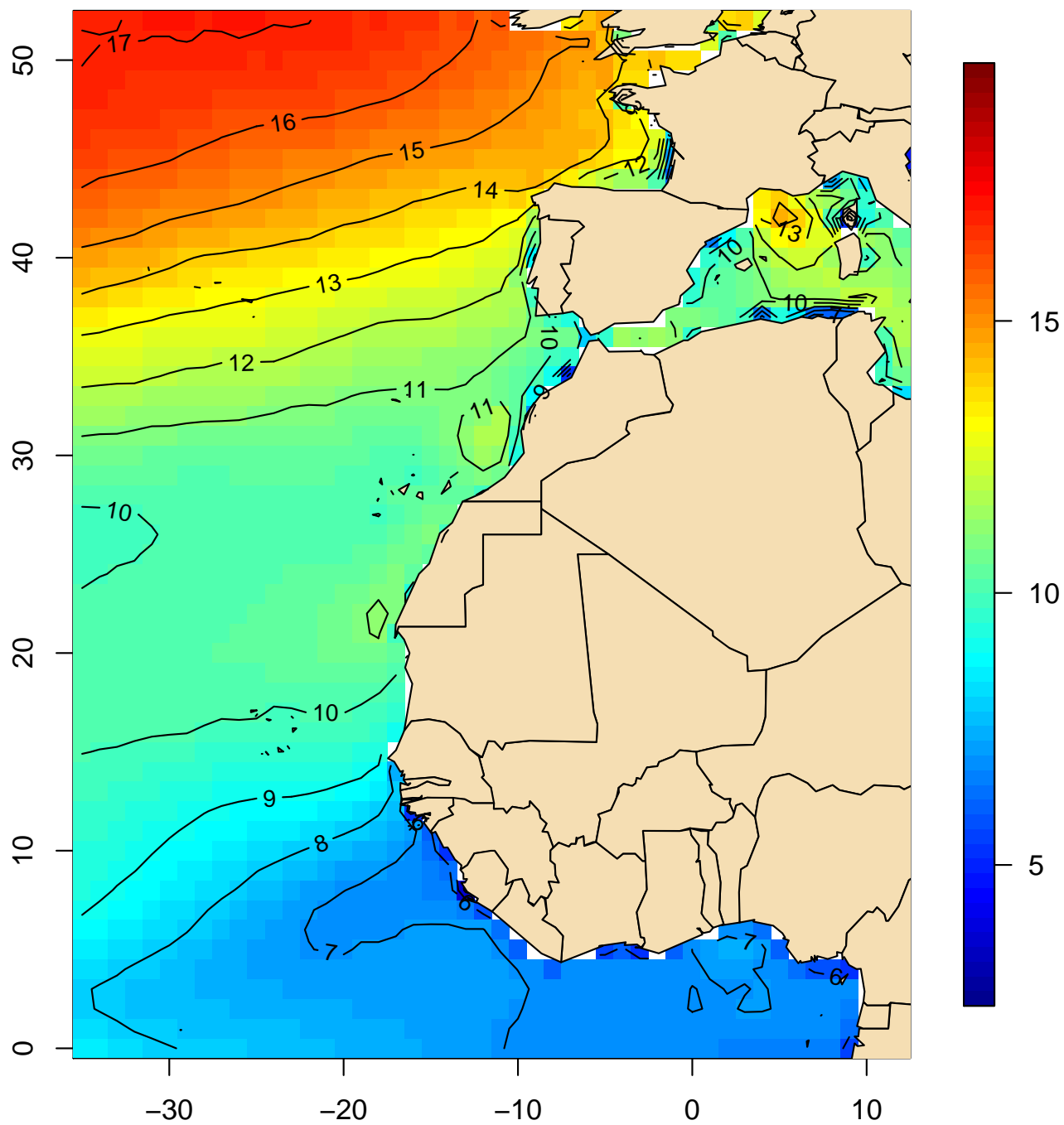
Mapa 149

**Velocidad media del viento (m/s)
Percentil 95 (diciembre, 1981-2010)**



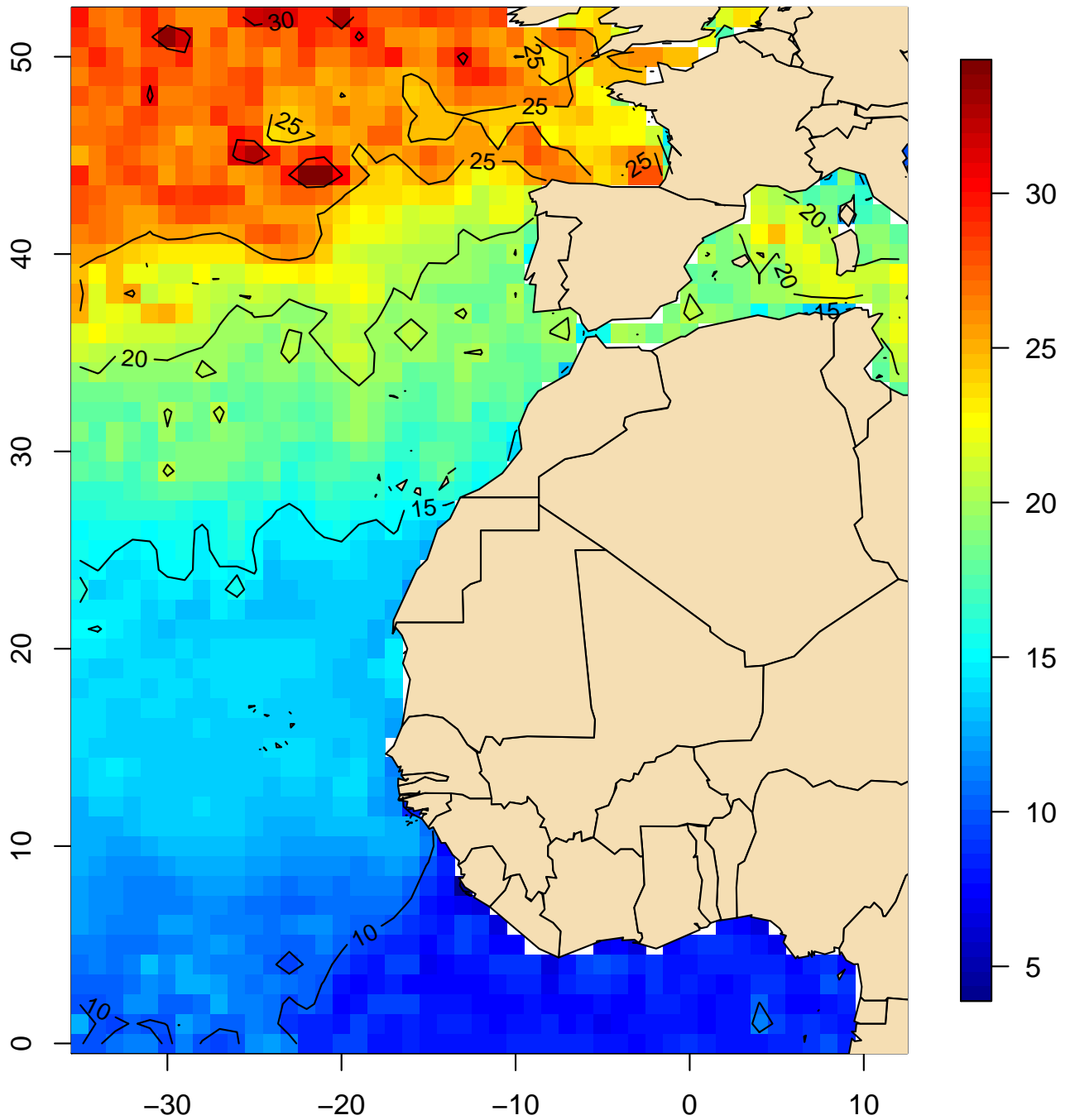
Mapa 150

Velocidad media del viento (m/s)
Percentil 95 (anual, 1981-2010)



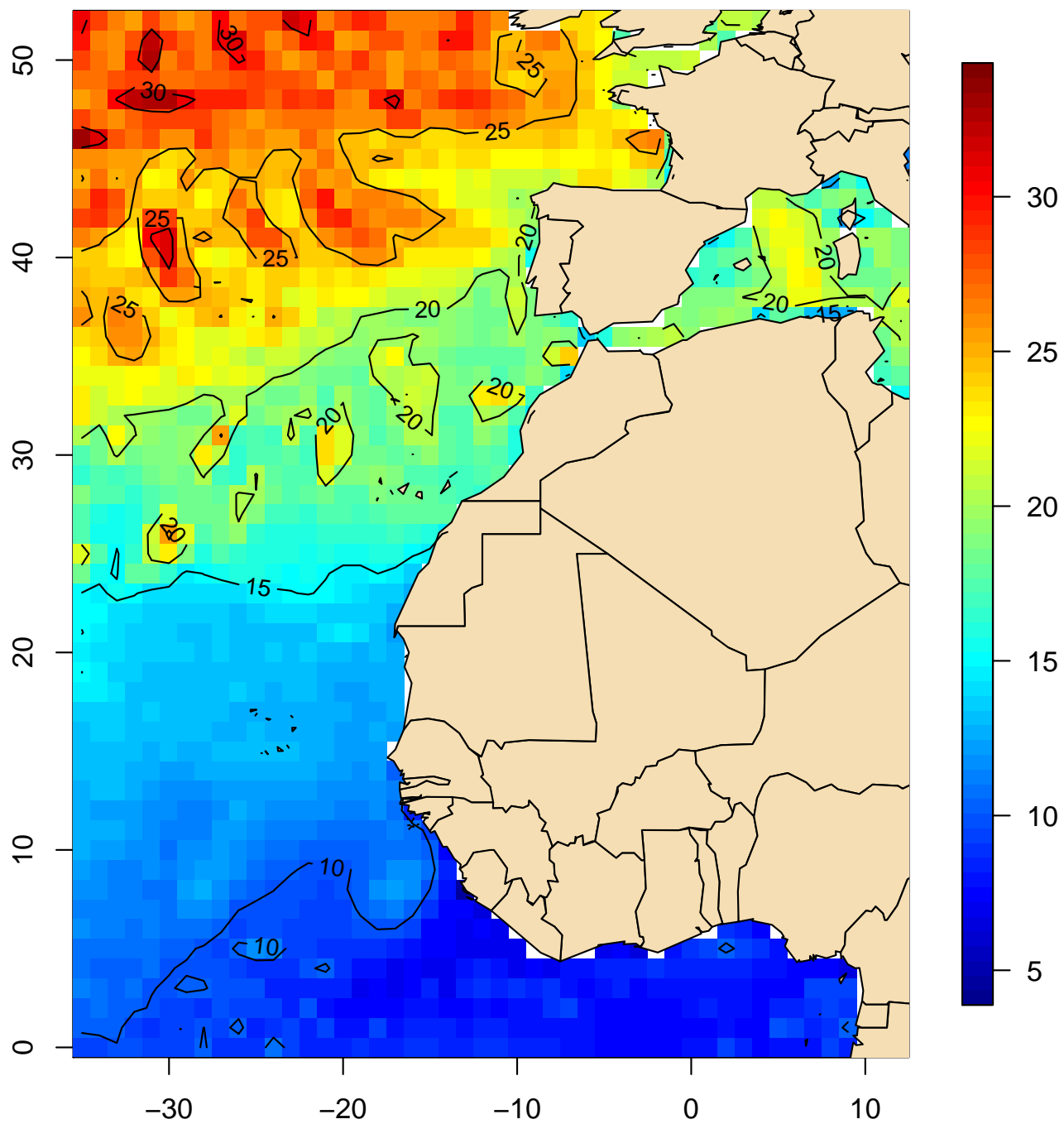
Mapa 151

Velocidad media del viento (m/s)
Máxima (enero, 1981-2010)



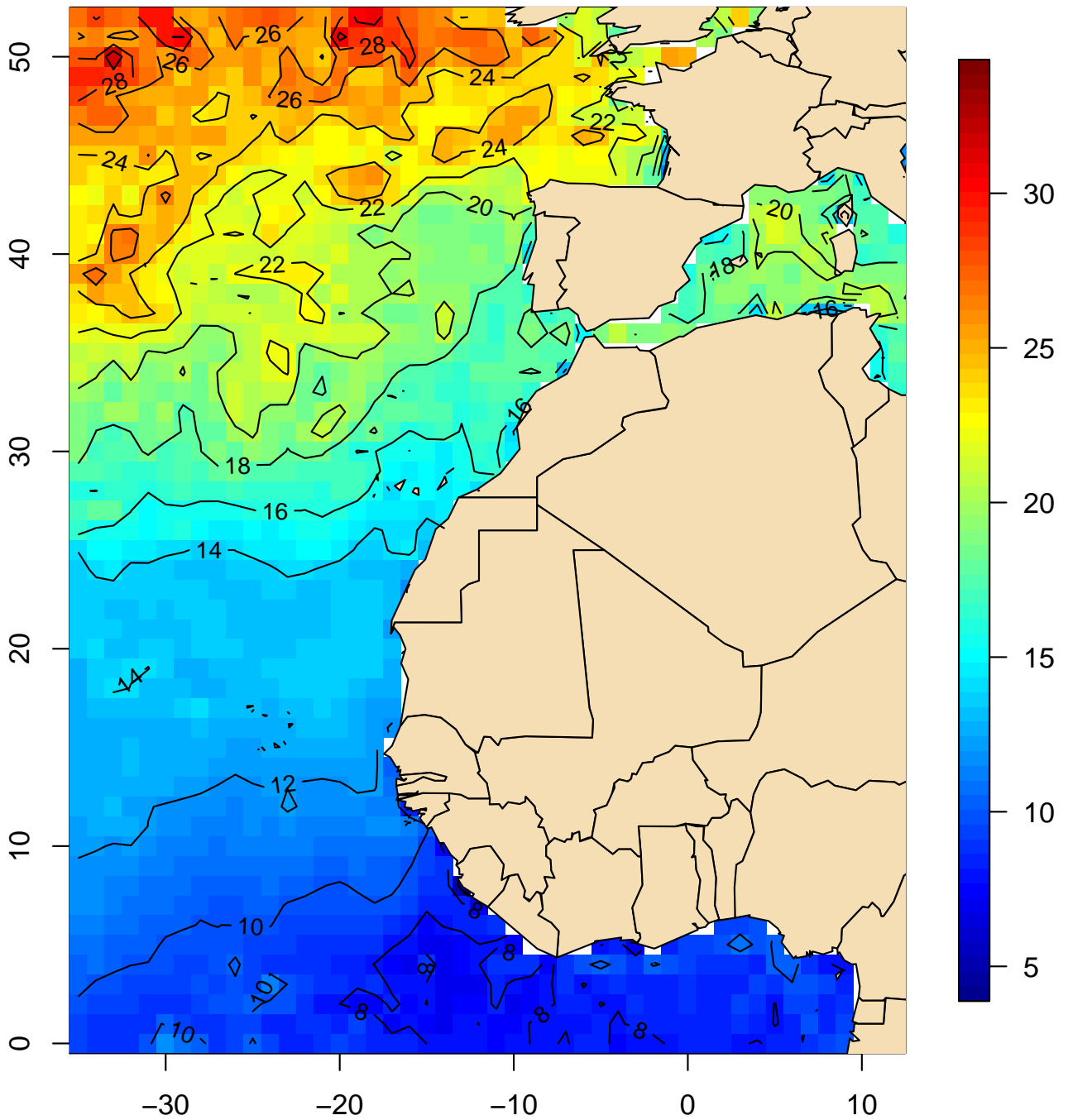
Mapa 152

Velocidad media del viento (m/s)
Máxima (febrero, 1981-2010)



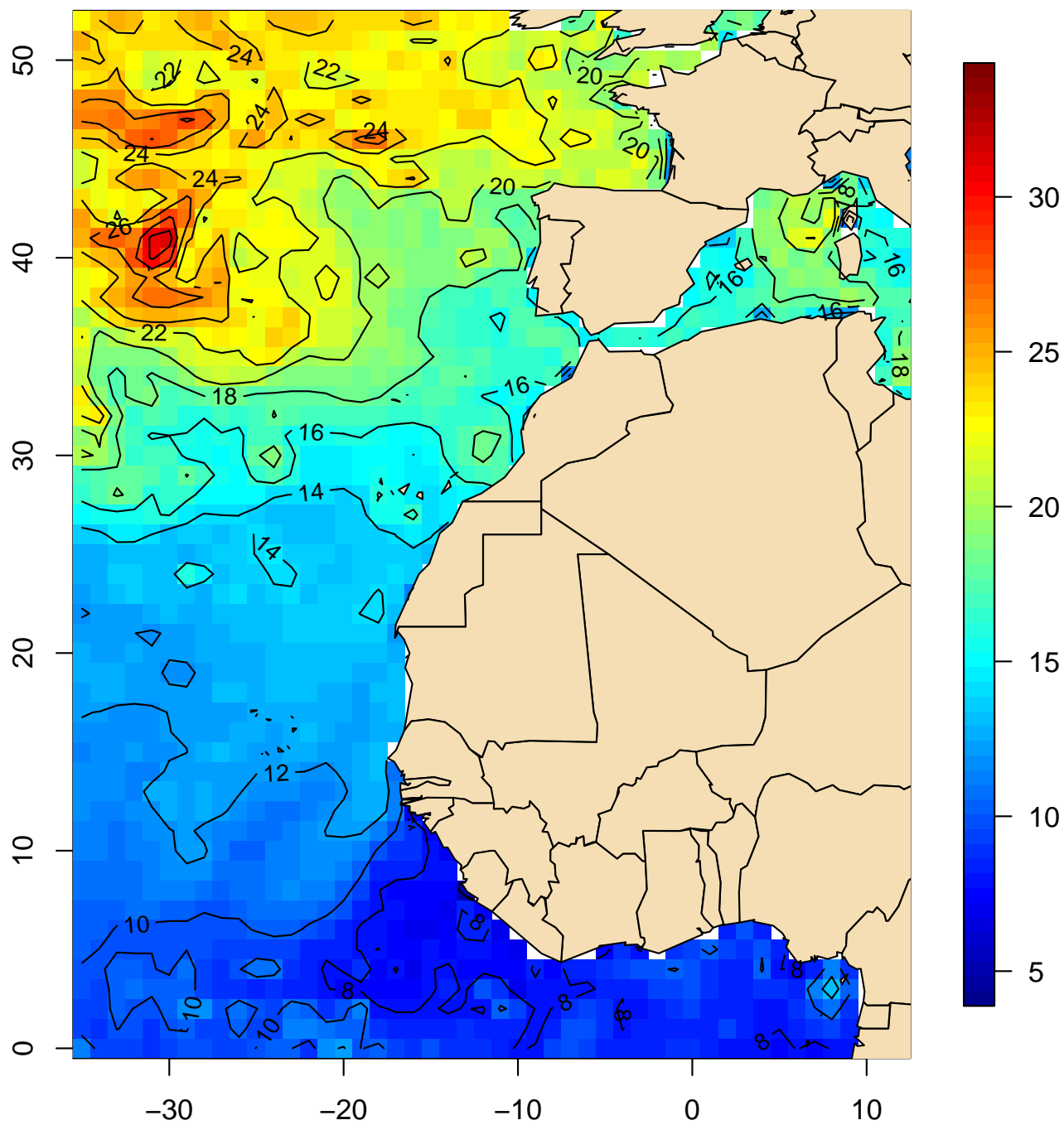
Mapa 153

**Velocidad media del viento (m/s)
Máxima (marzo, 1981-2010)**



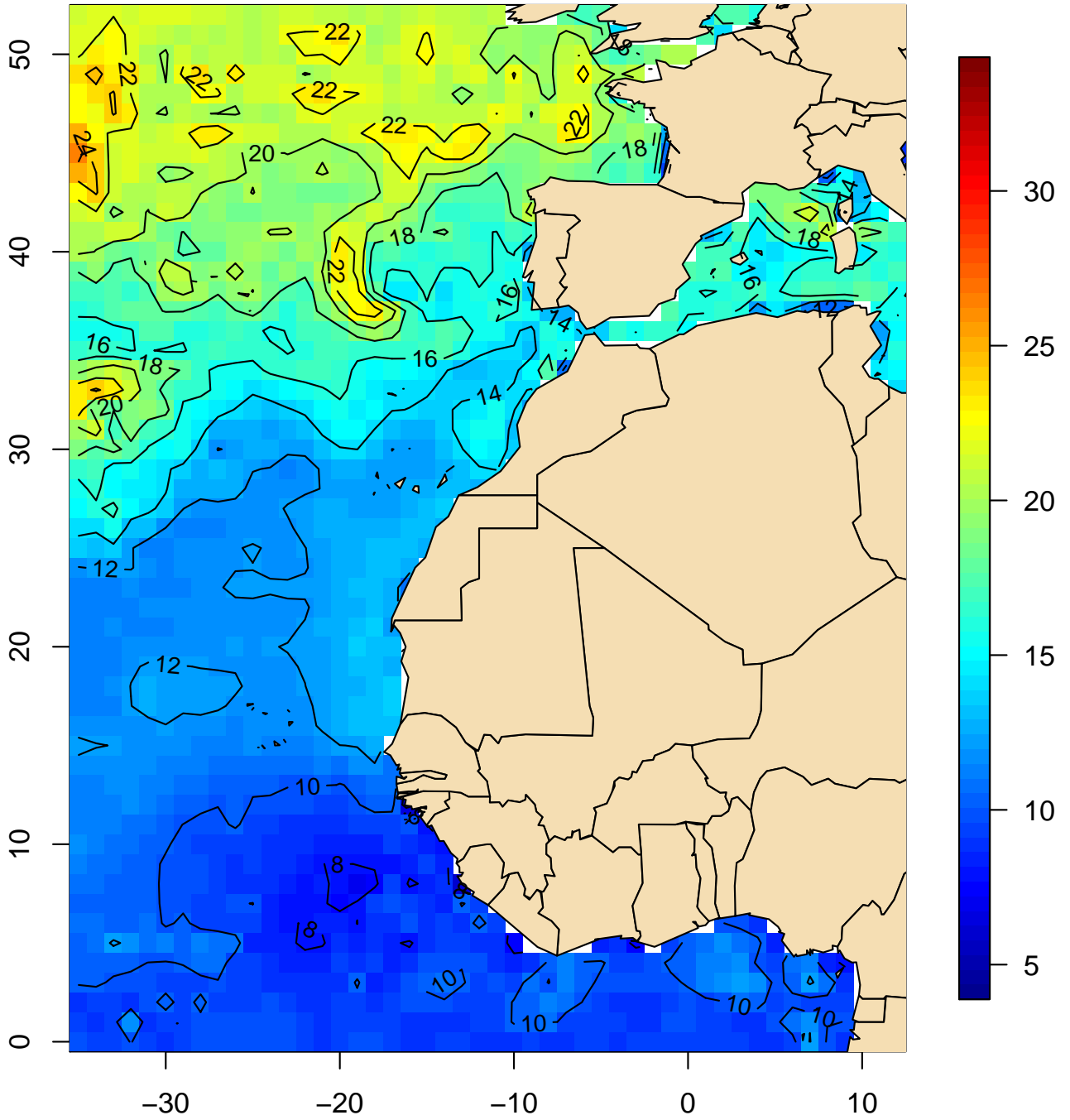
Mapa 154

Velocidad media del viento (m/s)
Máxima (abril, 1981–2010)



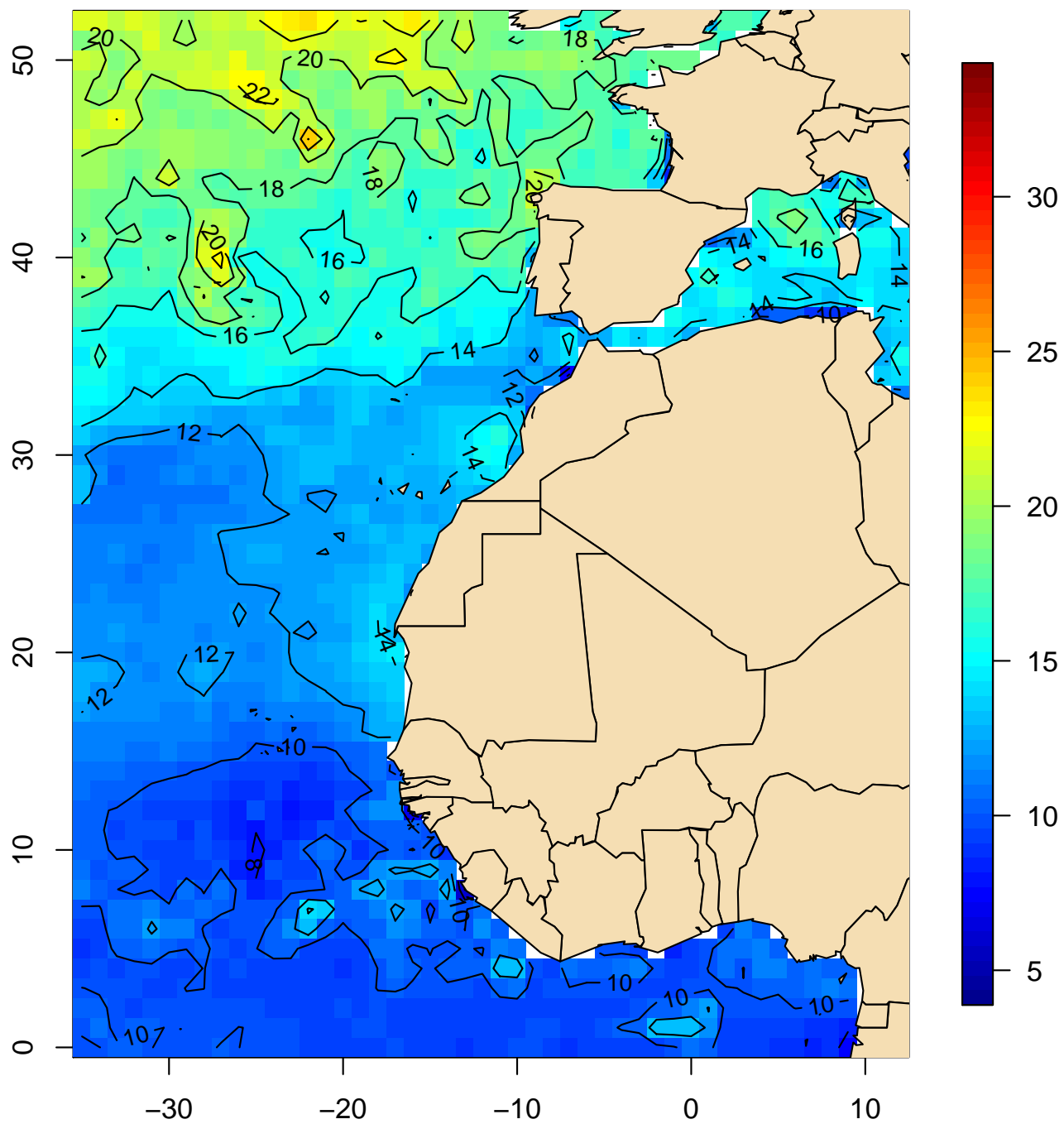
Mapa 155

**Velocidad media del viento (m/s)
Máxima (mayo, 1981-2010)**



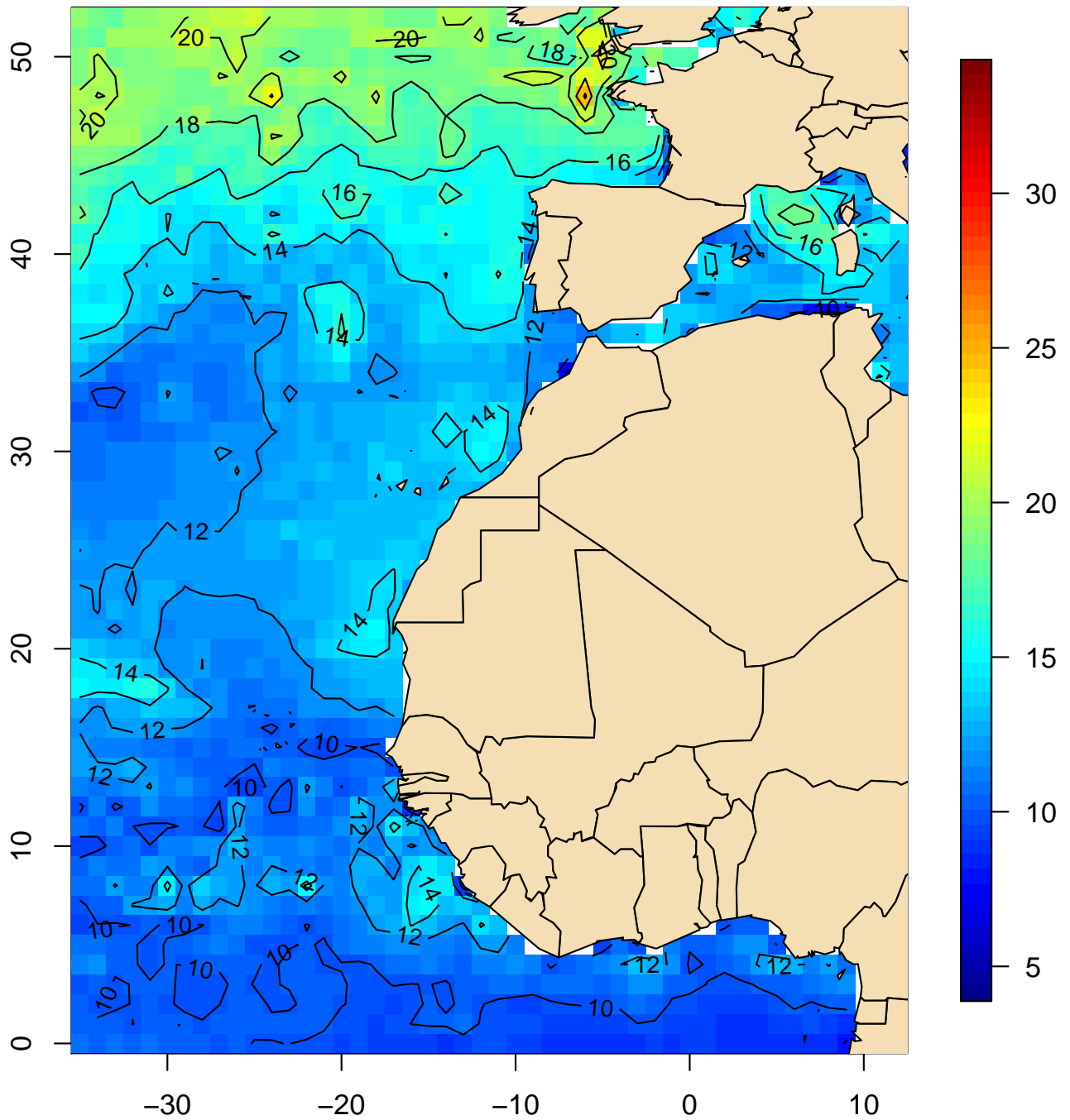
Mapa 156

Velocidad media del viento (m/s)
Máxima (junio, 1981-2010)



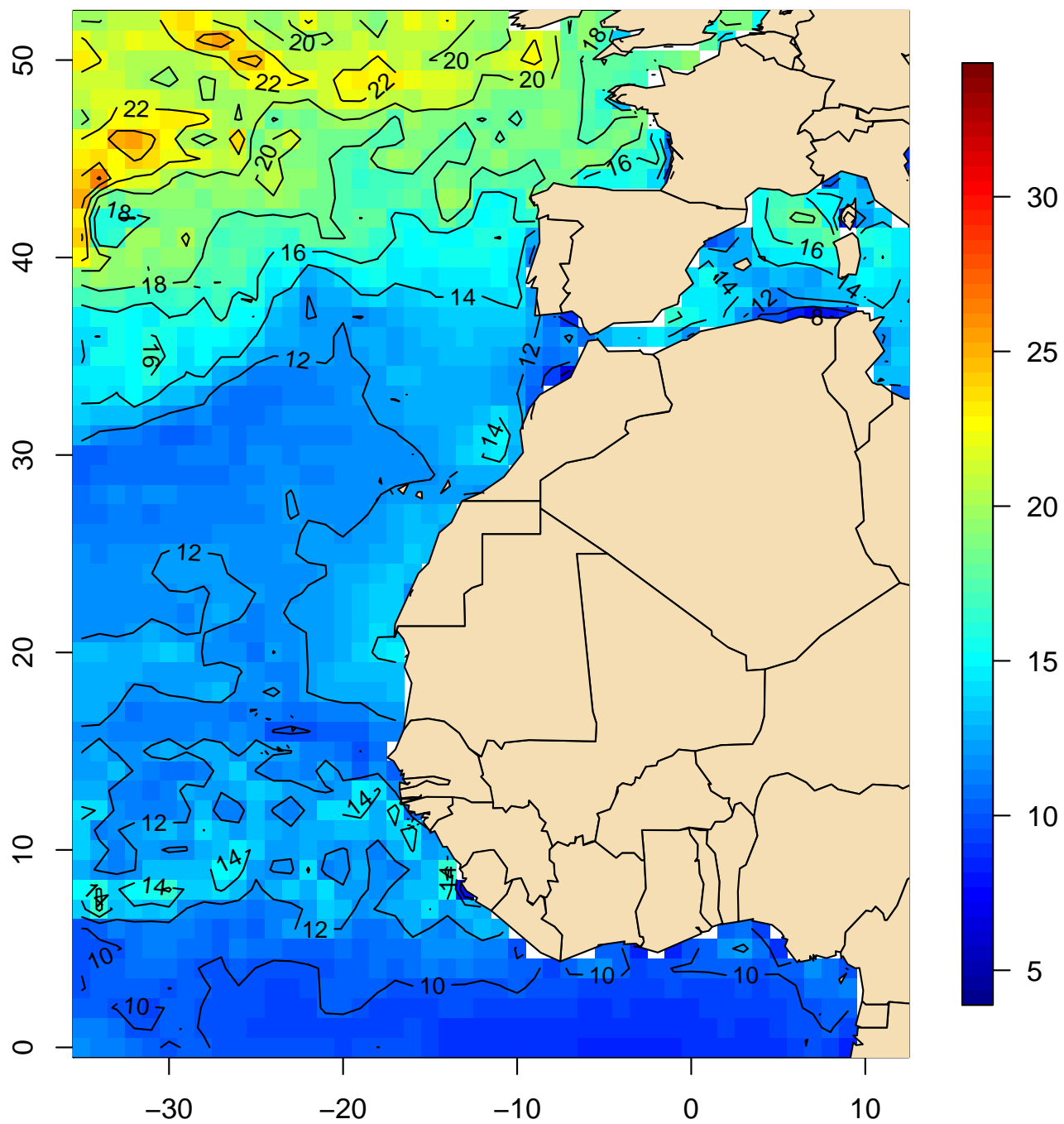
Mapa 157

Velocidad media del viento (m/s)
Máxima (julio, 1981–2010)



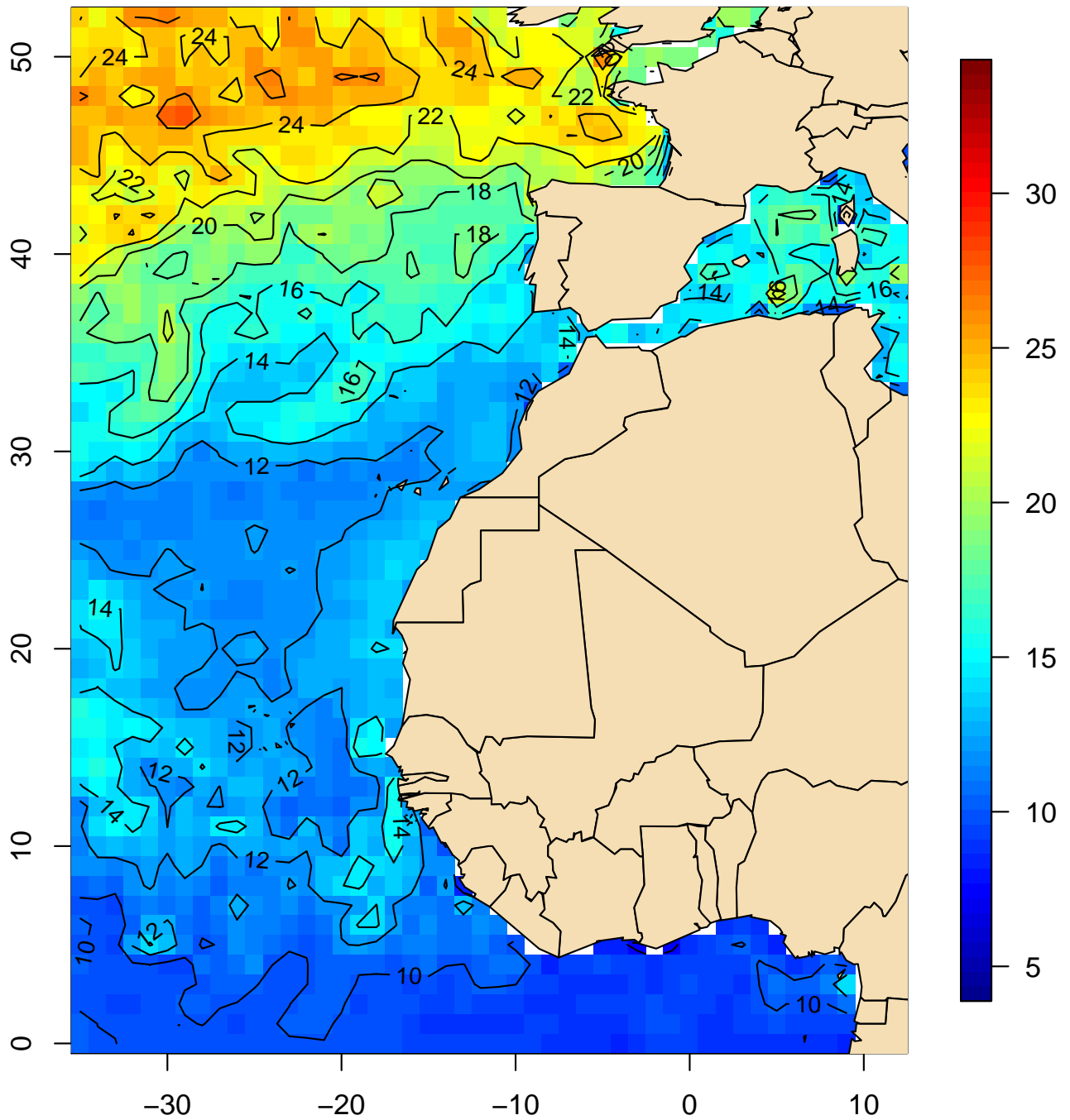
Mapa 158

Velocidad media del viento (m/s)
Máxima (agosto, 1981–2010)



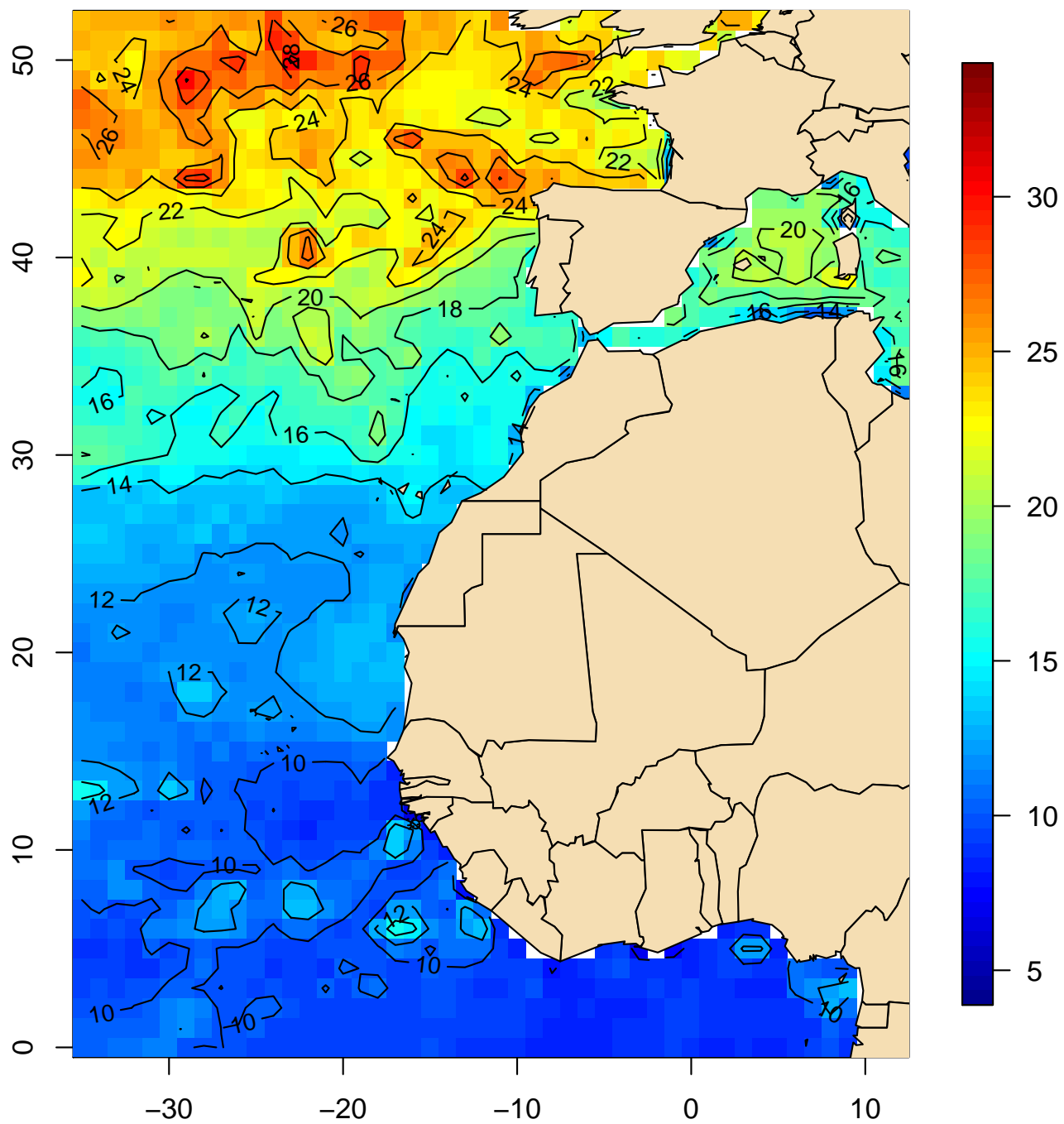
Mapa 159

Velocidad media del viento (m/s)
Máxima (septiembre, 1981-2010)



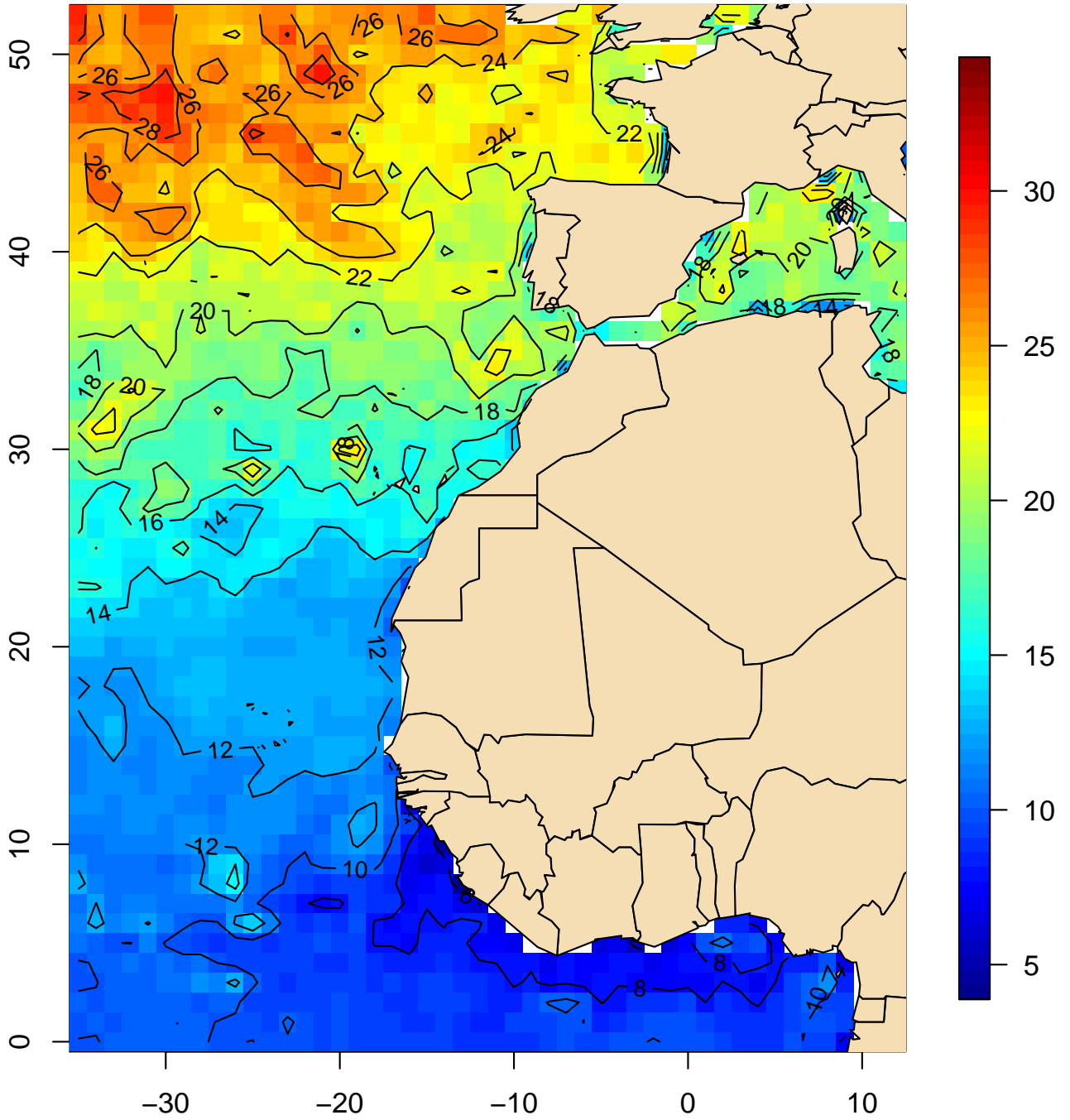
Mapa 160

Velocidad media del viento (m/s)
Máxima (octubre, 1981-2010)



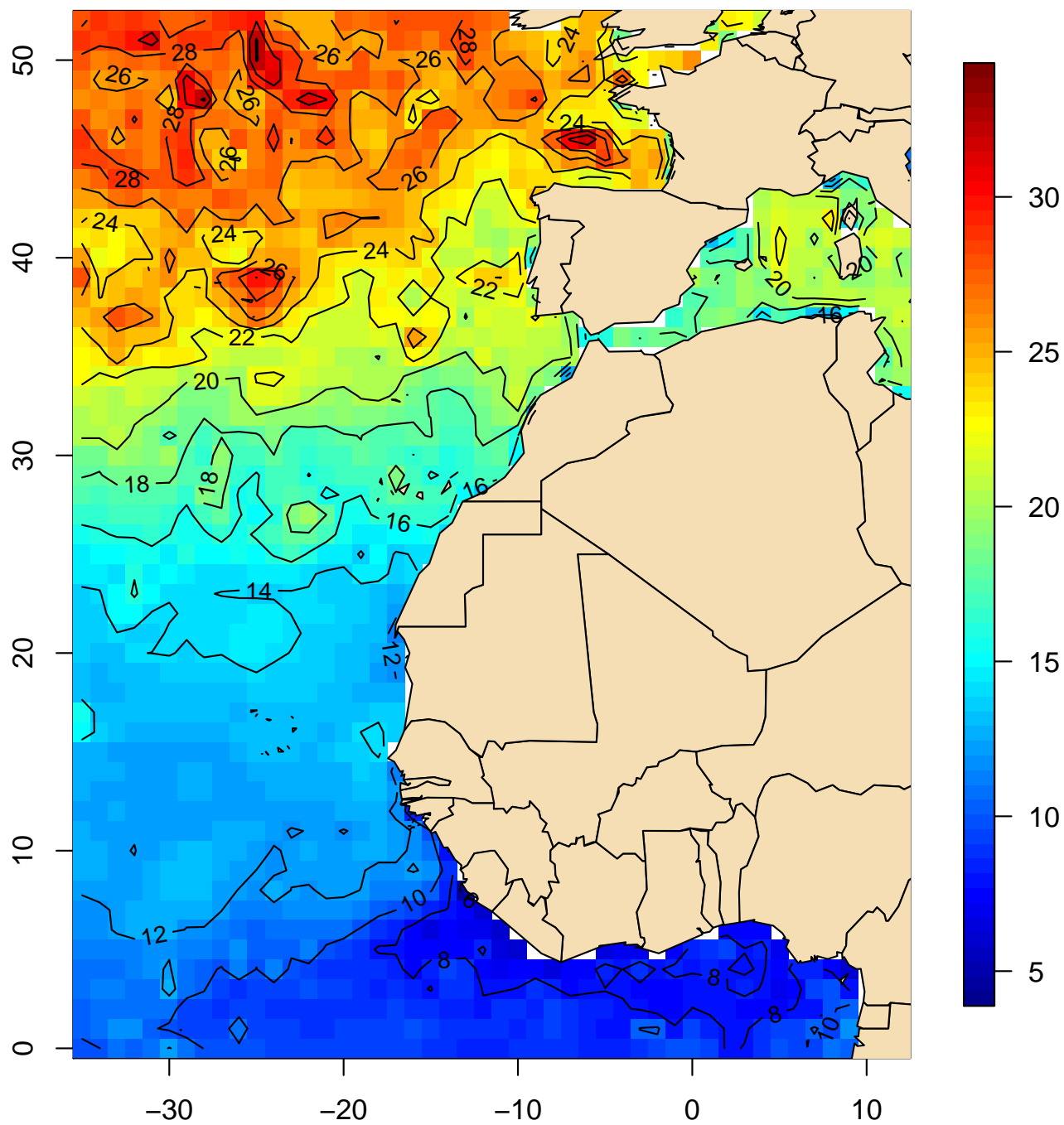
Mapa 161

**Velocidad media del viento (m/s)
Máxima (noviembre, 1981-2010)**



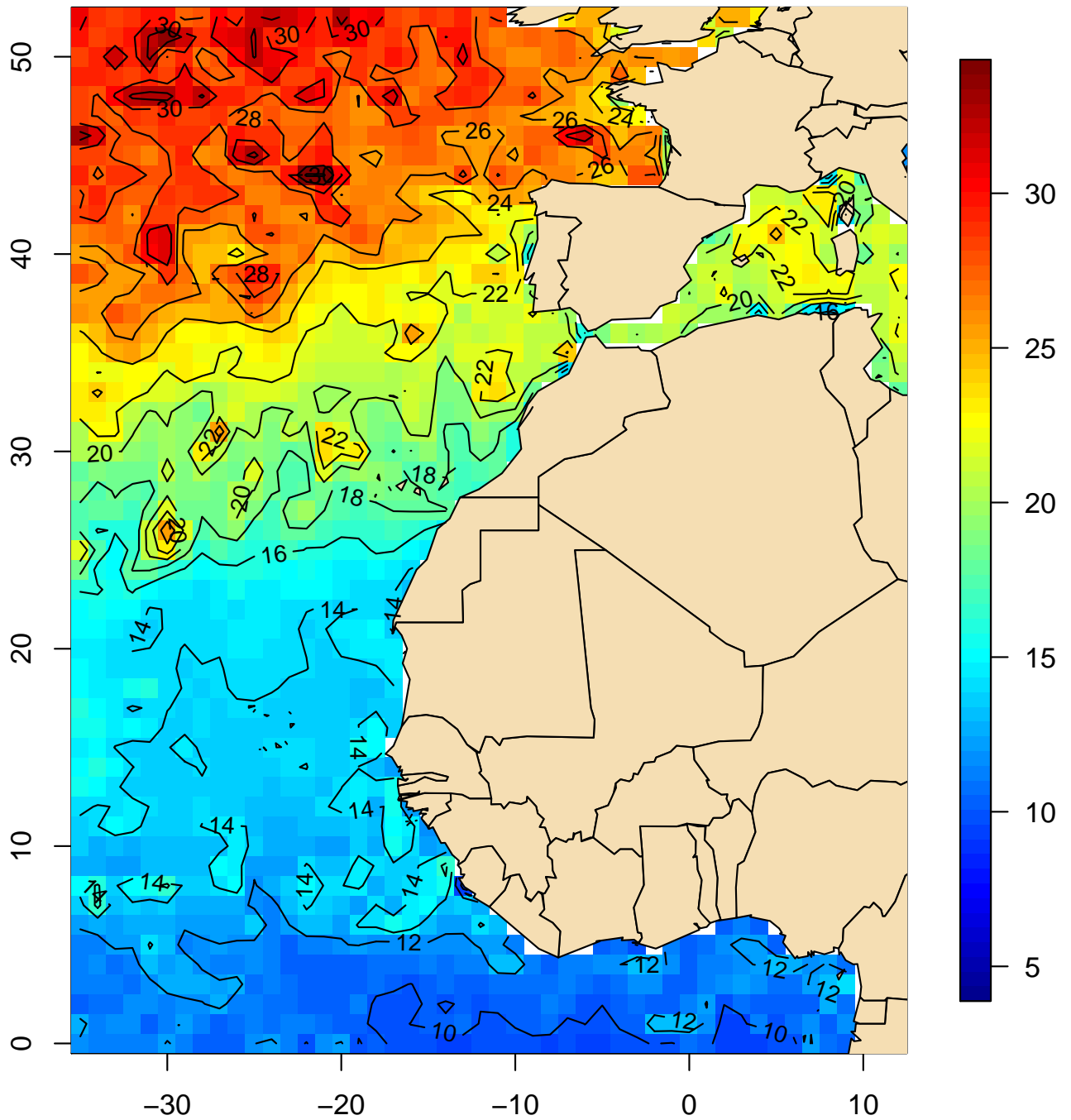
Mapa 162

Velocidad media del viento (m/s)
Máxima (diciembre, 1981-2010)



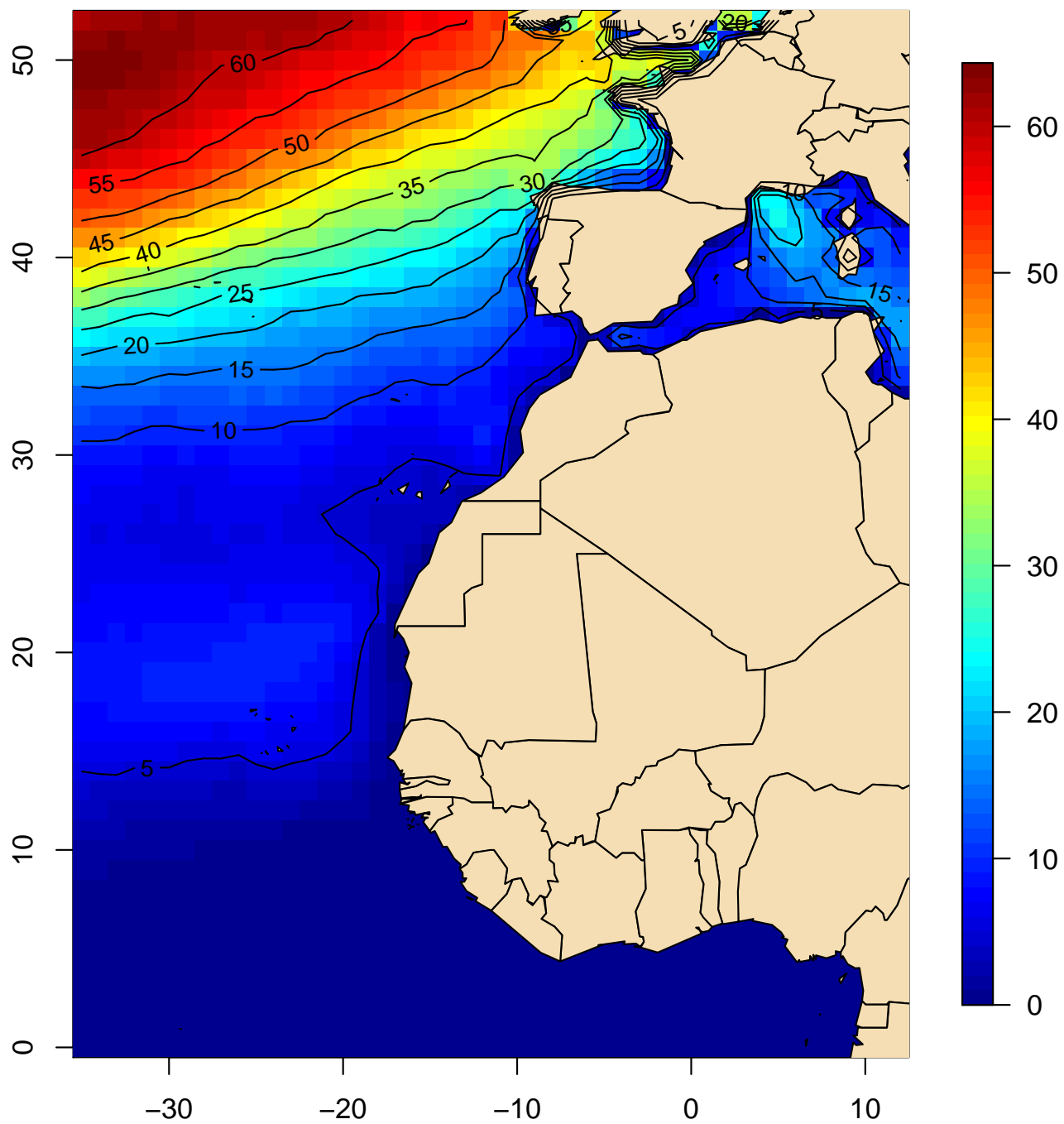
Mapa 163

**Velocidad media del viento (m/s)
Máxima (anual, 1981-2010)**



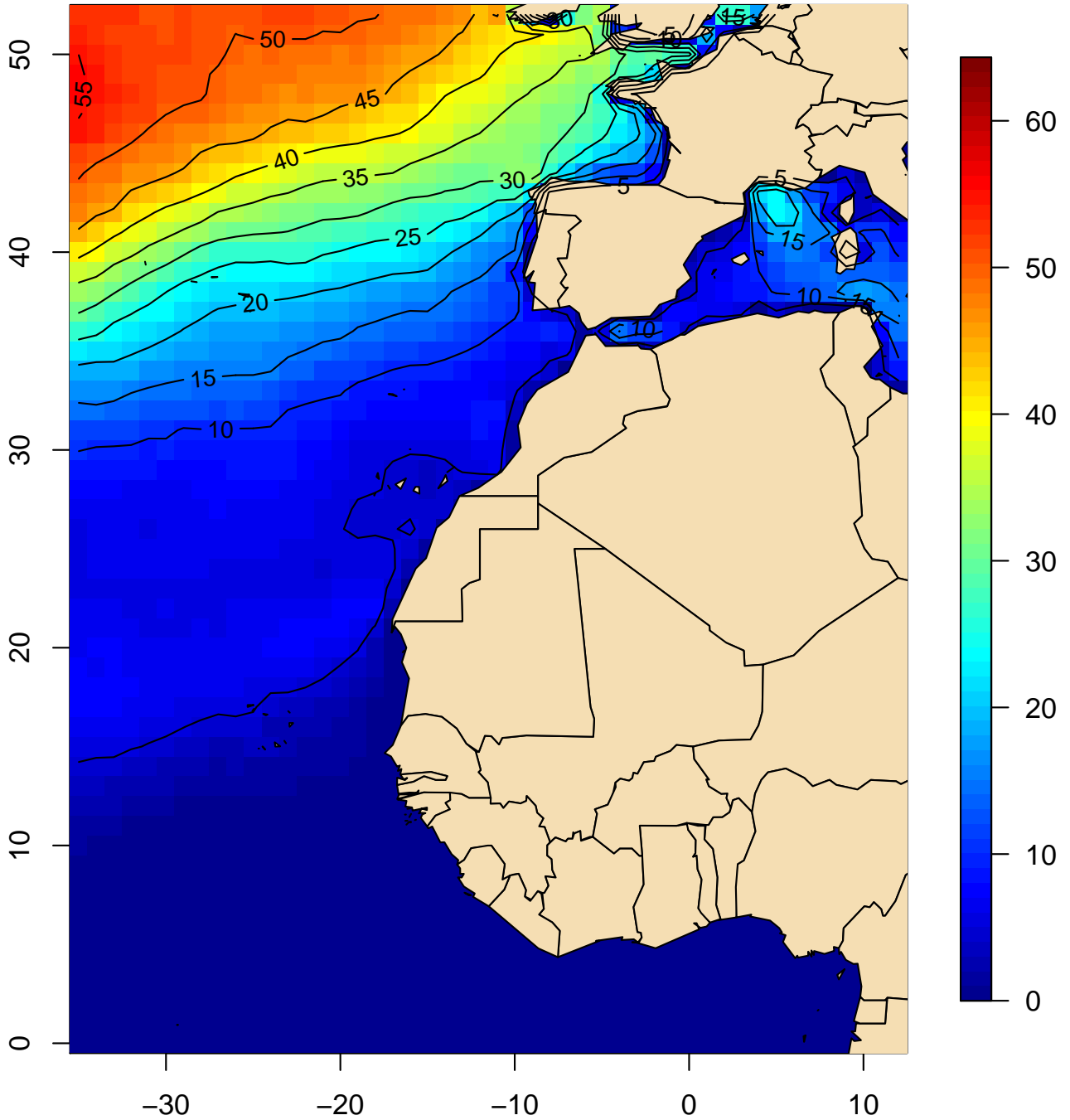
Mapa 164

**Frecuencia (%) de viento fresco o superior
(velocidad ≥ 10.8 m/s) (enero, 1981–2010)**



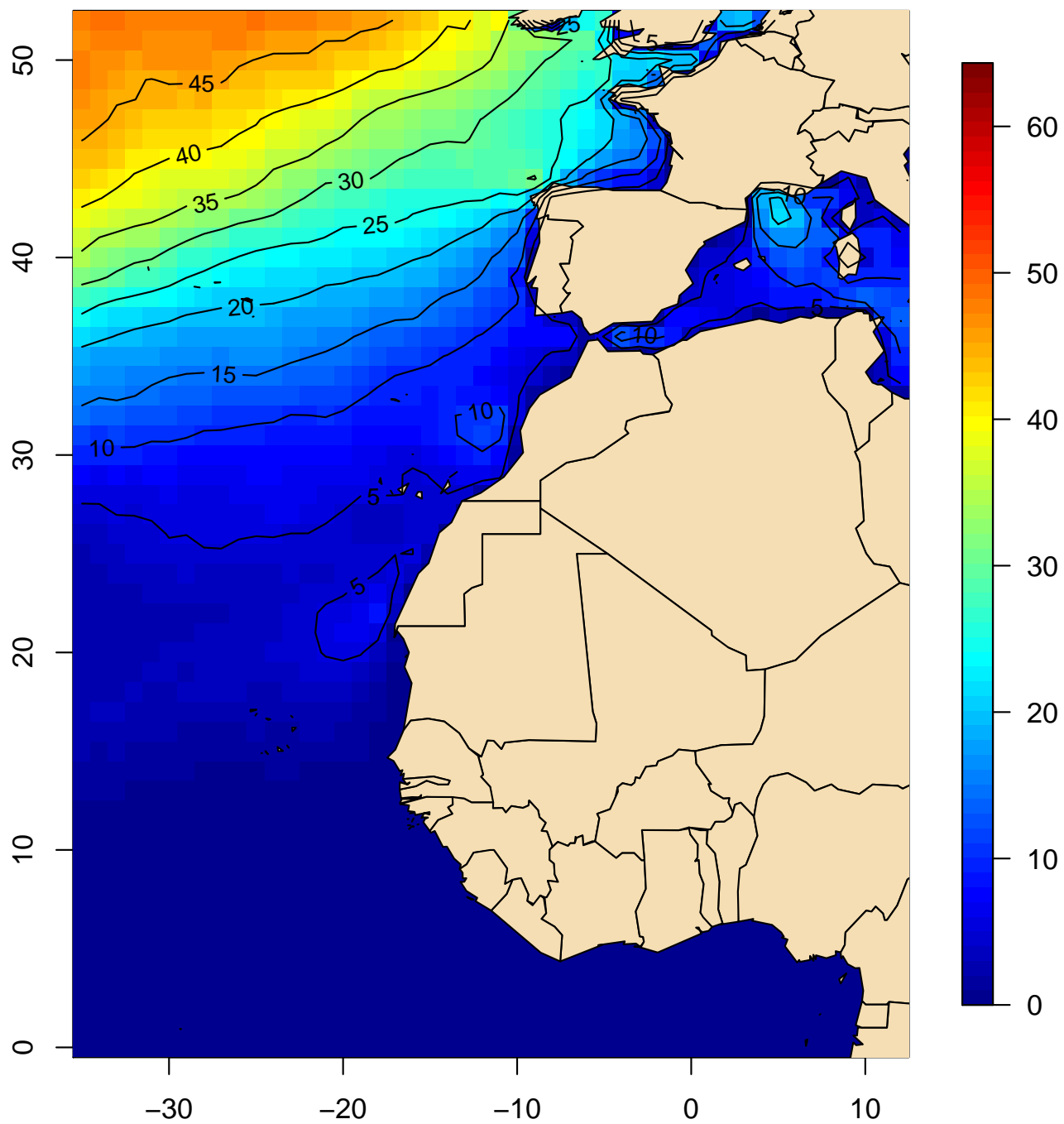
Mapa 165

**Frecuencia (%) de viento fresco o superior
(velocidad ≥ 10.8 m/s) (febrero, 1981–2010)**



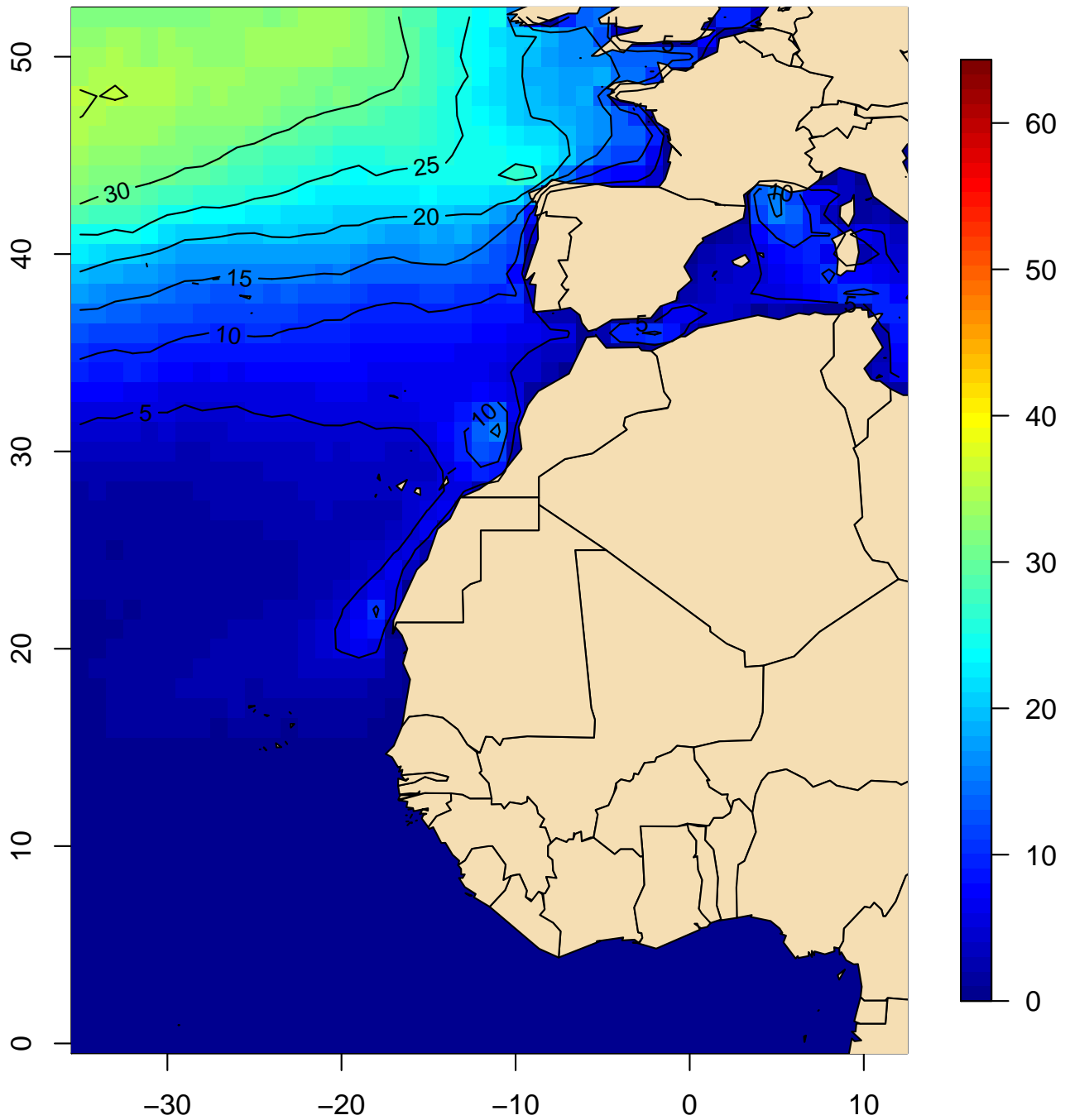
Mapa 166

**Frecuencia (%) de viento fresco o superior
(velocidad ≥ 10.8 m/s) (marzo, 1981–2010)**



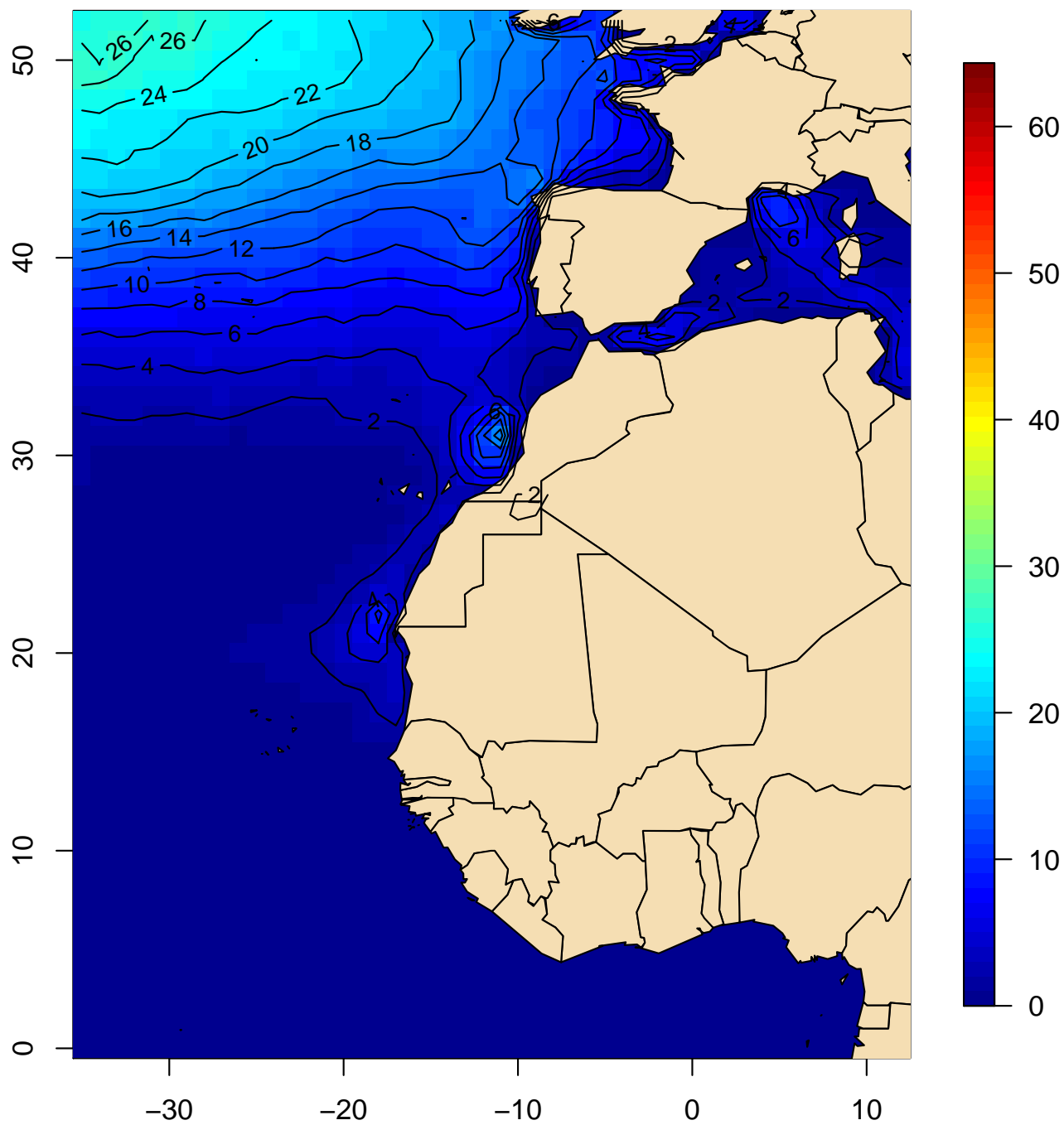
Mapa 167

**Frecuencia (%) de viento fresco o superior
(velocidad ≥ 10.8 m/s) (abril, 1981–2010)**



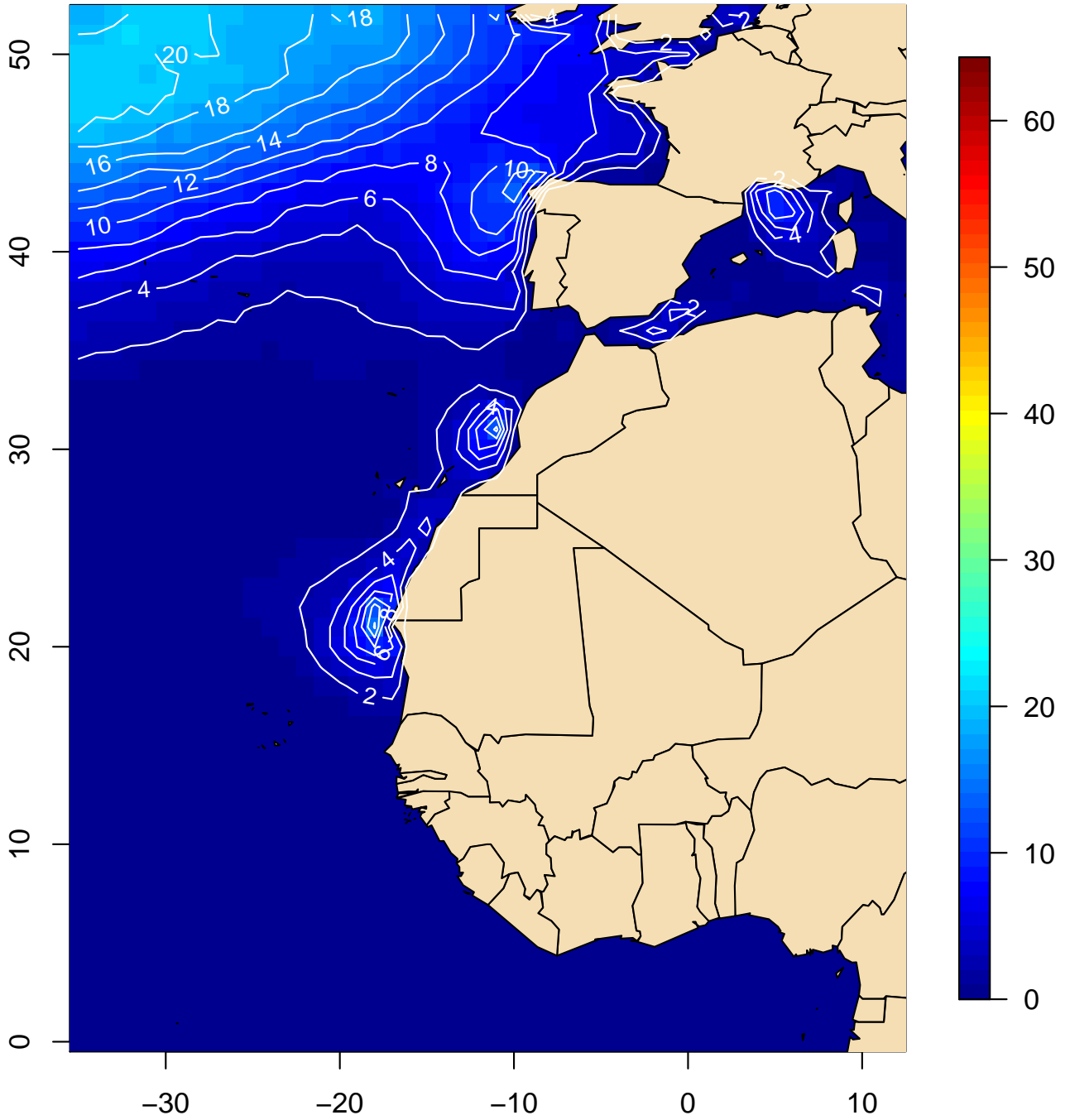
Mapa 168

**Frecuencia (%) de viento fresco o superior
(velocidad ≥ 10.8 m/s) (mayo, 1981–2010)**



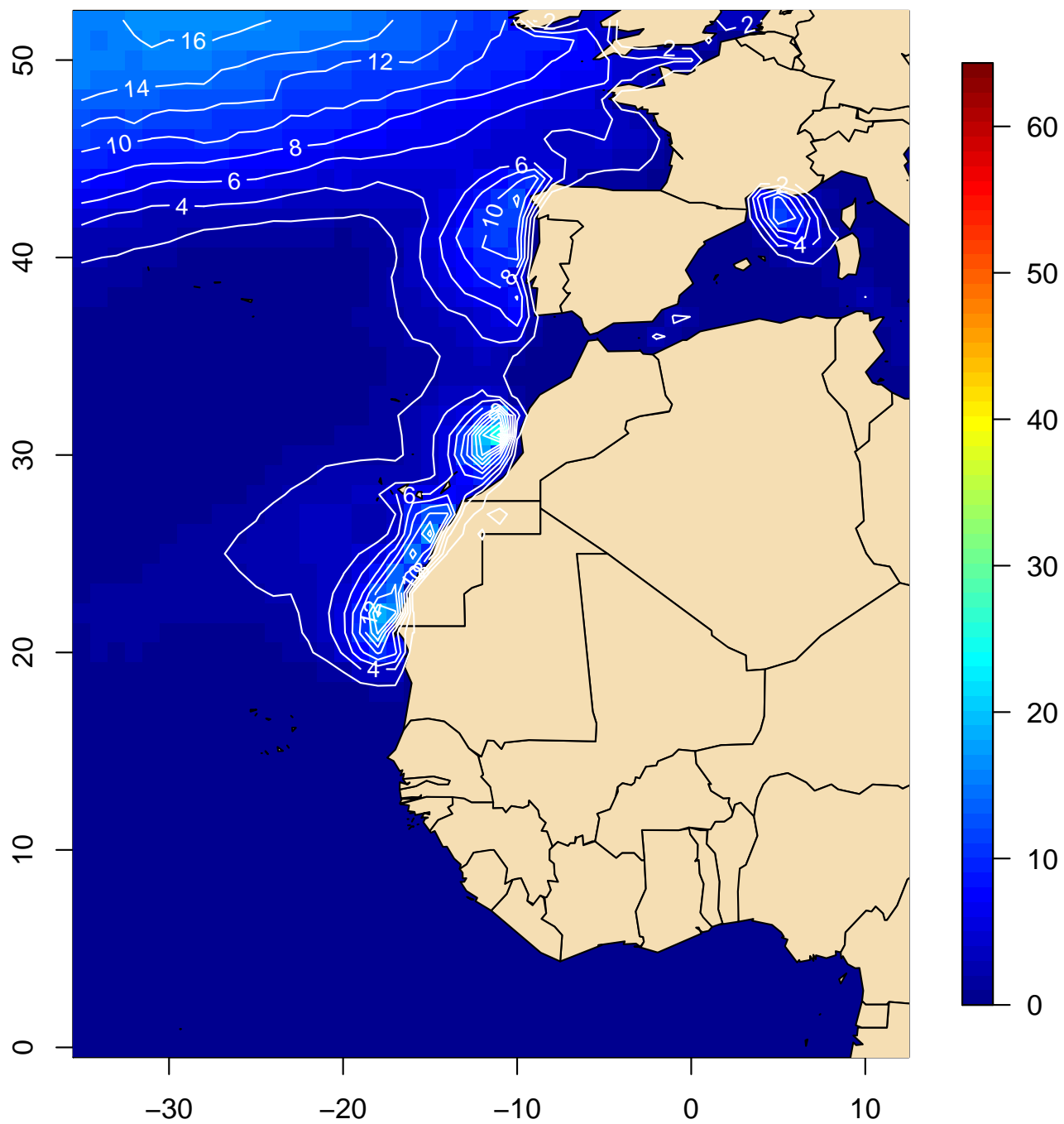
Mapa 169

**Frecuencia (%) de viento fresco o superior
(velocidad ≥ 10.8 m/s) (junio, 1981–2010)**



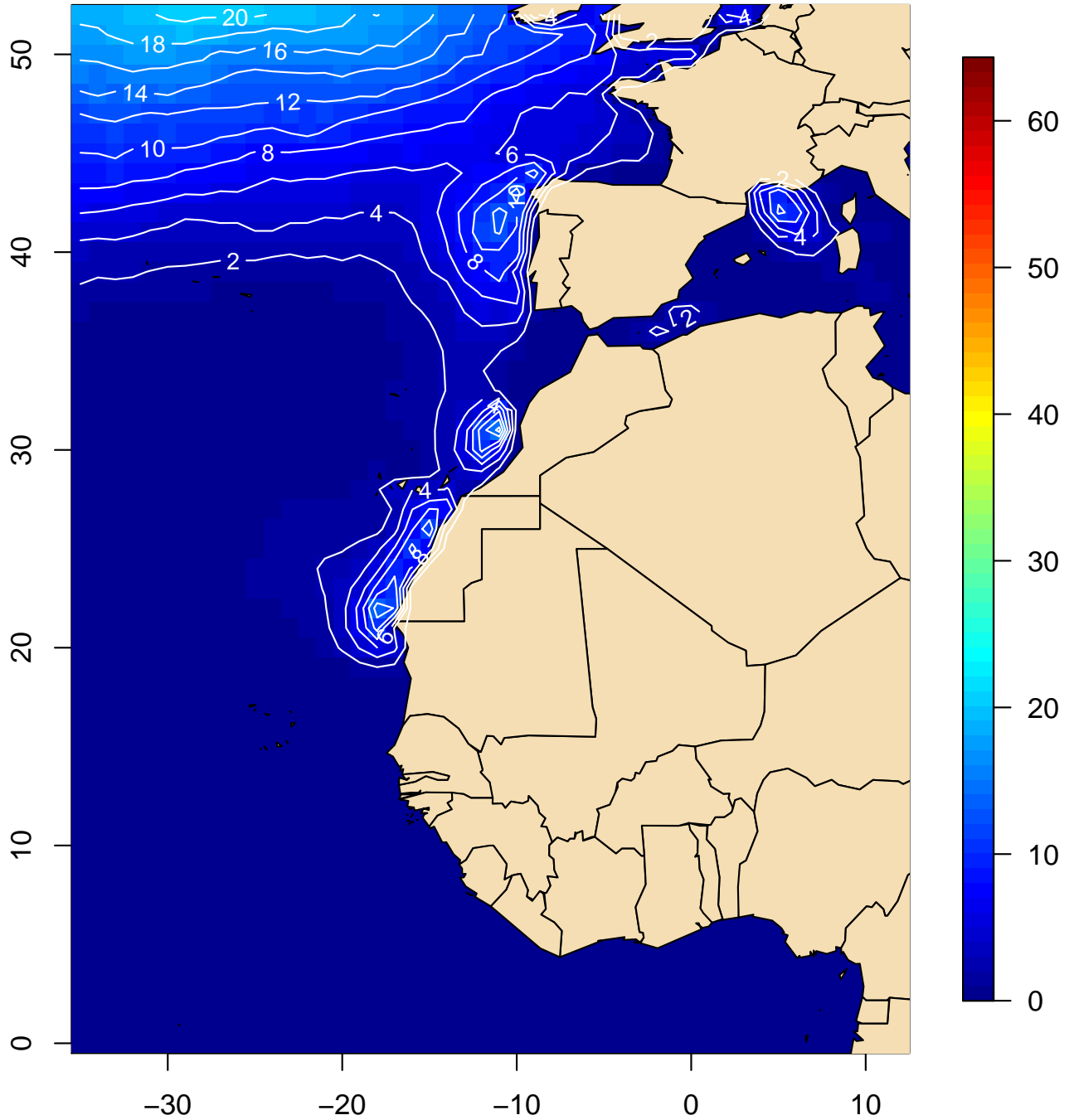
Mapa 170

**Frecuencia (%) de viento fresco o superior
(velocidad ≥ 10.8 m/s) (julio, 1981–2010)**



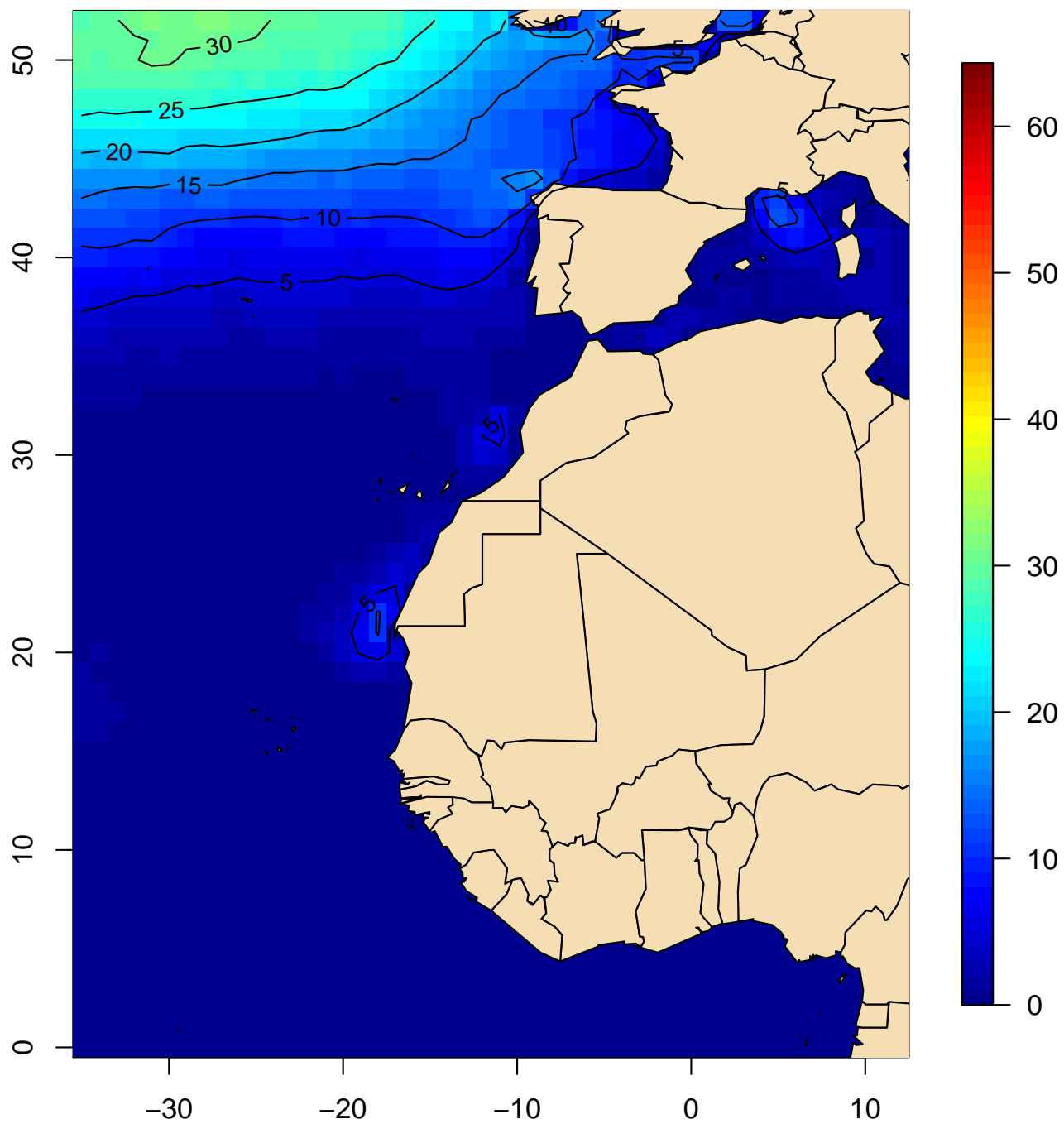
Mapa 171

**Frecuencia (%) de viento fresco o superior
(velocidad ≥ 10.8 m/s) (agosto, 1981-2010)**



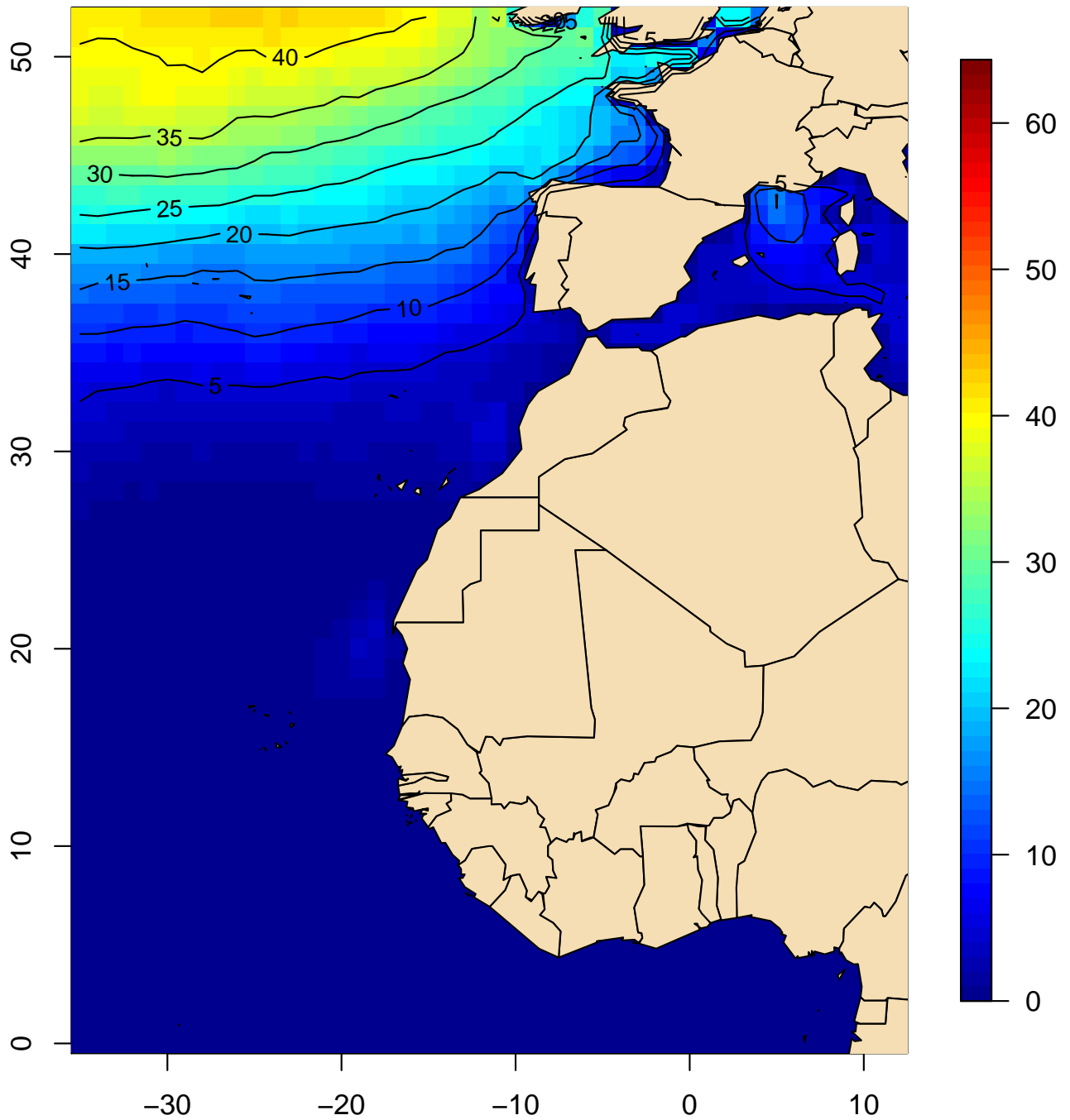
Mapa 172

**Frecuencia (%) de viento fresco o superior
(velocidad ≥ 10.8 m/s) (septiembre, 1981–2010)**



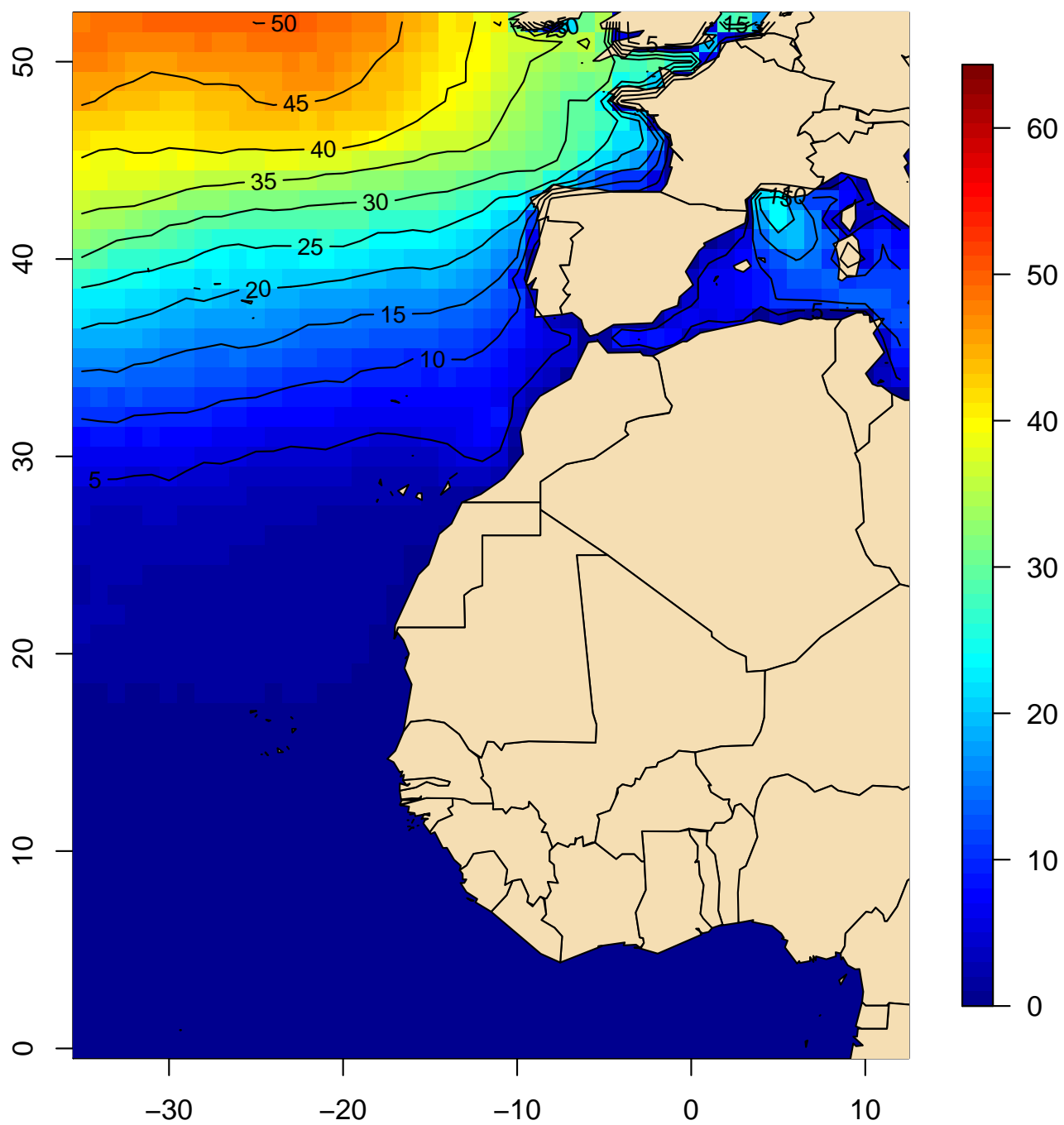
Mapa 173

**Frecuencia (%) de viento fresco o superior
(velocidad ≥ 10.8 m/s) (octubre, 1981–2010)**



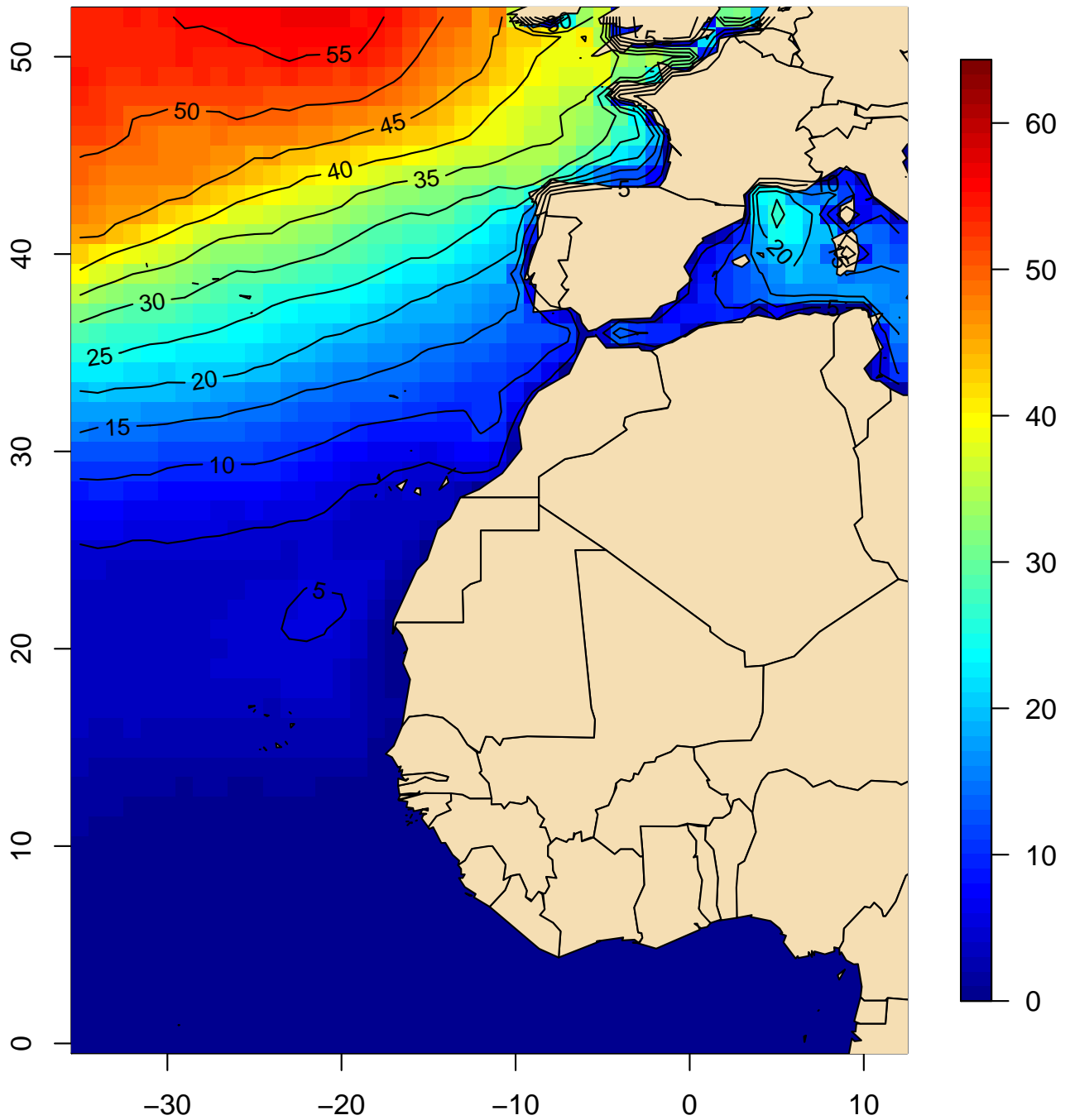
Mapa 174

**Frecuencia (%) de viento fresco o superior
(velocidad ≥ 10.8 m/s) (noviembre, 1981–2010)**



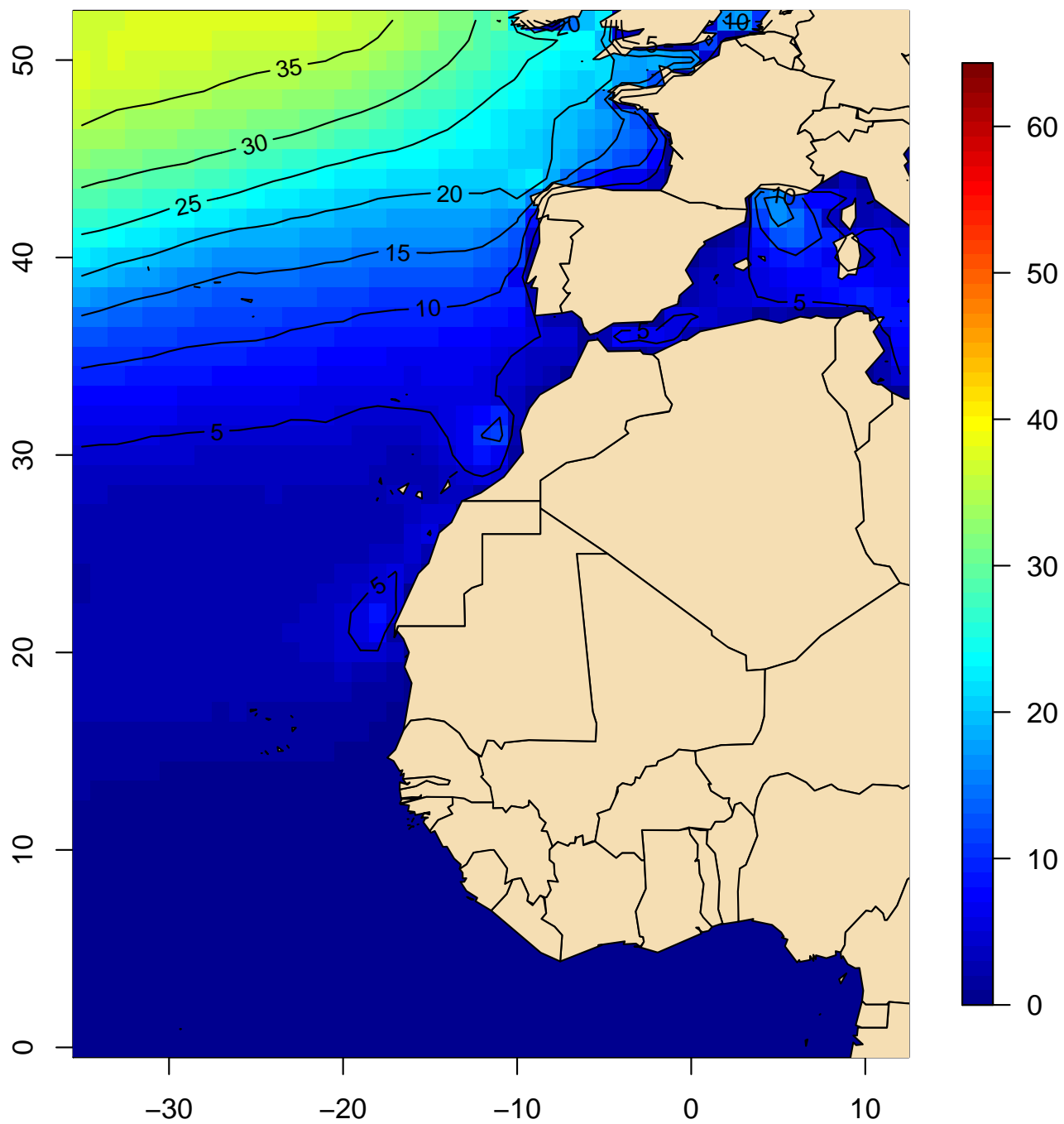
Mapa 175

**Frecuencia (%) de viento fresco o superior
(velocidad ≥ 10.8 m/s) (diciembre, 1981–2010)**



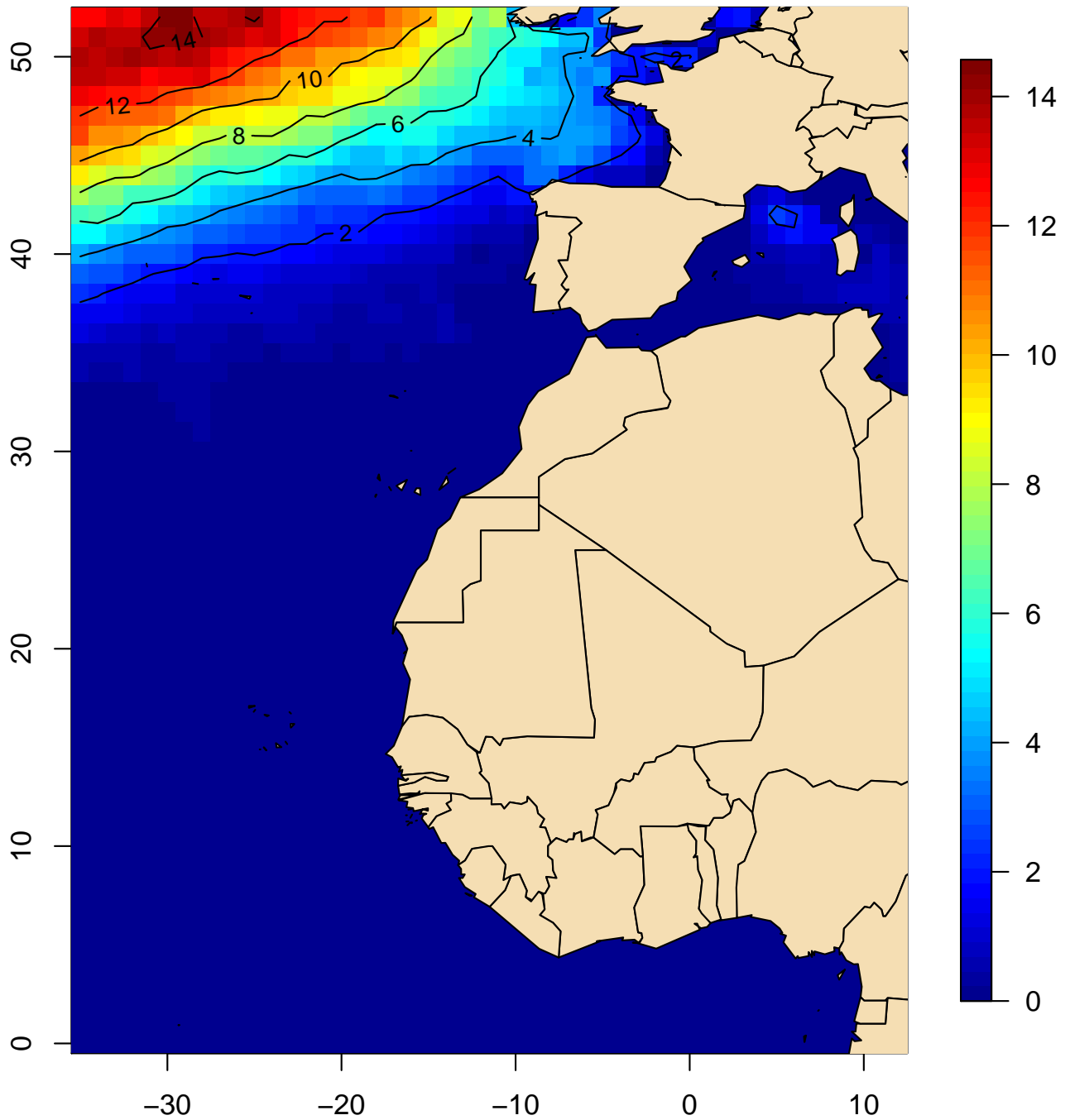
Mapa 176

**Frecuencia (%) de viento fresco o superior
(velocidad ≥ 10.8 m/s) (anual, 1981-2010)**



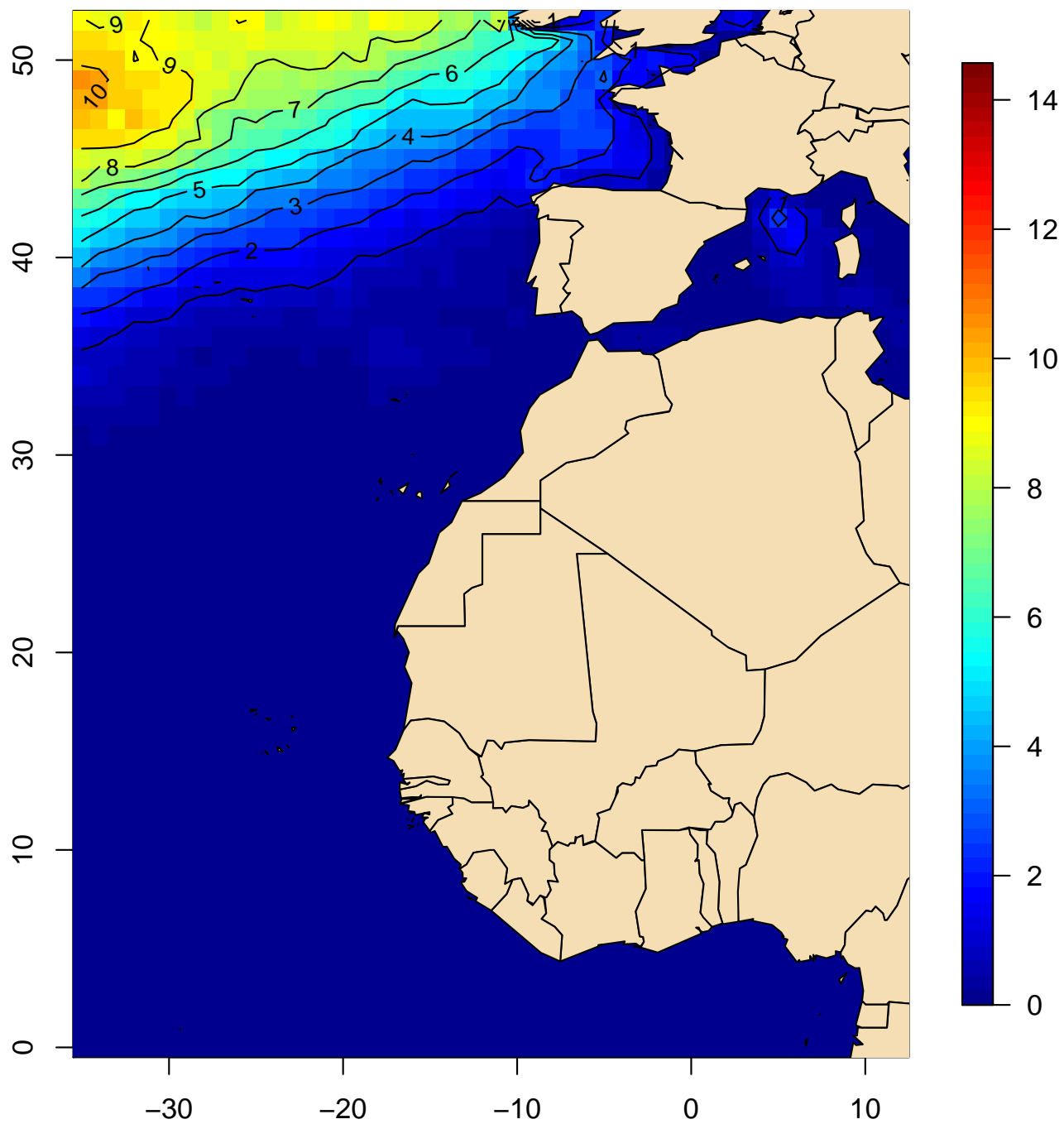
Mapa 177

**Frecuencia (%) de temporal o superior
(velocidad ≥ 17.2 m/s) (enero, 1981–2010)**



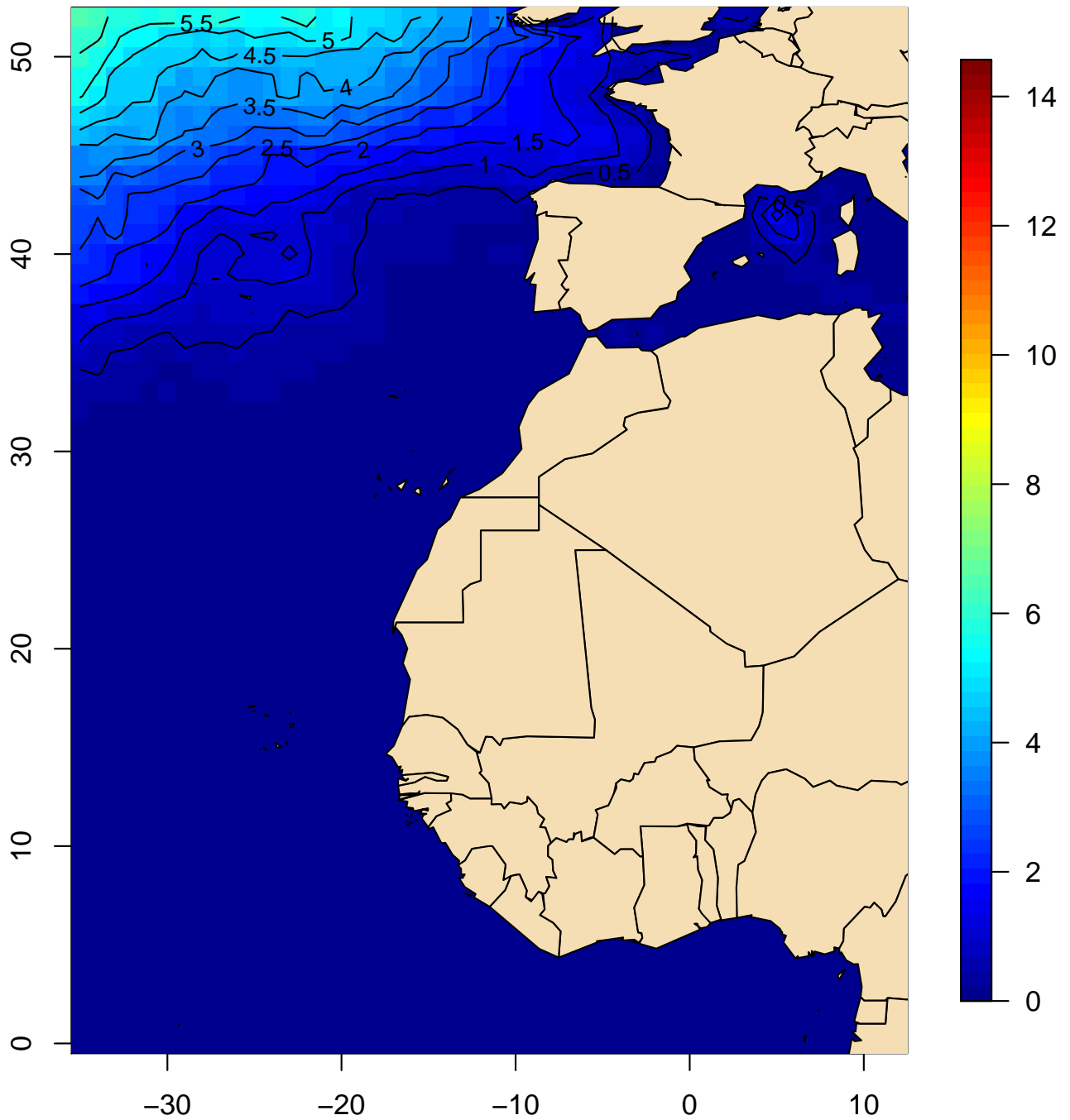
Mapa 178

**Frecuencia (%) de temporal o superior
(velocidad ≥ 17.2 m/s) (febrero, 1981–2010)**



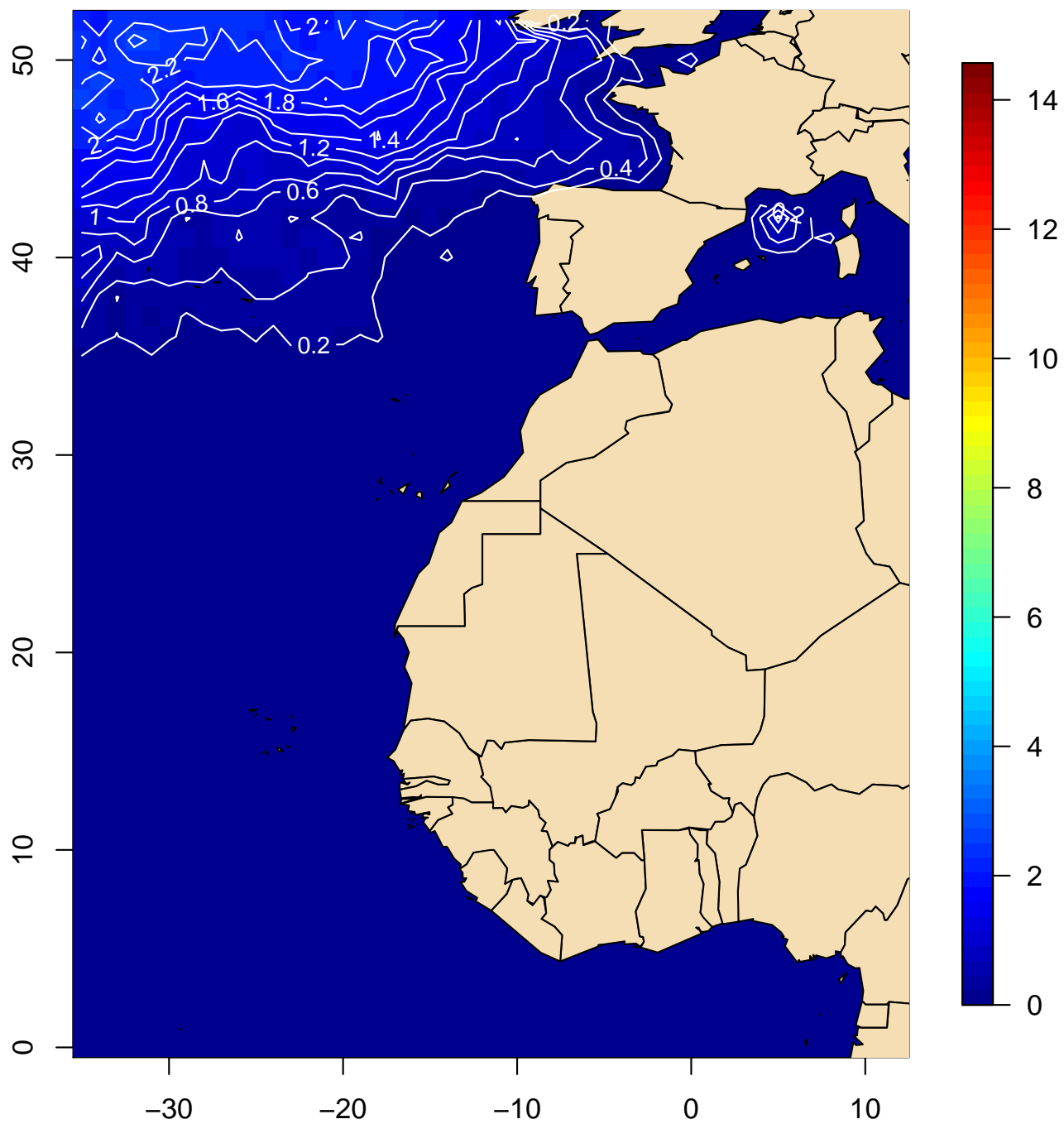
Mapa 179

**Frecuencia (%) de temporal o superior
(velocidad ≥ 17.2 m/s) (marzo, 1981–2010)**



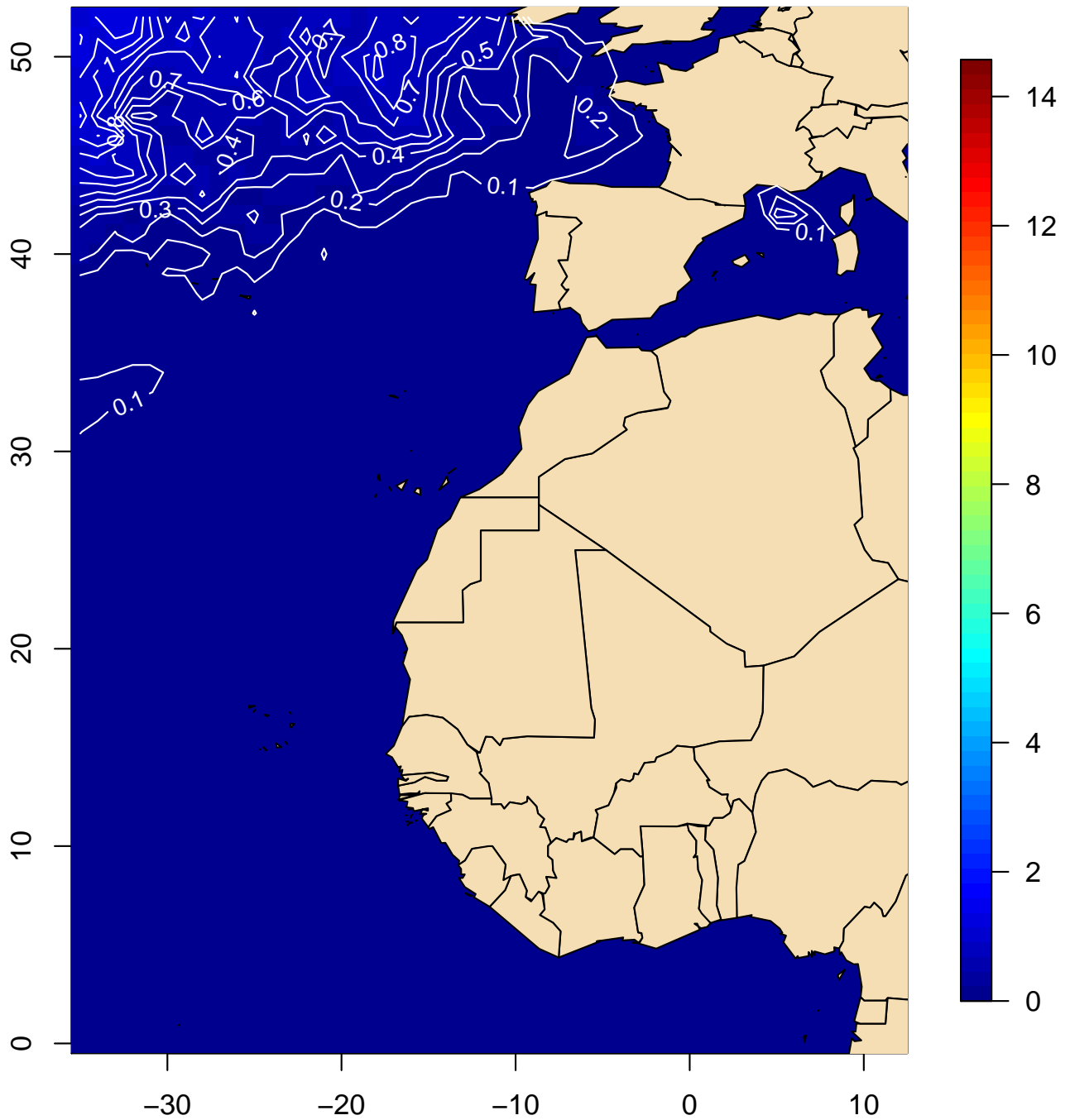
Mapa 180

**Frecuencia (%) de temporal o superior
(velocidad ≥ 17.2 m/s) (abril, 1981–2010)**



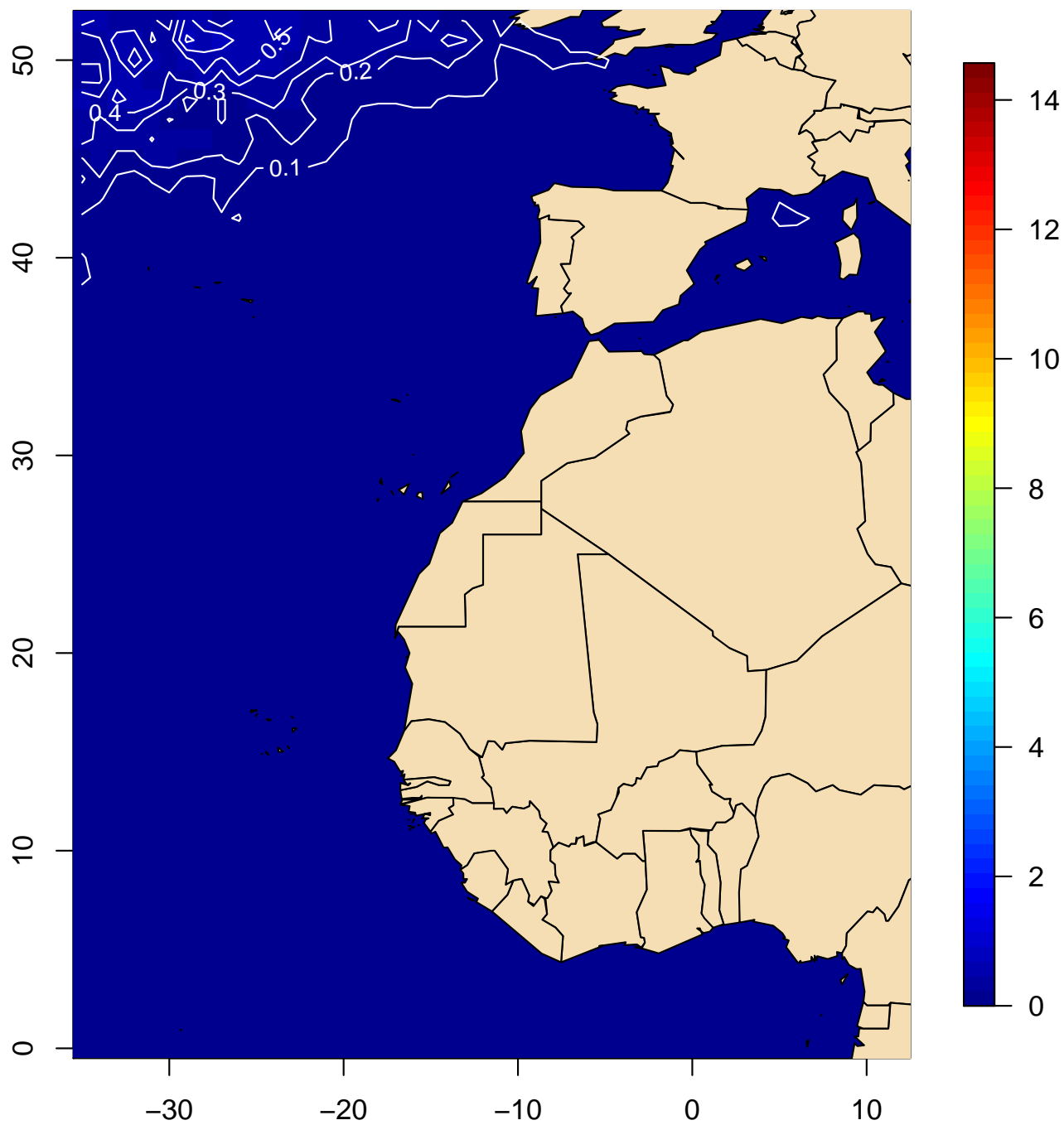
Mapa 181

**Frecuencia (%) de temporal o superior
(velocidad ≥ 17.2 m/s) (mayo, 1981–2010)**



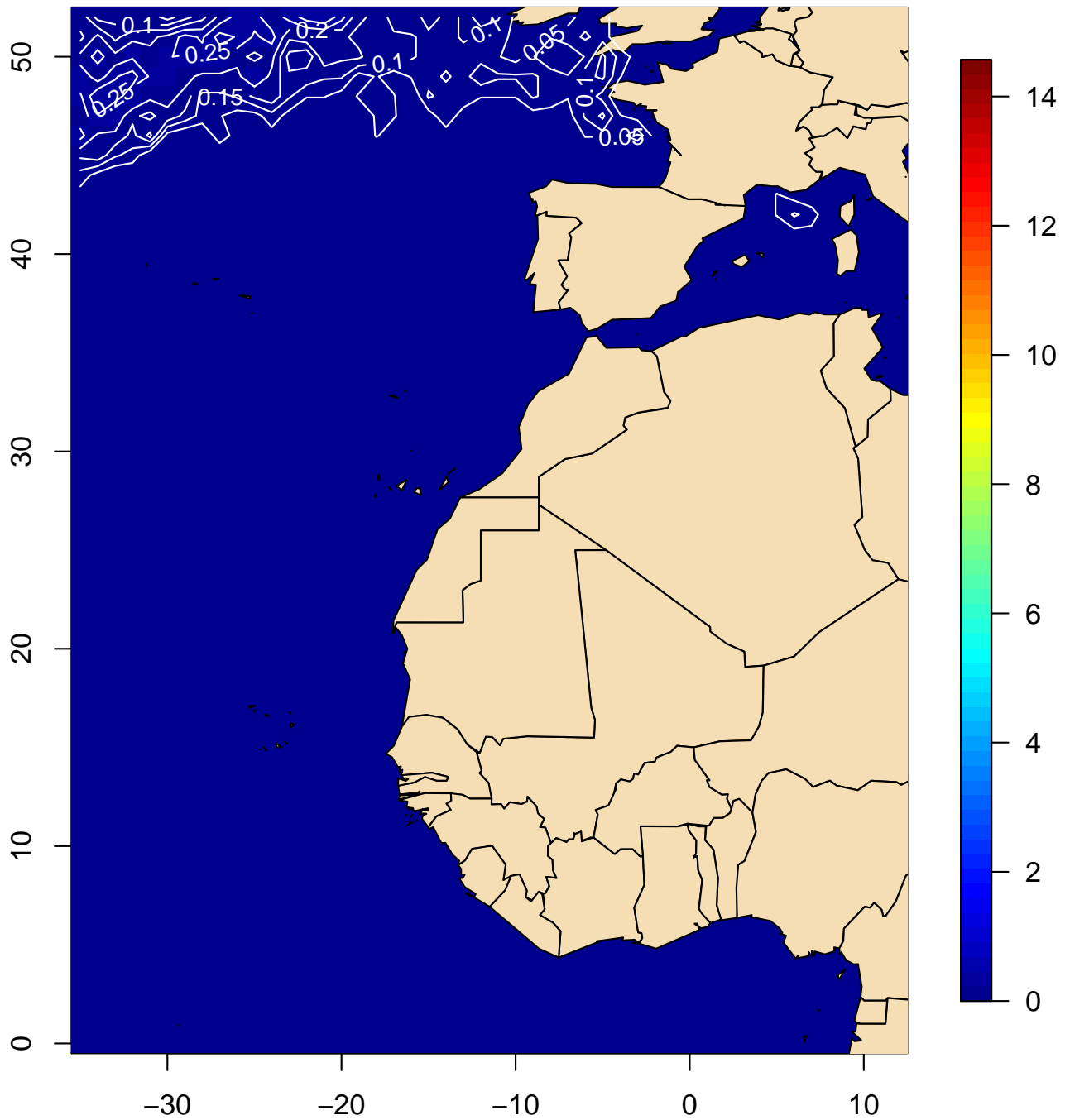
Mapa 182

**Frecuencia (%) de temporal o superior
(velocidad ≥ 17.2 m/s) (junio, 1981–2010)**



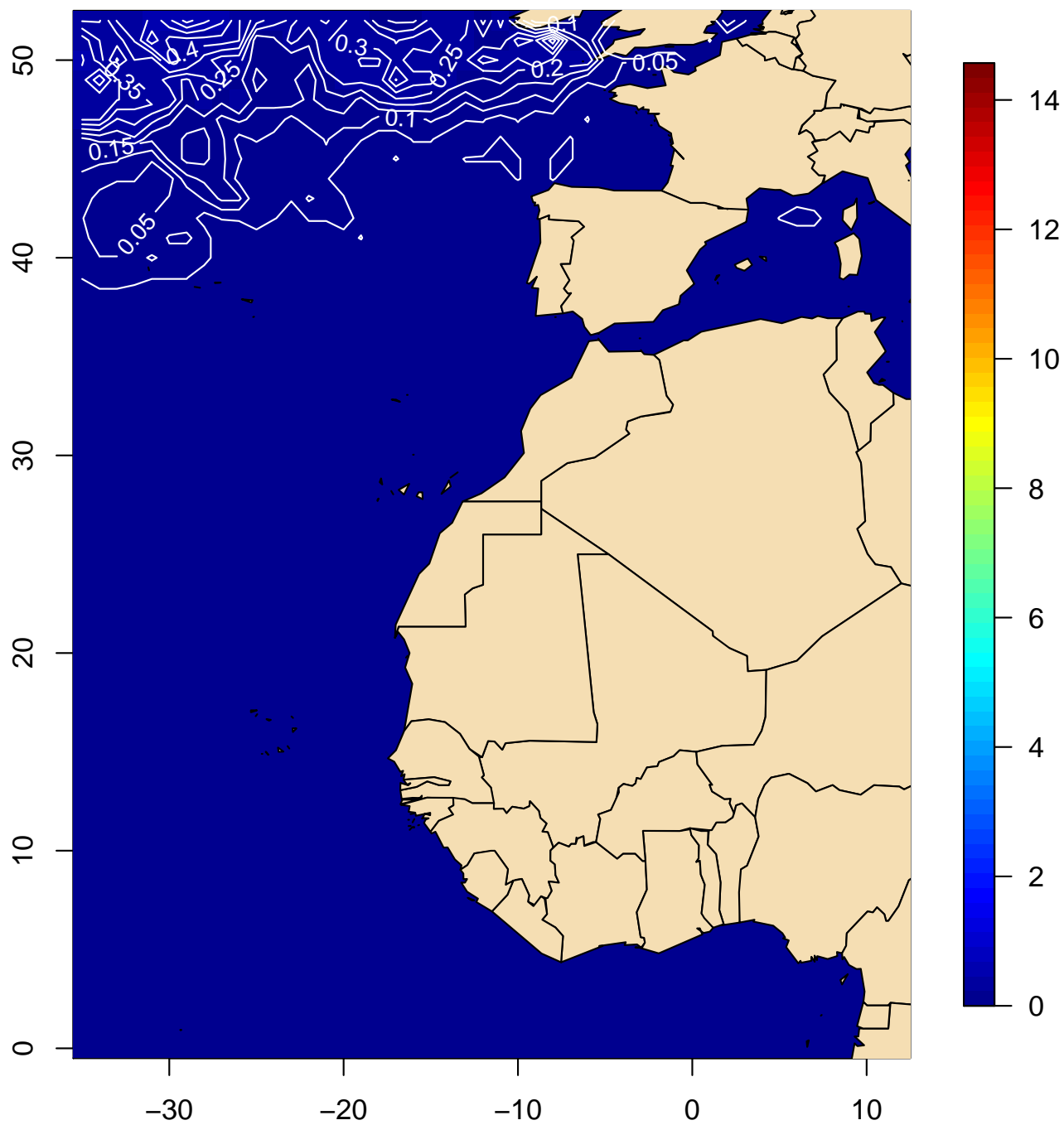
Mapa 183

**Frecuencia (%) de temporal o superior
(velocidad ≥ 17.2 m/s) (julio, 1981–2010)**



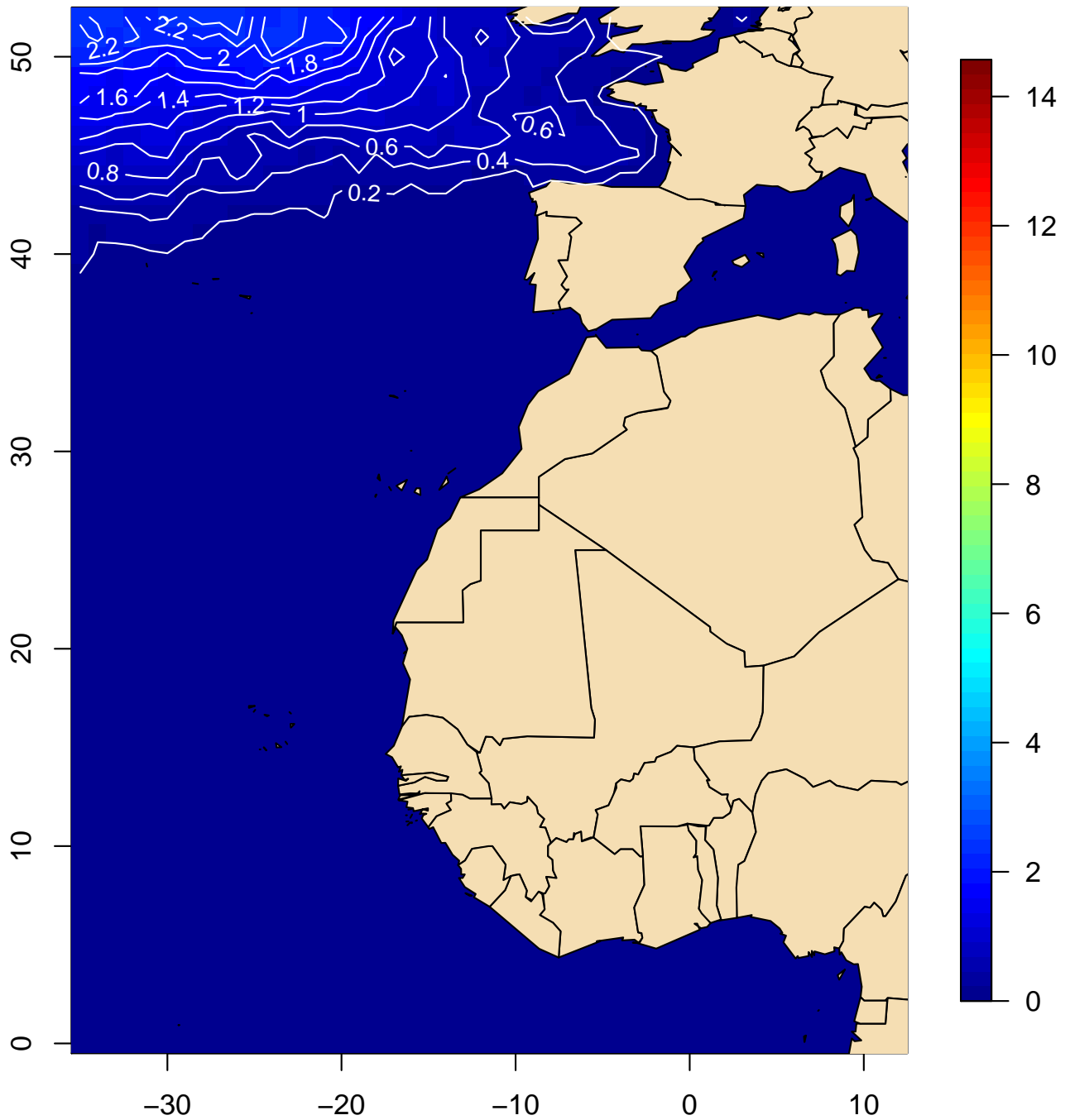
Mapa 184

**Frecuencia (%) de temporal o superior
(velocidad ≥ 17.2 m/s) (agosto, 1981–2010)**



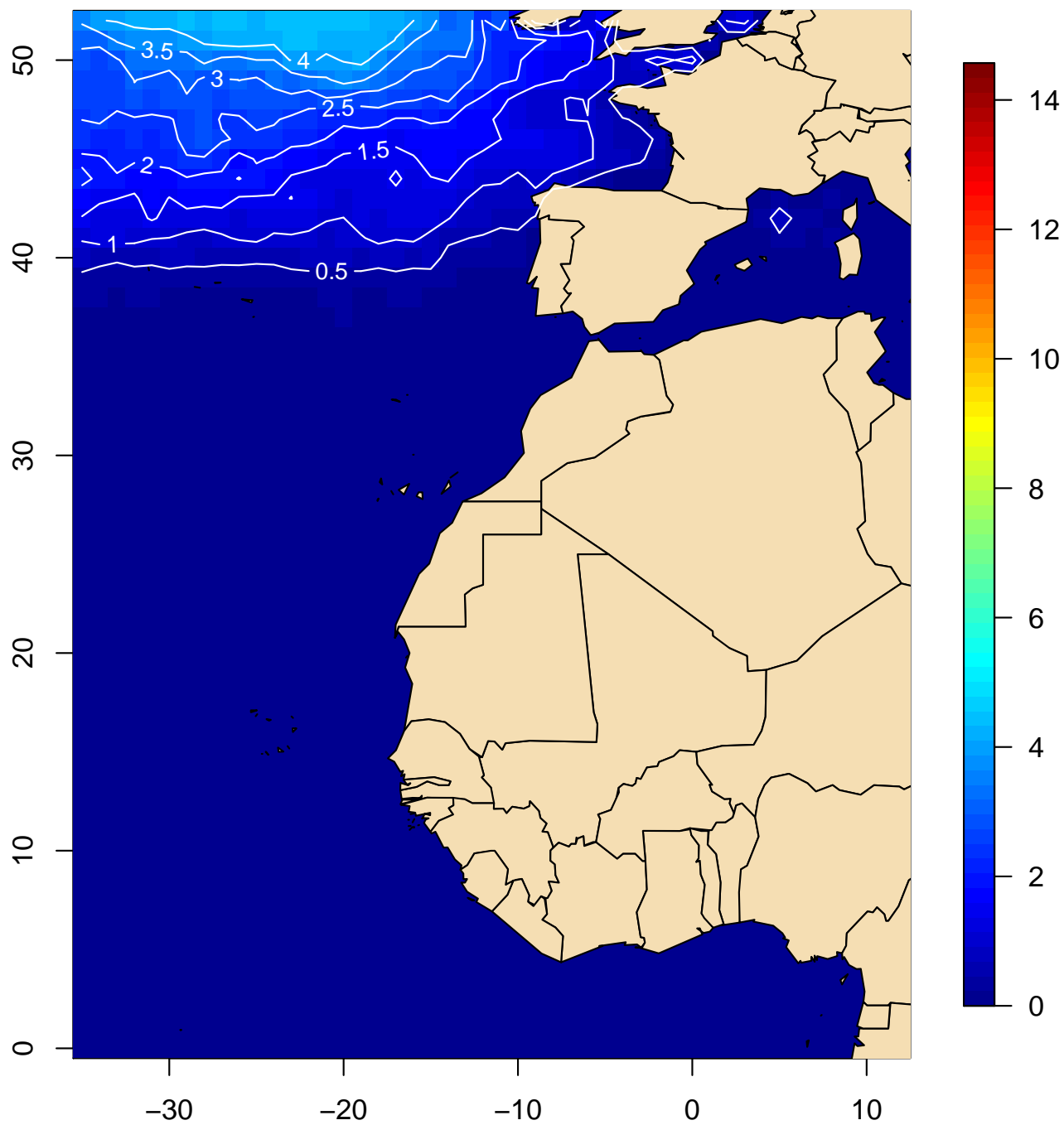
Mapa 185

**Frecuencia (%) de temporal o superior
(velocidad ≥ 17.2 m/s) (septiembre, 1981–2010)**



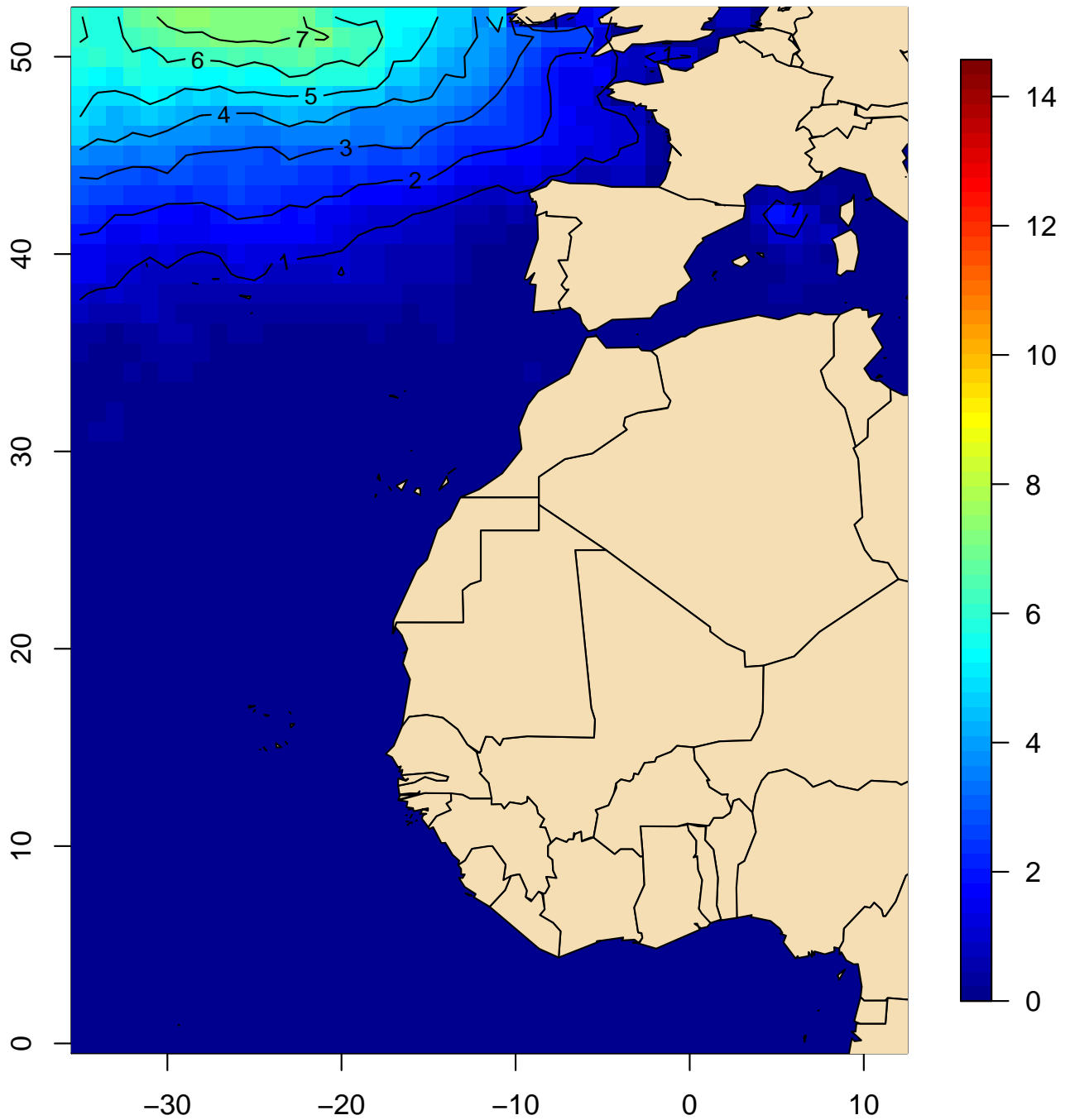
Mapa 186

**Frecuencia (%) de temporal o superior
(velocidad ≥ 17.2 m/s) (octubre, 1981–2010)**



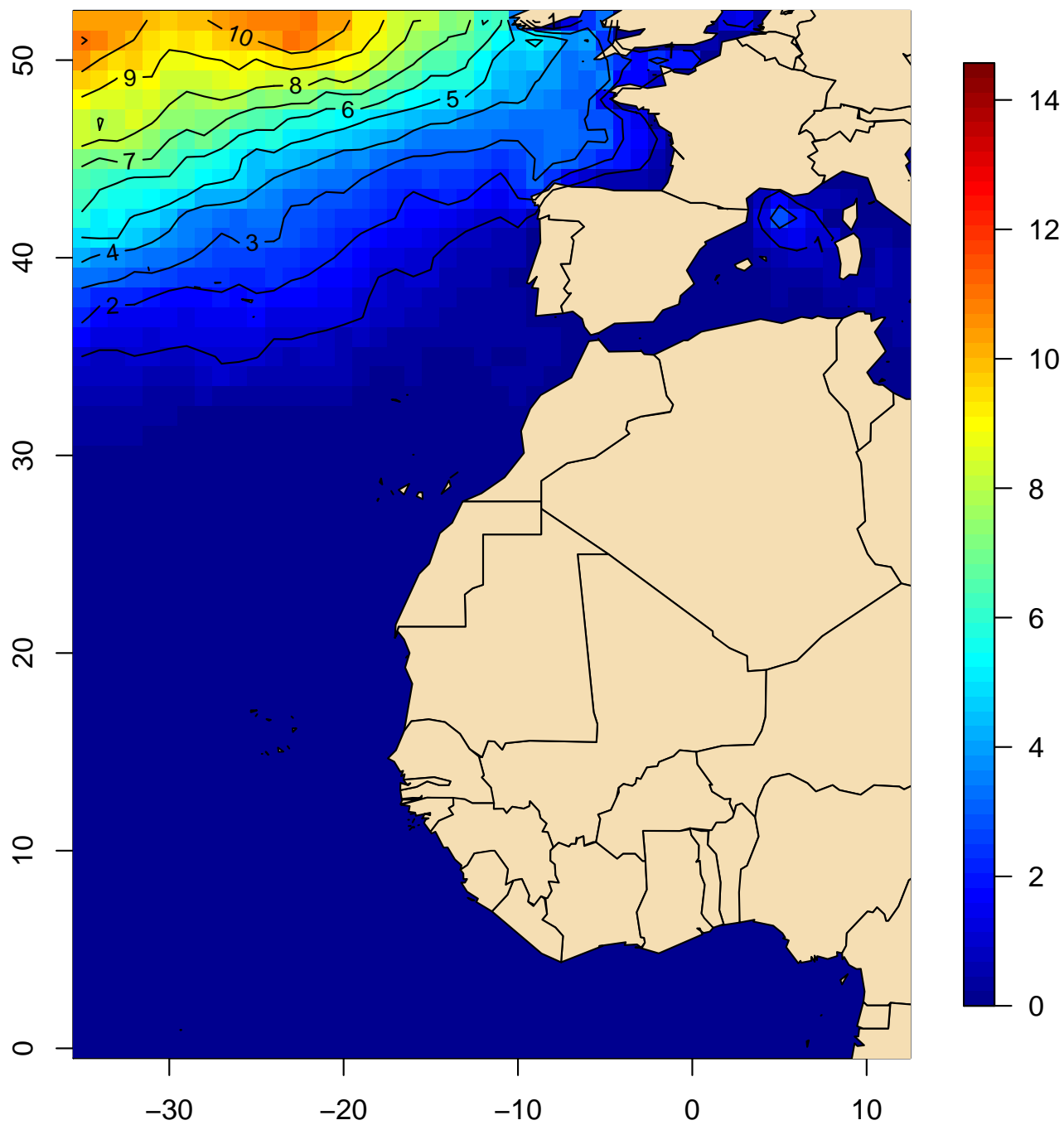
Mapa 187

**Frecuencia (%) de temporal o superior
(velocidad ≥ 17.2 m/s) (noviembre, 1981–2010)**



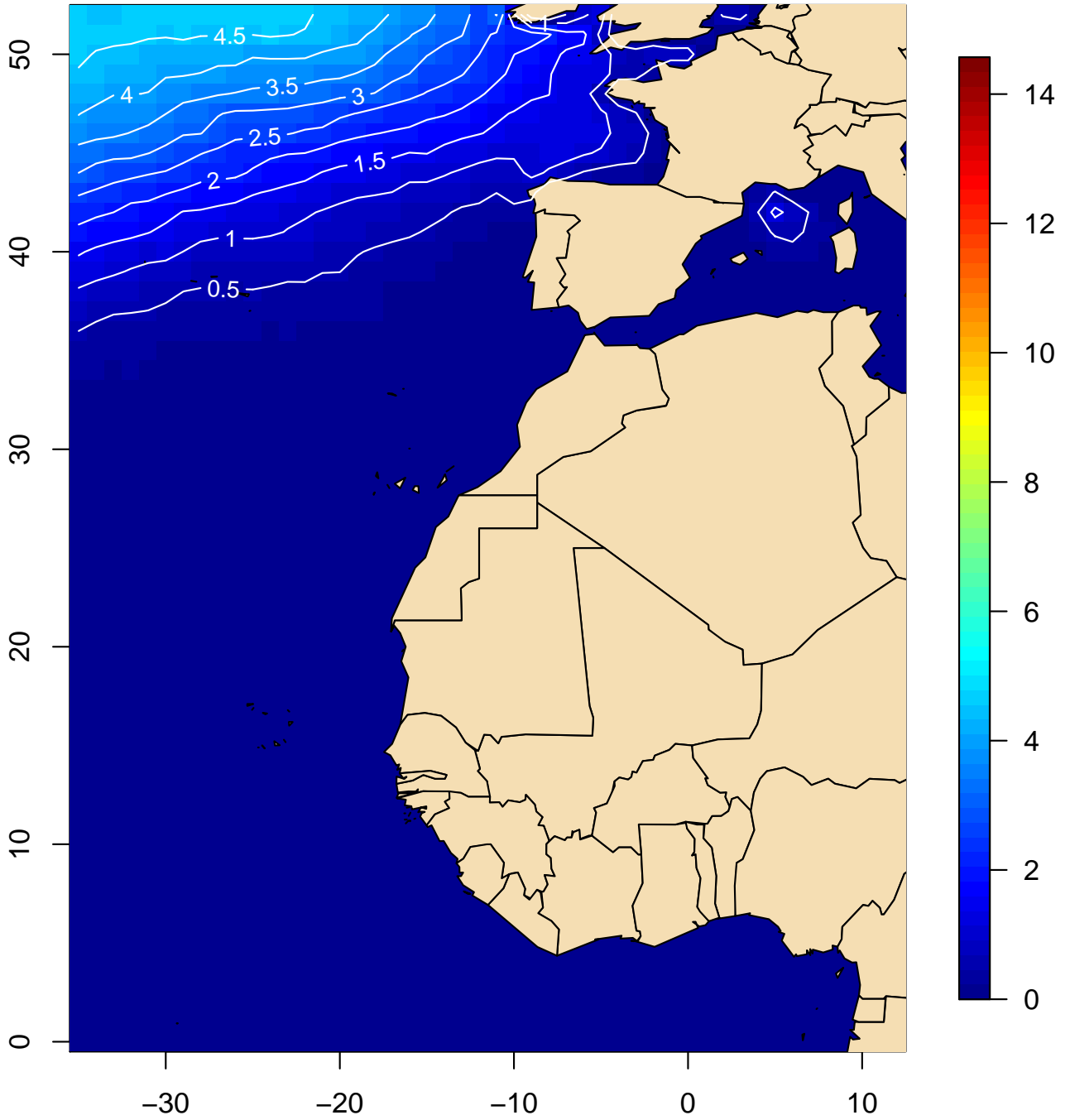
Mapa 188

**Frecuencia (%) de temporal o superior
(velocidad ≥ 17.2 m/s) (diciembre, 1981–2010)**



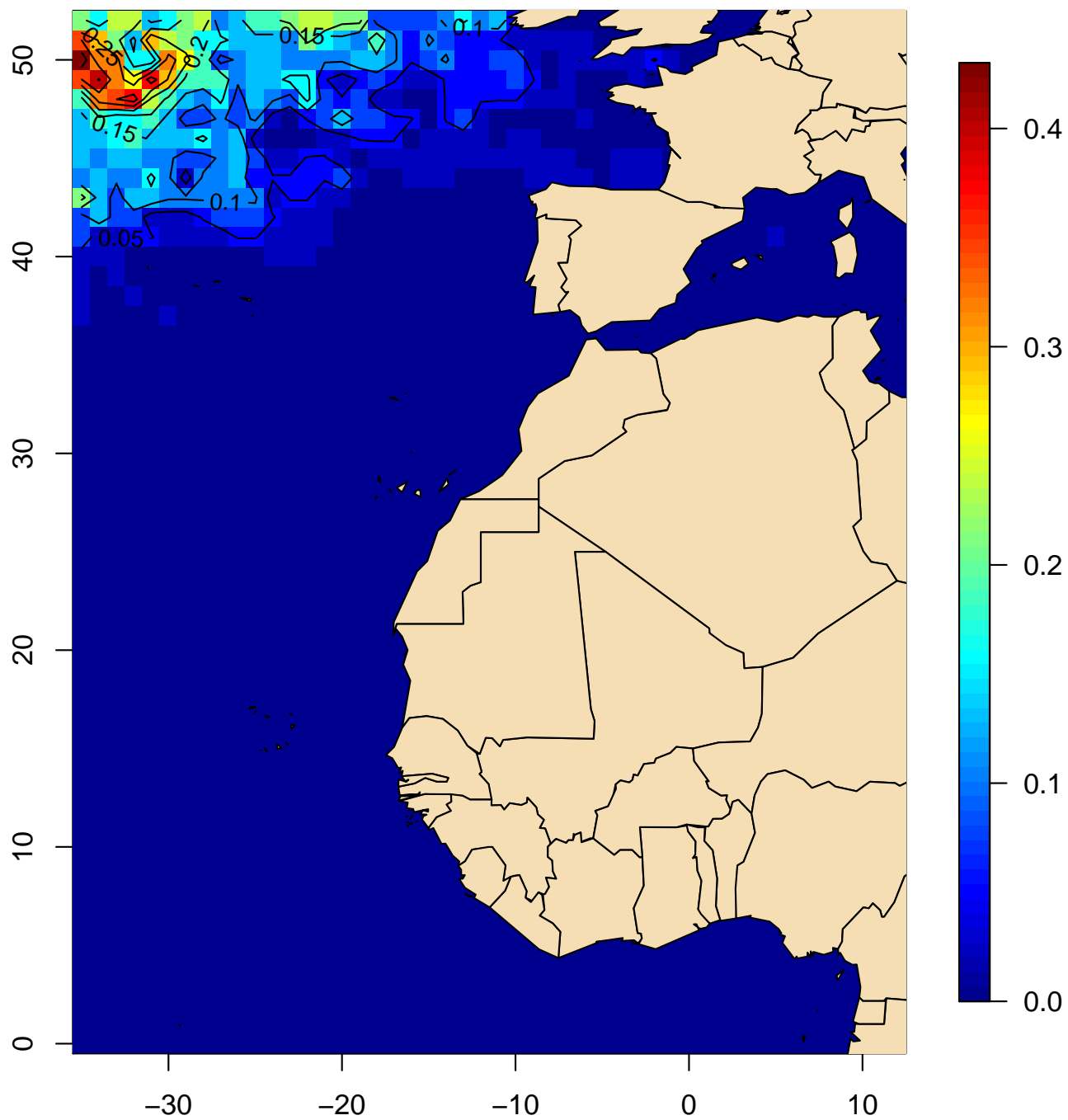
Mapa 189

**Frecuencia (%) de temporal o superior
(velocidad ≥ 17.2 m/s) (anual, 1981-2010)**



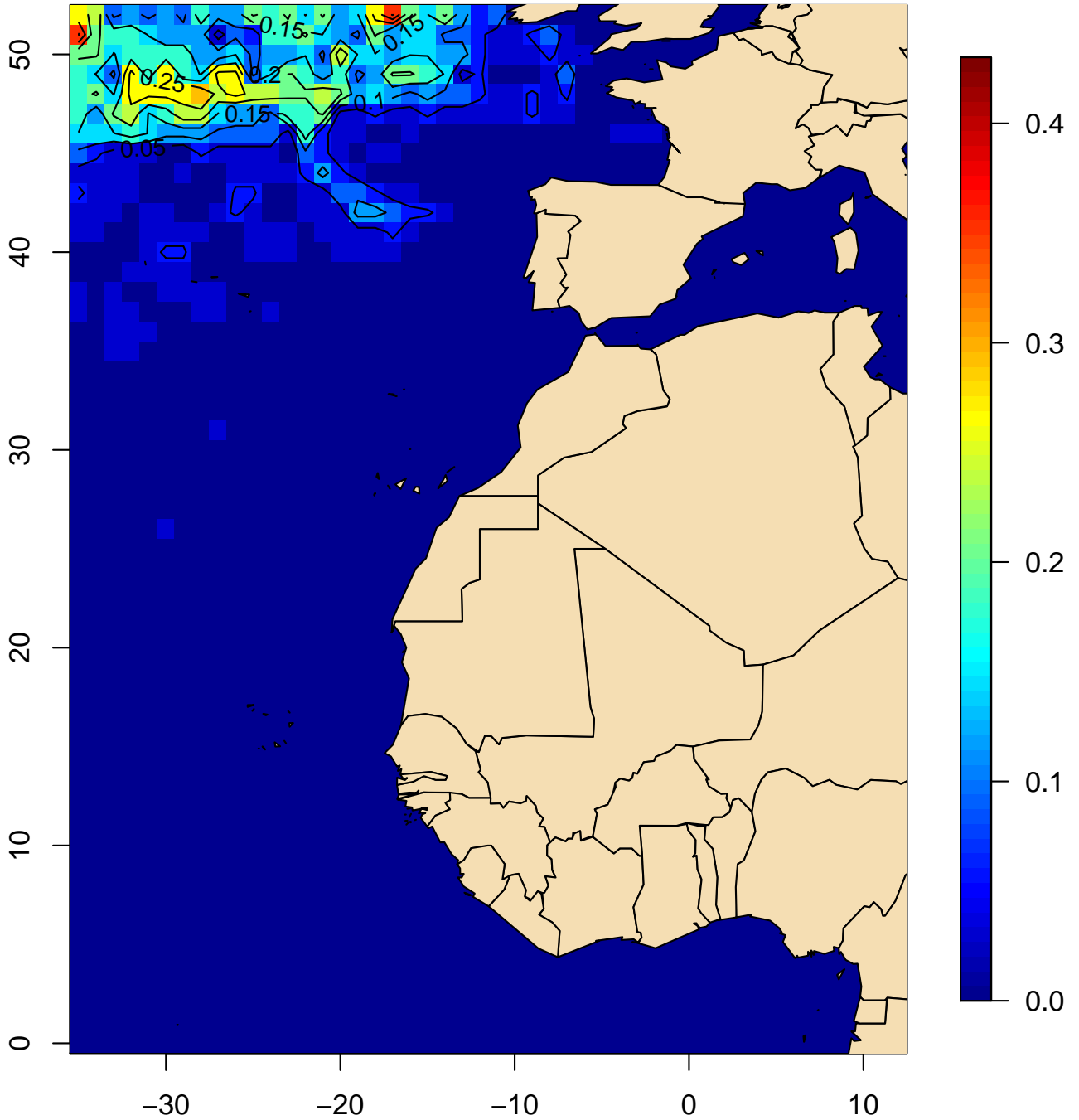
Mapa 190

**Frecuencia (%) de temporal duro o superior
(velocidad ≥ 24.5 m/s) (enero, 1981–2010)**



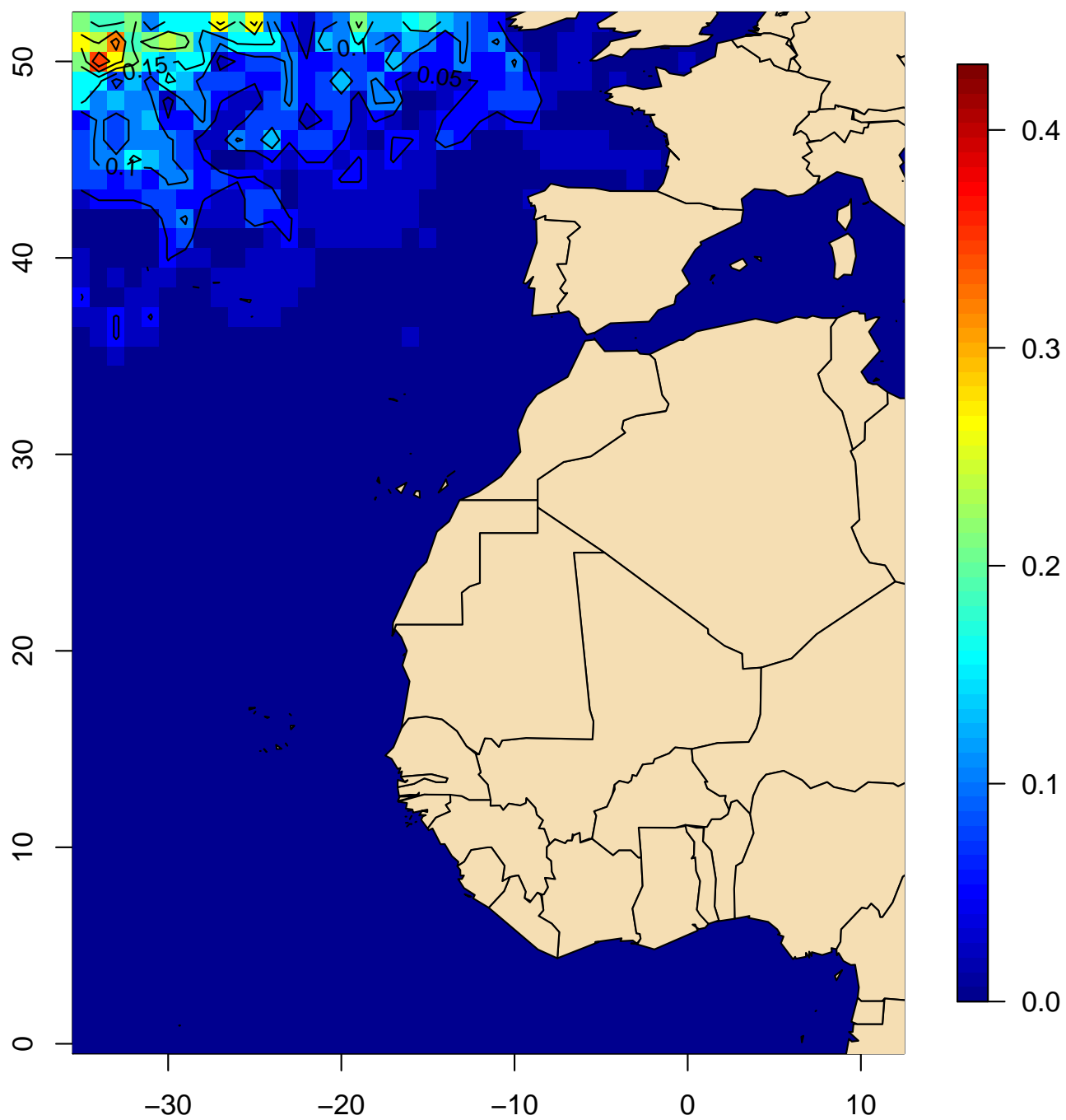
Mapa 191

**Frecuencia (%) de temporal duro o superior
(velocidad ≥ 24.5 m/s) (febrero, 1981–2010)**



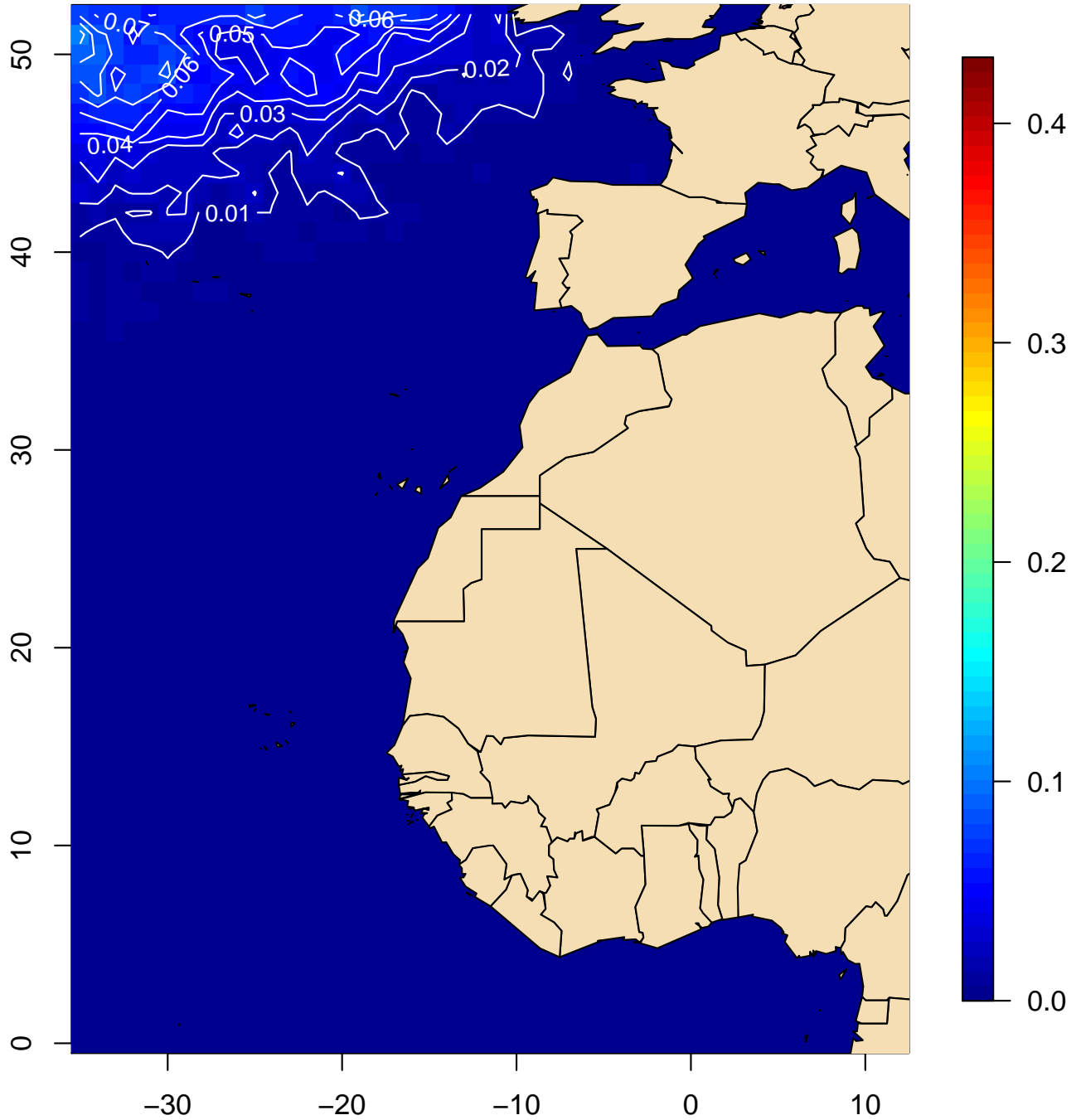
Mapa 192

**Frecuencia (%) de temporal duro o superior
(velocidad ≥ 24.5 m/s) (diciembre, 1981–2010)**



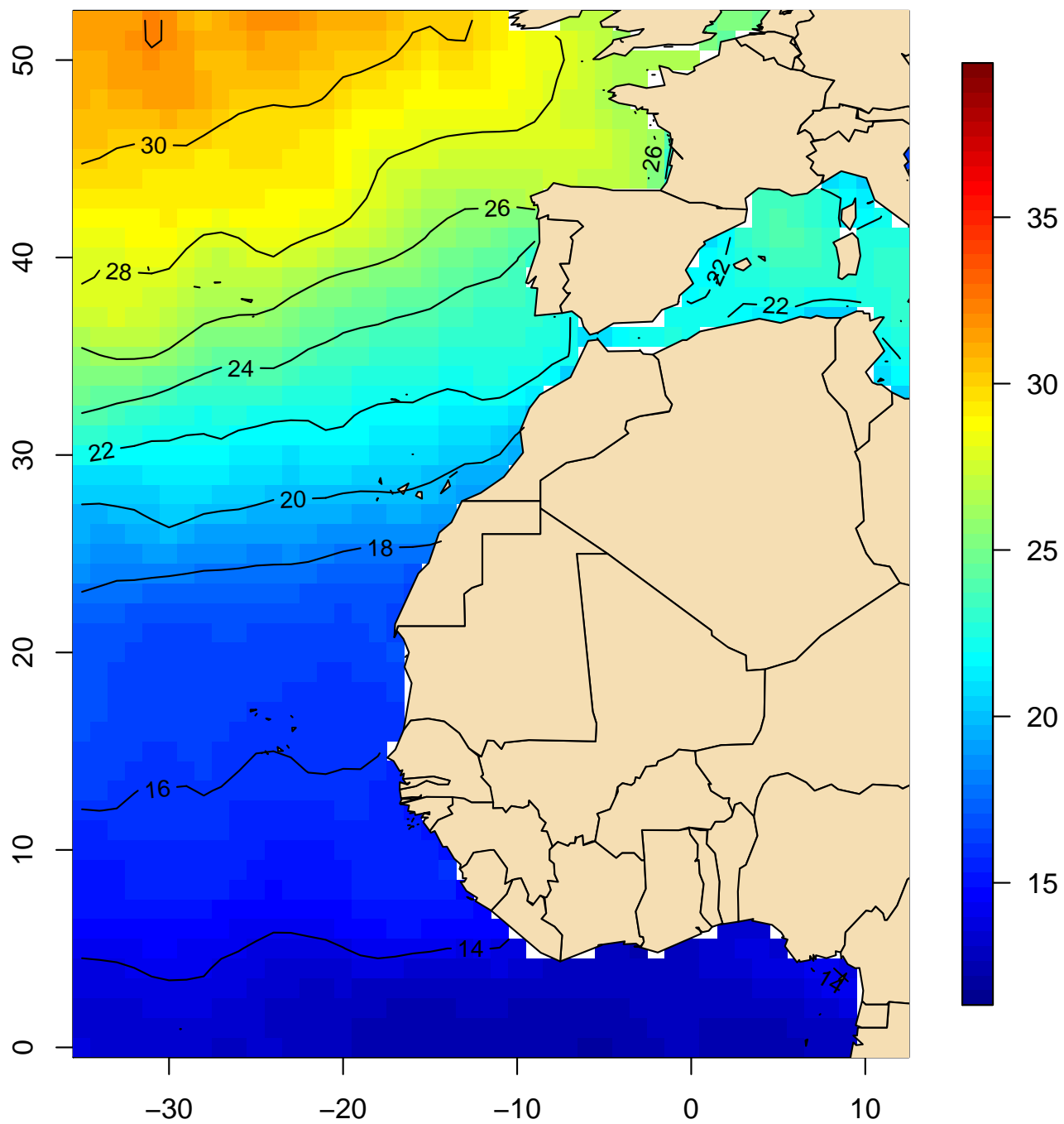
Mapa 193

**Frecuencia (%) de temporal duro o superior
(velocidad ≥ 24.5 m/s) (anual, 1981-2010)**

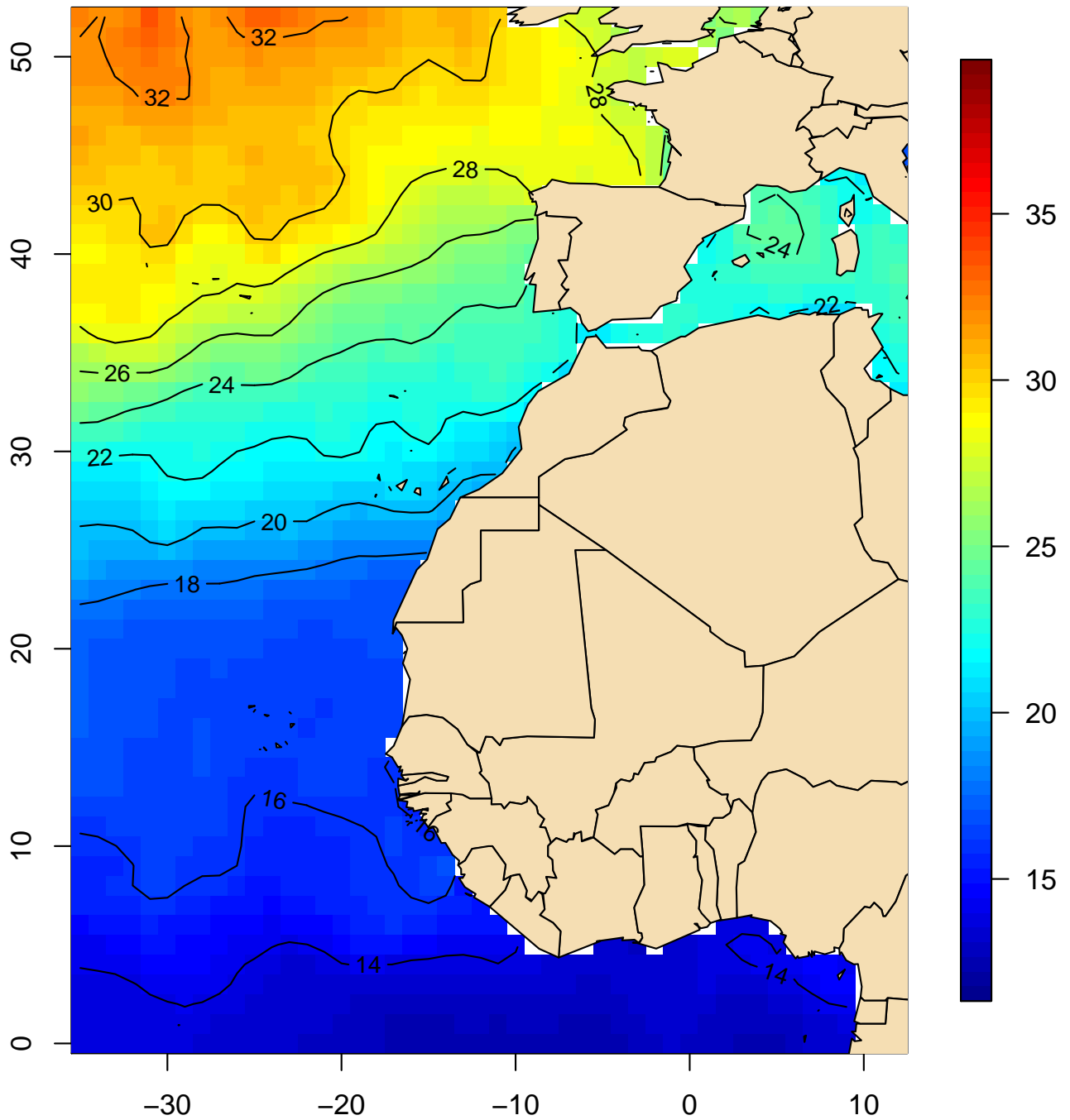


Mapa 194

Máximos probables de velocidad media del viento (m/s) para un periodo de retorno de 25 años

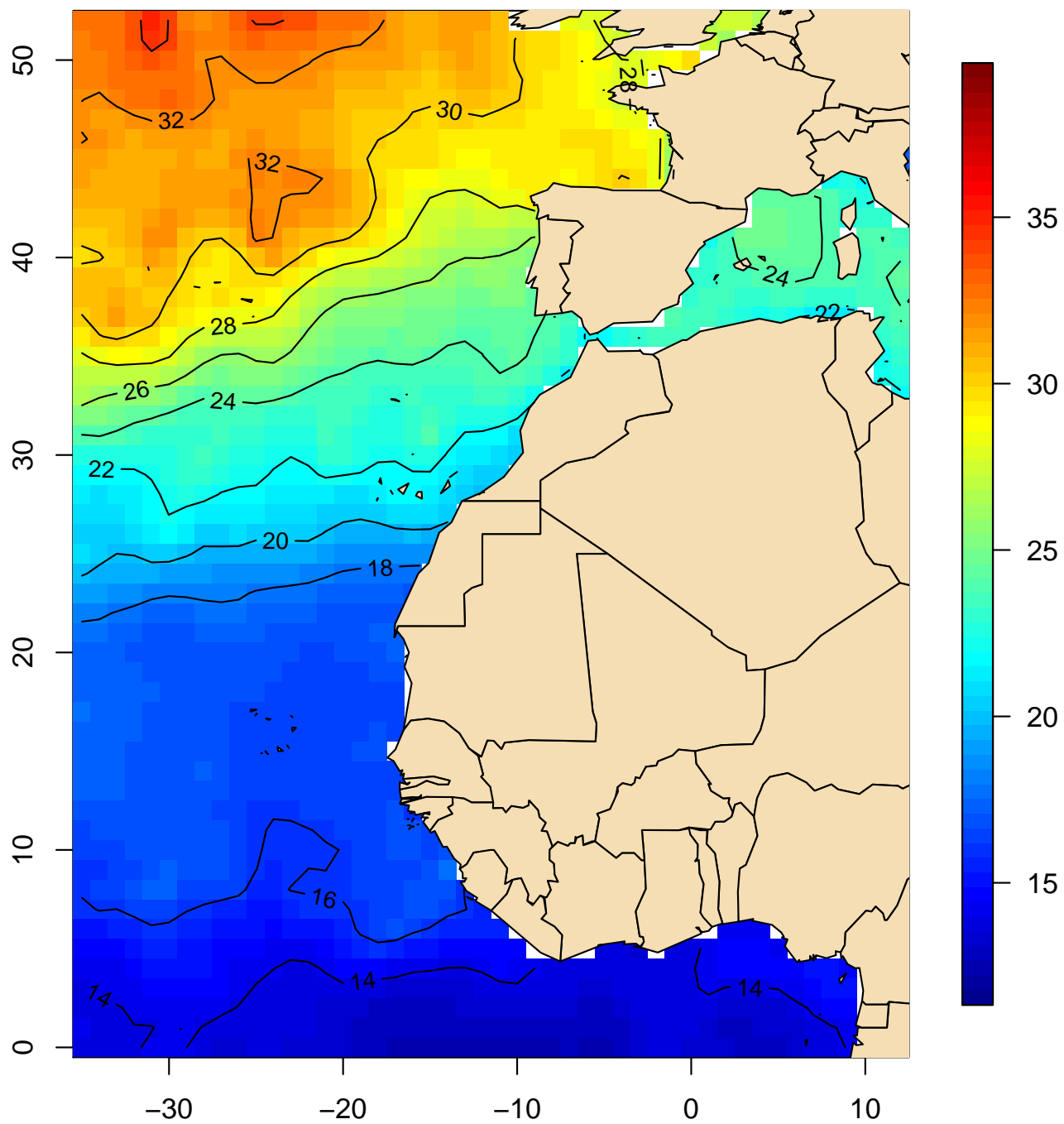


Mapa 195

Máximos probables de velocidad media del viento (m/s) para un periodo de retorno de 50 años

Mapa 196

Máximos probables de velocidad media del viento (m/s) para un periodo de retorno de 100 años



6. Mapas de rosas de los vientos

Los siguientes mapas muestran, por [meses](#) y para todo el [año](#), las rosas de los vientos sobre una red de puntos escogida para dar la máxima cobertura espacial pero permitiendo que las rosas tengan un tamaño suficiente para su adecuada visualización.

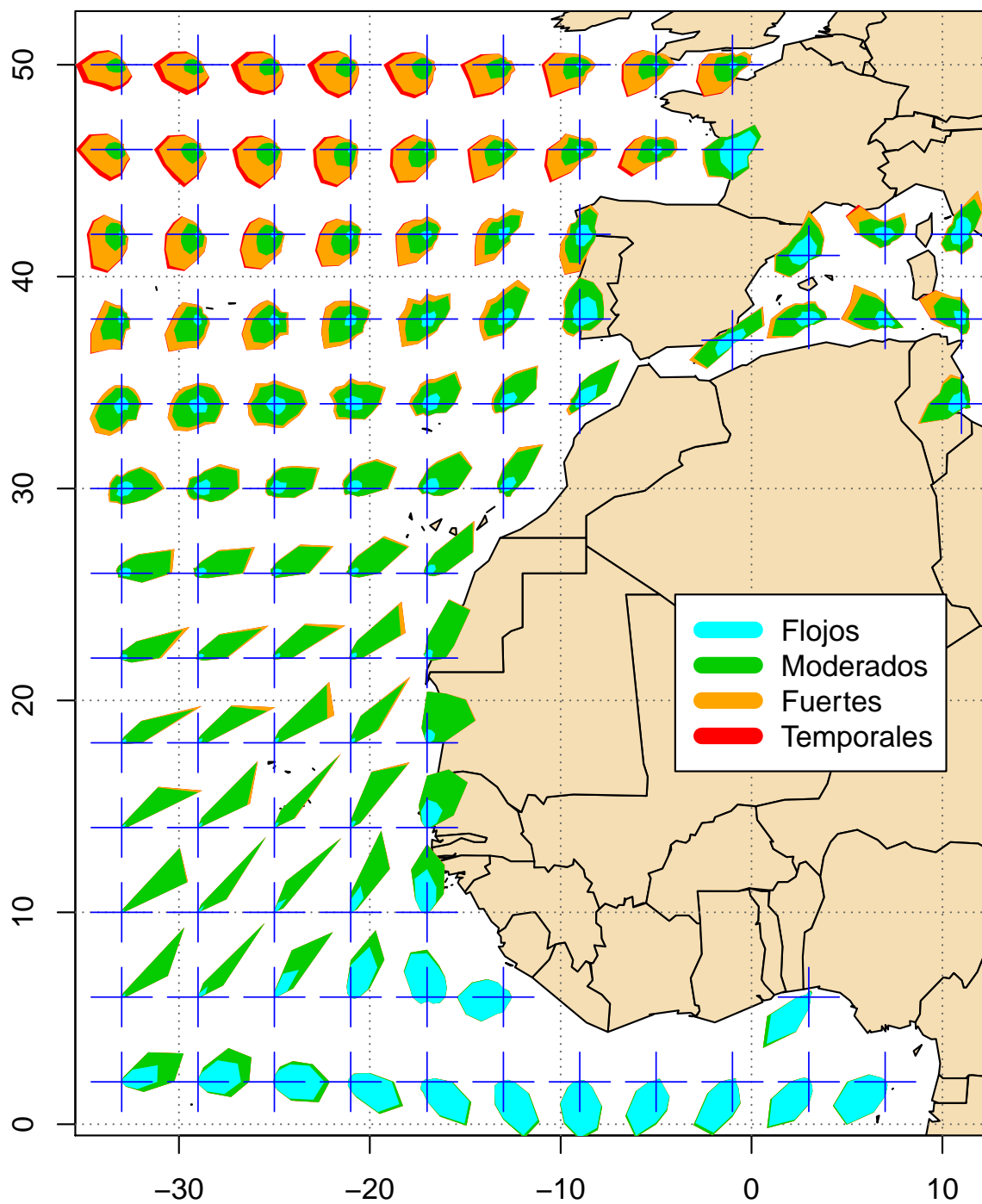
Las rosas de los vientos representan las frecuencias del viento clasificado en 16 direcciones y 4 clases de velocidad: vientos flojos (hasta 5,4 m/s, [Beaufort](#) 0 a 3), moderados (de 5,5 a 10,7 m/s, [Beaufort](#) 4 y 5), fuertes (de 10,8 a 17,1 m/s, [Beaufort](#) 6 y 7), y temporales (superiores a 17,1 m/s, [Beaufort](#) 8 a 12).

Puede observarse en estos mapas el predominio de los vientos de componente oeste en las latitudes más altas, donde también aparecen frecuentes vientos fuertes y algunos temporales. Al descender a latitudes subtropicales vemos un predominio casi absoluto de los vientos del noreste (alisios), y en las proximidades del Ecuador es donde aumenta mucho la frecuencia de vientos flojos y llegan a predominar los de componente sur.

En el Mediterráneo, y en general en las proximidades de las costas, los vientos dominantes reflejan la influencia de canalización de los flujos atmosféricos por la orografía de las áreas terrestres.

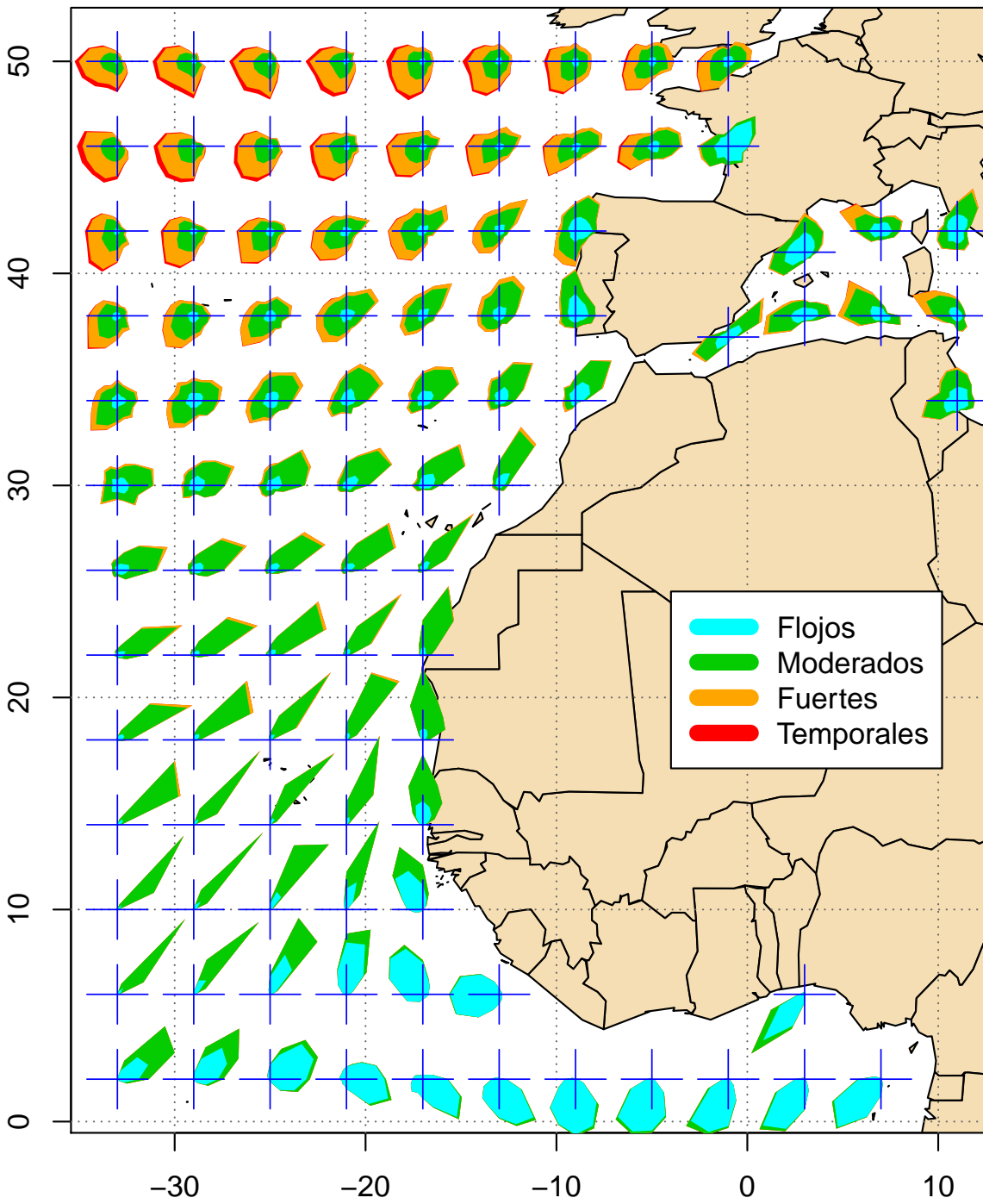
[\(Índice\)](#)

Mapa 197

Rosas de los vientos (enero, 1981–2010)

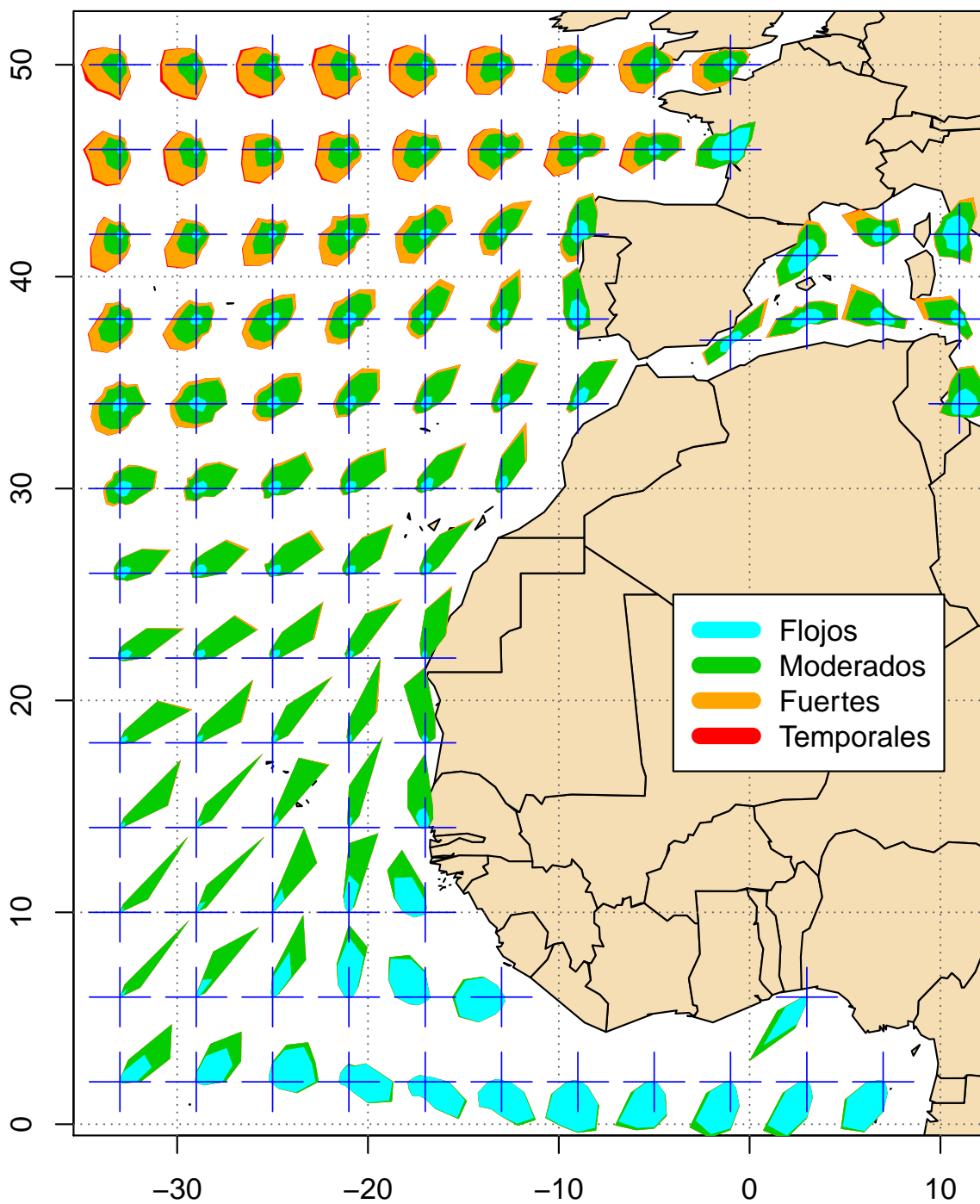
Mapa 198

Rosas de los vientos (febrero, 1981–2010)



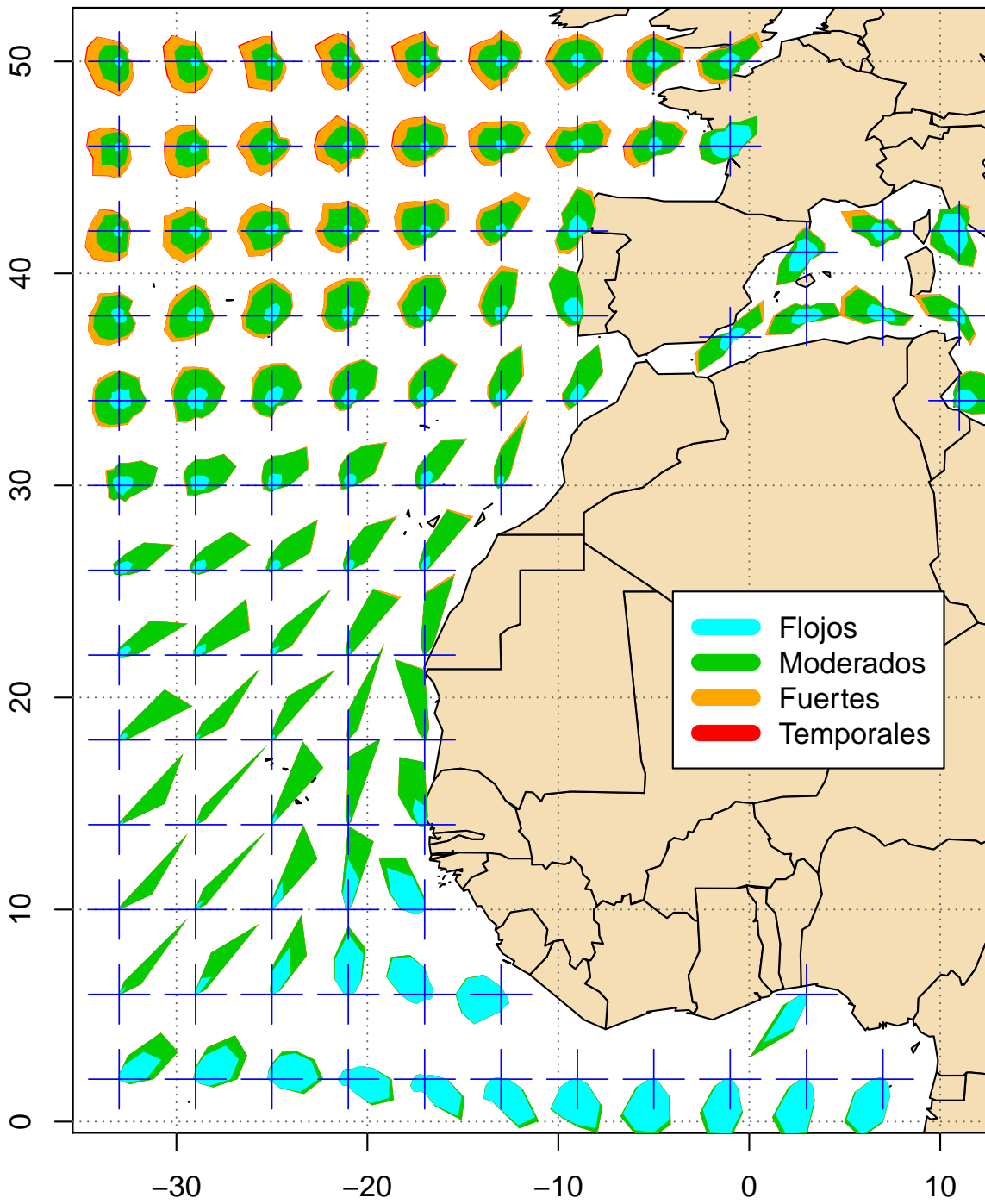
Mapa 199

Rosas de los vientos (marzo, 1981–2010)



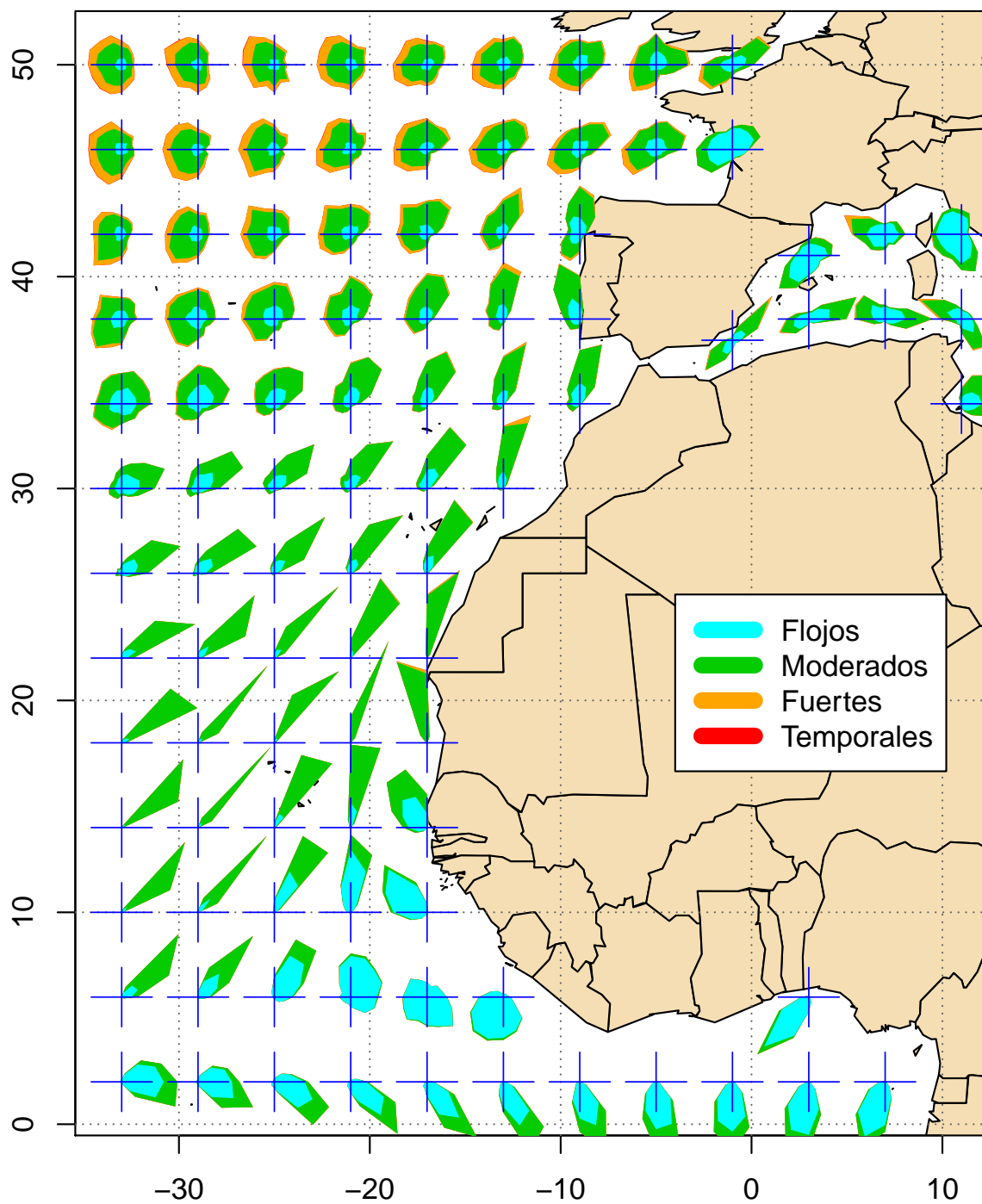
Mapa 200

Rosas de los vientos (abril, 1981–2010)



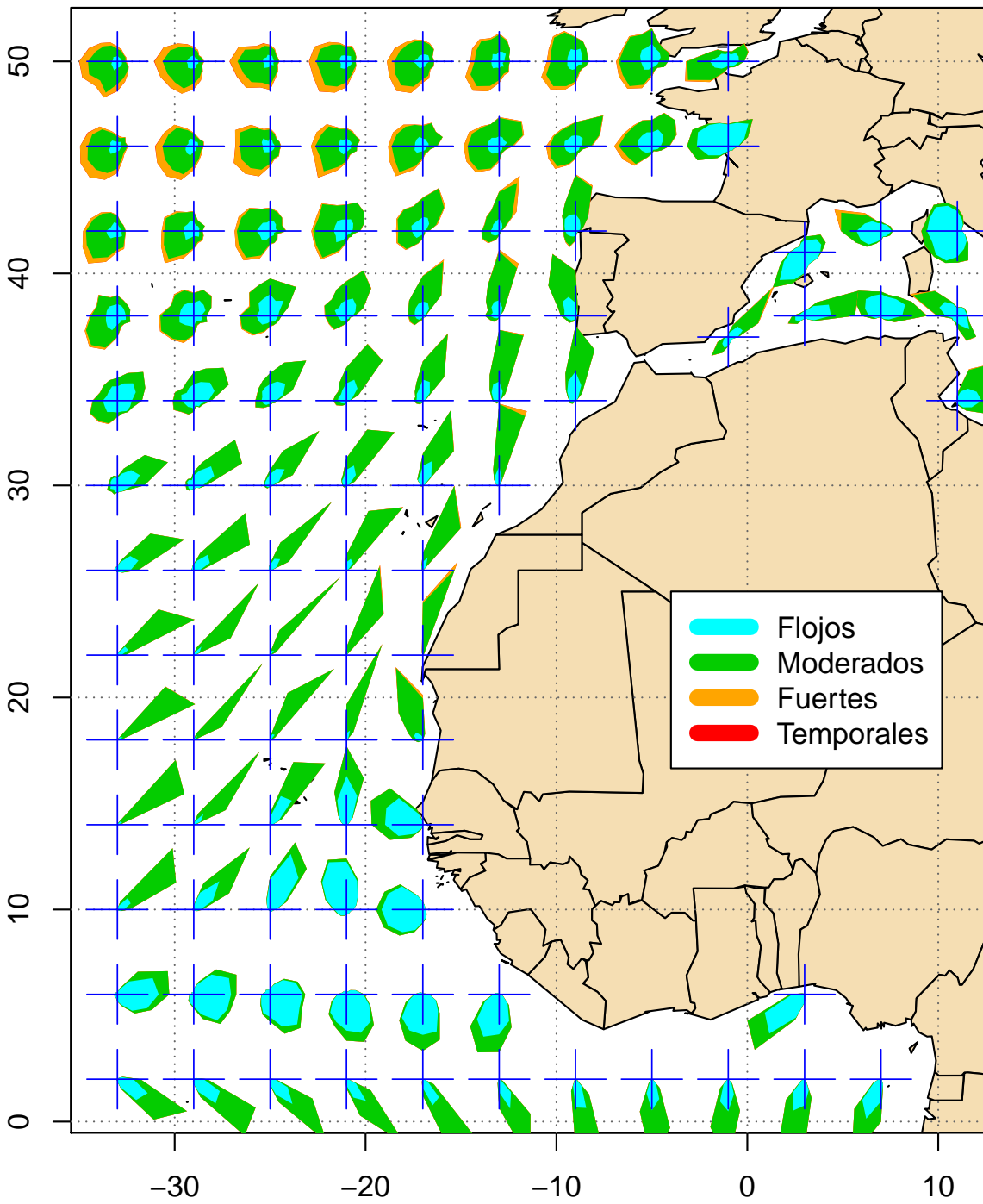
Mapa 201

Rosas de los vientos (mayo, 1981–2010)

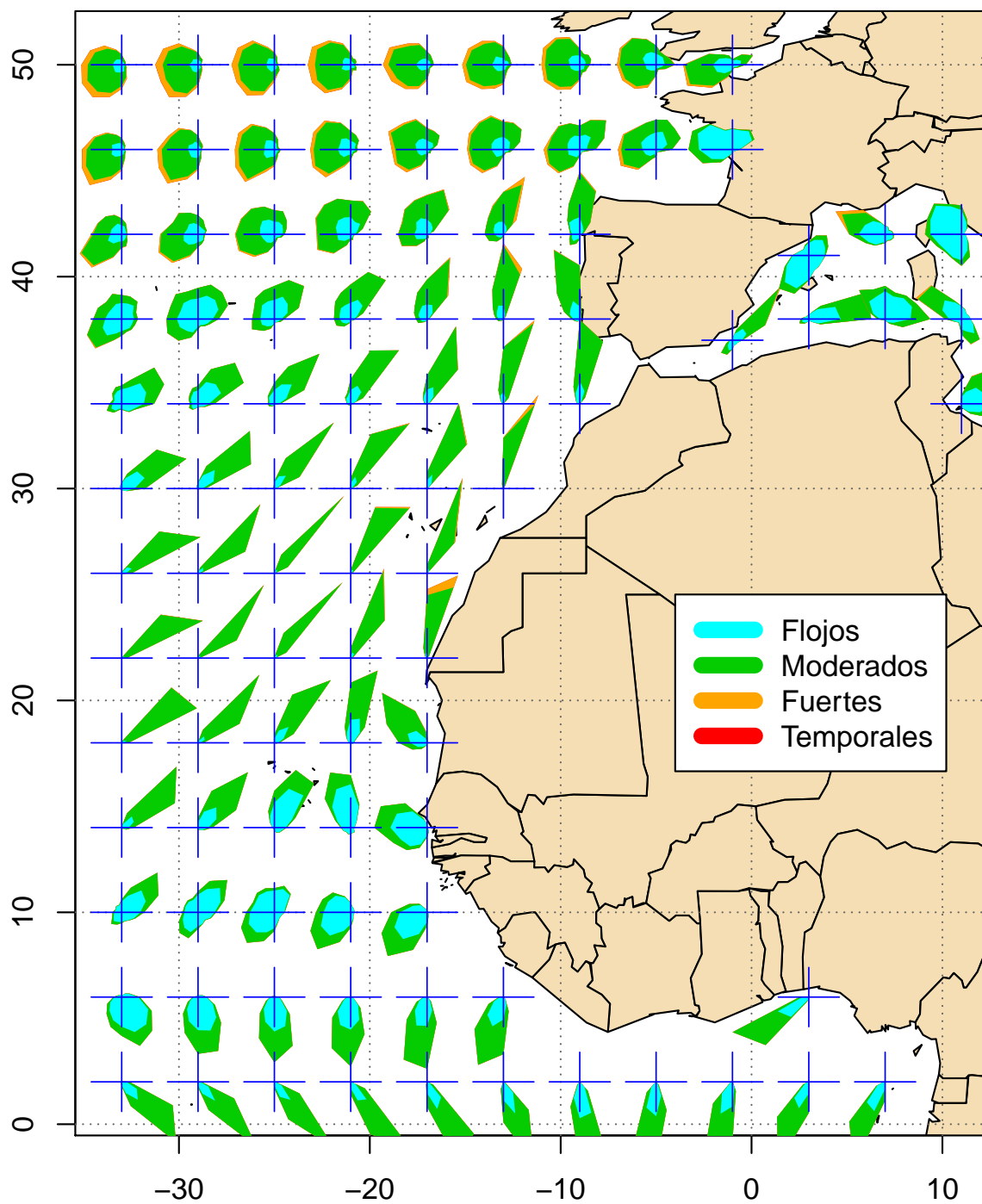


Mapa 202

Rosas de los vientos (junio, 1981–2010)

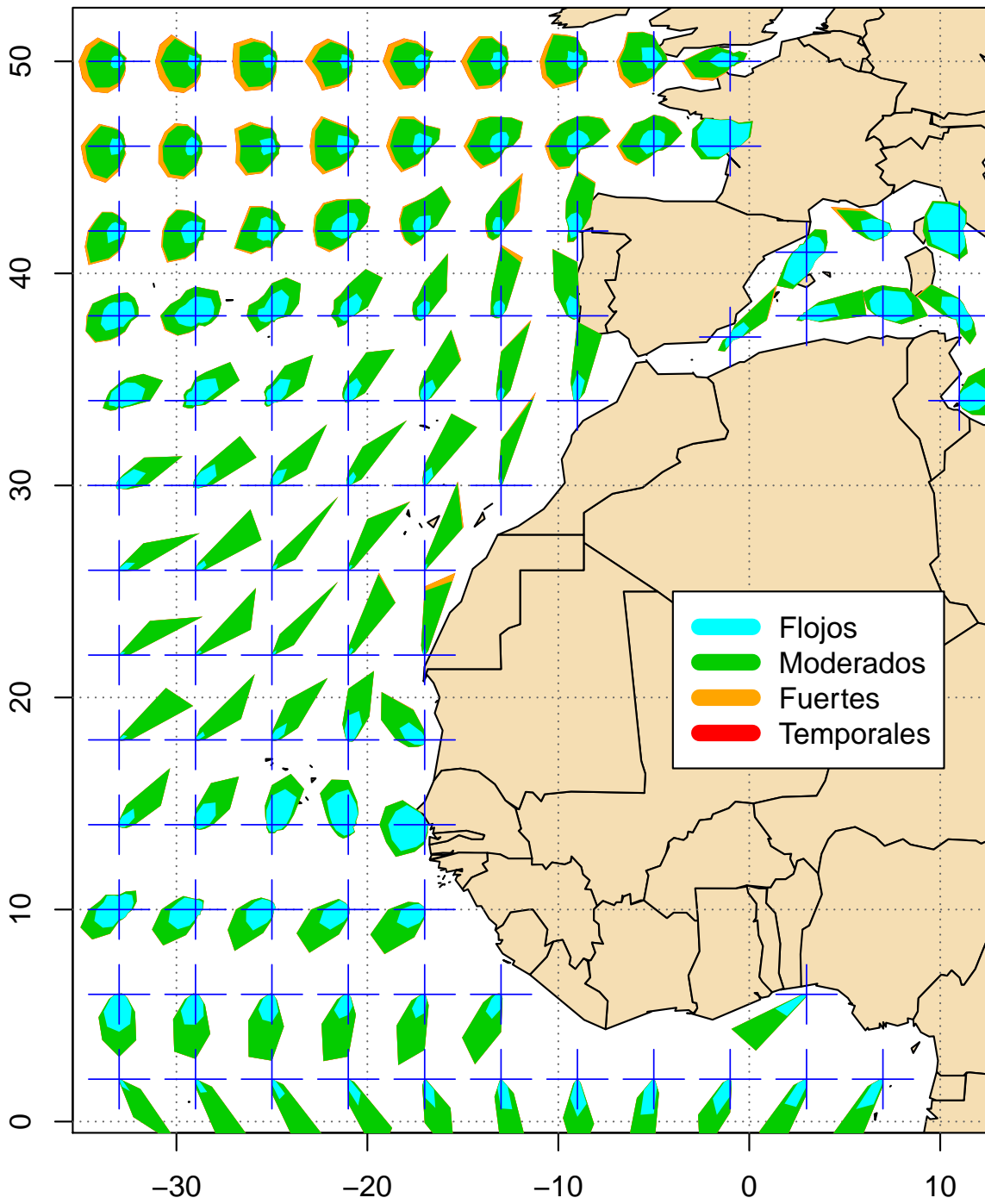


Mapa 203

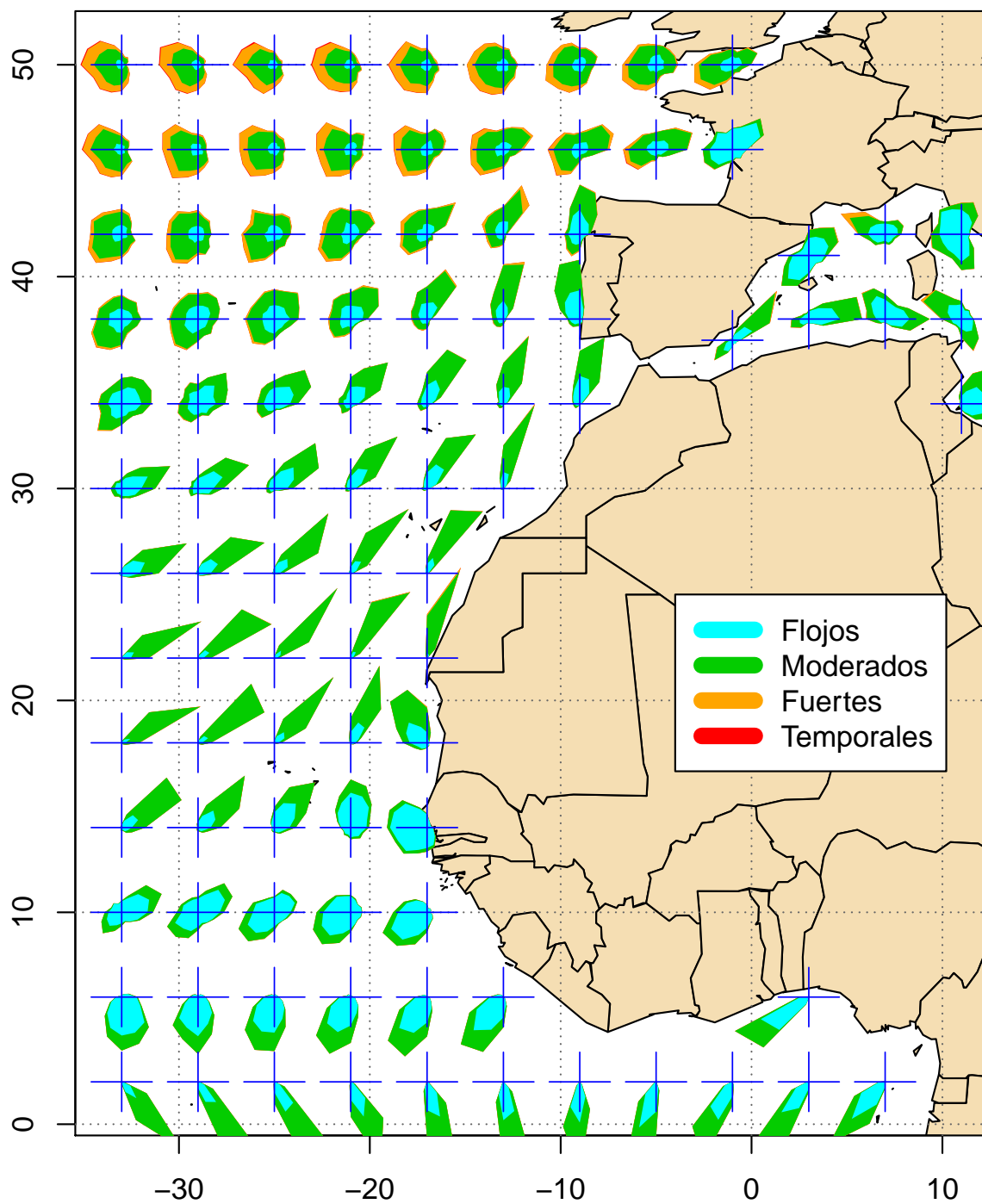
Rosas de los vientos (julio, 1981–2010)

Mapa 204

Rosas de los vientos (agosto, 1981–2010)

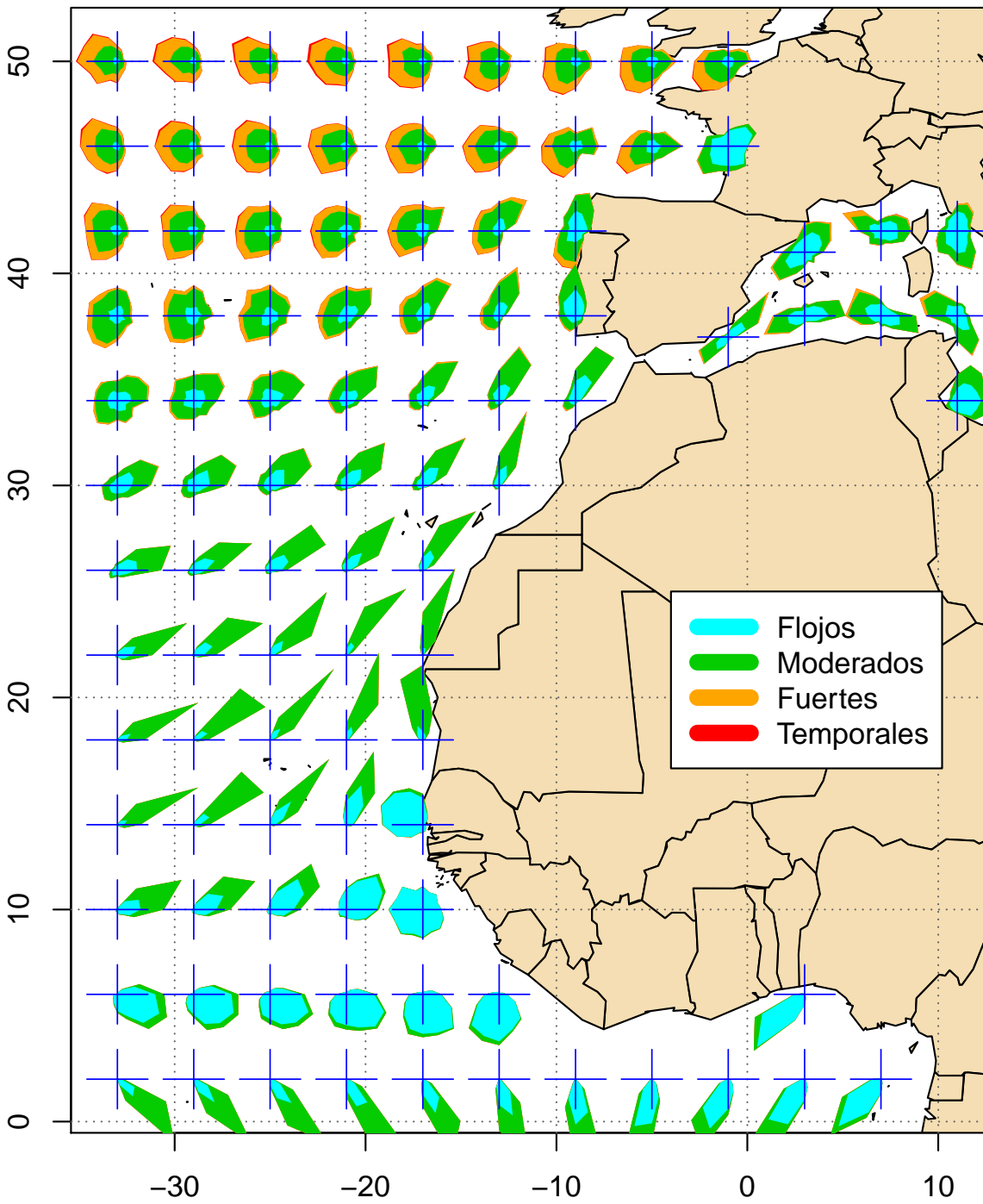


Mapa 205

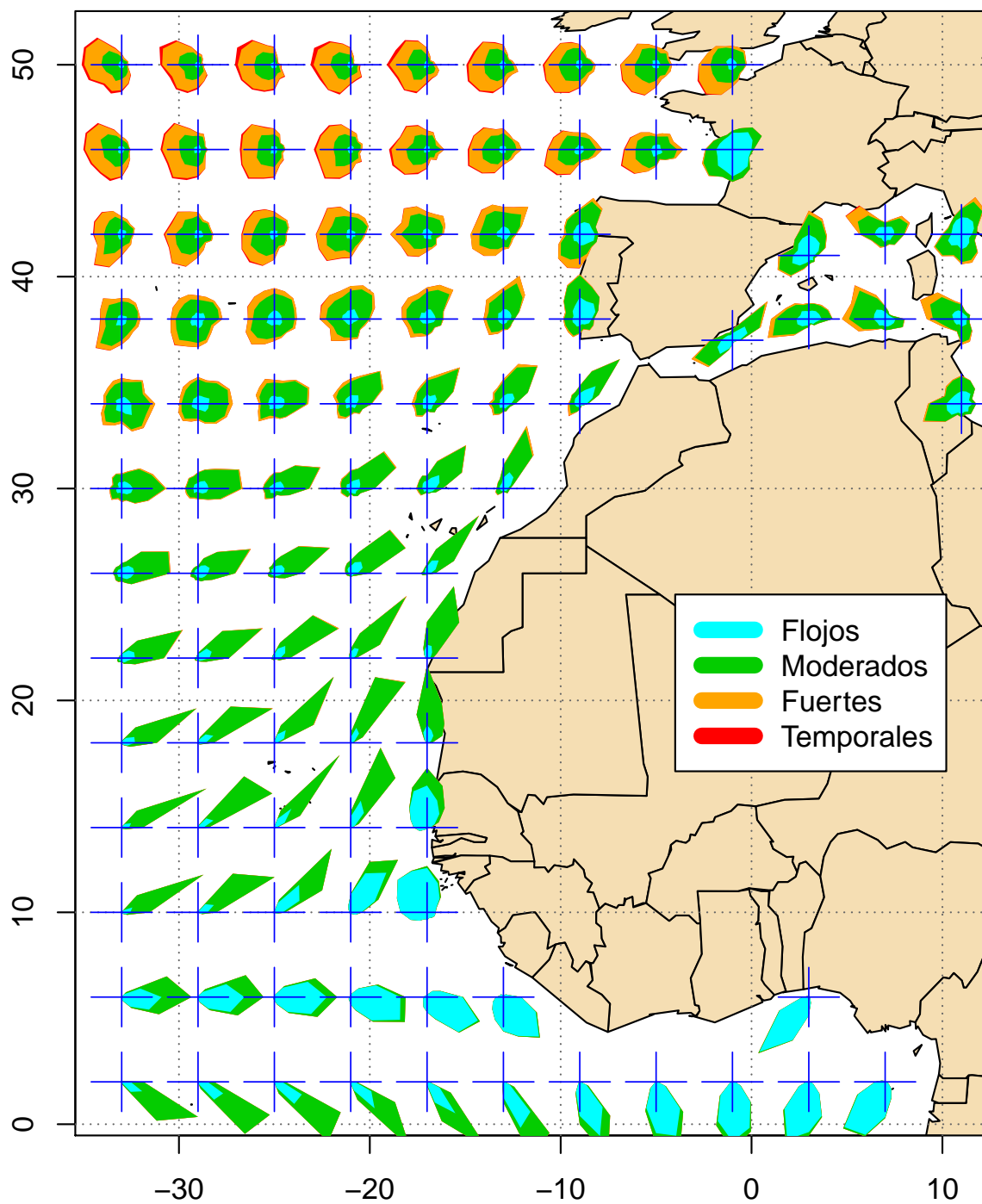
Rosas de los vientos (septiembre, 1981–2010)

Mapa 206

Rosas de los vientos (octubre, 1981–2010)

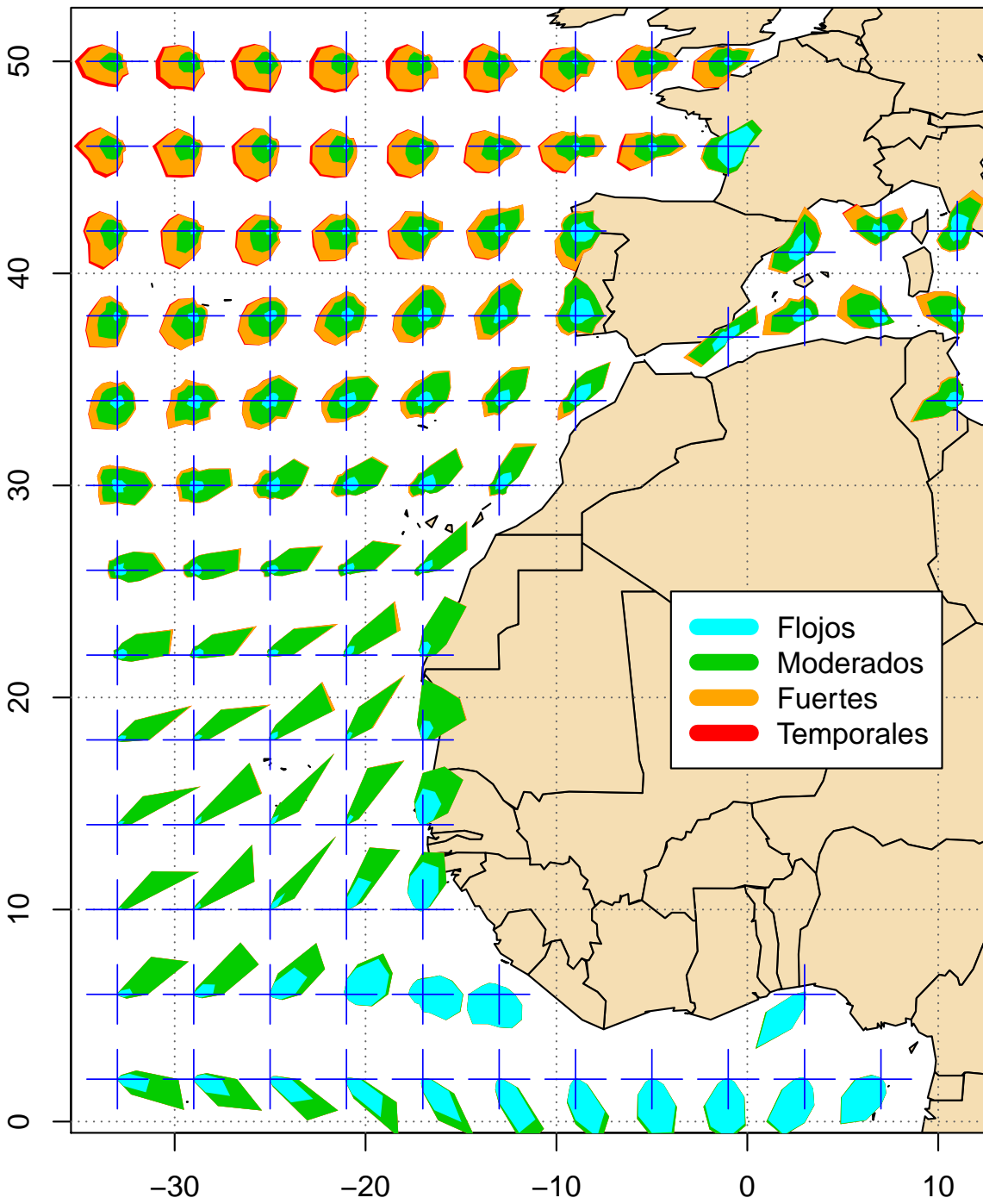


Mapa 207

Rosas de los vientos (noviembre, 1981–2010)

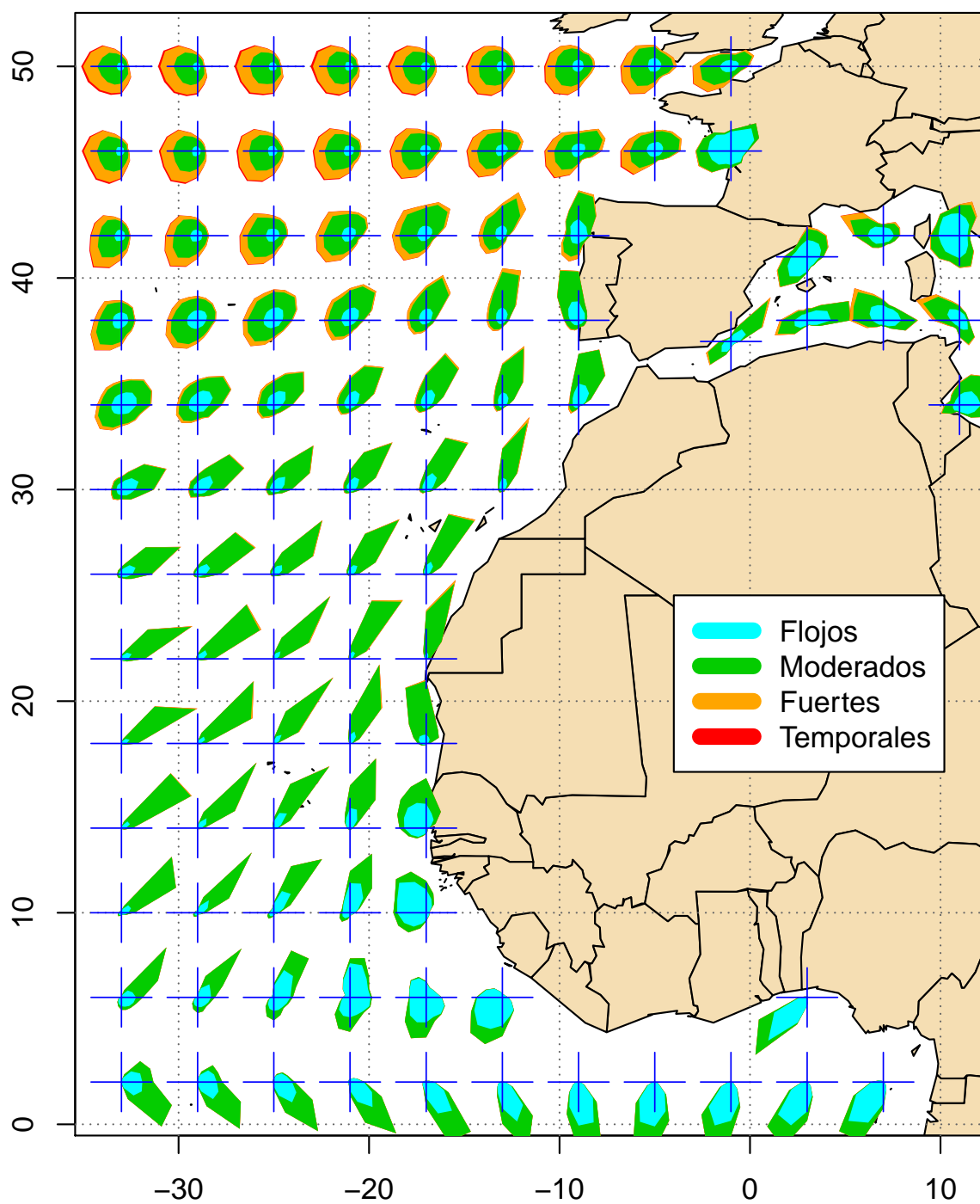
Mapa 208

Rosas de los vientos (diciembre, 1981–2010)



Mapa 209

Rosas de los vientos (anual, 1981–2010)



7. Mapas de temperatura de la superficie del mar

A continuación se presentan los mapas mensuales y anuales de los percentiles 5, 50 (medianas) y 95 de las estimas de temperatura (°C) superficial del agua del mar durante el periodo 1981-2010.

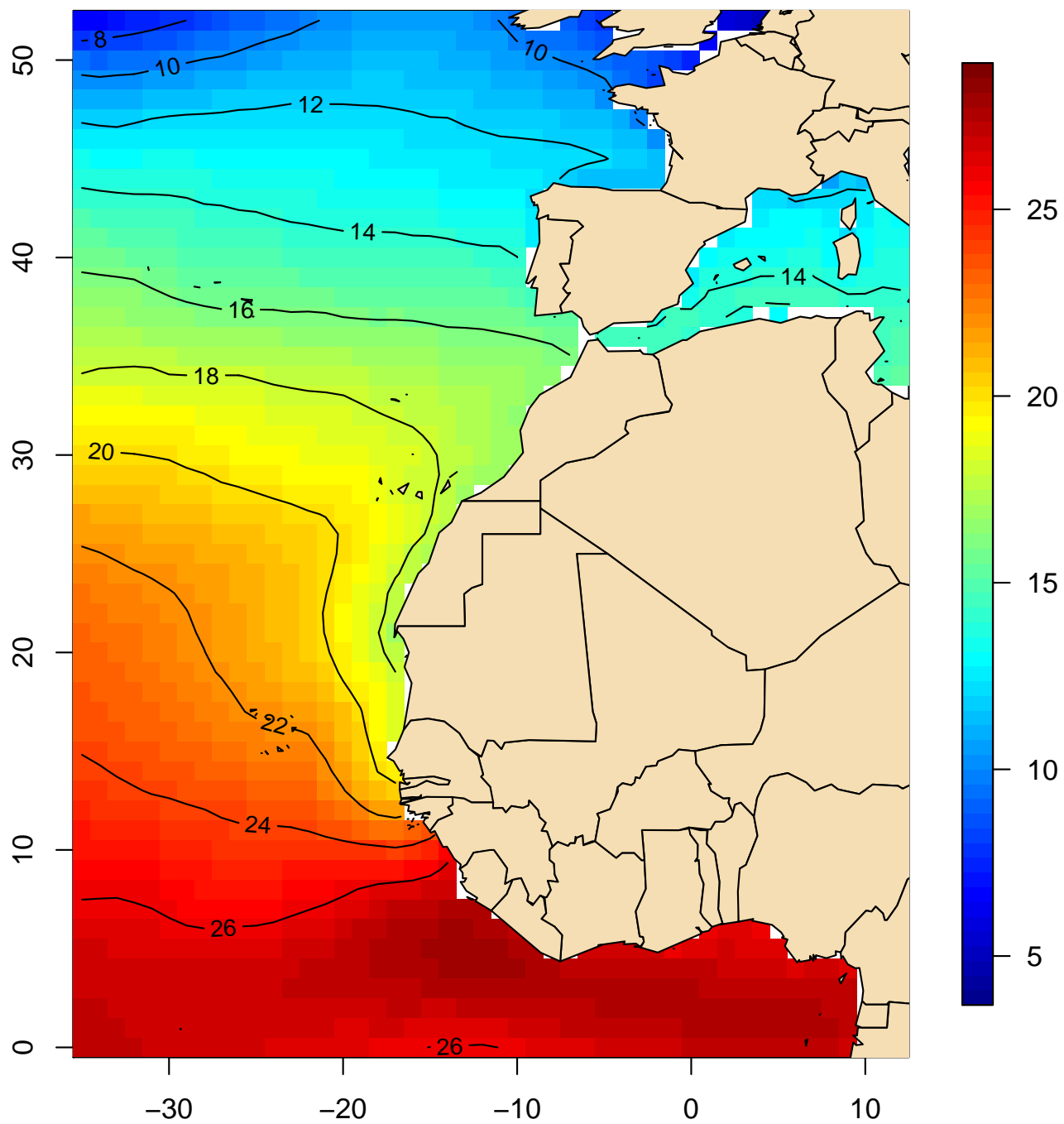
Resulta patente un acusado gradiente de sur a norte, desde alrededor de 28°C en la zona ecuatorial hasta menos de 12°C, por término medio, en las latitudes más altas.

También son notables las amplias variaciones estacionales en la mitad norte del dominio estudiado, y especialmente en el Mediterráneo, mar cerrado que aumenta mucho su temperatura a lo largo del verano. En cambio, el predominio de los vientos alisios provoca la ascendencia de agua profunda a lo largo de la costa noroccidental de África, manteniendo la superficie marina más fría de lo que le correspondería por su latitud. También la corriente del Golfo de México atempera las temperaturas oceánicas en el norte de Europa, haciéndolas más cálidas que las de la costa este norteamericana, no mostrada en los mapas.

[\(Índice\)](#)

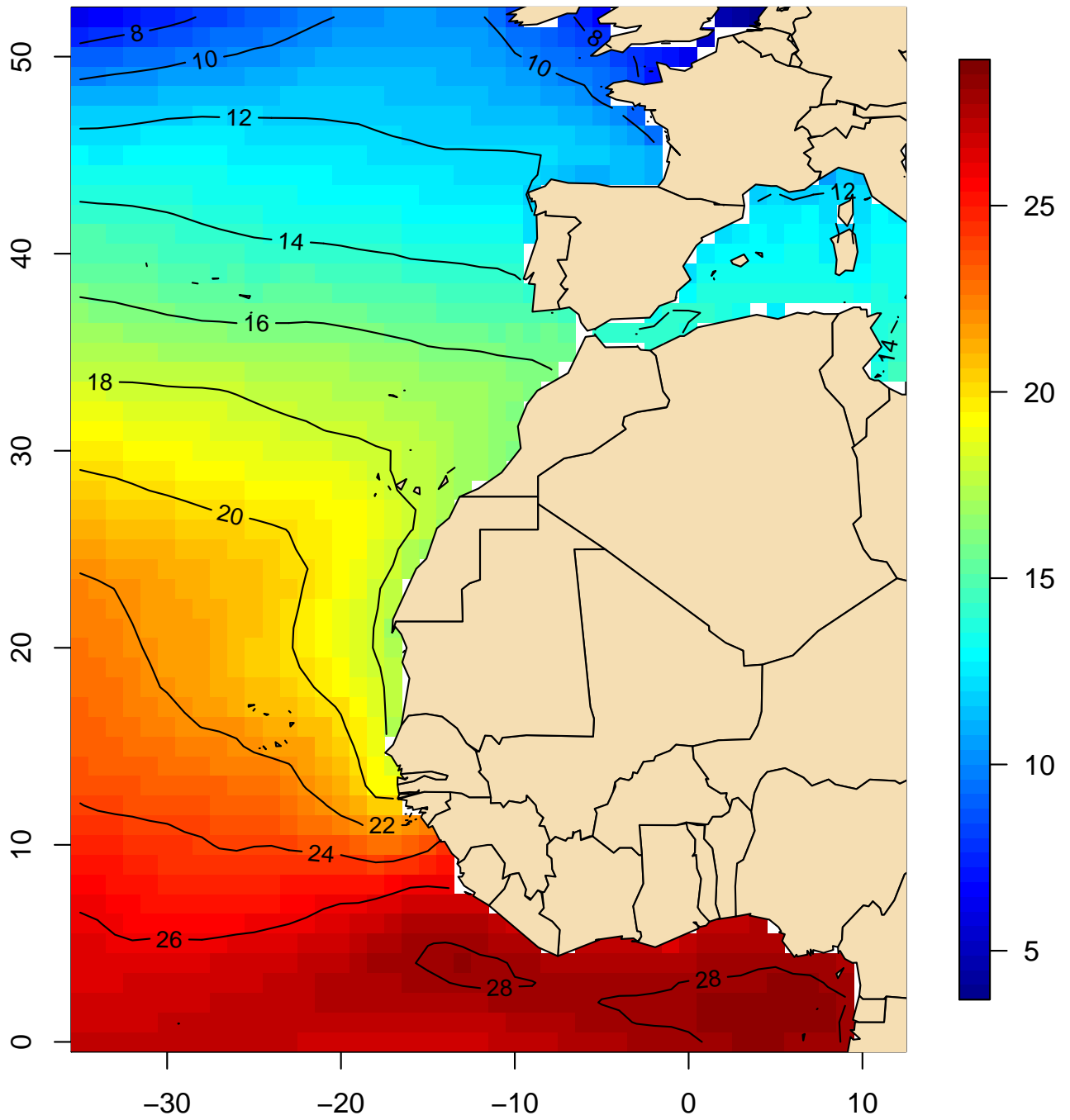
Mapa 210

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 5 (enero, 1981–2010)**



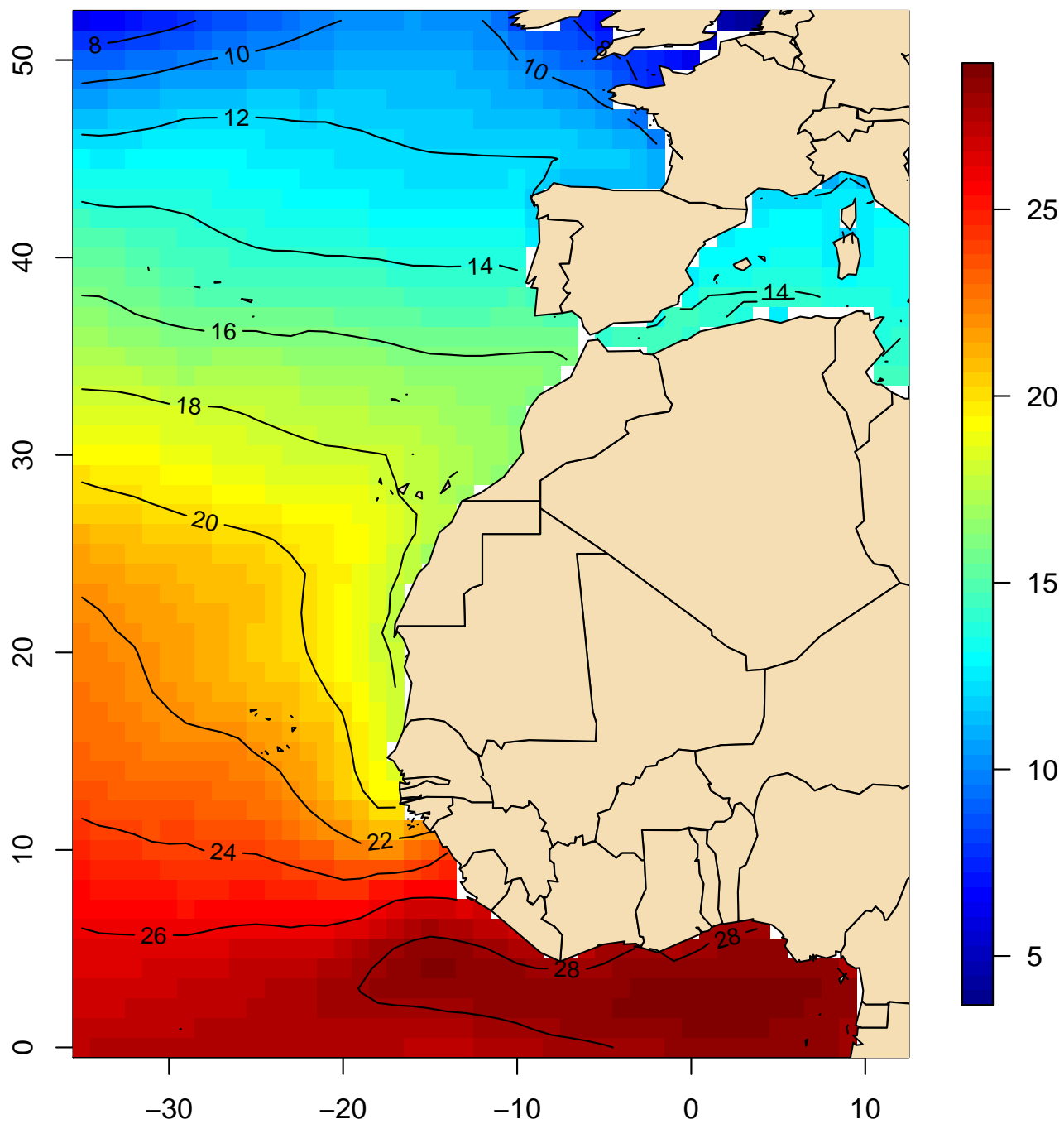
Mapa 211

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 5 (febrero, 1981–2010)**



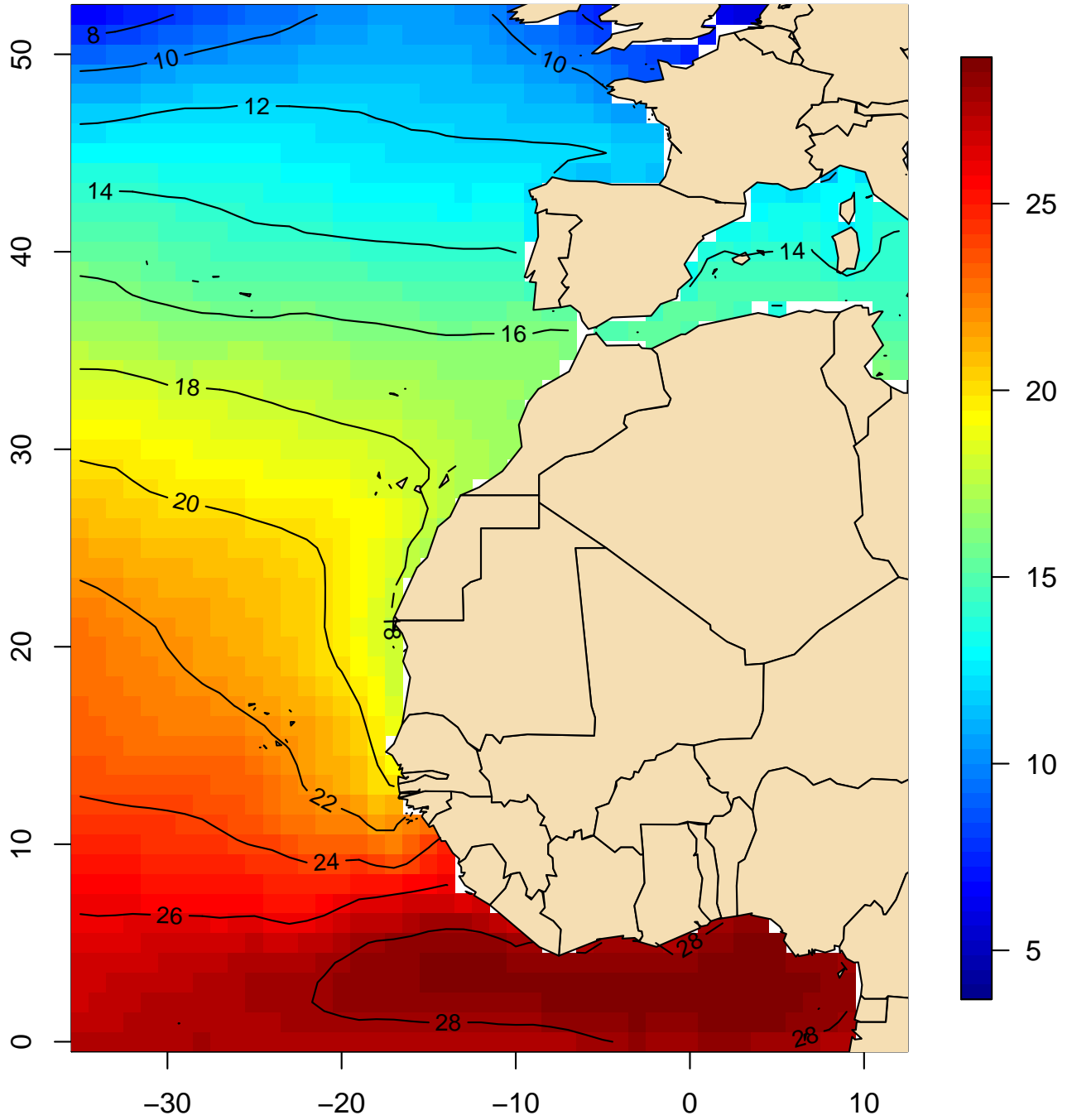
Mapa 212

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 5 (marzo, 1981–2010)**



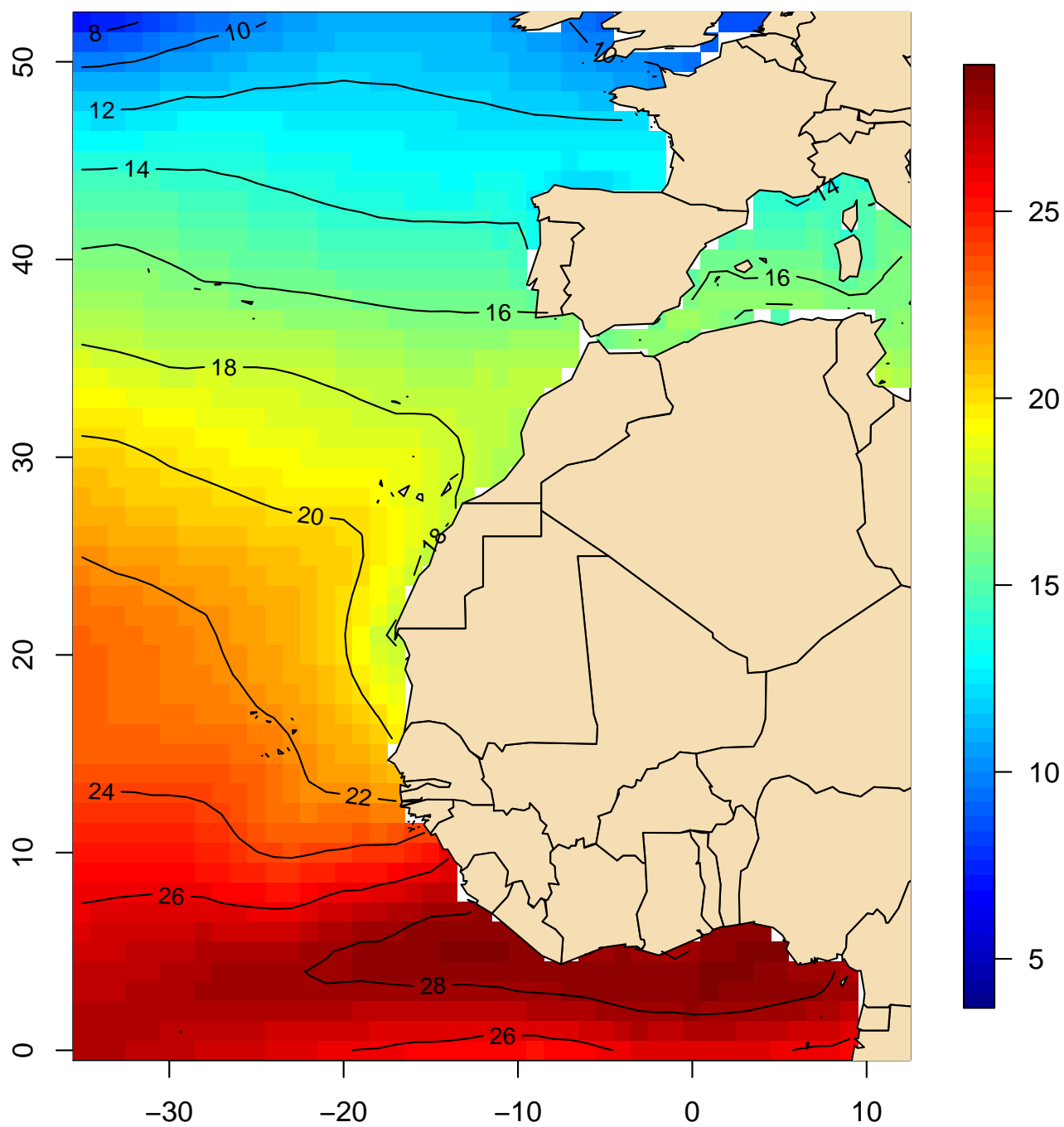
Mapa 213

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 5 (abril, 1981–2010)**



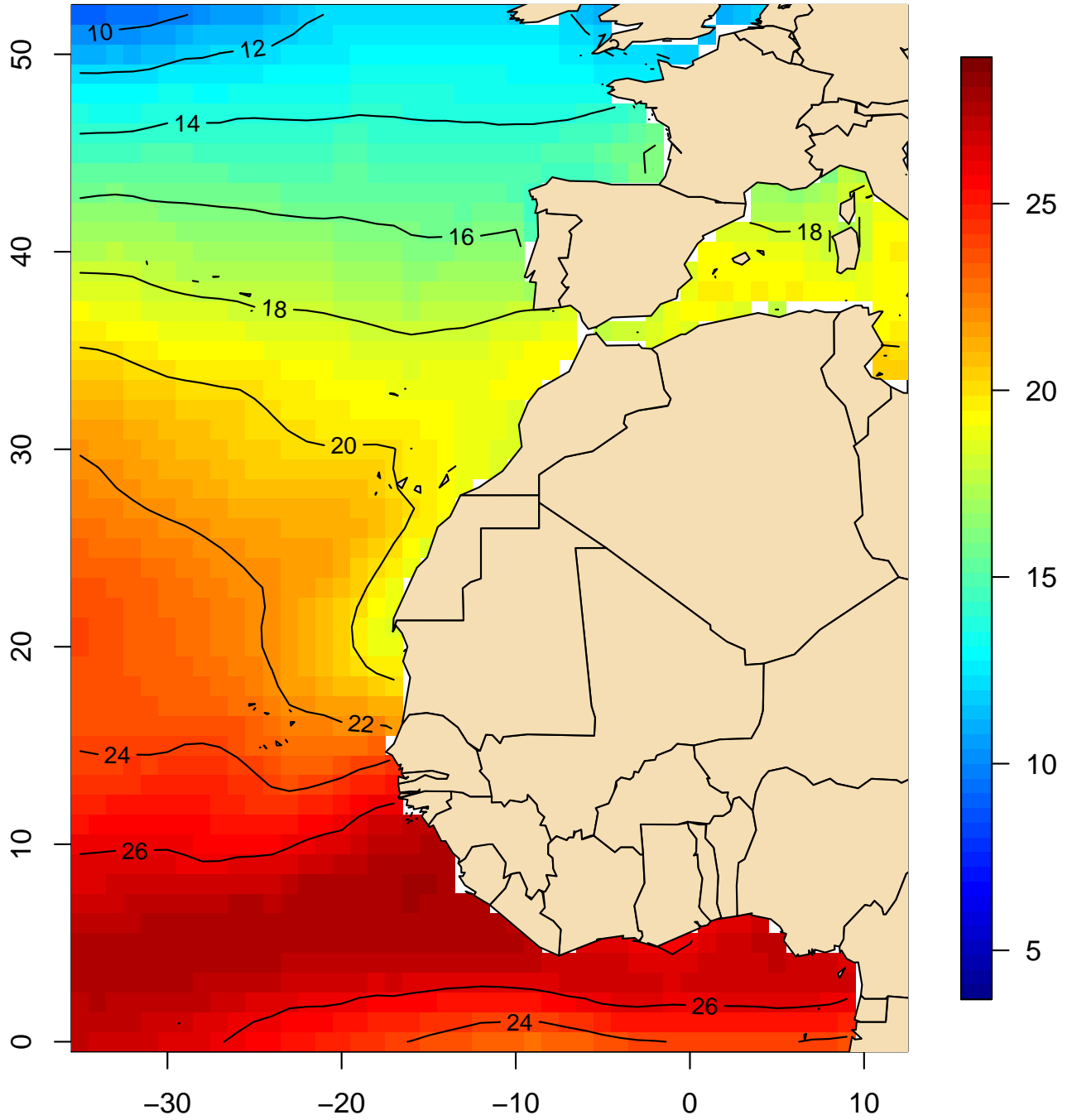
Mapa 214

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 5 (mayo, 1981–2010)**



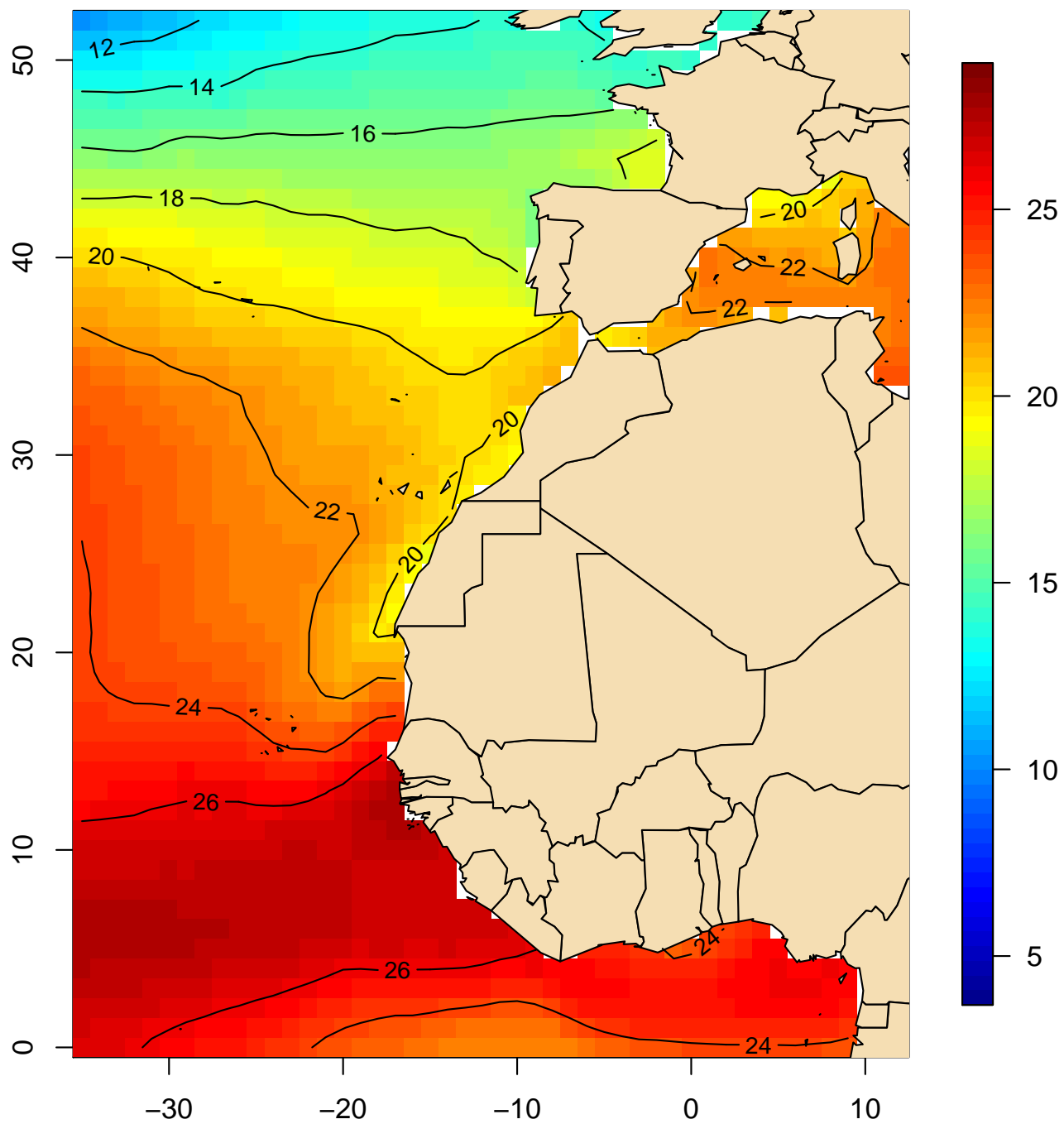
Mapa 215

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 5 (junio, 1981–2010)**



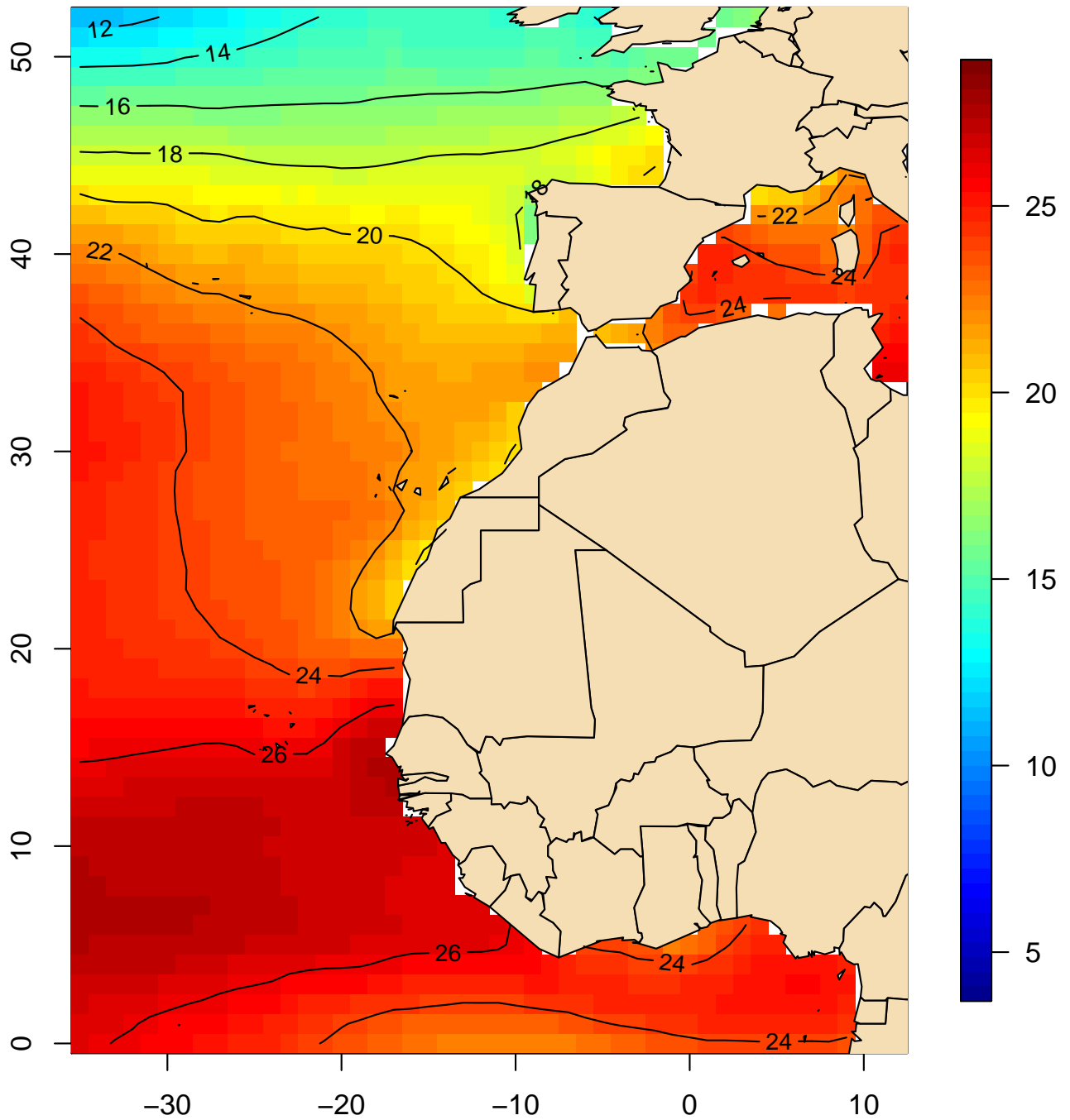
Mapa 216

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 5 (julio, 1981–2010)**



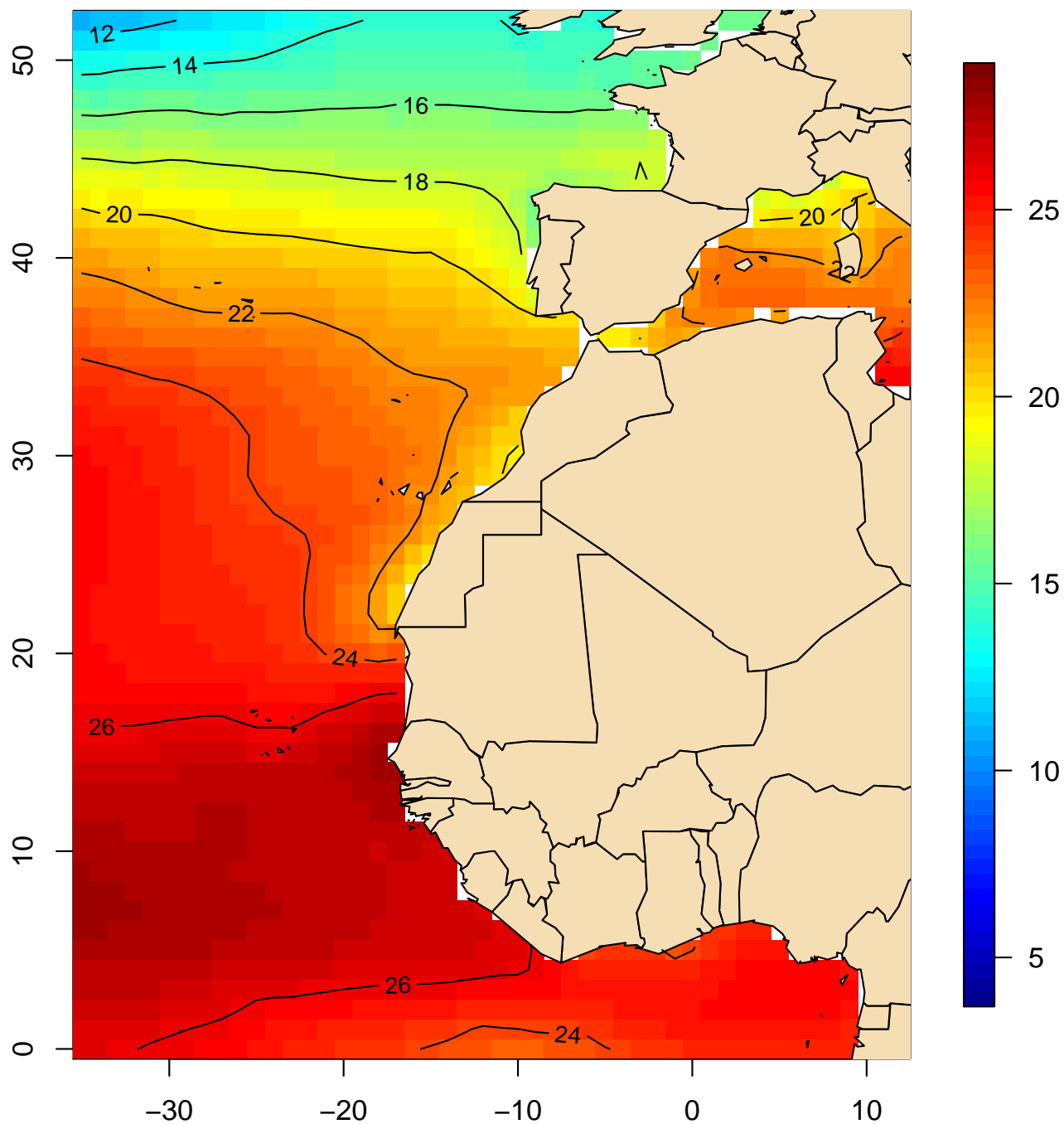
Mapa 217

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 5 (agosto, 1981–2010)**



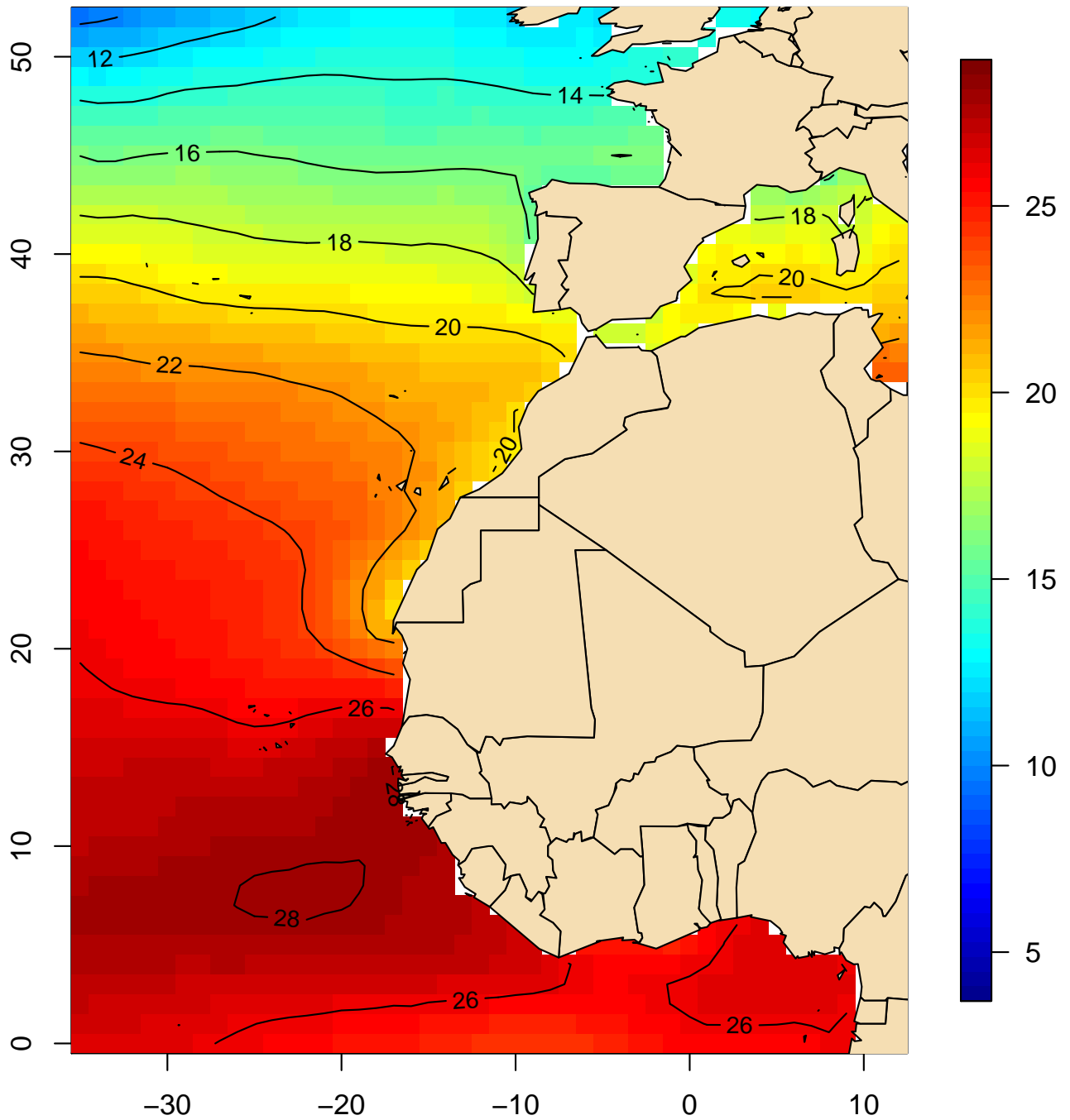
Mapa 218

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 5 (septiembre, 1981–2010)**



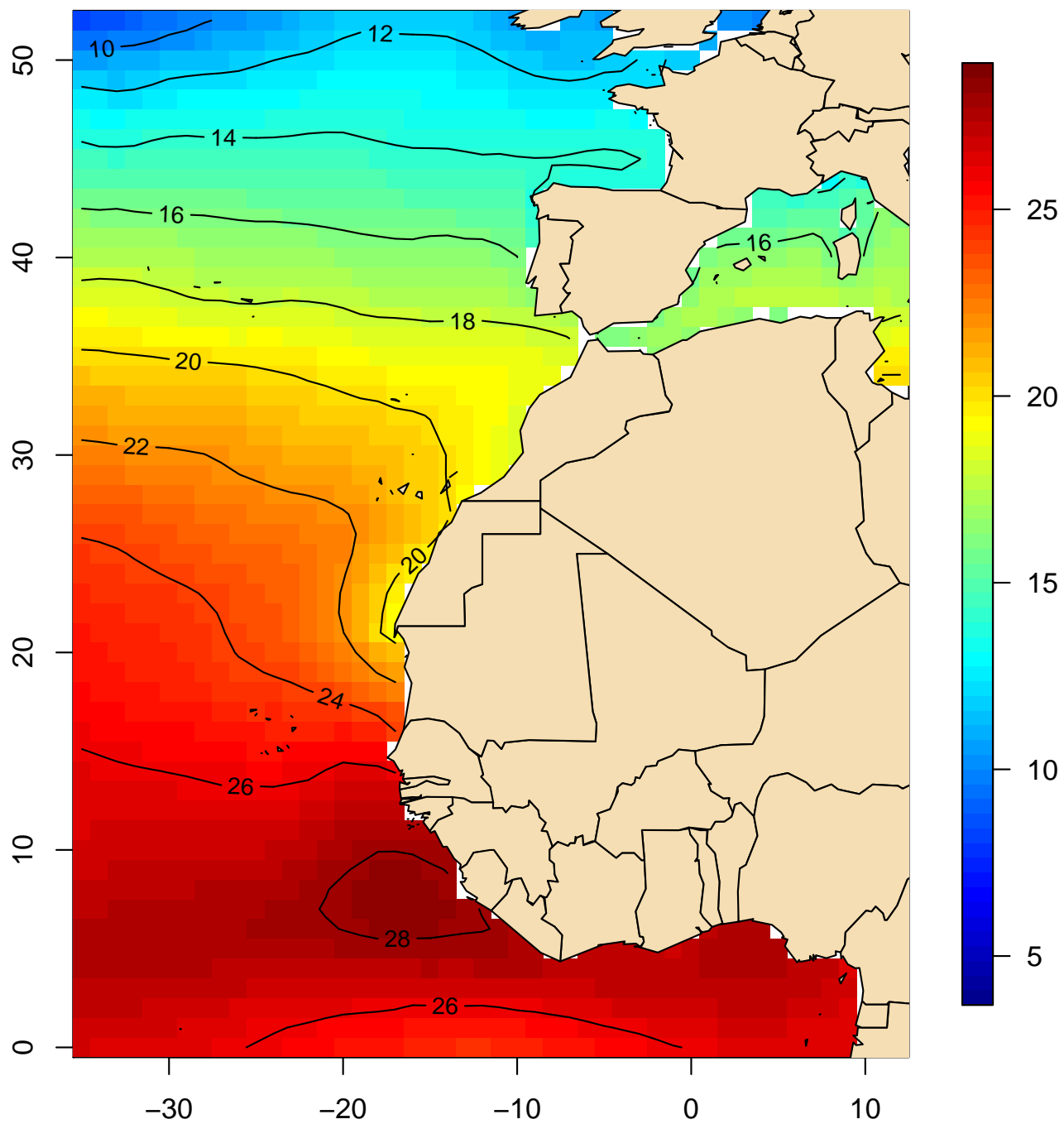
Mapa 219

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 5 (octubre, 1981–2010)**



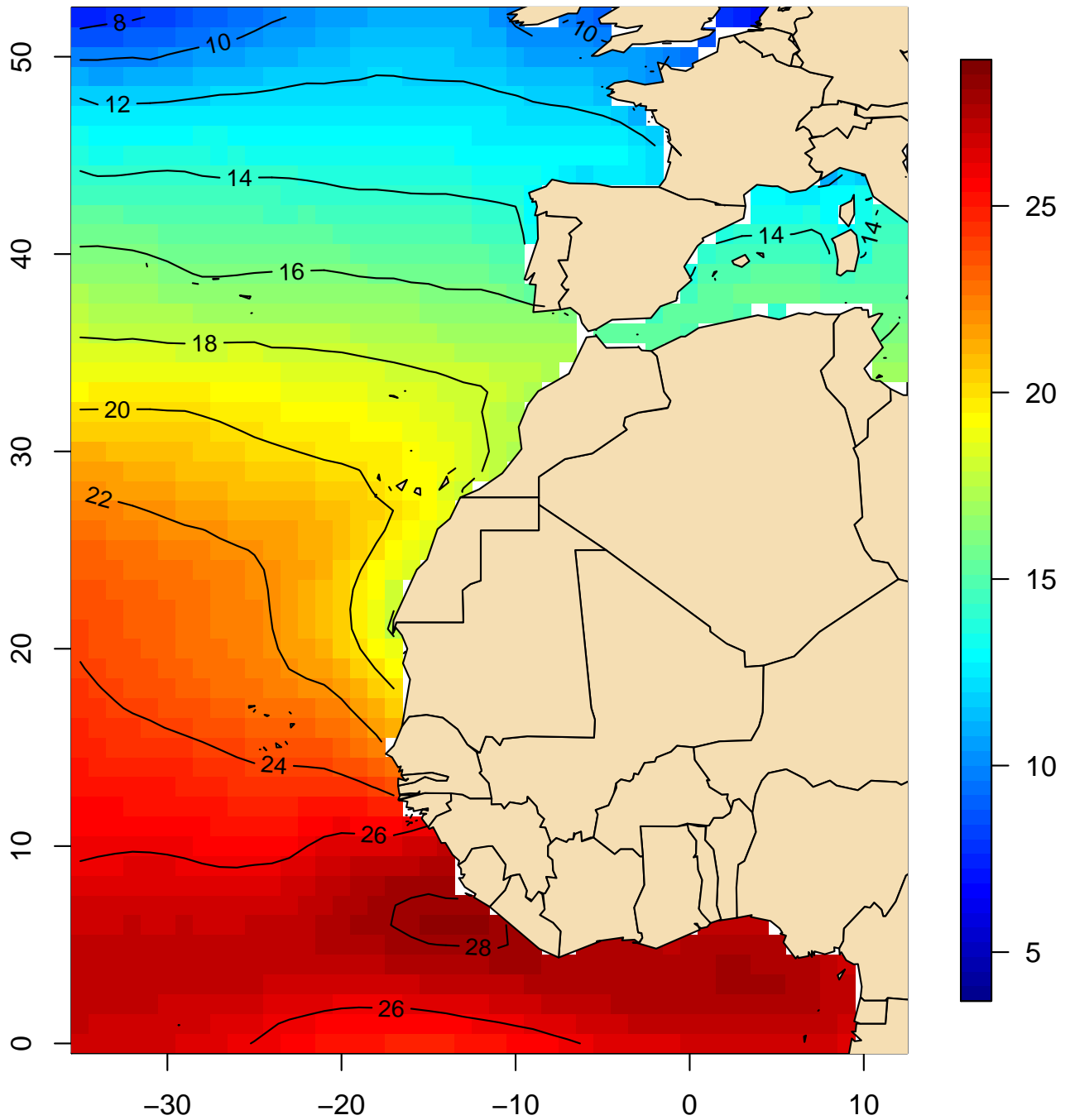
Mapa 220

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 5 (noviembre, 1981–2010)**



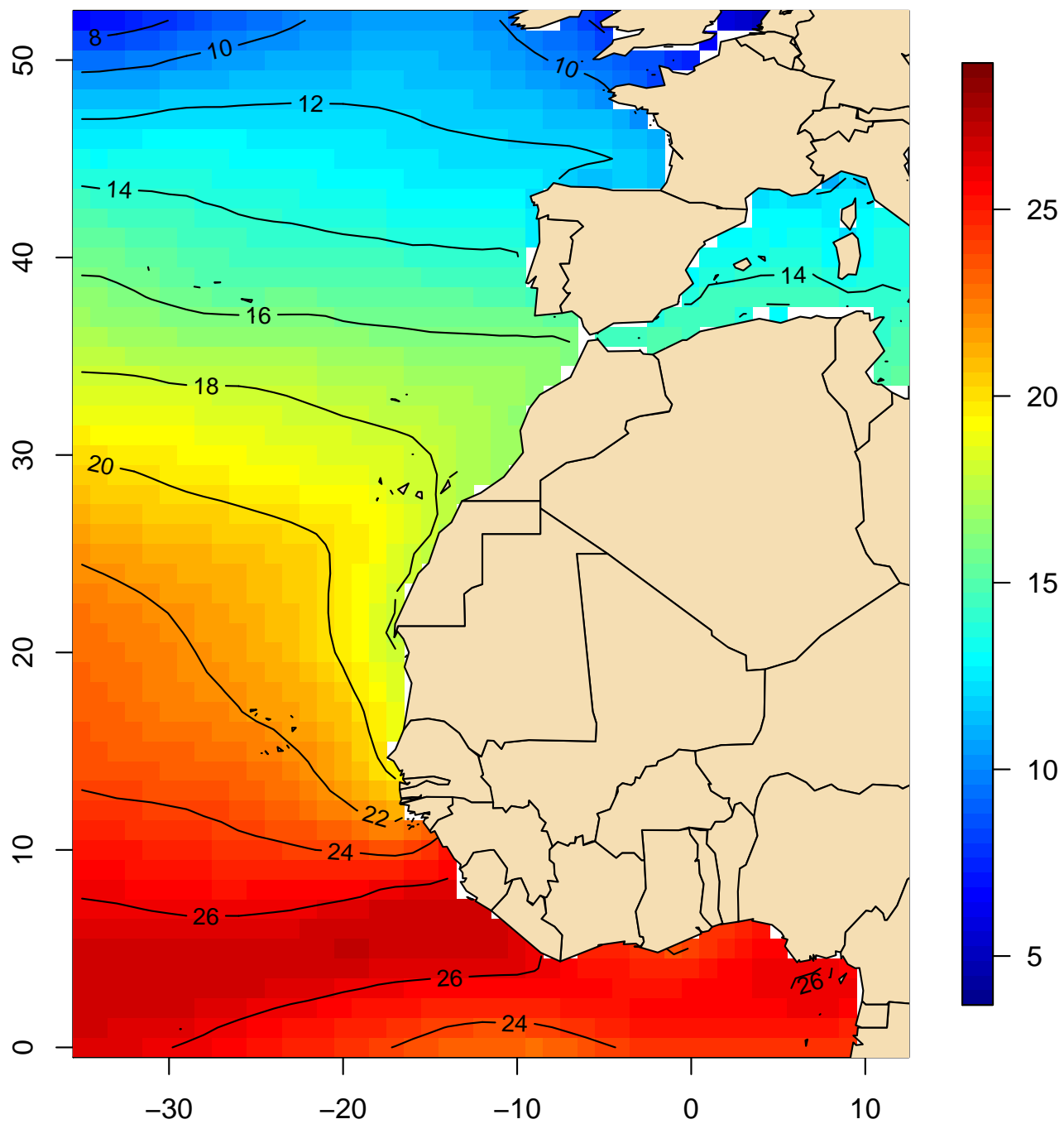
Mapa 221

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 5 (diciembre, 1981–2010)**



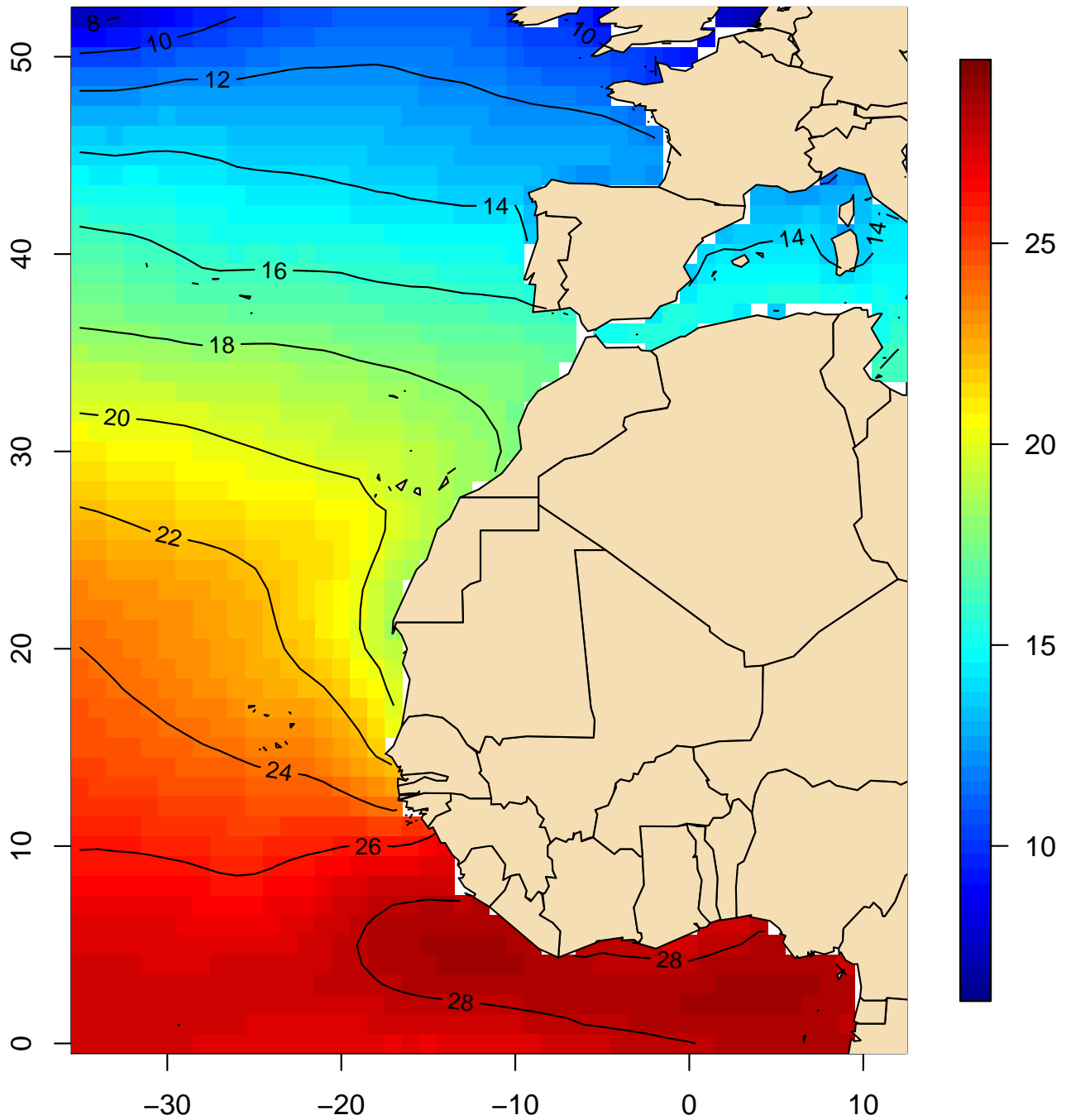
Mapa 222

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 5 (anual, 1981–2010)**



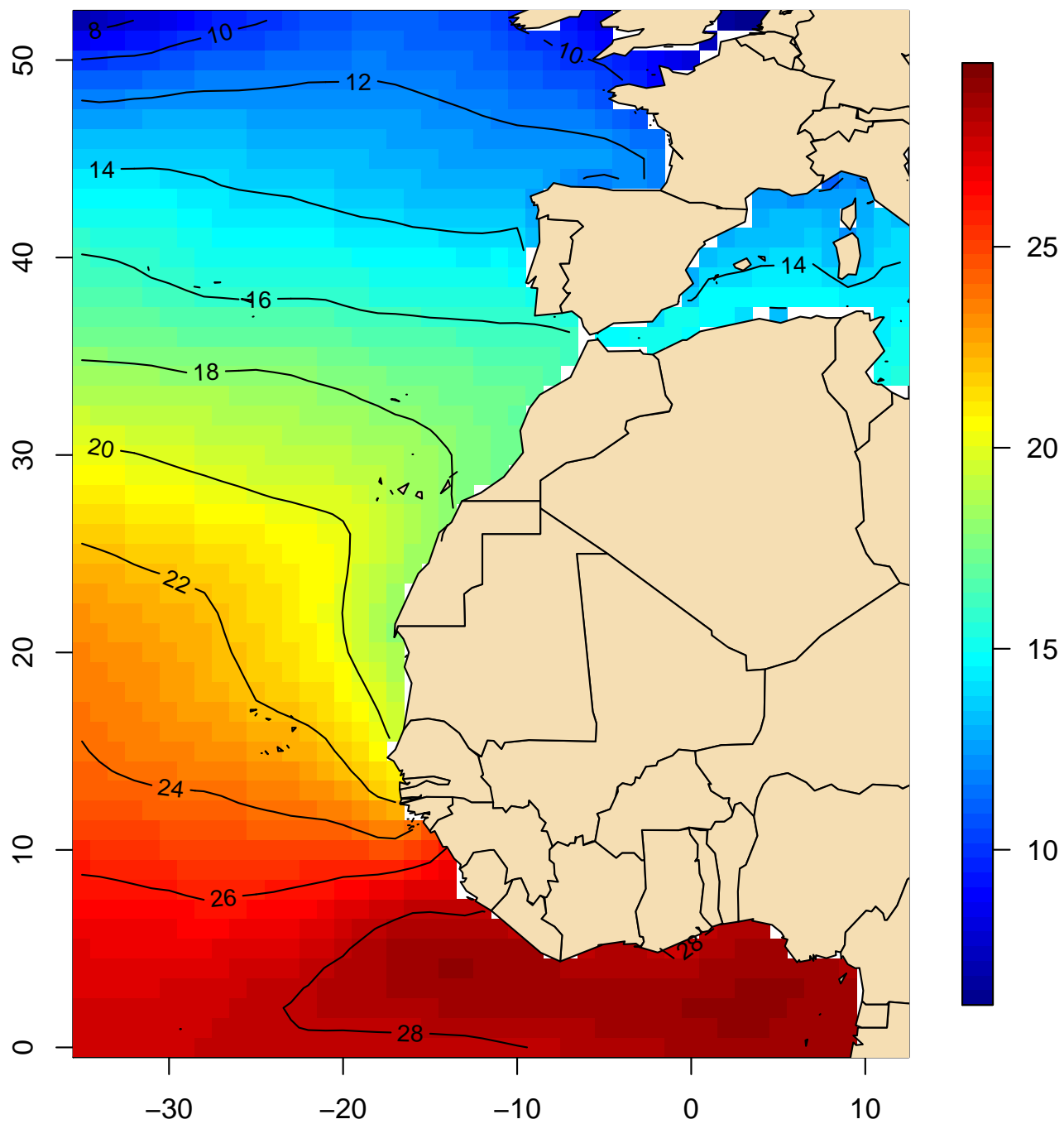
Mapa 223

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Mediana (enero, 1981–2010)**



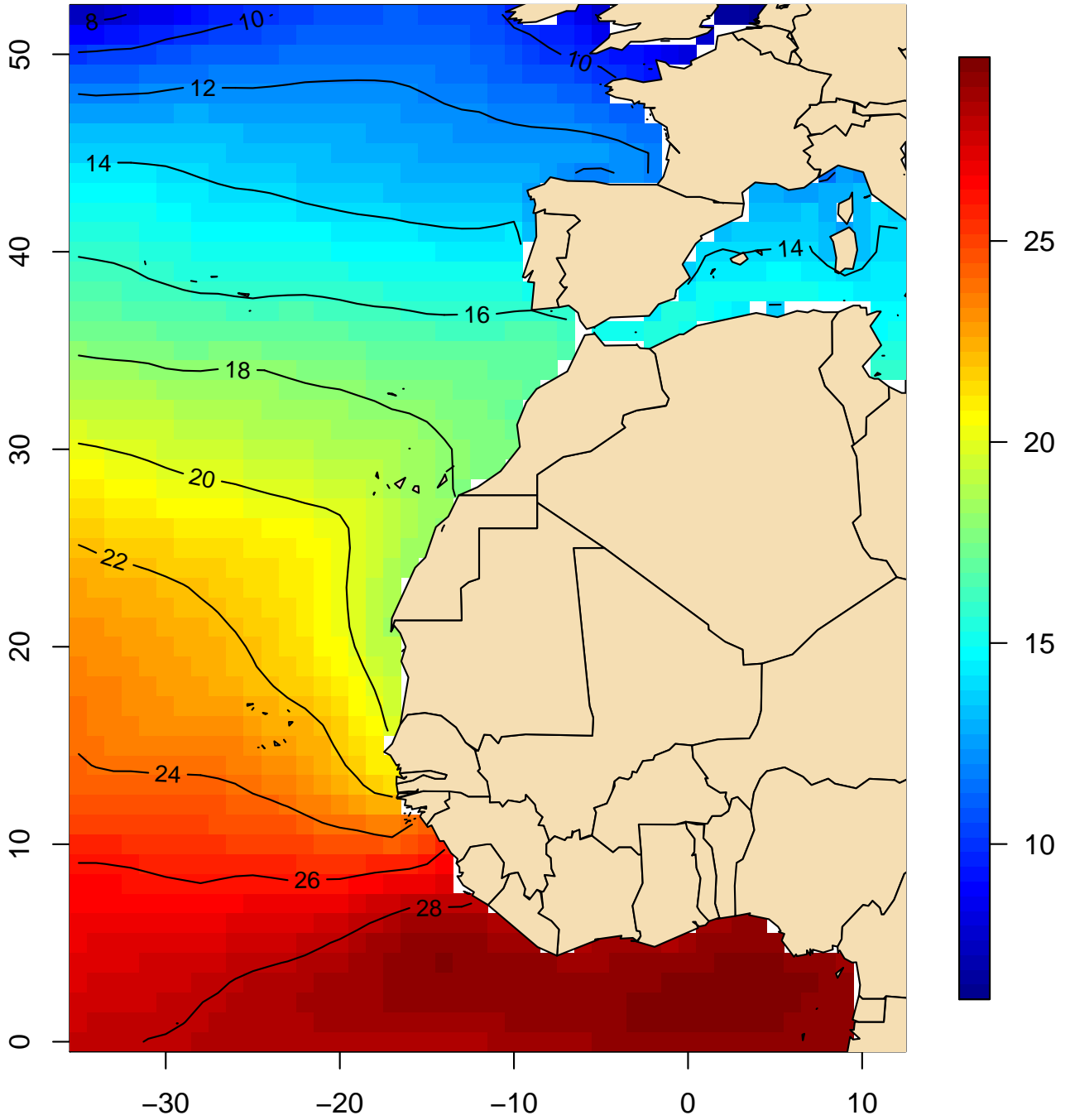
Mapa 224

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Mediana (febrero, 1981–2010)**



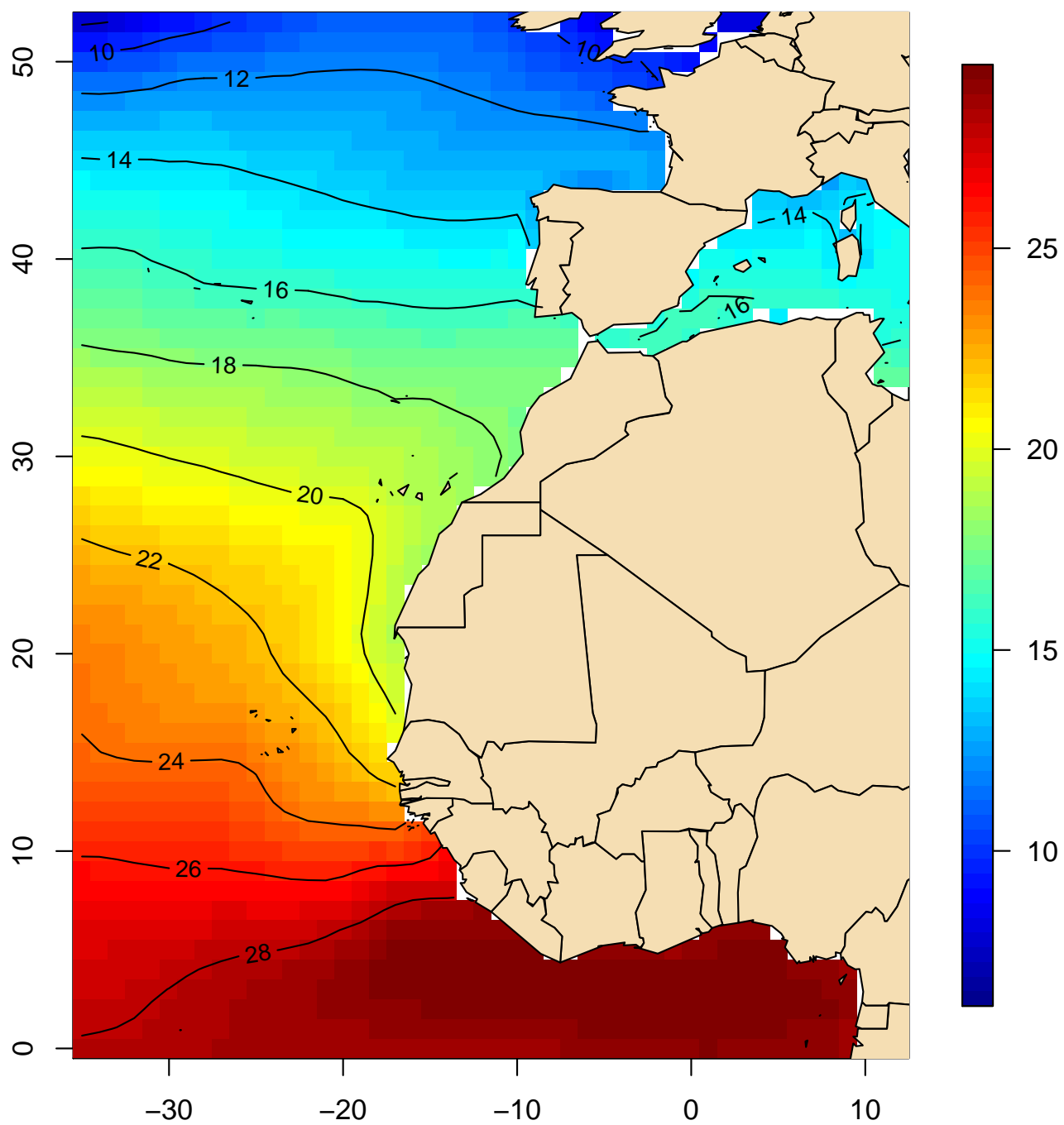
Mapa 225

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Mediana (marzo, 1981–2010)**



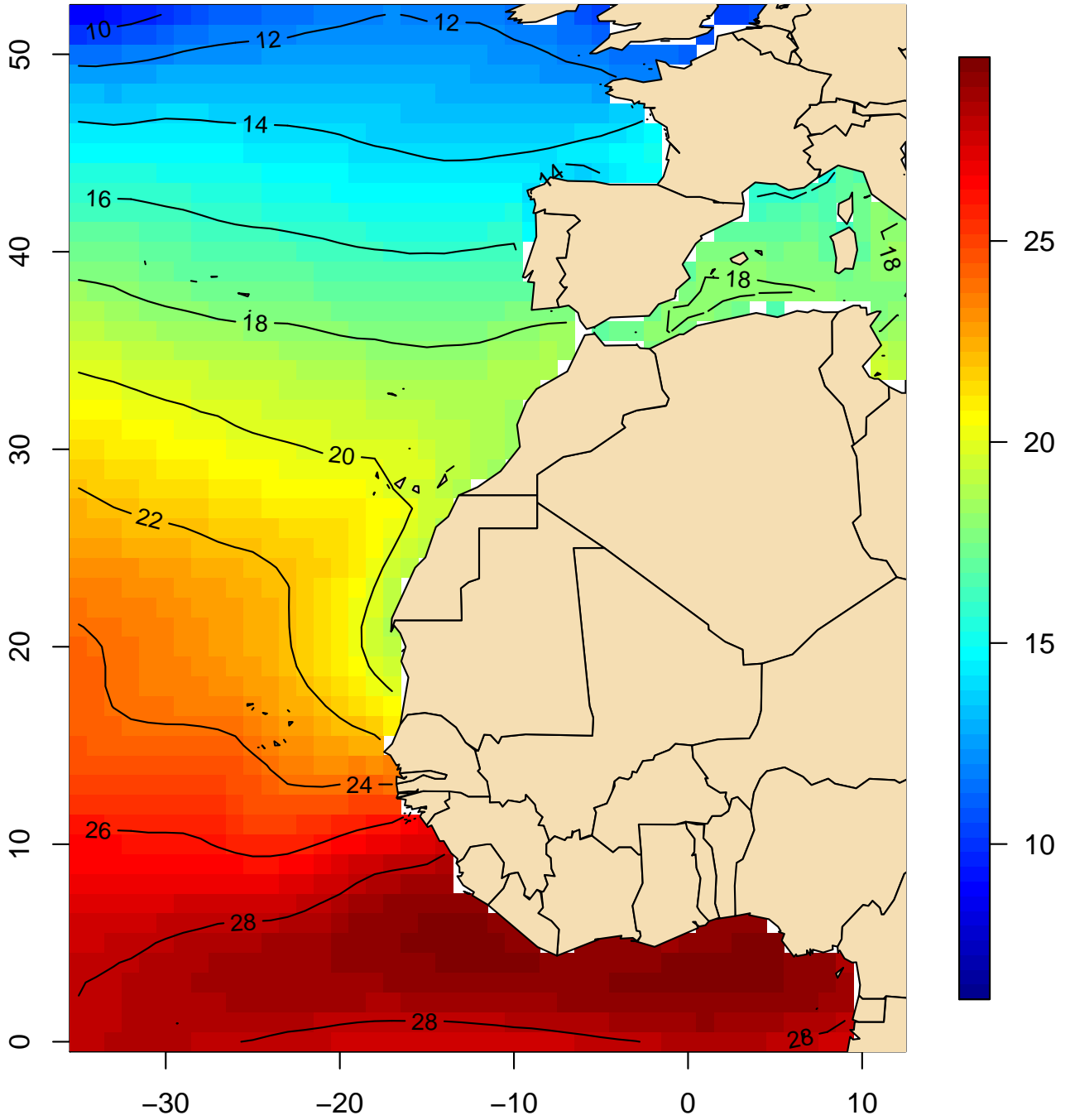
Mapa 226

Temperatura de la superficie del mar (°C)
Mediana (abril, 1981–2010)



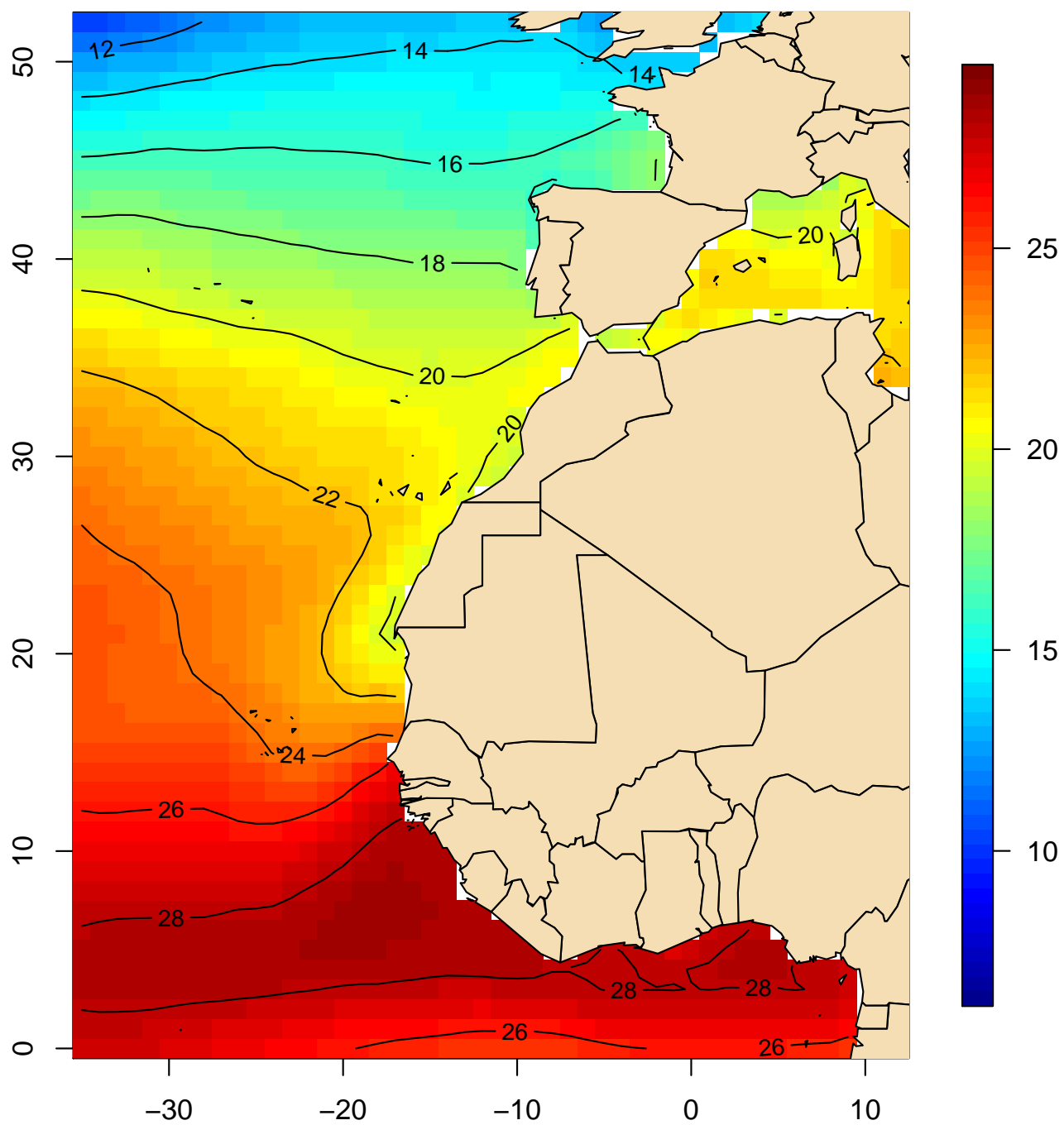
Mapa 227

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Mediana (mayo, 1981–2010)**



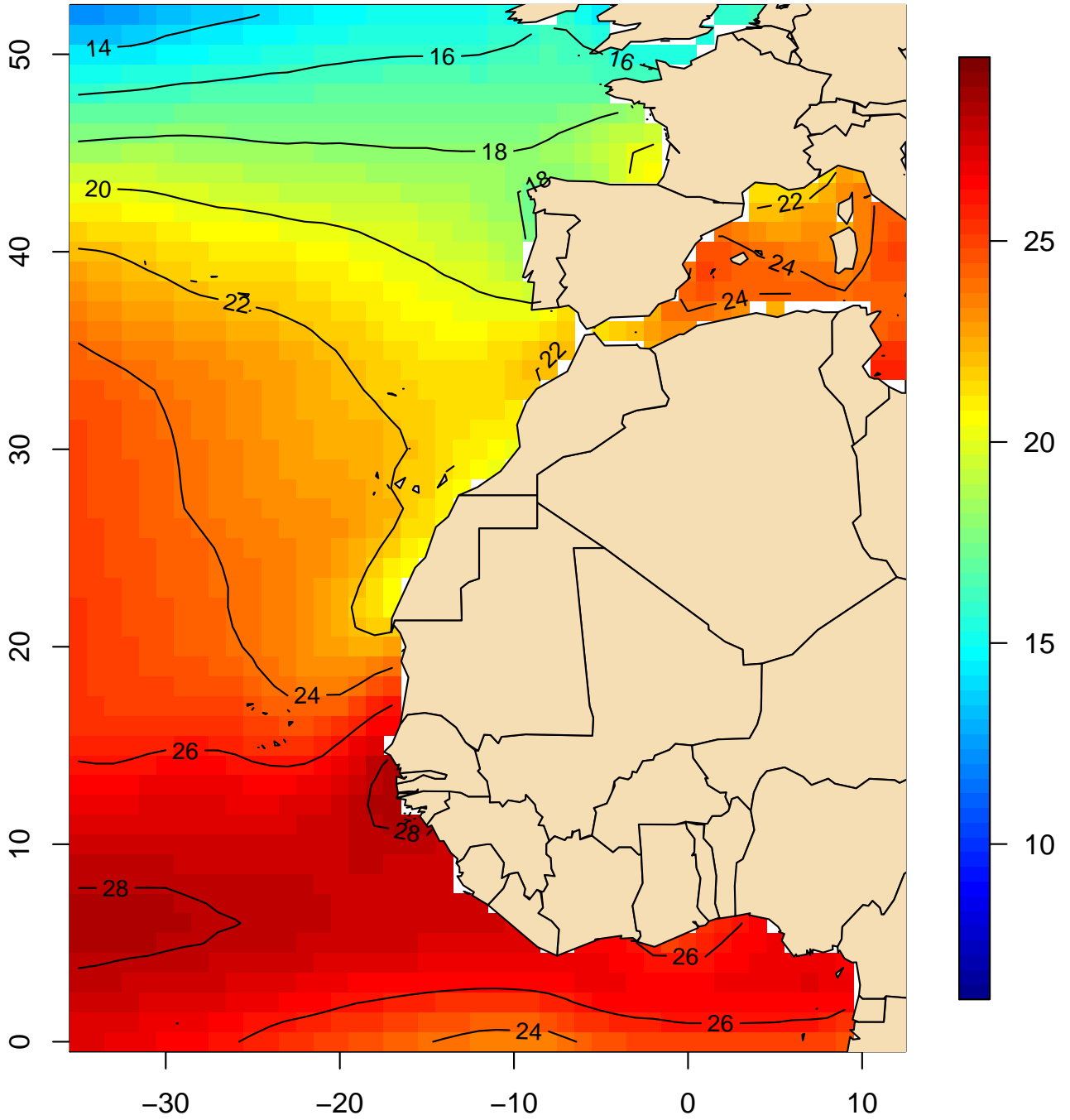
Mapa 228

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Mediana (junio, 1981–2010)**



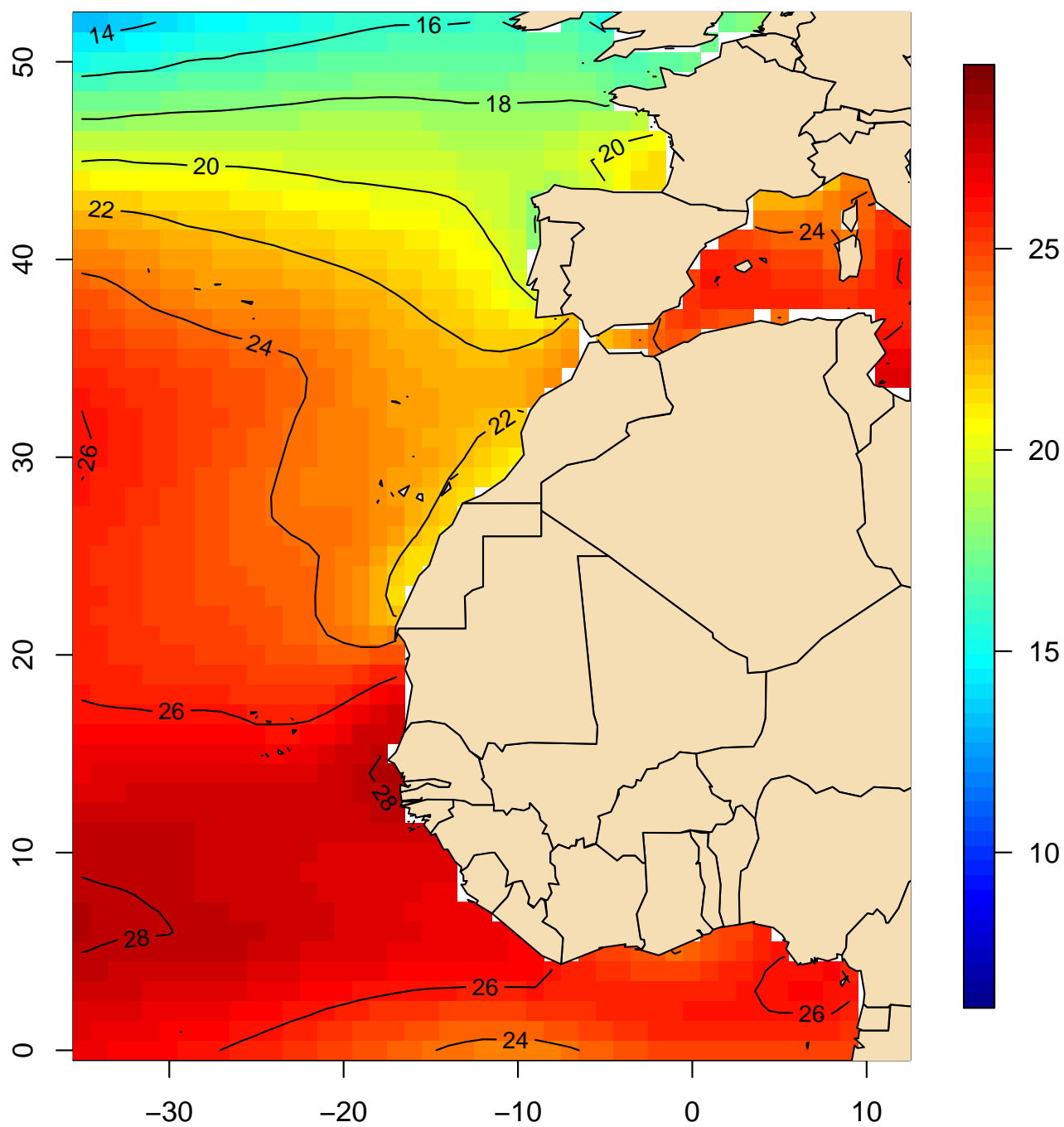
Mapa 229

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Mediana (julio, 1981–2010)**



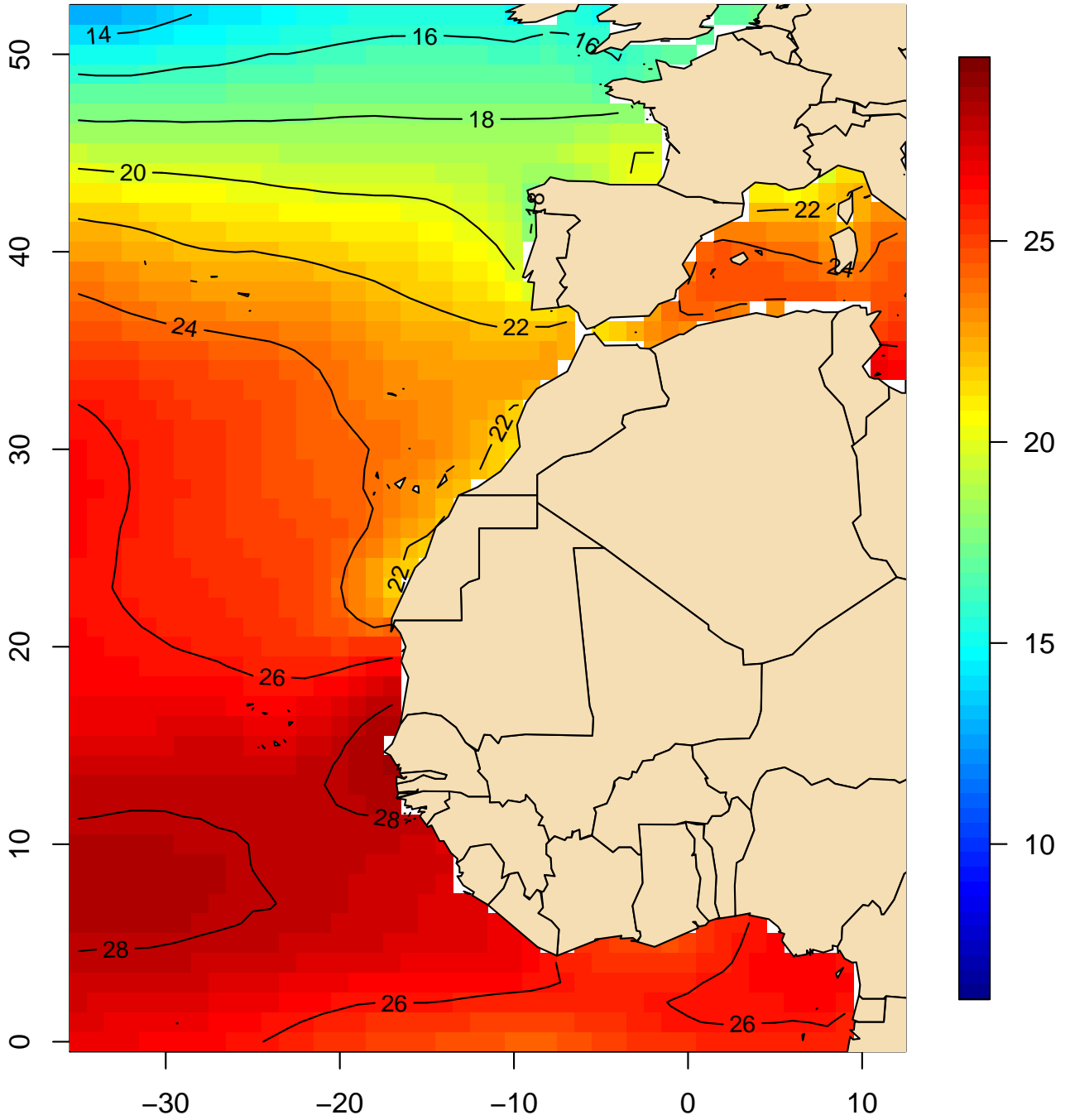
Mapa 230

Temperatura de la superficie del mar (°C)
Mediana (agosto, 1981–2010)



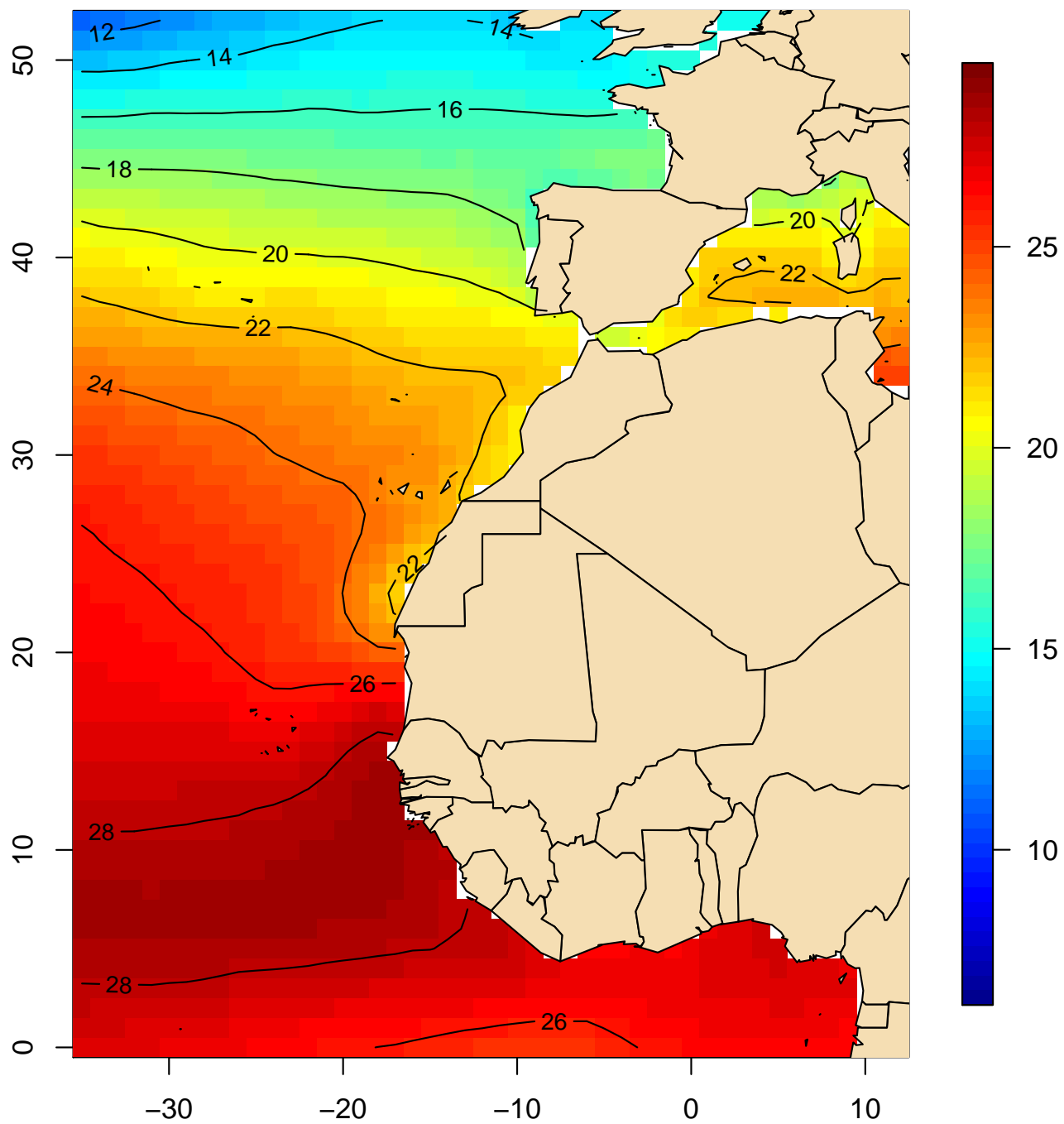
Mapa 231

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Mediana (septiembre, 1981–2010)**



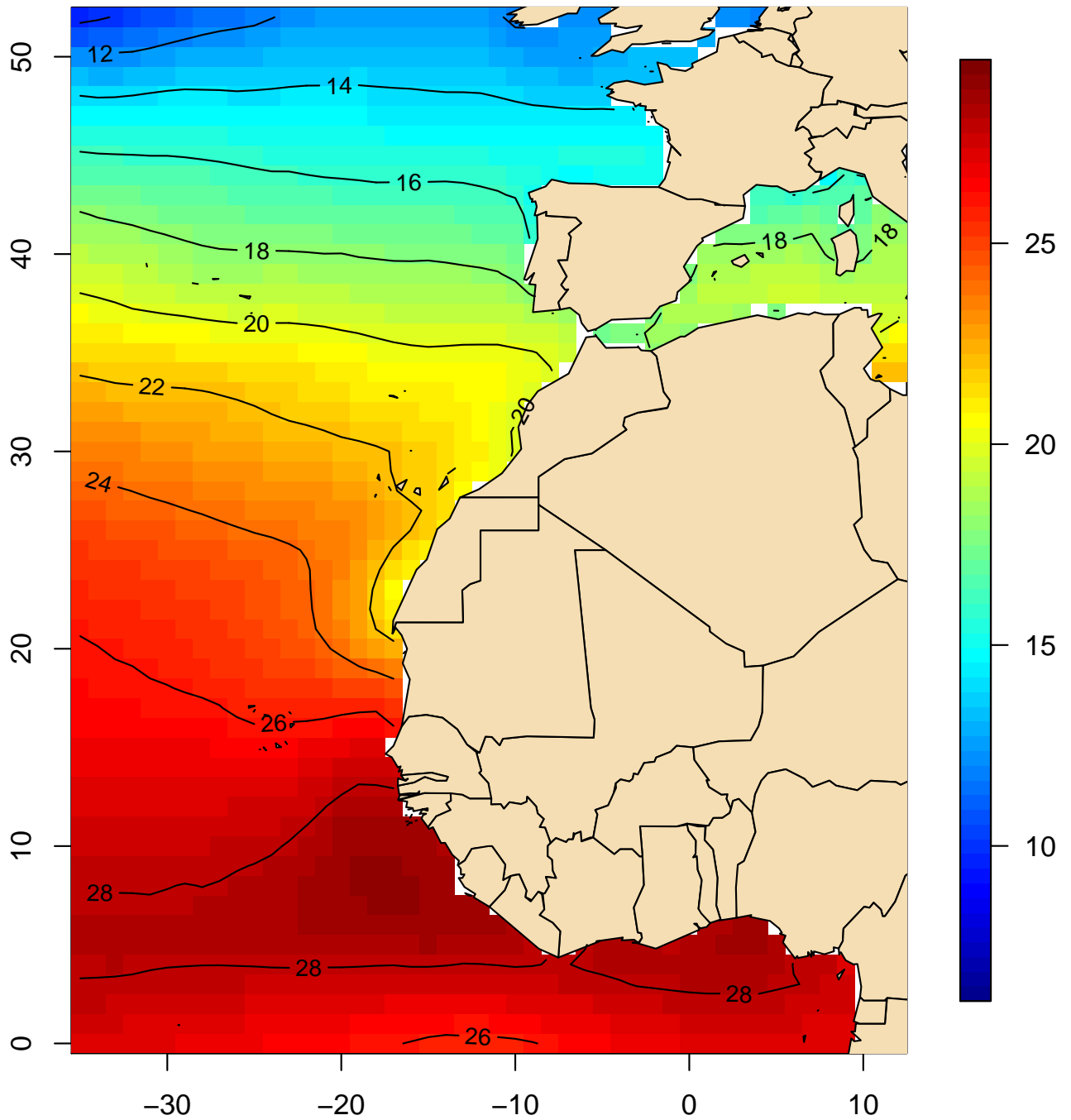
Mapa 232

Temperatura de la superficie del mar (°C)
Mediana (octubre, 1981–2010)



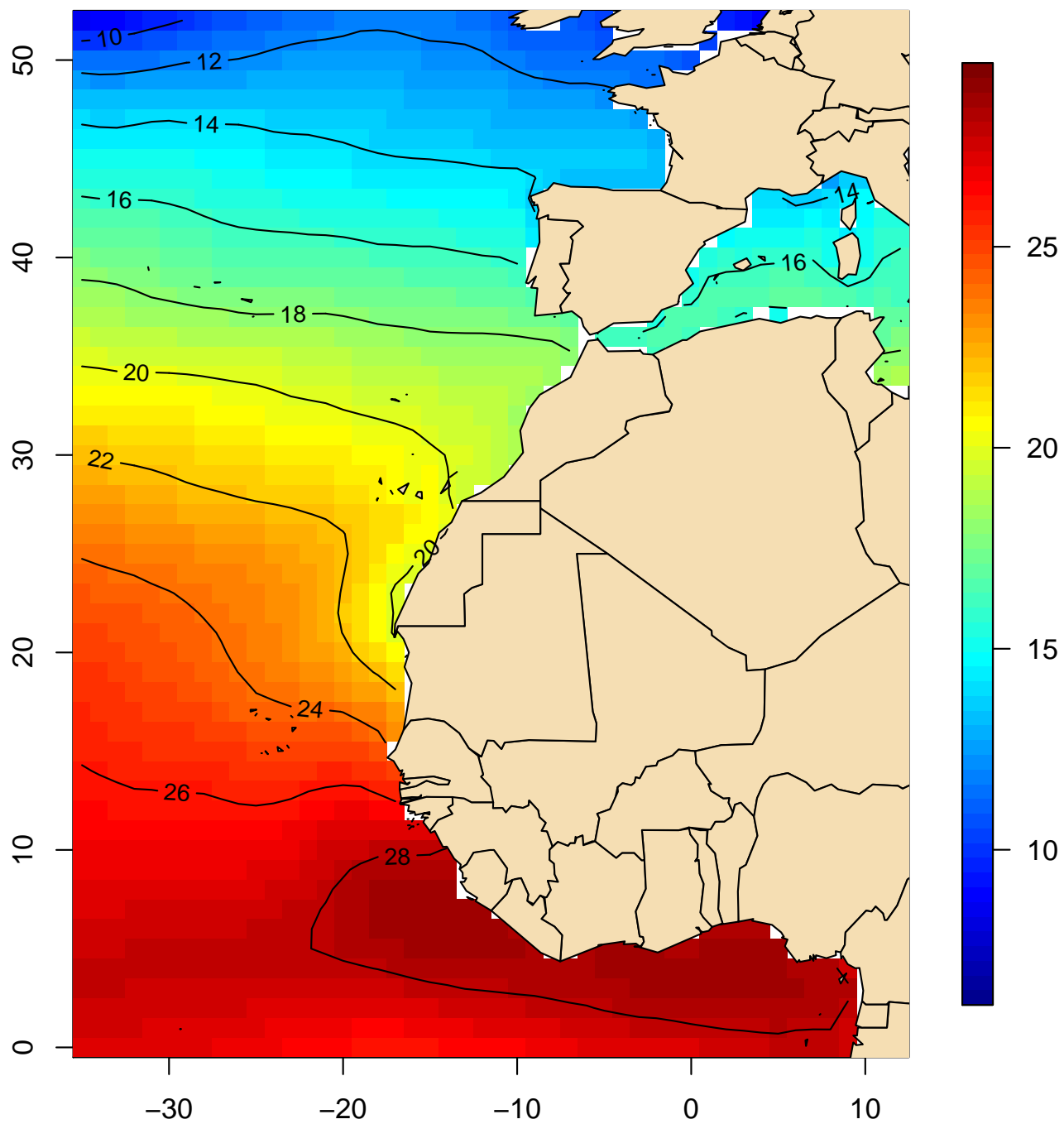
Mapa 233

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Mediana (noviembre, 1981–2010)**



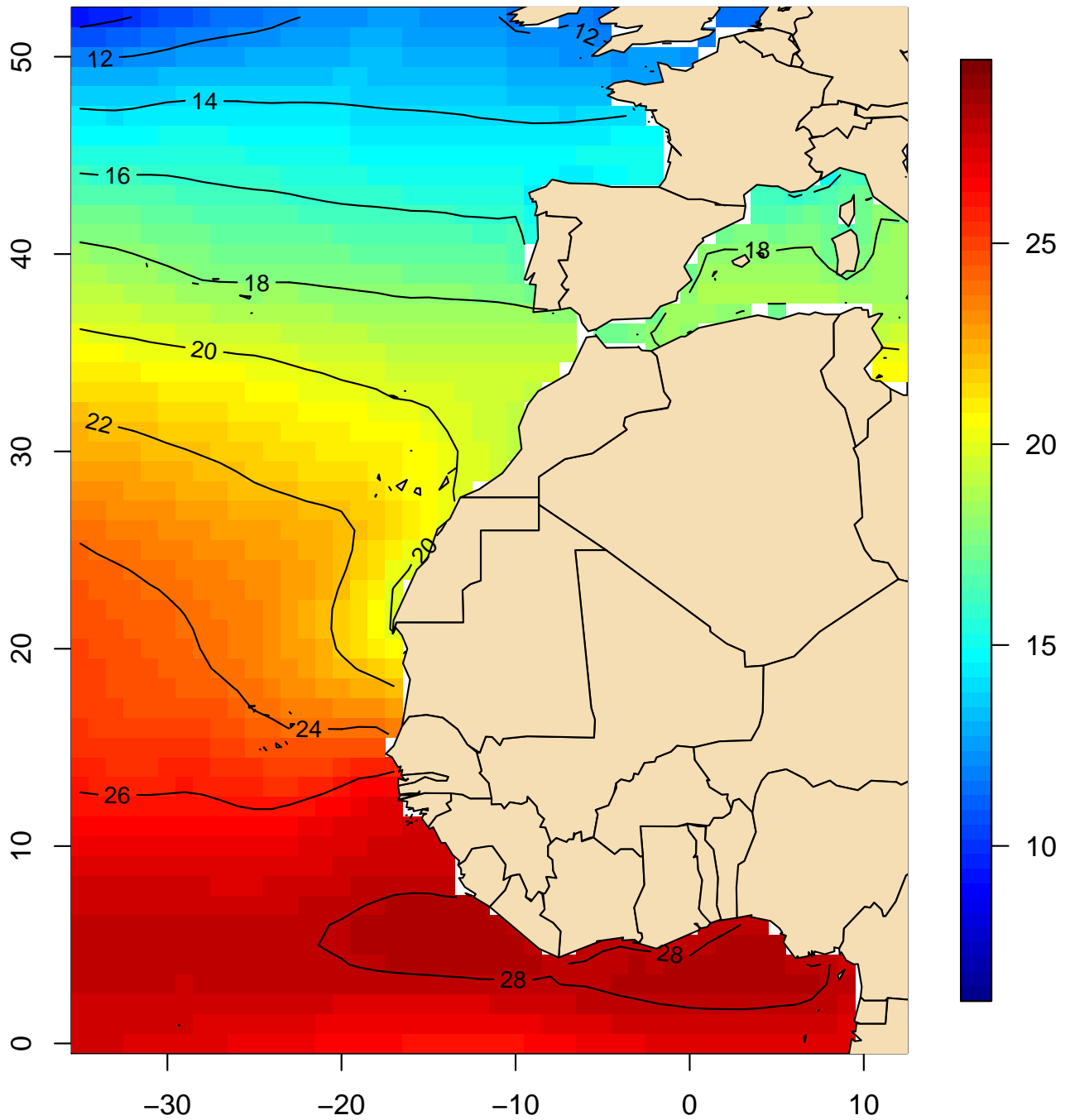
Mapa 234

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Mediana (diciembre, 1981–2010)**



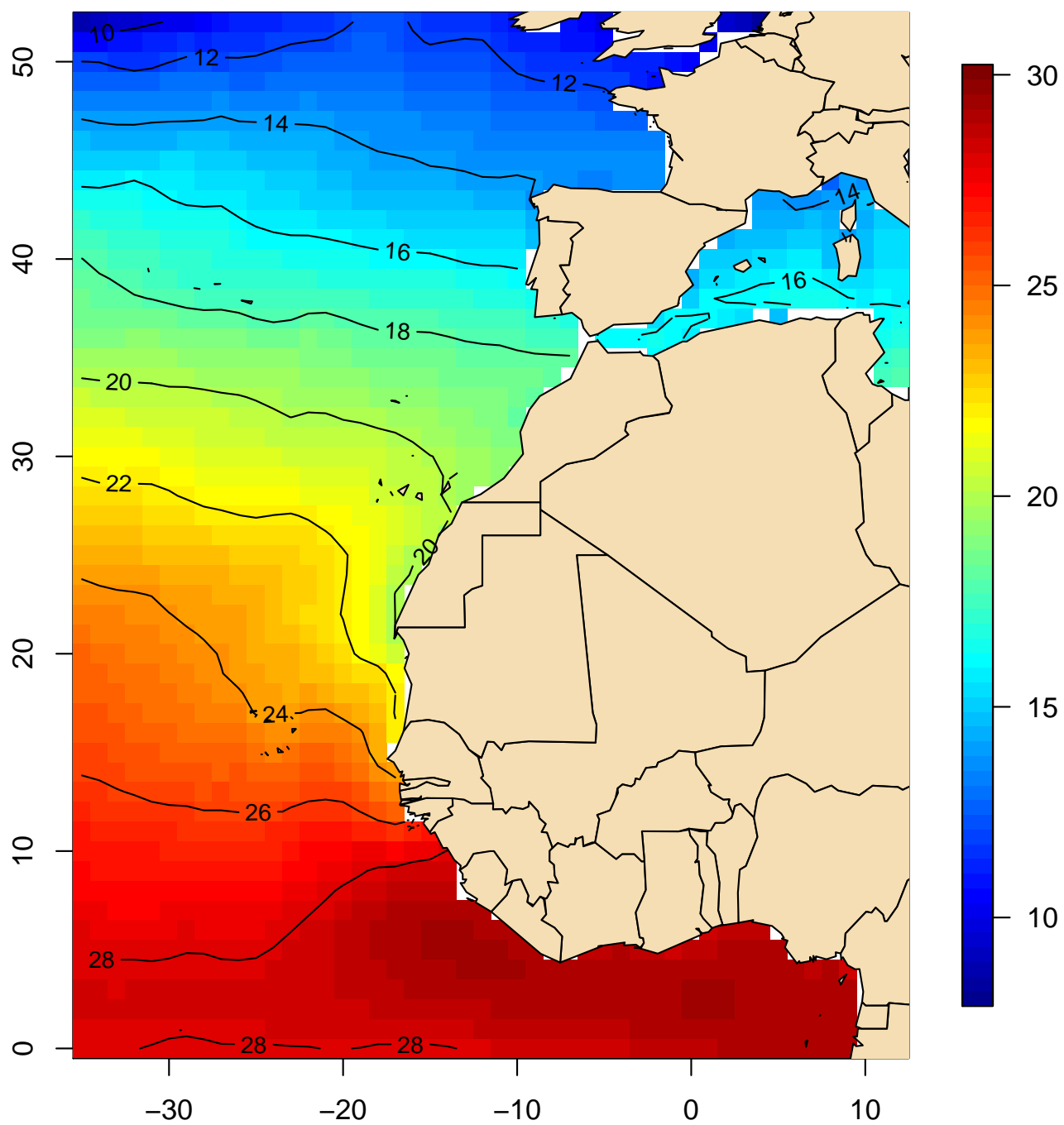
Mapa 235

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Mediana (anual, 1981–2010)**



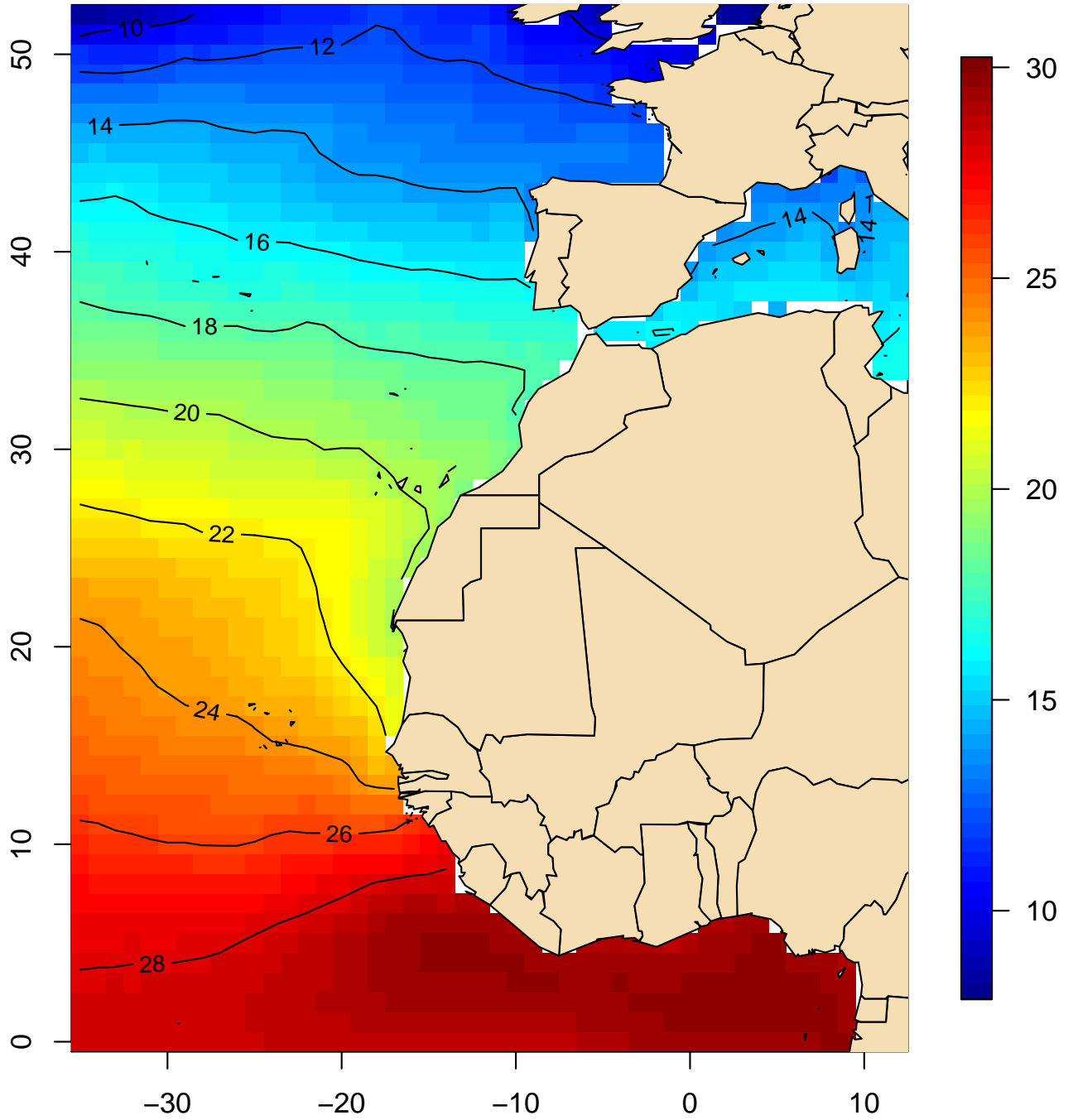
Mapa 236

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 95 (enero, 1981–2010)**



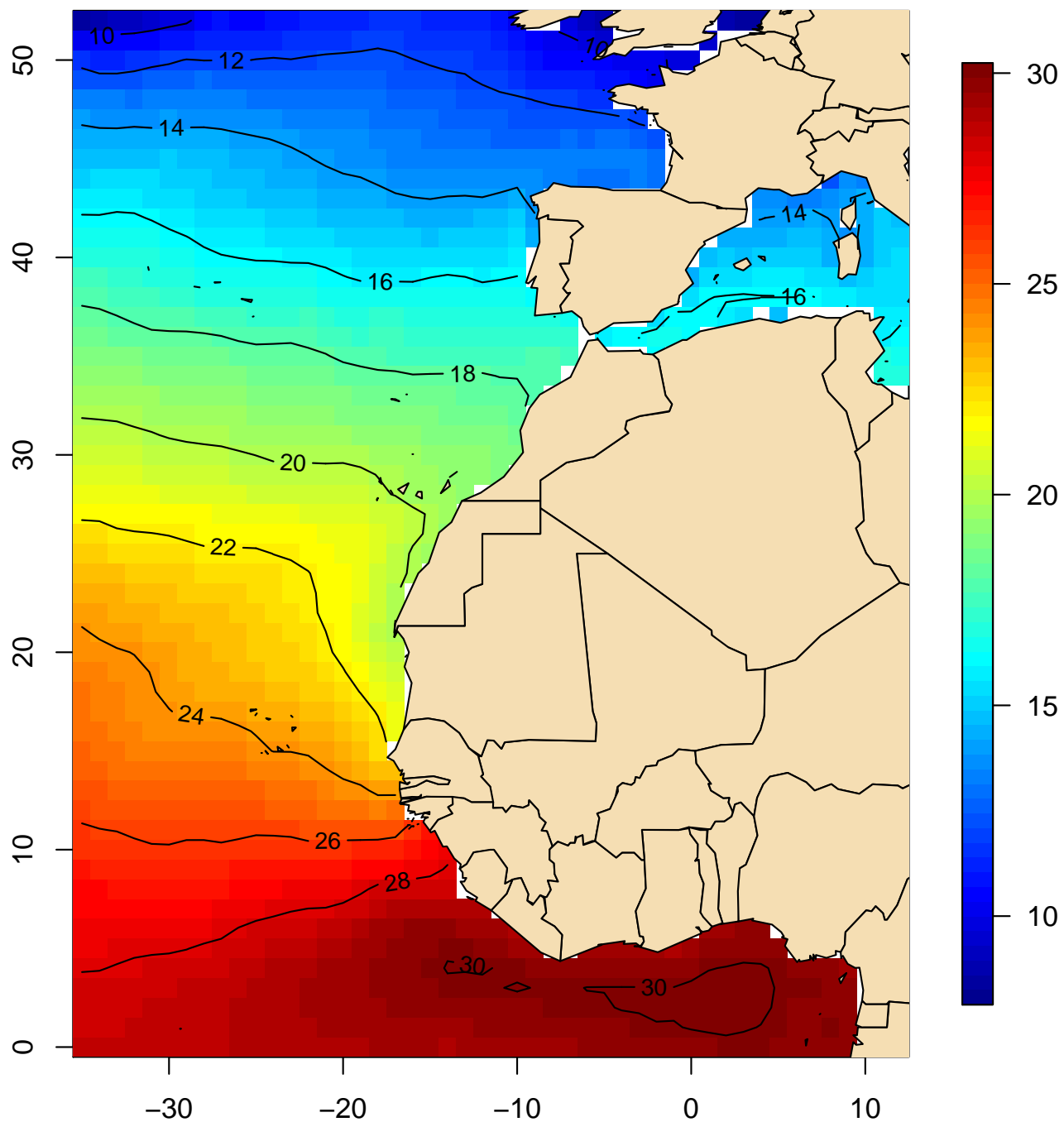
Mapa 237

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 95 (febrero, 1981–2010)**



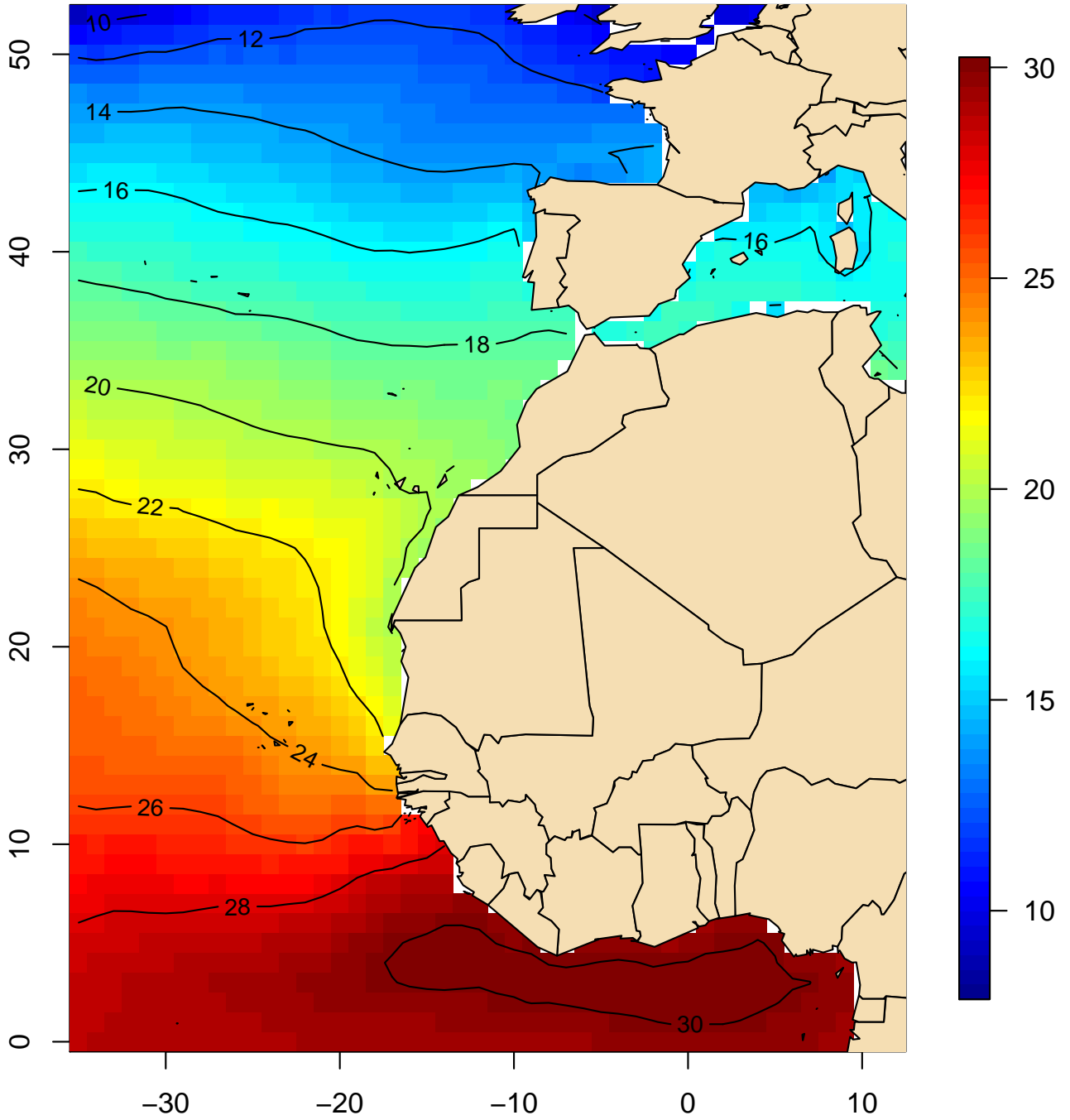
Mapa 238

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 95 (marzo, 1981–2010)**



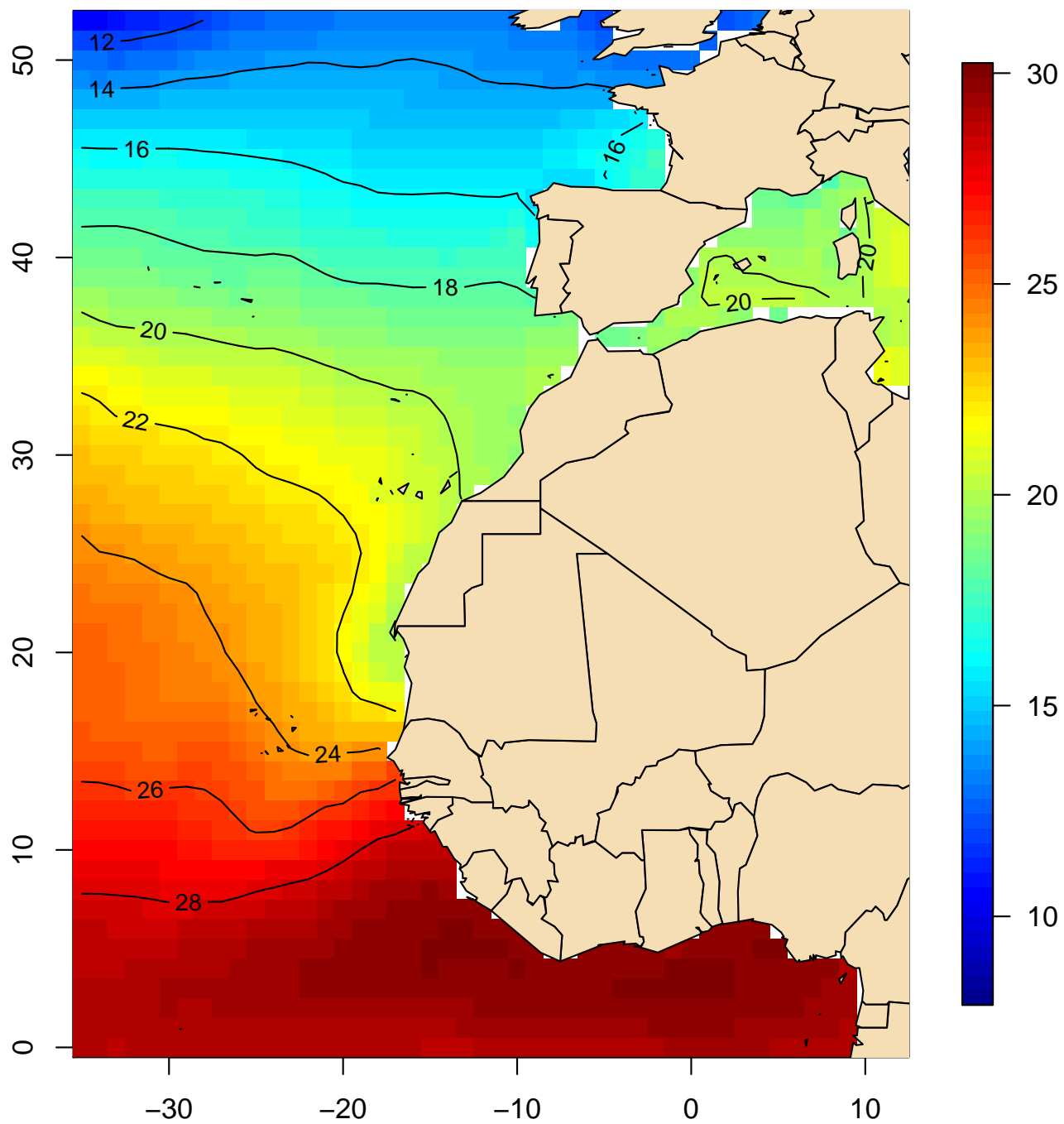
Mapa 239

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 95 (abril, 1981–2010)**



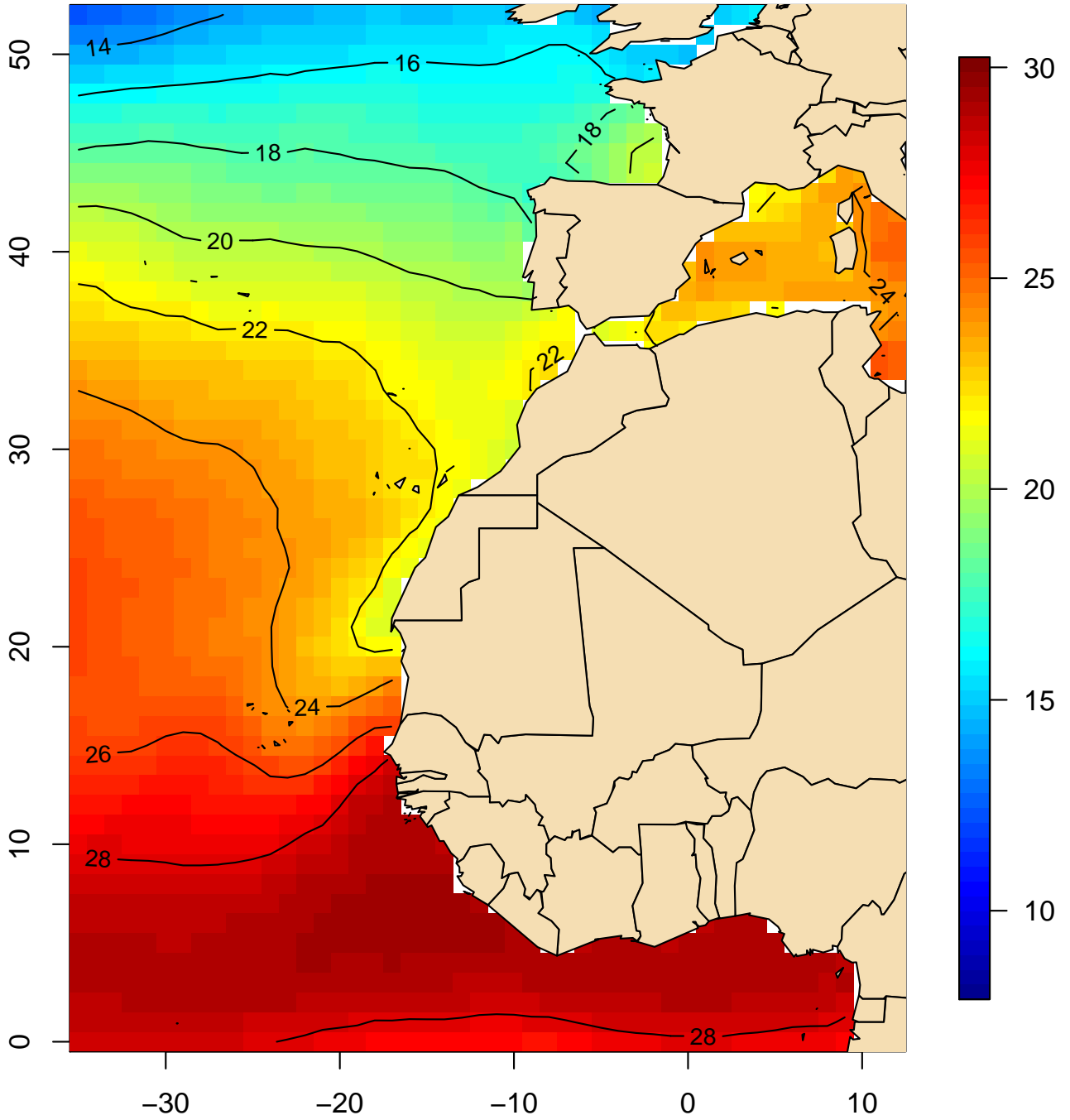
Mapa 240

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 95 (mayo, 1981–2010)**



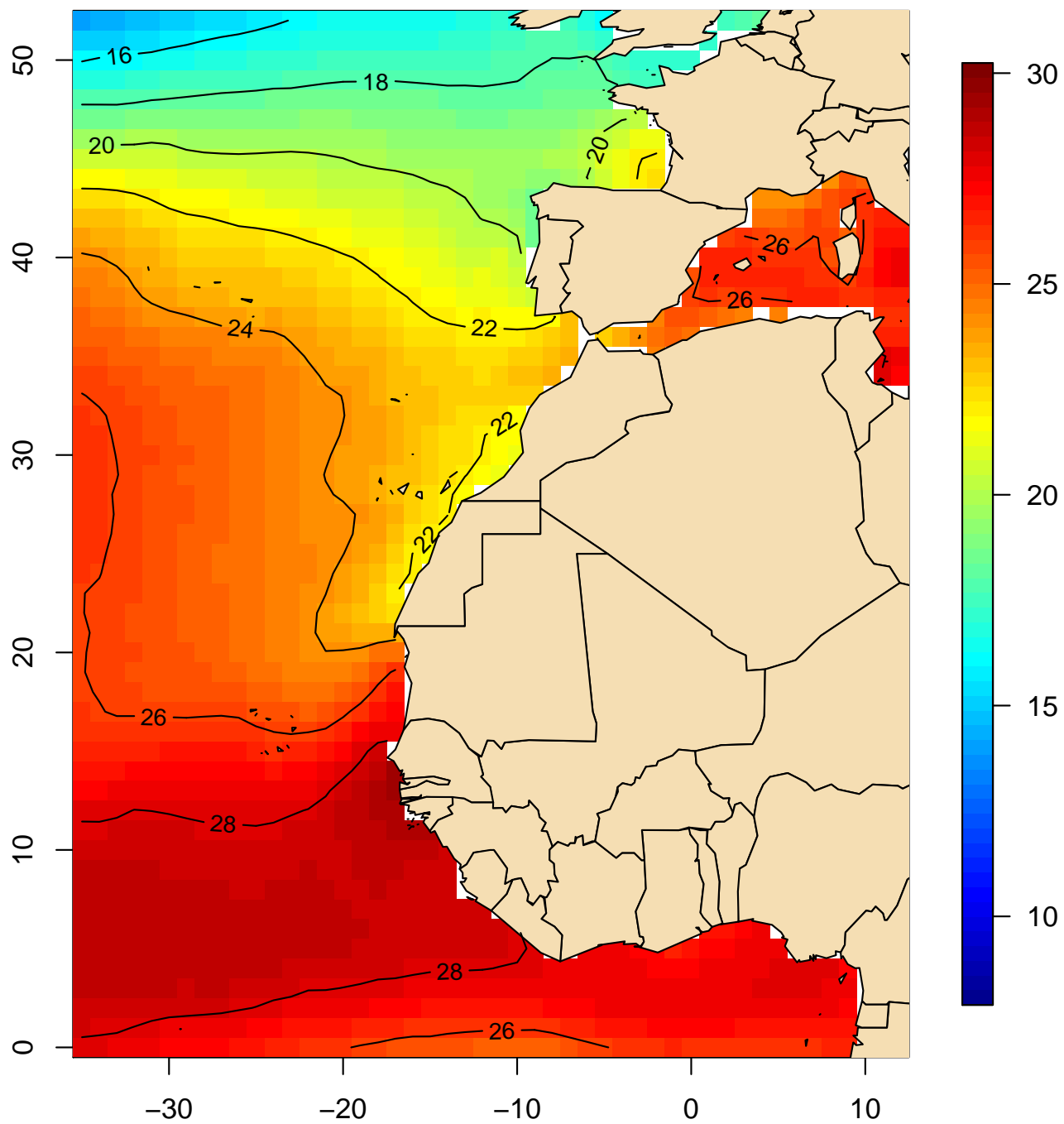
Mapa 241

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 95 (junio, 1981–2010)**



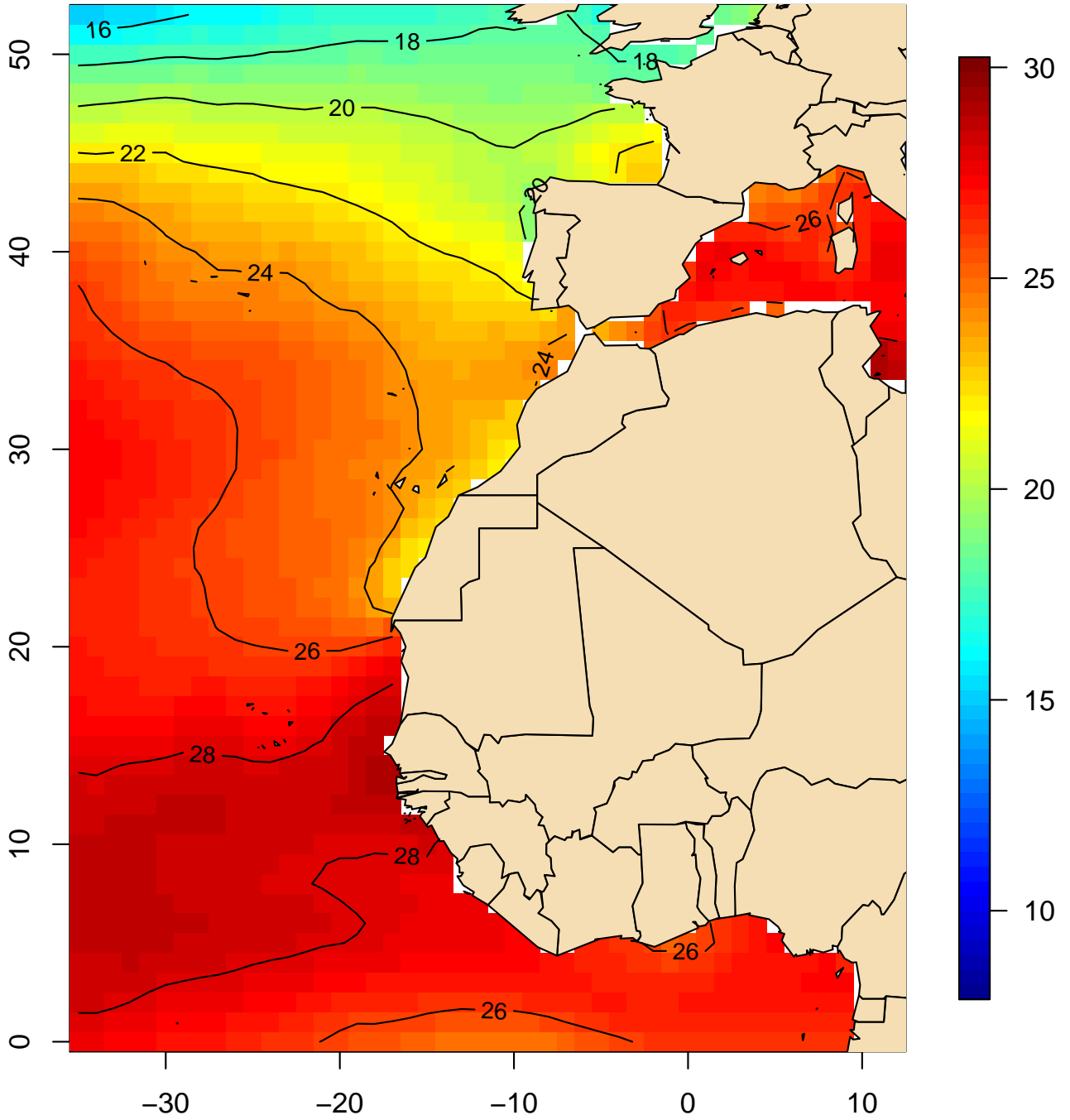
Mapa 242

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 95 (julio, 1981–2010)**



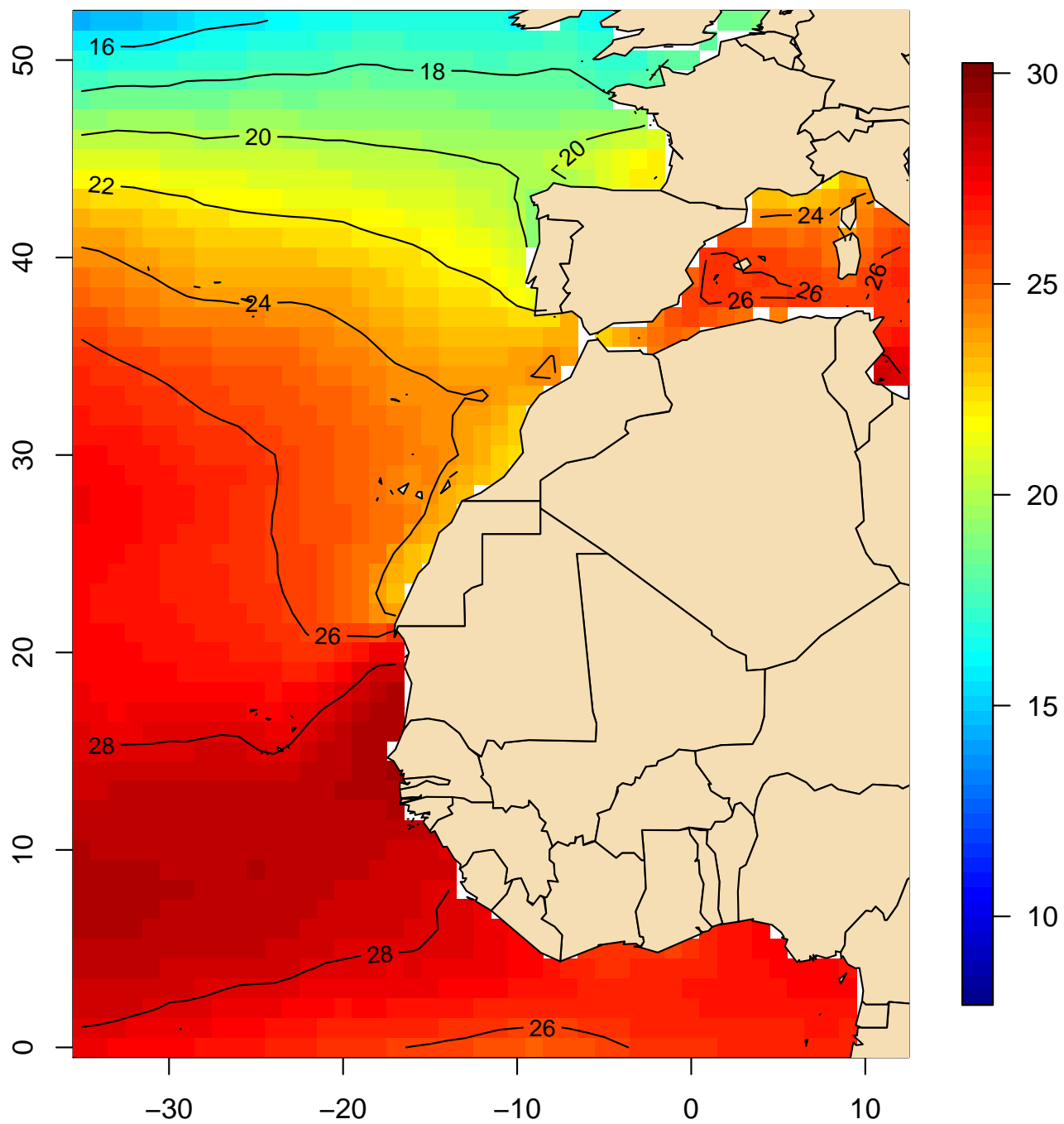
Mapa 243

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 95 (agosto, 1981–2010)**



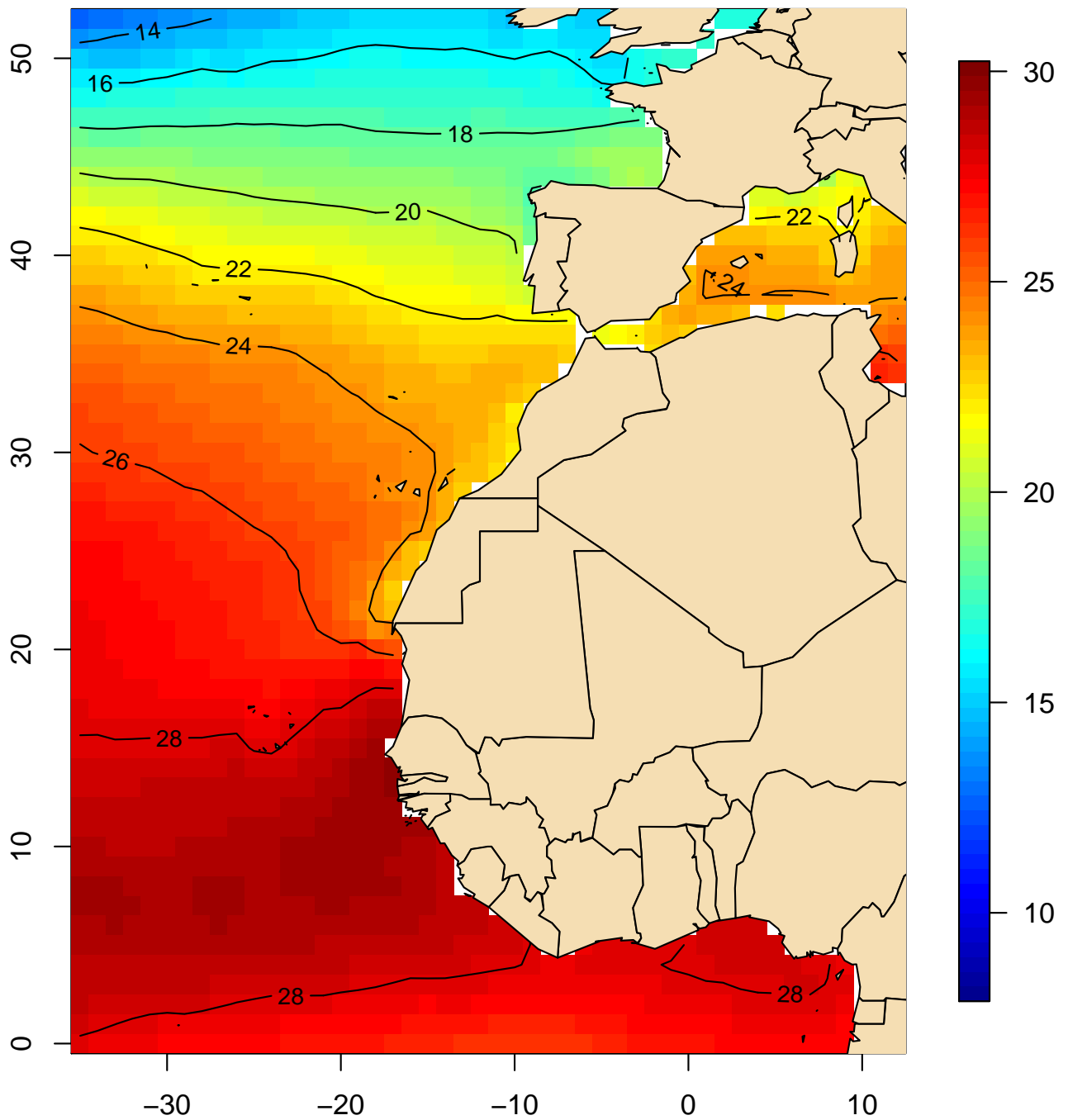
Mapa 244

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 95 (septiembre, 1981–2010)**



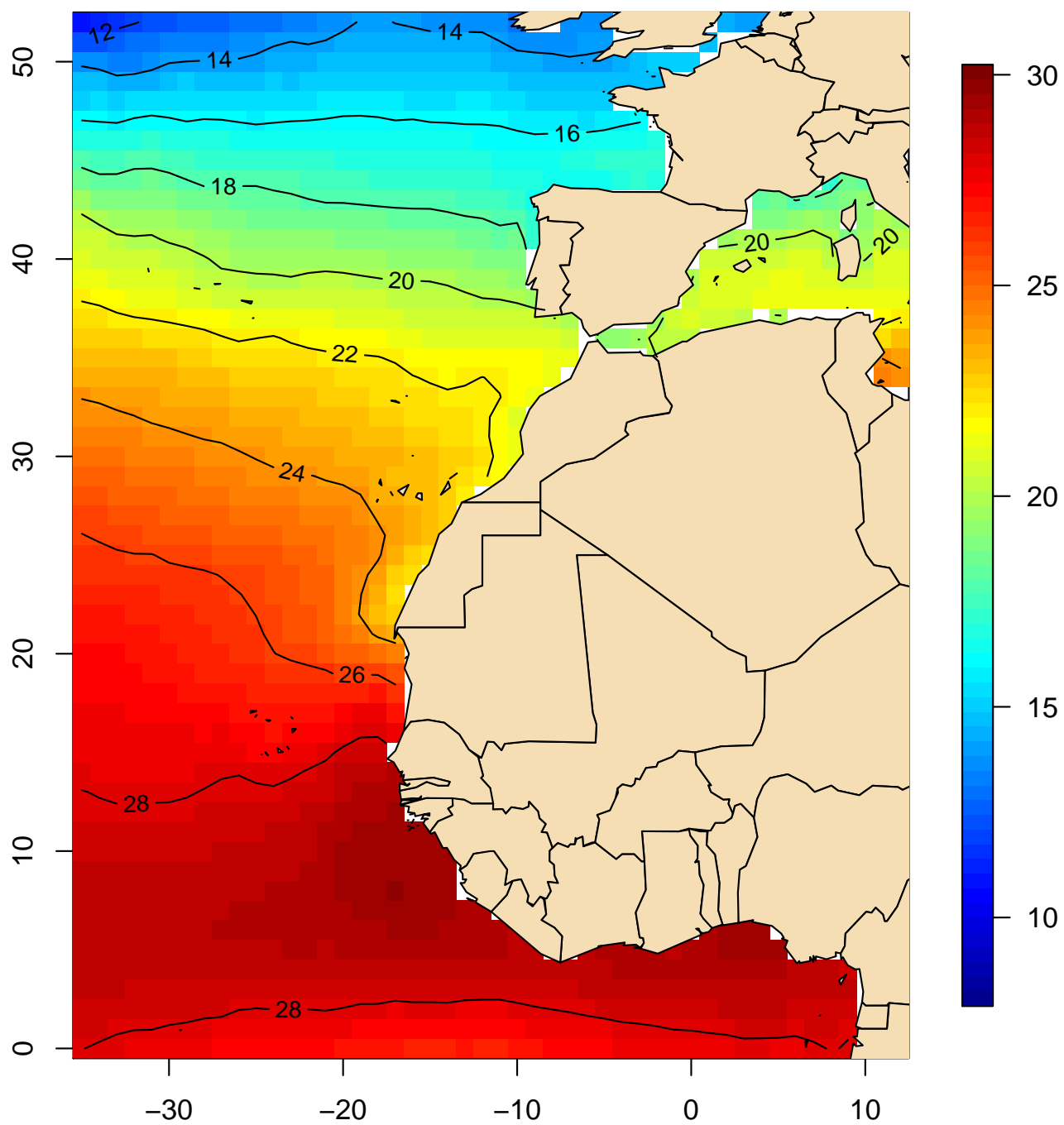
Mapa 245

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 95 (octubre, 1981–2010)**



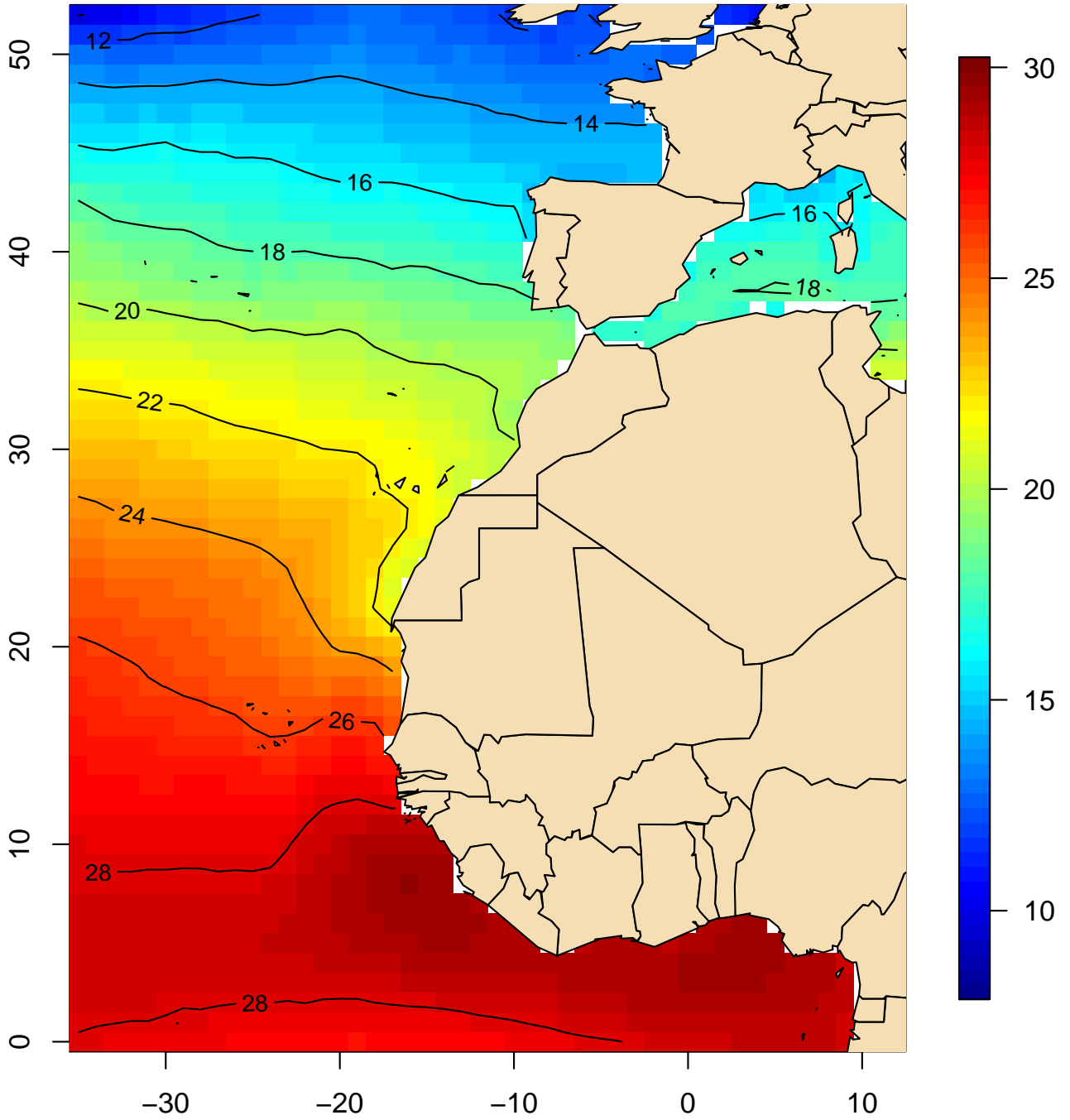
Mapa 246

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 95 (noviembre, 1981–2010)**



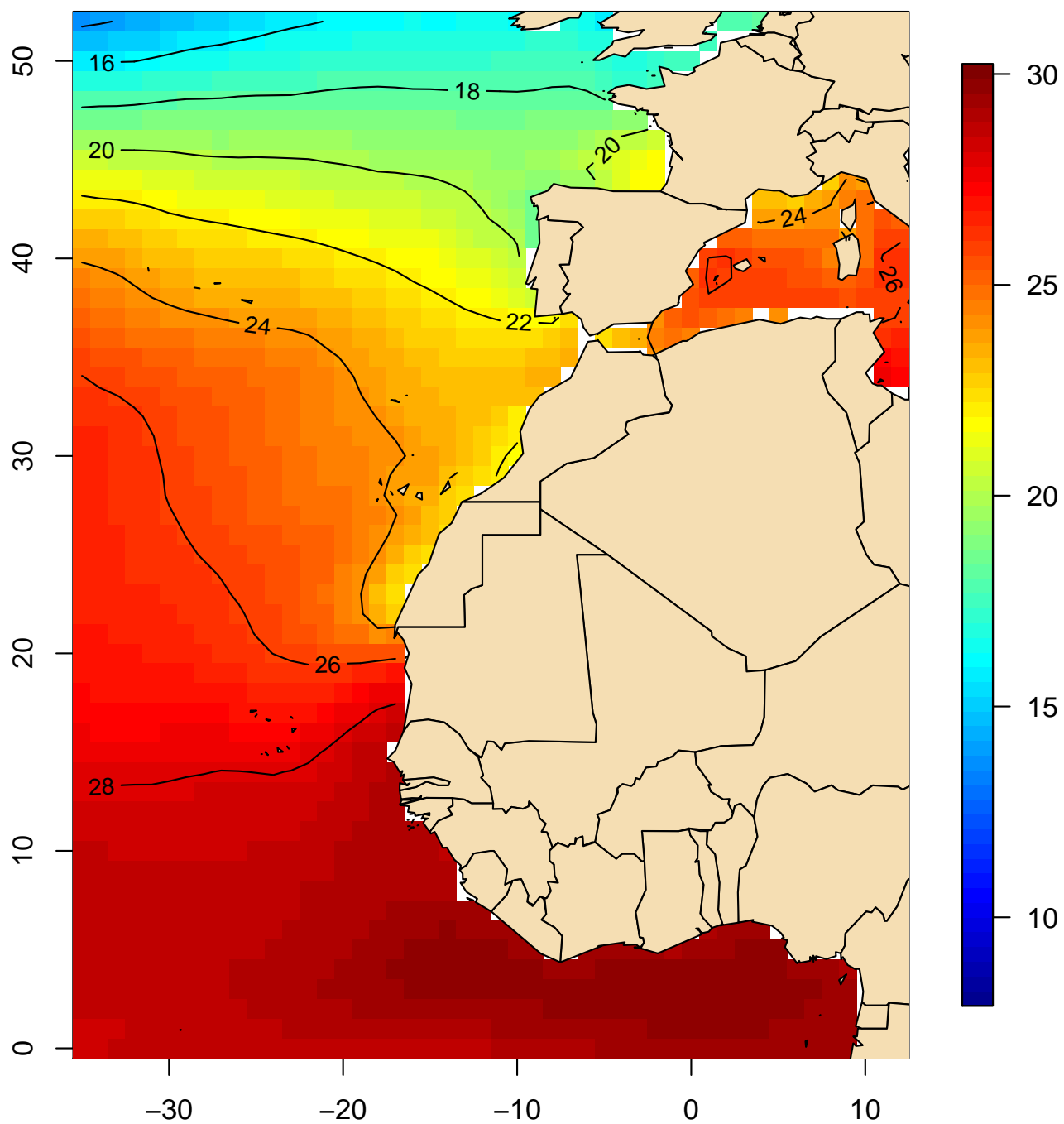
Mapa 247

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 95 (diciembre, 1981-2010)**



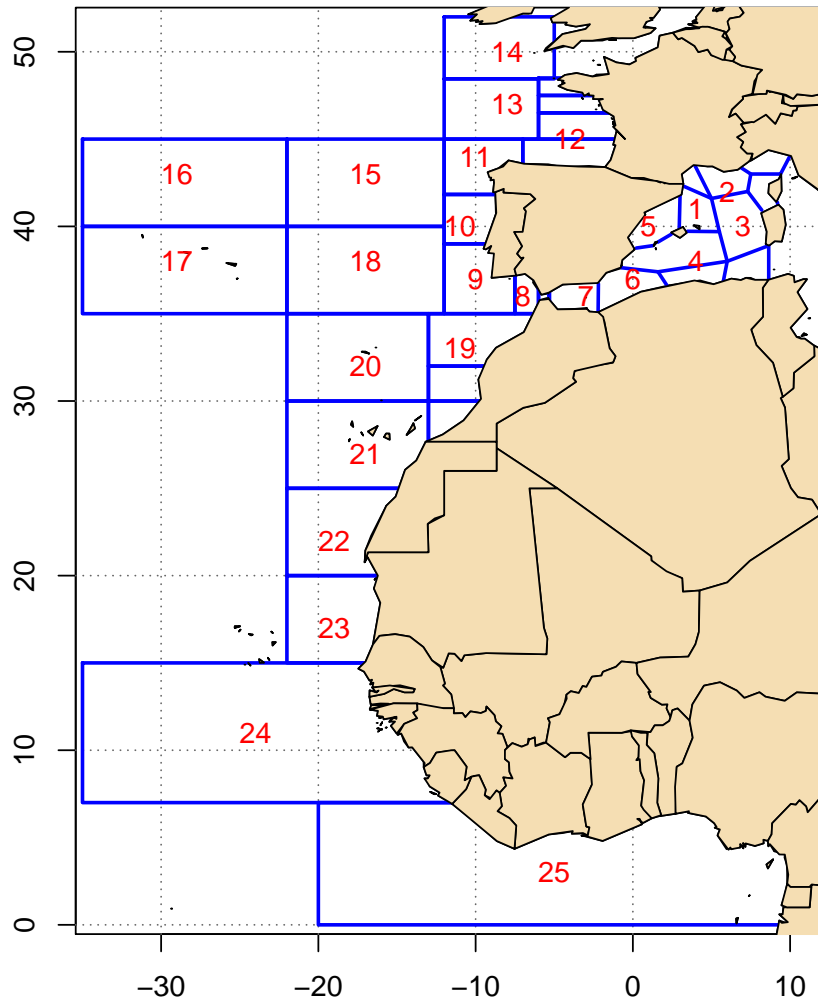
Mapa 248

**Temperatura de la superficie del mar (°C)
Percentil 95 (anual, 1981–2010)**



8. Fichas climáticas

En esta sección se presentan fichas del clima marítimo de una selección de 25 cuadrículas de 1x1°, cuya localización geográfica es la indicada por los números anotados en rojo en el siguiente mapa, en el que las líneas azules delimitan las **zonas marítimas** para las que AEMET emite rutinariamente boletines de predicción:



Enlaces a las fichas de cada cuadrícula seleccionada: [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#) [24](#) [25](#)

Los gráficos de cajas (*boxplots*) resumen los 101 percentiles de cada lugar analizado. Cada caja abarca desde el primer hasta el tercer cuartil (percentiles 25 a 75), señalando la mediana con un segmento horizontal. Los percentiles inferiores a 25 o superiores a 75 tienen los rangos de valores señalados por los segmentos verticales de línea discontinua, siempre que no se alejen de la caja más de 1,5 veces el rango intercuartílico. En caso contrario, los datos aparecen como puntos aislados.

[\(Índice\)](#)

Clima marítimo (1981-2010) del punto 1 (41°N, 04°E)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3
25	0.8	0.7	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.6	0.8	0.8	0.5
50	1.2	1.1	1.0	0.9	0.6	0.6	0.6	0.5	0.7	0.9	1.2	1.4	0.8
75	1.9	1.8	1.7	1.4	1.0	0.9	0.9	0.9	1.1	1.4	1.8	2.1	1.4
95	3.5	3.4	3.3	2.6	2.0	1.8	1.7	1.7	2.1	2.8	3.4	3.8	2.8
100	6.8	7.8	7.1	5.9	3.6	4.1	3.5	4.2	4.0	6.3	7.0	7.1	7.8

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	1.9	2.1	2.3	2.3	1.8	2.1	1.9	1.9	2.4	2.3	2.0	2.5	1.8
5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.2	3.0	2.9	2.8	3.1	3.3	3.7	3.6	3.2
25	4.6	4.5	4.4	4.3	3.9	3.7	3.5	3.5	3.8	4.2	4.6	4.8	4.0
50	5.5	5.4	5.2	5.1	4.5	4.3	4.2	4.2	4.5	4.9	5.5	5.8	4.9
75	6.6	6.4	6.3	6.0	5.4	5.2	5.1	5.1	5.5	5.9	6.5	6.7	6.0
95	8.1	8.0	8.0	7.5	6.8	6.5	6.5	6.4	6.8	7.4	8.0	8.3	7.6
100	10.1	10.3	10.0	9.6	8.7	8.2	8.0	8.7	8.5	10.2	10.8	10.3	10.8

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

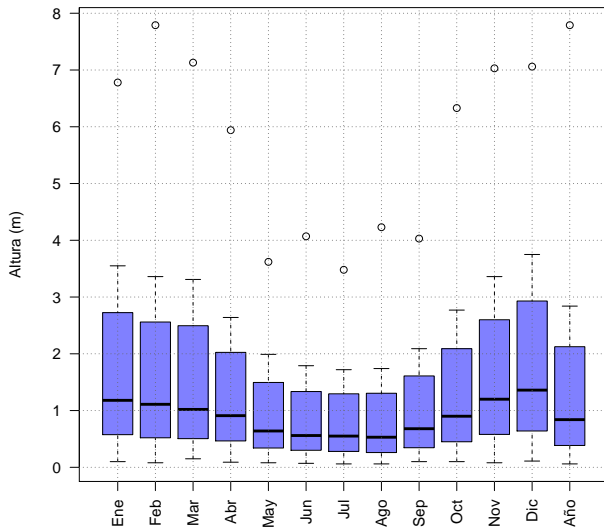
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.0
5	1.9	1.6	1.6	1.5	1.3	1.3	1.2	1.1	1.2	1.6	1.8	2.3	1.4
25	4.3	4.0	3.8	3.5	2.8	2.7	2.7	2.5	3.0	3.6	4.3	4.8	3.3
50	6.5	6.0	5.8	5.4	4.4	4.0	4.0	3.9	4.5	5.4	6.5	7.1	5.1
75	9.1	8.7	8.5	7.7	6.2	5.5	5.5	5.5	6.6	7.8	9.0	9.9	7.6
95	13.6	13.2	13.1	11.8	9.8	9.2	8.7	9.1	10.1	12.1	13.3	14.1	12.0
100	22.7	20.6	19.9	19.3	14.4	14.7	13.7	15.4	15.8	20.3	21.4	20.5	22.7

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

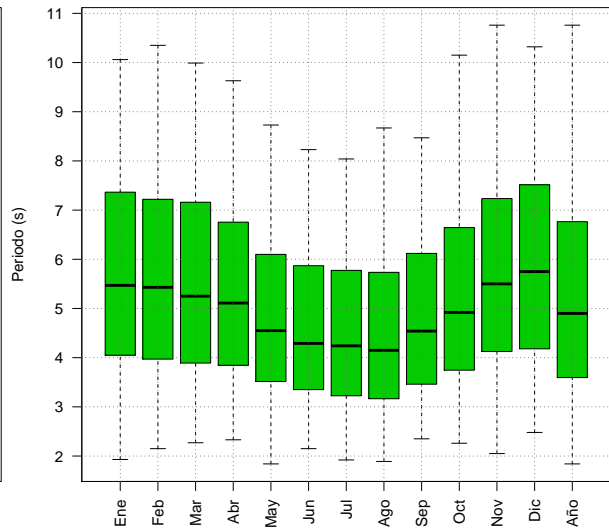
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	12.7	12.4	12.6	12.9	14.3	16.3	20.3	22.6	20.1	17.7	15.0	12.8	12.4
5	13.0	12.8	12.9	13.6	15.1	18.3	21.3	23.3	21.3	18.7	15.9	14.0	13.2
25	13.4	13.1	13.3	14.1	16.0	19.4	22.4	24.1	22.8	20.0	16.9	14.6	14.2
50	13.8	13.4	13.6	14.5	17.1	20.3	23.3	24.6	23.4	20.9	17.8	15.1	17.5
75	14.1	13.6	13.9	14.9	18.1	21.4	24.2	25.1	24.2	21.9	18.6	15.7	22.1
95	14.8	14.1	14.5	15.7	19.4	23.1	25.9	26.5	25.3	23.1	19.9	16.6	24.9
100	16.1	14.5	15.2	18.6	20.9	25.8	28.1	28.7	27.0	23.9	21.4	18.8	28.7

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (41°N, 4°E)

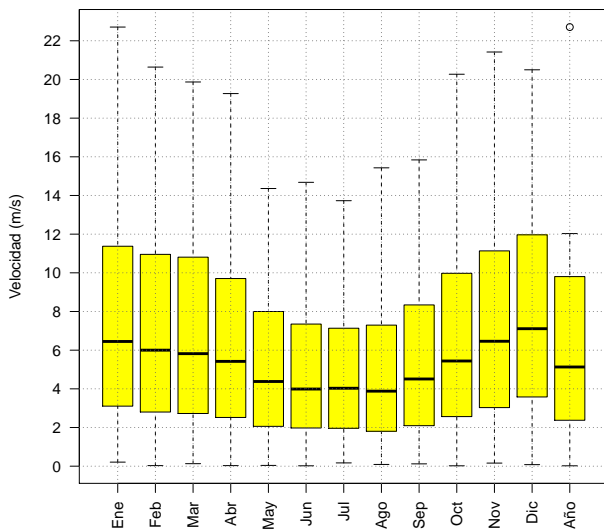
Altura significativa del oleaje



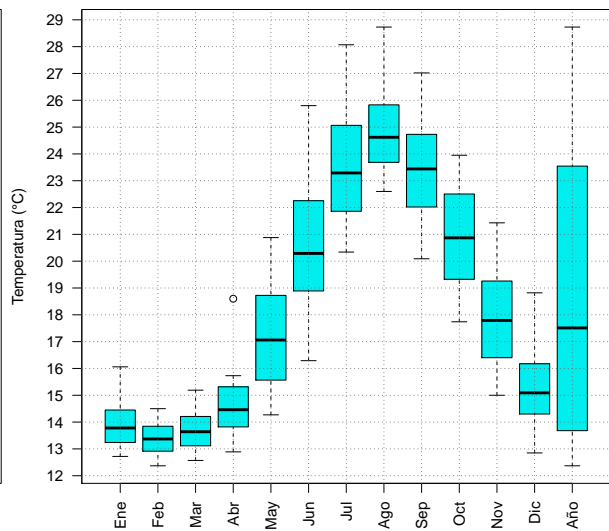
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

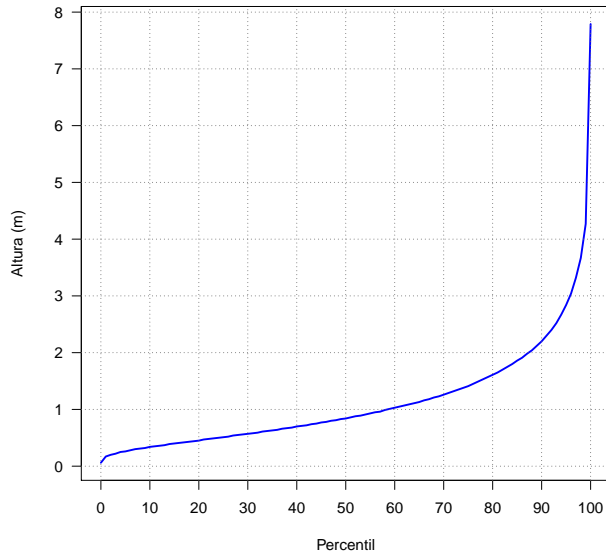


Temperatura de la superficie del mar

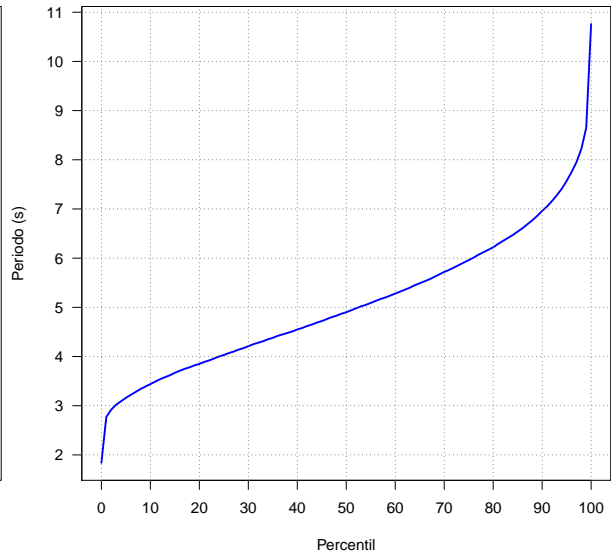


Percentiles anuales 1981-2010 (41°N, 4°E)

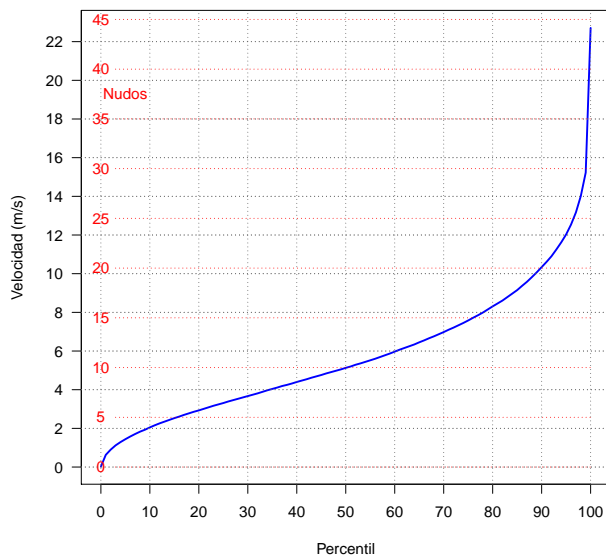
Altura significativa de las olas



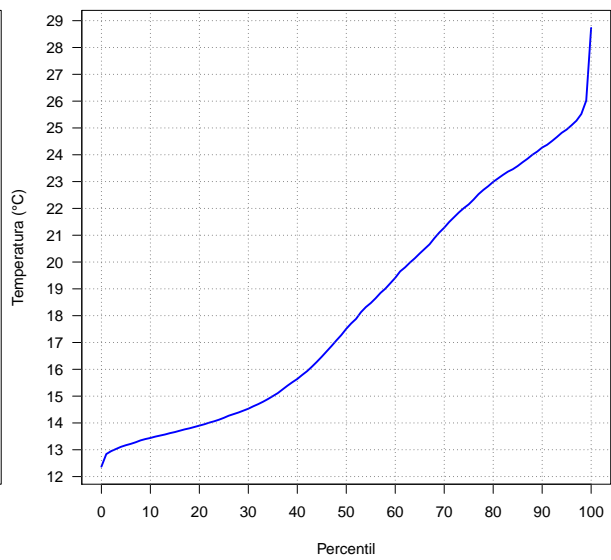
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	14.0	11.5	11.6	5.9	2.0	1.6	0.6	0.8	2.3	6.6	12.5	16.9	7.2
≥ 4 m	3.1	2.8	2.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	2.4	3.9	1.4
≥ 6 m	0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.1
≥ 9 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

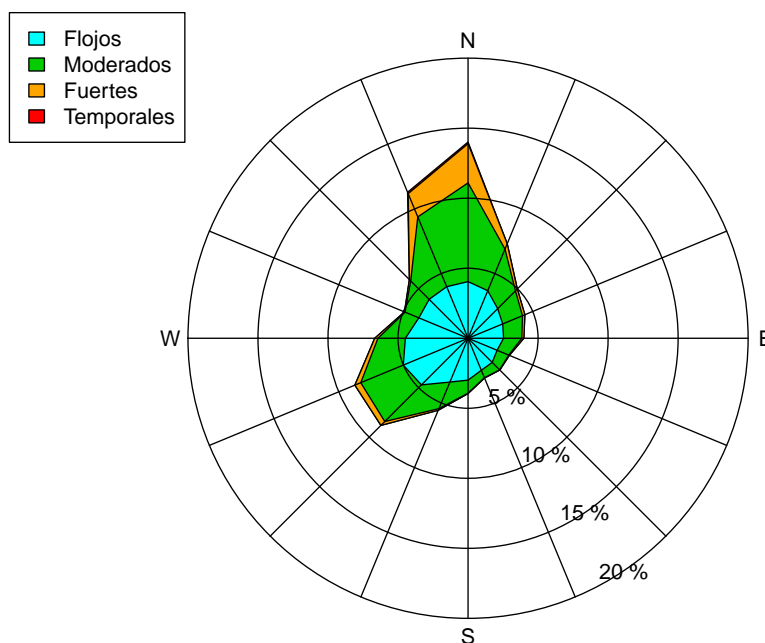
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

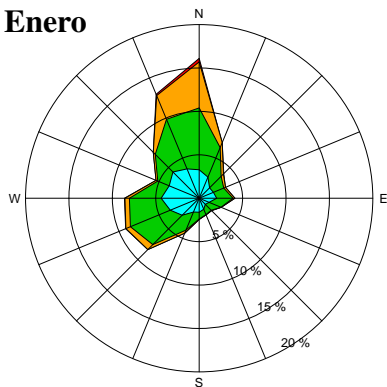
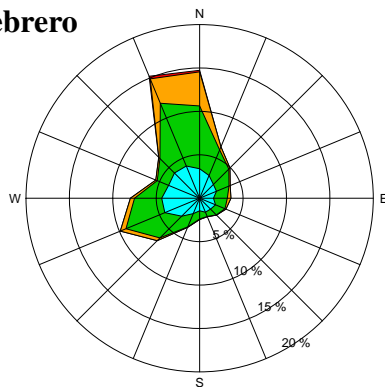
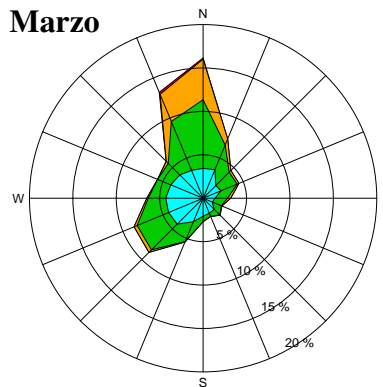
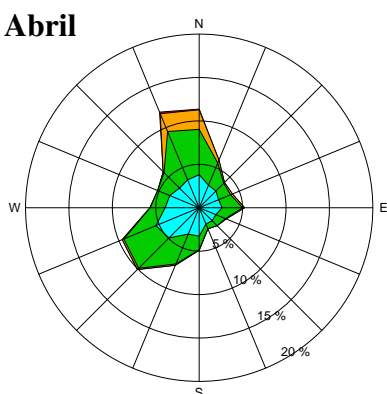
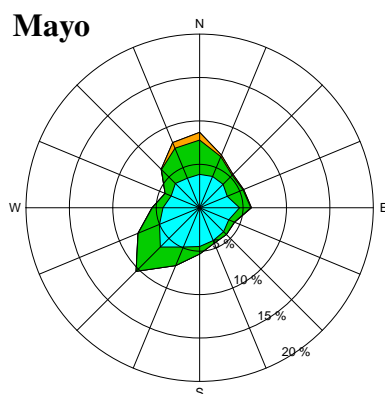
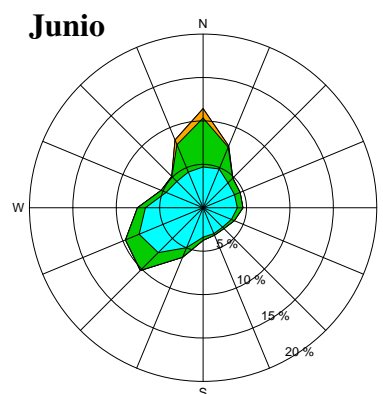
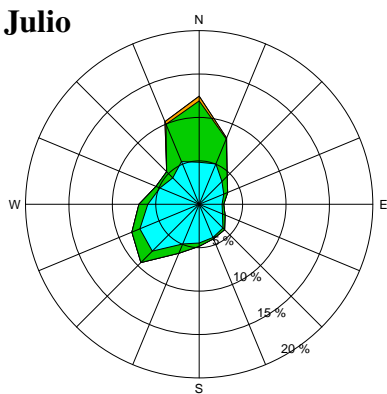
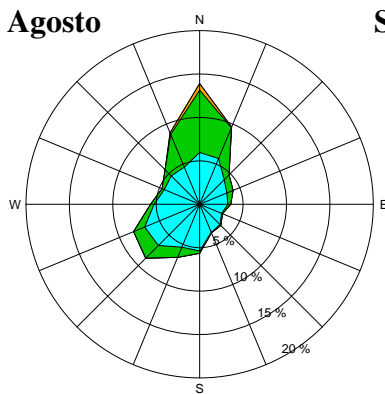
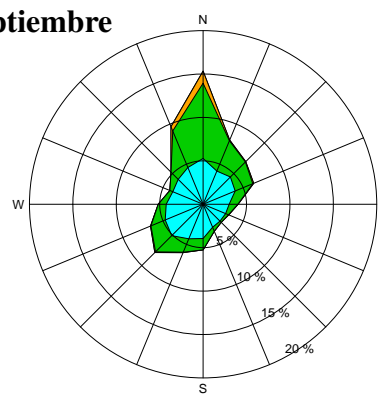
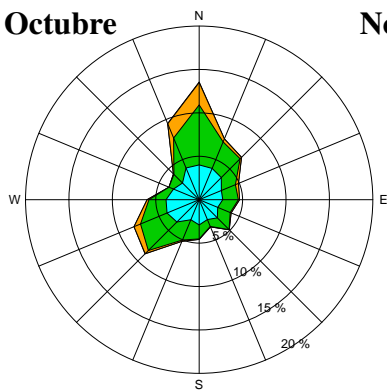
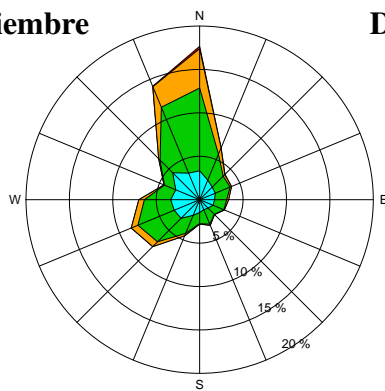
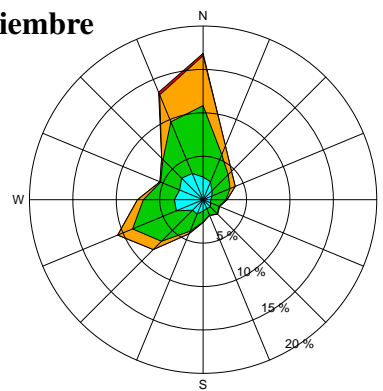
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	14.9	12.6	13.2	7.4	2.6	2.3	1.3	1.5	3.2	8.6	13.8	18.5	8.3
≥ 17.2 m/s	0.8	0.6	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.8	0.3
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	7.4	7.6	7.7
Velocidad del viento (m/s)	22.0	22.6	23.0

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (41°N, 4°E)



Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (41°N, 4°E)**Enero****Febrero****Marzo****Abril****Mayo****Junio****Julio****Agosto****Septiembre****Octubre****Noviembre****Diciembre**

Clima marítimo (1981-2010) del punto 2 (42°N, 06°E)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.2
25	0.8	0.7	0.7	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6	0.8	0.8	0.5
50	1.3	1.2	1.1	1.0	0.7	0.6	0.5	0.5	0.7	0.9	1.3	1.4	0.9
75	2.1	2.0	1.9	1.6	1.1	1.1	1.1	1.0	1.2	1.5	2.0	2.2	1.6
95	3.9	3.7	3.5	3.2	2.5	2.4	2.5	2.4	2.7	3.0	3.7	3.8	3.2
100	7.0	7.0	6.0	5.4	6.2	5.2	5.2	4.8	4.3	6.2	6.7	7.2	7.2

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	2.4	1.9	2.2	2.3	2.1	2.1	2.0	1.9	2.1	2.3	1.9	2.0	1.9
5	3.5	3.4	3.3	3.4	3.0	2.9	2.8	2.7	2.9	3.2	3.5	3.6	3.1
25	4.6	4.4	4.3	4.3	3.8	3.6	3.5	3.4	3.8	4.1	4.6	4.8	4.0
50	5.5	5.4	5.3	5.2	4.5	4.3	4.2	4.2	4.5	4.9	5.5	5.8	4.9
75	6.7	6.5	6.4	6.0	5.4	5.2	5.2	5.1	5.4	5.9	6.5	6.8	6.0
95	8.2	8.1	7.9	7.5	6.9	6.7	6.7	6.6	7.1	7.4	8.0	8.2	7.6
100	10.0	10.2	9.8	9.4	9.5	9.0	8.9	8.6	8.4	9.6	10.2	10.0	10.2

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

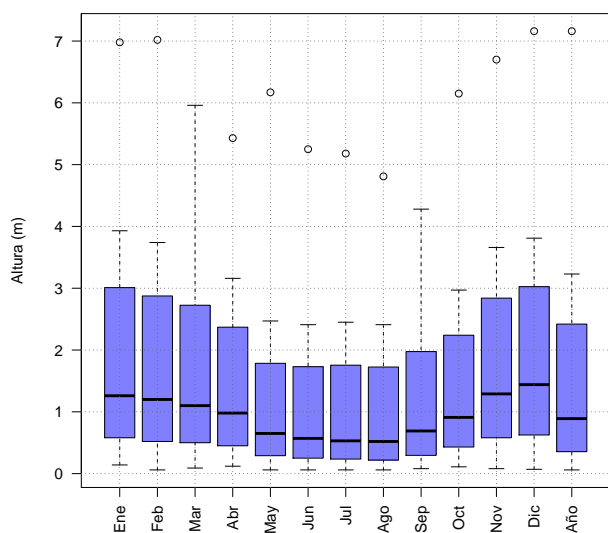
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
5	2.0	1.9	2.0	1.6	1.2	1.1	1.1	1.0	1.2	1.7	2.0	2.0	1.4
25	4.6	4.2	4.2	3.8	2.8	2.6	2.5	2.4	3.0	3.8	4.6	5.0	3.4
50	6.9	6.5	6.5	6.1	4.7	4.4	4.2	4.2	4.9	5.7	7.0	7.5	5.7
75	10.1	10.1	9.7	8.9	7.0	7.0	7.1	7.0	7.6	8.6	9.9	10.5	8.8
95	15.8	15.1	14.7	13.9	12.3	12.0	12.6	12.3	13.0	13.2	14.9	15.4	14.0
100	21.7	21.8	20.8	20.3	19.9	18.7	18.5	18.3	18.2	19.6	20.2	21.1	21.8

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

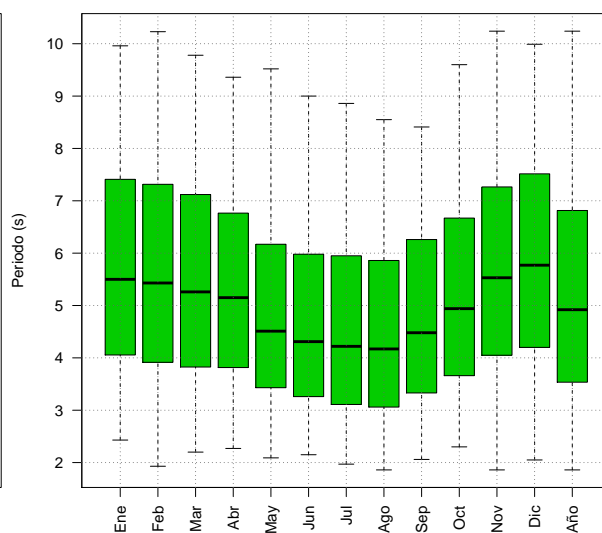
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	12.4	12.4	12.6	12.7	14.0	15.8	19.2	19.6	18.5	16.1	14.0	12.6	12.4
5	12.8	12.6	12.8	13.2	14.7	17.4	20.4	21.7	20.0	17.9	15.2	13.4	13.0
25	13.1	12.9	13.1	13.7	15.6	18.8	21.4	22.7	21.5	18.9	16.2	13.9	13.8
50	13.4	13.2	13.4	14.1	16.6	19.6	22.3	23.5	22.1	19.9	17.0	14.6	16.9
75	13.7	13.4	13.7	14.5	17.7	20.7	23.4	24.2	23.0	20.6	17.8	15.2	21.0
95	14.4	13.9	14.2	15.5	19.1	22.9	25.1	25.5	24.1	21.9	19.2	16.0	23.9
100	15.4	14.2	14.8	19.1	20.7	25.4	27.9	27.7	26.4	23.2	20.4	17.2	27.9

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (42°N, 6°E)

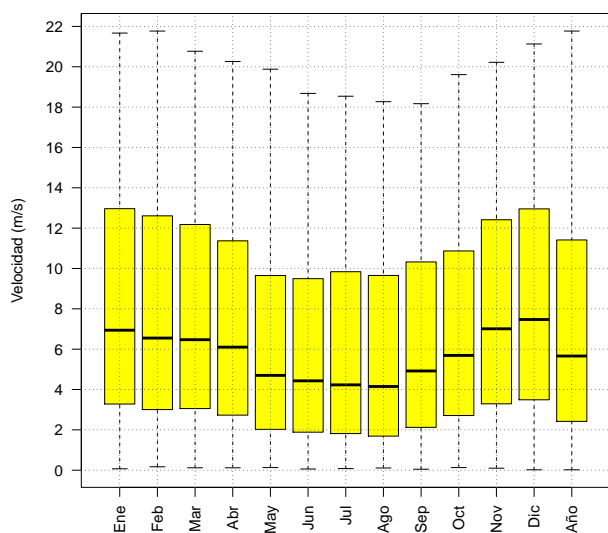
Altura significativa del oleaje



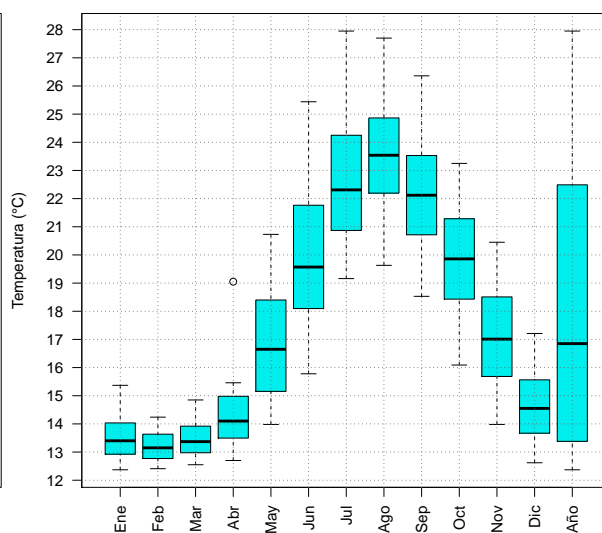
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

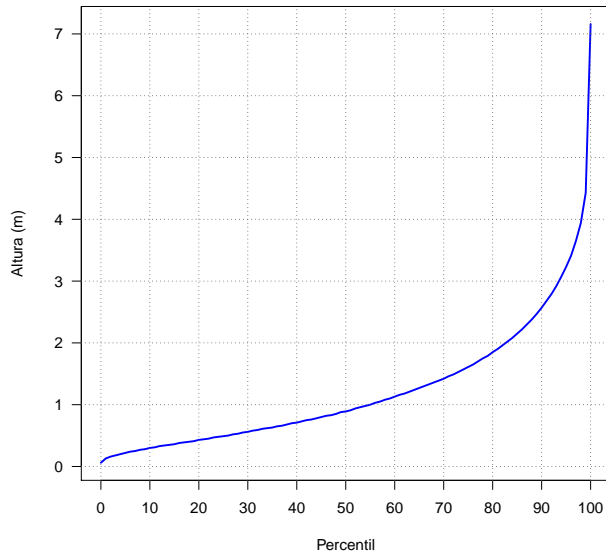


Temperatura de la superficie del mar

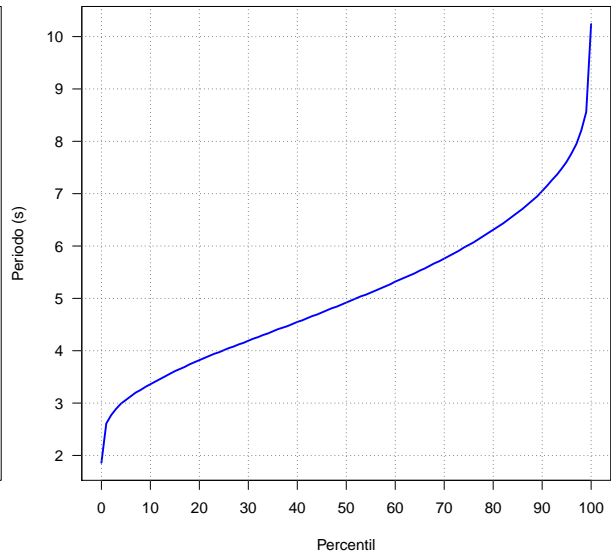


Percentiles anuales 1981-2010 (42°N, 6°E)

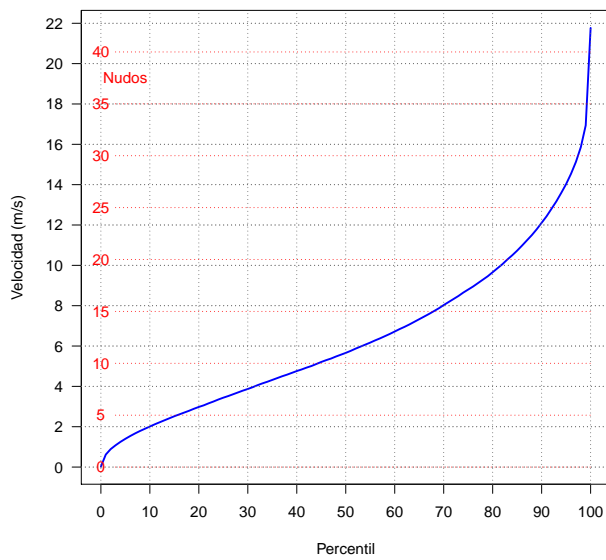
Altura significativa de las olas



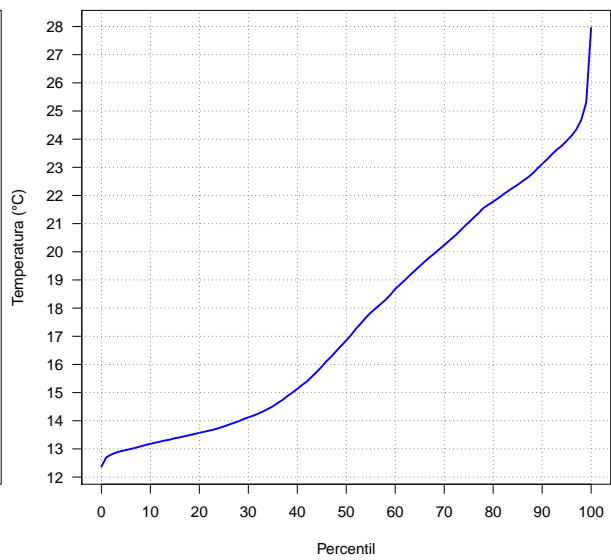
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	18.7	16.4	15.0	9.6	4.8	4.3	4.6	4.2	6.7	8.6	15.4	19.7	10.6
≥ 4 m	4.7	3.7	2.6	1.4	0.5	0.2	0.2	0.2	0.3	1.1	3.1	4.1	1.8
≥ 6 m	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0
≥ 9 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

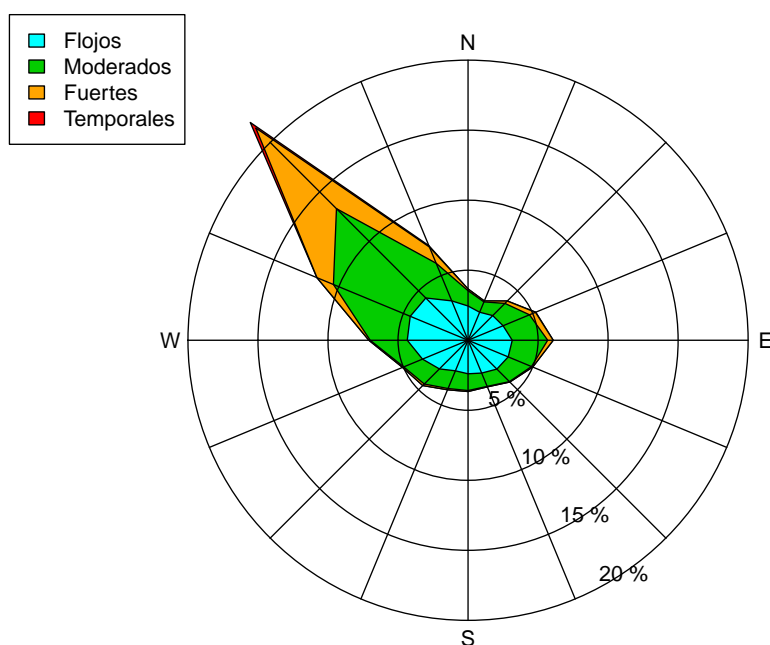
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	20.5	21.5	19.4	13.6	8.3	8.5	10.0	9.5	10.4	12.6	19.7	23.2	14.7
≥ 17.2 m/s	2.1	1.5	1.1	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	1.7	2.0	0.8
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

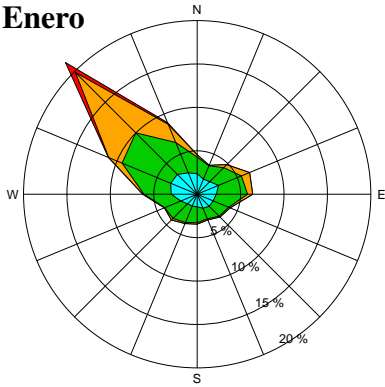
	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	6.9	7.1	7.3
Velocidad del viento (m/s)	21.4	21.7	21.9

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (42°N, 6°E)

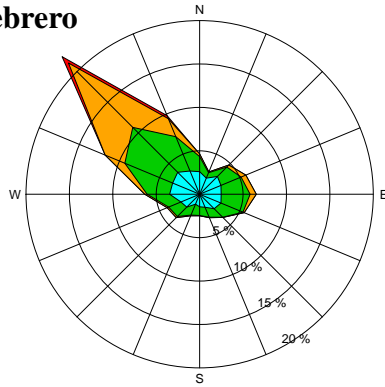


Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (42°N, 6°E)

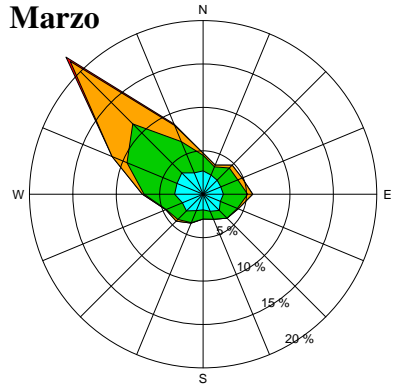
Enero



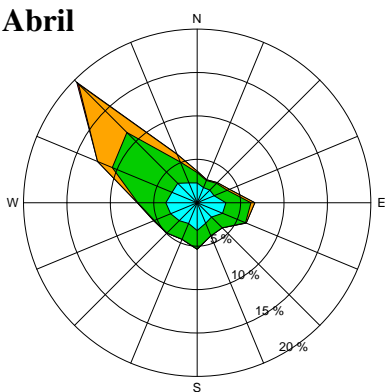
Febrero



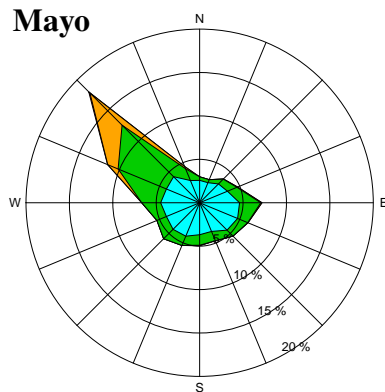
Marzo



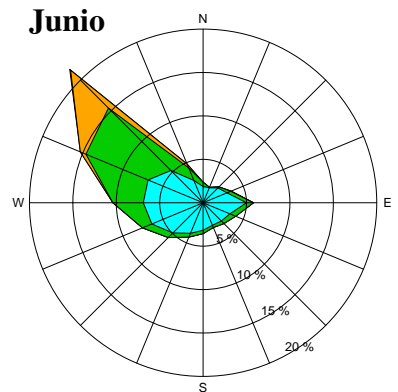
Abril



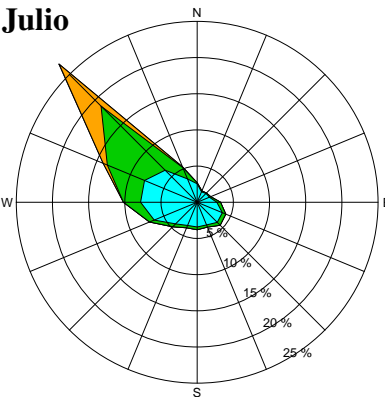
Mayo



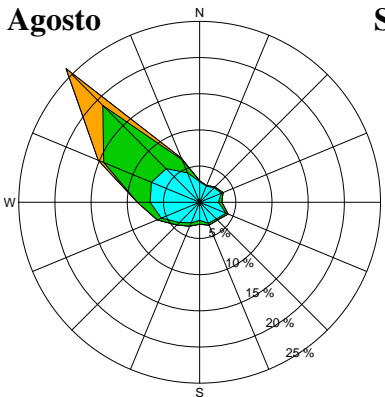
Junio



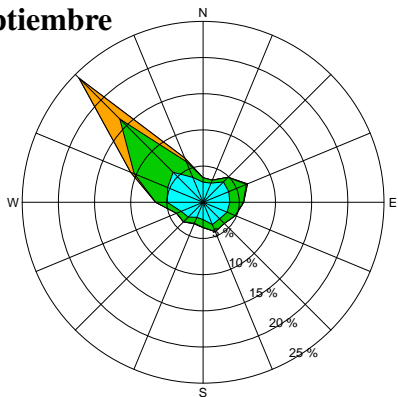
Julio



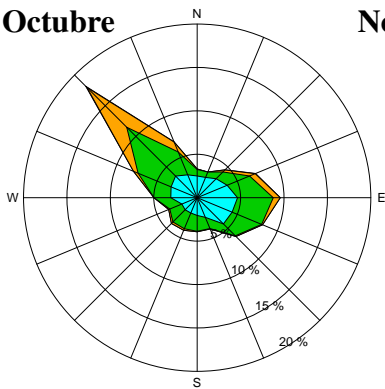
Agosto



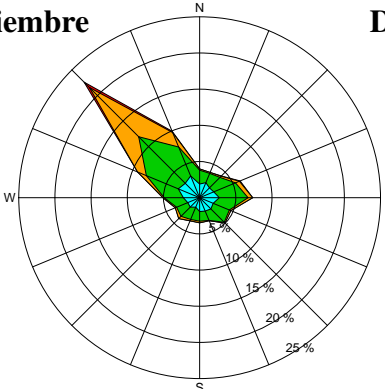
Septiembre



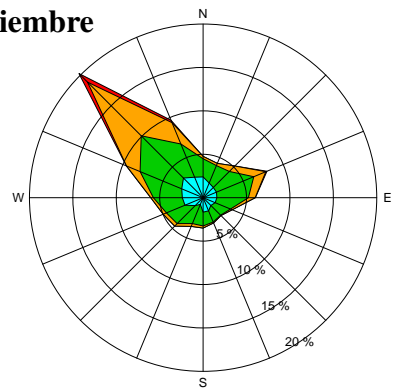
Octubre



Noviembre



Diciembre



Clima marítimo (1981-2010) del punto 3 (40°N, 07°E)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.2
25	0.8	0.7	0.7	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	0.5
50	1.3	1.2	1.1	1.0	0.7	0.6	0.6	0.5	0.7	0.9	1.2	1.4	0.9
75	2.0	1.9	1.8	1.6	1.1	1.0	1.0	0.9	1.2	1.4	1.9	2.2	1.5
95	4.0	3.6	3.3	2.9	2.3	2.0	2.1	2.0	2.4	2.7	3.5	3.8	3.0
100	7.7	7.7	6.8	5.8	5.1	4.6	4.7	4.3	4.2	6.2	6.9	6.8	7.7

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	2.4	2.1	2.2	2.2	2.1	1.9	1.7	2.0	2.0	2.5	1.8	2.4	1.7
5	3.6	3.5	3.4	3.4	3.2	3.0	2.8	2.8	3.0	3.4	3.6	3.7	3.2
25	4.7	4.5	4.5	4.4	4.0	3.8	3.6	3.5	3.9	4.2	4.7	4.9	4.2
50	5.7	5.6	5.5	5.3	4.7	4.5	4.4	4.3	4.7	5.0	5.7	5.9	5.1
75	7.0	6.8	6.6	6.3	5.6	5.5	5.4	5.3	5.7	6.1	6.8	7.1	6.2
95	8.8	8.6	8.3	7.9	7.2	7.0	6.9	6.9	7.3	7.8	8.4	8.7	8.0
100	10.7	11.1	11.0	9.6	9.8	9.3	9.2	9.0	9.6	10.3	11.0	10.8	11.1

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

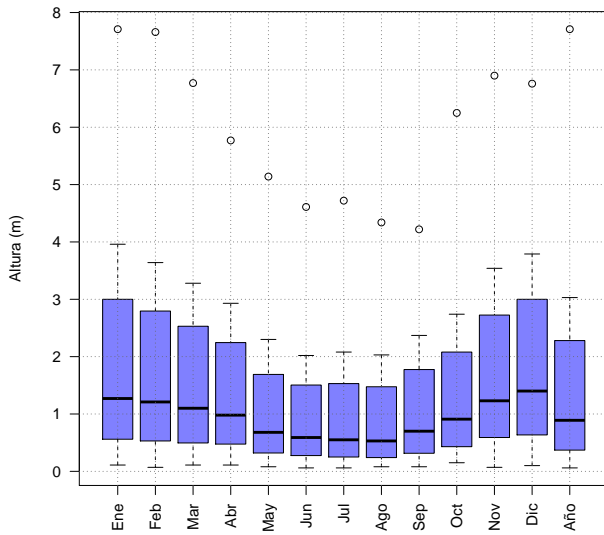
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0
5	1.9	1.9	1.7	1.6	1.3	1.2	1.2	1.1	1.3	1.5	1.9	2.1	1.4
25	4.5	4.2	4.0	3.8	2.9	2.7	2.6	2.5	3.0	3.6	4.4	4.8	3.4
50	6.9	6.6	6.2	5.8	4.5	4.1	4.1	4.0	4.8	5.6	6.7	7.3	5.4
75	9.5	9.2	8.8	8.4	6.6	6.1	6.2	5.9	6.8	7.8	9.2	10.0	8.0
95	14.2	13.4	12.9	11.9	10.6	9.7	9.8	9.6	10.3	11.6	13.3	13.8	12.2
100	22.4	21.1	20.6	19.2	15.6	15.2	15.4	15.1	15.6	19.9	19.7	20.7	22.4

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

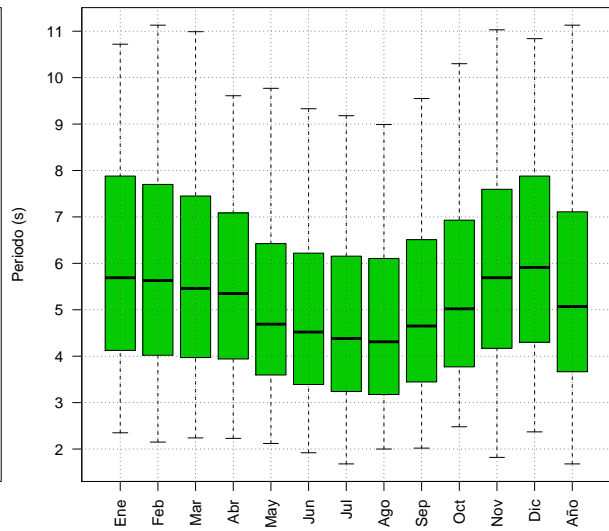
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	12.9	12.8	12.8	13.6	14.8	16.9	20.7	22.3	20.7	18.6	15.5	14.3	12.8
5	13.6	13.2	13.2	14.0	15.6	18.6	21.8	23.6	21.9	19.4	16.8	14.7	13.7
25	14.1	13.5	13.7	14.6	16.5	19.8	22.8	24.3	23.2	20.7	17.8	15.3	14.8
50	14.4	13.9	14.1	14.9	17.5	20.7	23.6	24.9	23.8	21.6	18.6	15.9	18.1
75	14.8	14.2	14.4	15.4	18.5	21.8	24.6	25.5	24.4	22.5	19.4	16.6	22.6
95	15.6	15.0	15.1	16.4	19.8	23.5	26.3	26.7	25.5	23.4	20.9	17.6	25.3
100	16.9	15.4	16.0	18.9	21.2	26.4	28.4	28.5	28.4	24.4	22.3	19.3	28.5

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (40°N, 7°E)

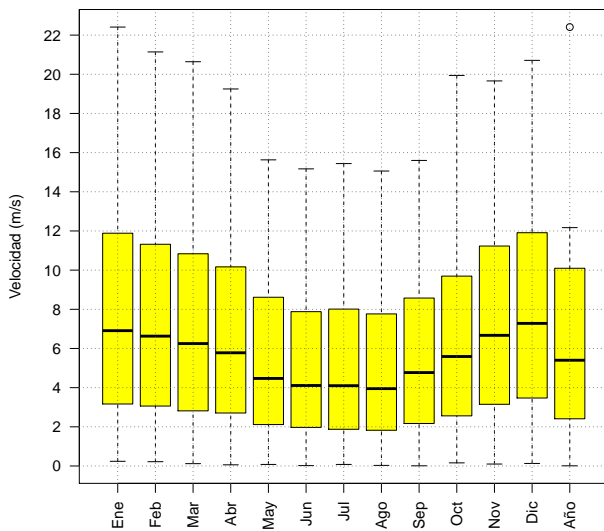
Altura significativa del oleaje



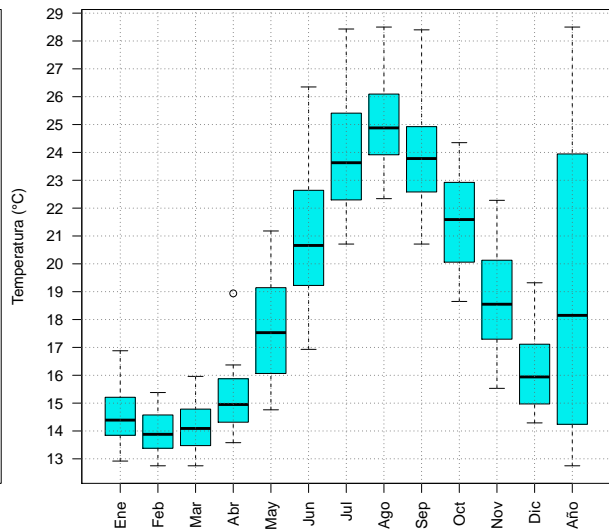
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

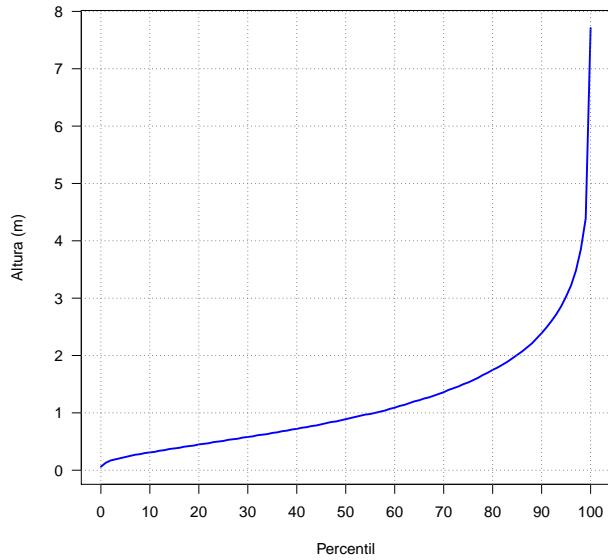


Temperatura de la superficie del mar

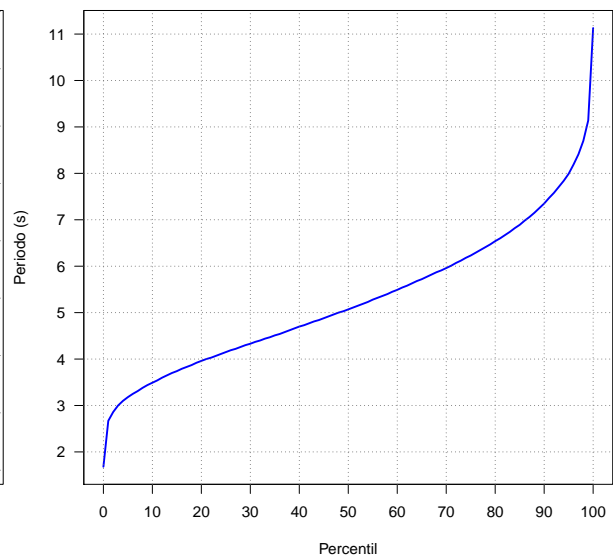


Percentiles anuales 1981-2010 (40°N, 7°E)

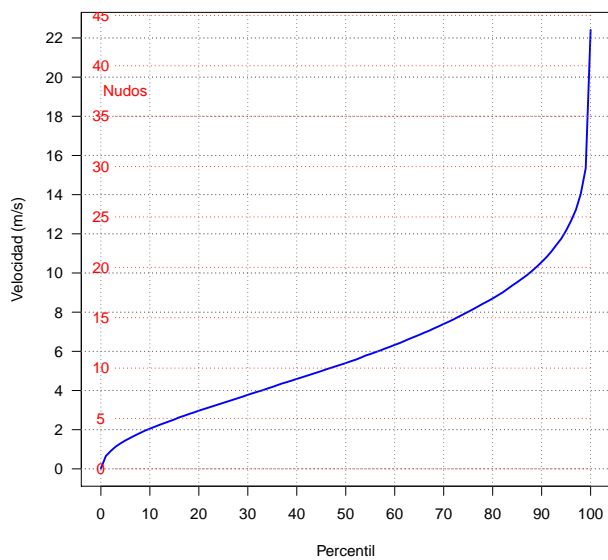
Altura significativa de las olas



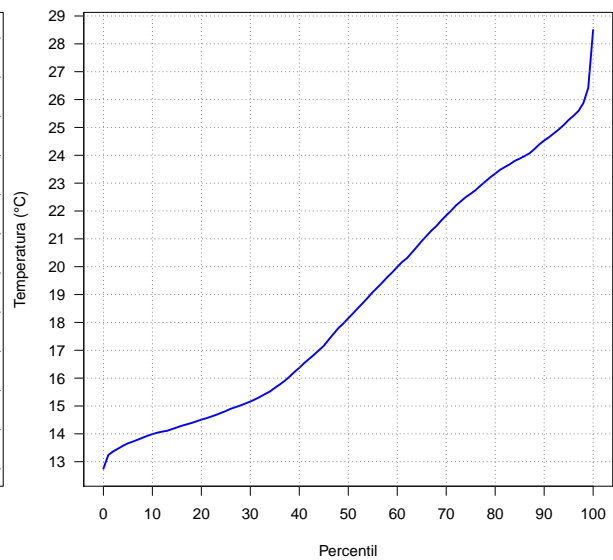
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	17.3	13.7	12.2	8.4	3.7	2.7	2.4	2.4	4.0	6.7	14.2	19.1	8.9
≥ 4 m	4.7	3.7	2.4	0.9	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	1.0	2.7	4.0	1.7
≥ 6 m	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.1
≥ 9 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

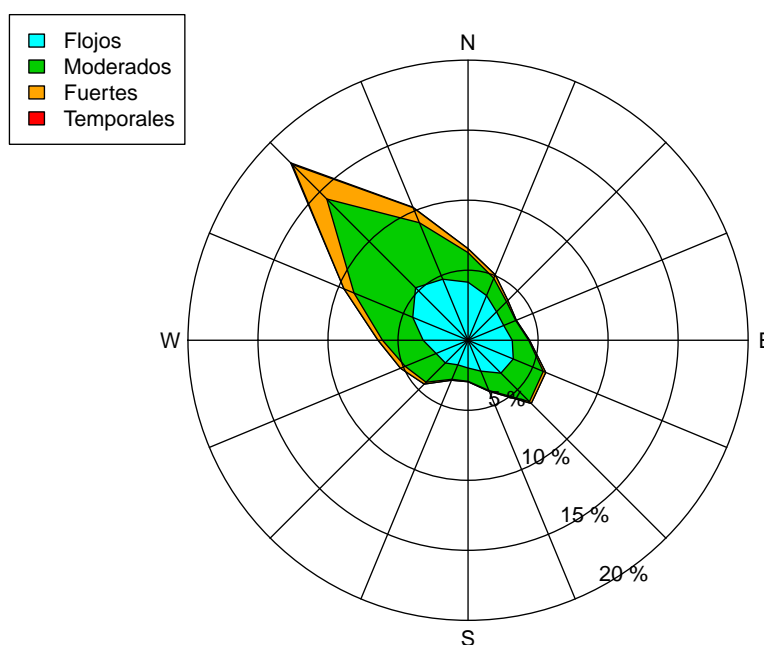
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

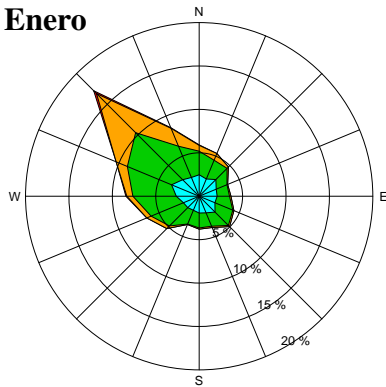
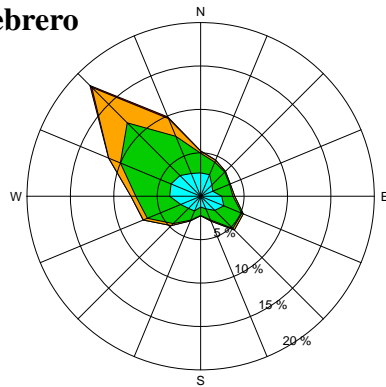
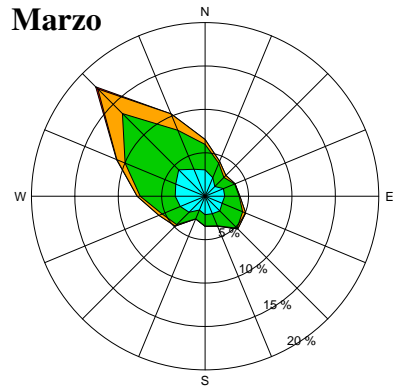
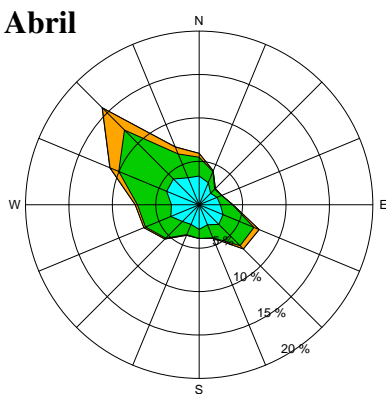
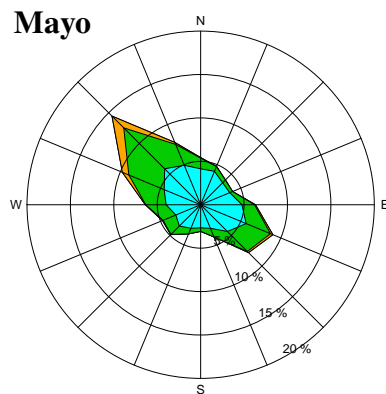
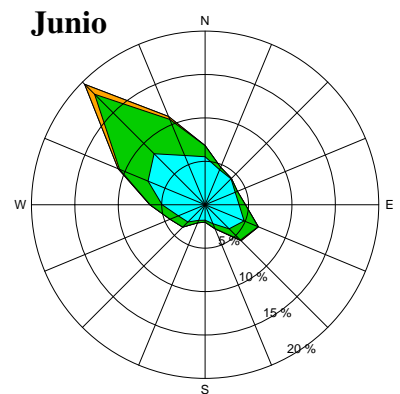
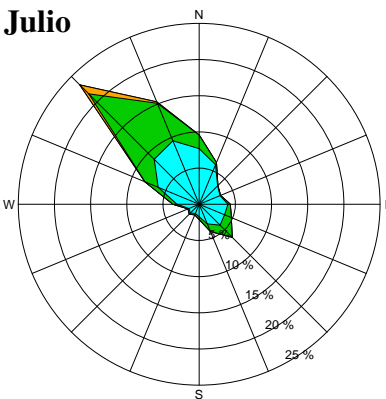
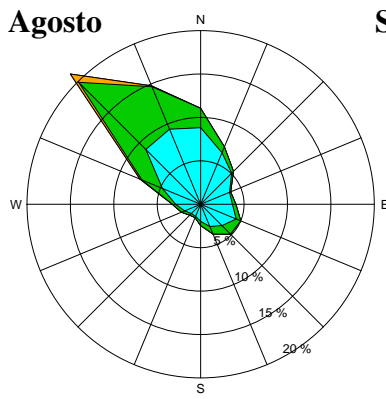
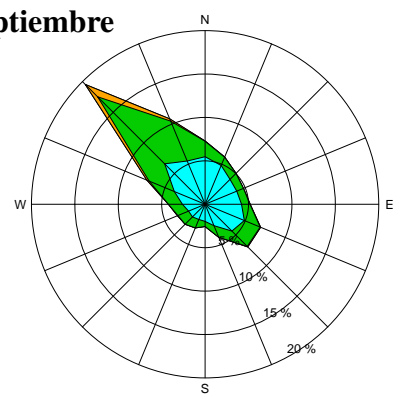
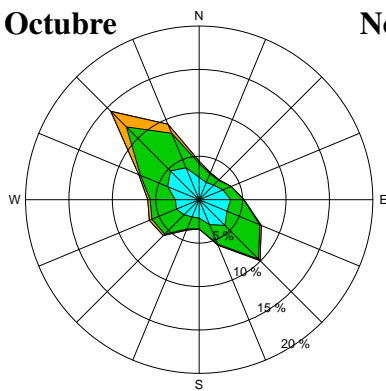
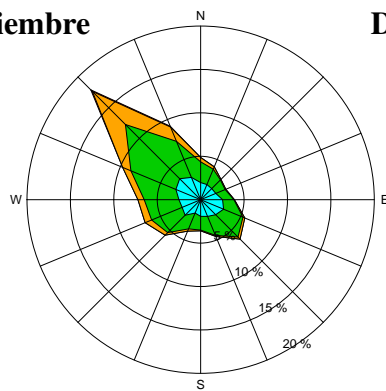
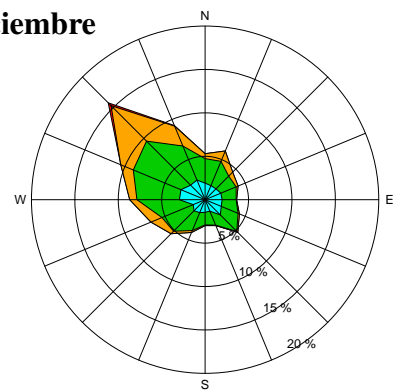
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	16.6	14.4	11.9	9.6	4.7	2.8	2.6	2.3	3.6	7.0	14.5	18.7	9.0
≥ 17.2 m/s	0.8	0.6	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.7	0.3
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	7.4	7.6	7.8
Velocidad del viento (m/s)	21.4	21.8	22.1

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (40°N, 7°E)



Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (40°N, 7°E)**Enero****Febrero****Marzo****Abril****Mayo****Junio****Julio****Agosto****Septiembre****Octubre****Noviembre****Diciembre**

Clima marítimo (1981-2010) del punto 4 (38°N, 04°E)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
5	0.4	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3
25	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	0.8	0.6
50	1.1	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	0.7	0.8	1.1	1.3	0.8
75	1.8	1.7	1.5	1.4	1.1	0.9	0.9	0.9	1.0	1.3	1.7	2.0	1.3
95	3.1	2.9	2.7	2.4	1.8	1.6	1.3	1.4	1.7	2.2	2.8	3.2	2.5
100	6.2	6.8	5.4	5.5	4.0	3.5	2.6	2.8	3.5	6.1	6.0	5.7	6.8

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	2.4	2.3	2.3	2.5	2.4	2.6	2.3	1.9	2.4	2.4	2.7	2.4	1.9
5	3.6	3.6	3.5	3.6	3.3	3.2	3.2	3.1	3.3	3.4	3.7	3.7	3.4
25	4.7	4.7	4.5	4.5	4.1	3.9	3.8	3.7	4.0	4.2	4.8	4.9	4.2
50	5.7	5.6	5.5	5.3	4.7	4.5	4.4	4.3	4.7	5.0	5.6	6.0	5.0
75	6.8	6.6	6.6	6.2	5.5	5.3	5.2	5.1	5.6	6.0	6.6	7.0	6.1
95	8.4	8.3	8.2	7.8	7.1	6.8	6.6	6.5	7.0	7.6	8.2	8.5	7.8
100	10.5	10.7	10.9	10.2	9.7	9.8	8.7	9.3	9.1	10.6	10.6	10.8	10.9

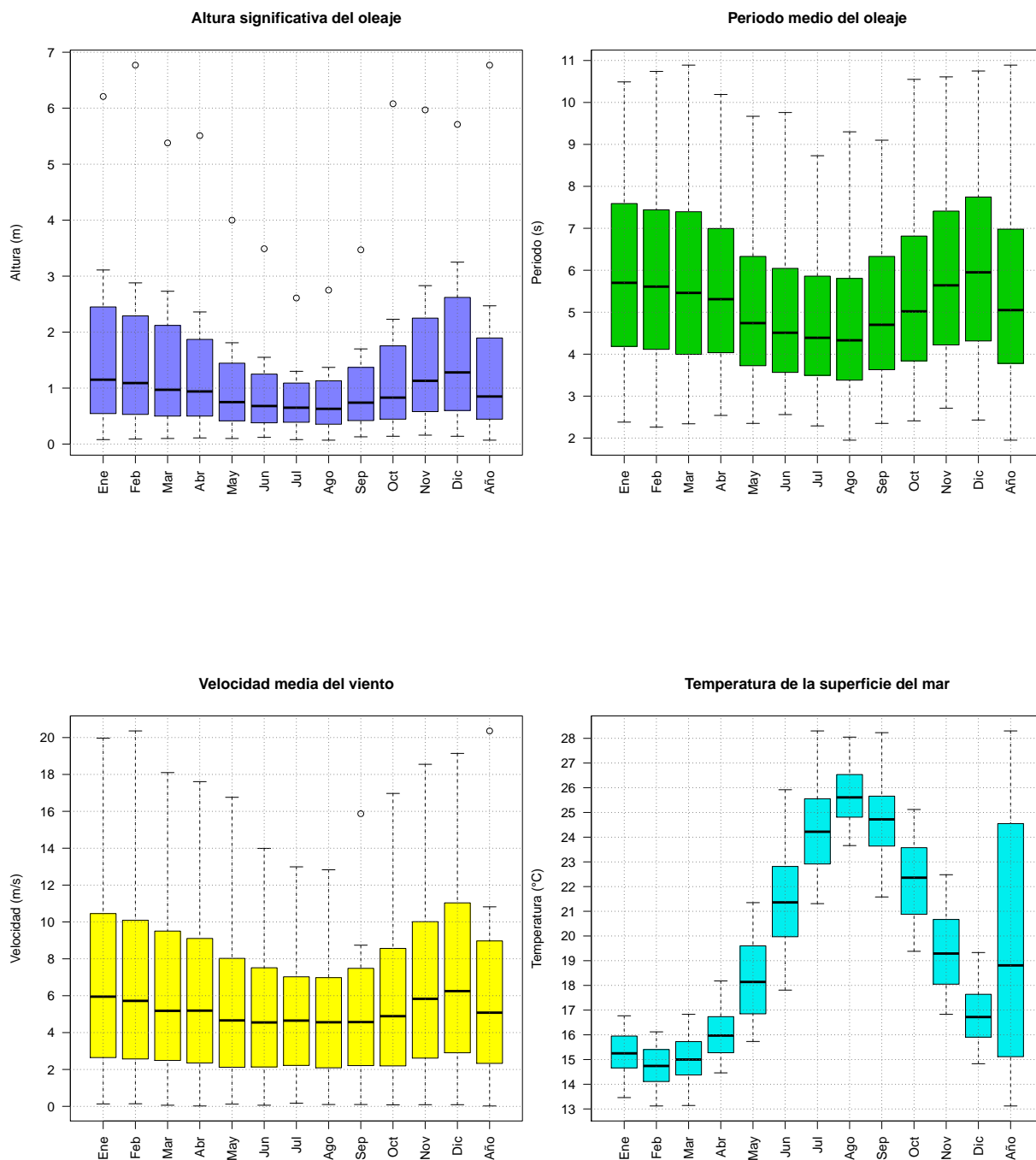
Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
5	1.5	1.5	1.6	1.4	1.2	1.3	1.4	1.2	1.3	1.3	1.5	1.7	1.4
25	3.8	3.7	3.4	3.3	3.0	3.0	3.1	2.9	3.1	3.1	3.7	4.1	3.3
50	6.0	5.7	5.2	5.2	4.7	4.5	4.7	4.6	4.6	4.9	5.8	6.2	5.1
75	8.4	8.3	7.5	7.4	6.6	6.3	6.1	6.0	6.2	6.9	8.2	9.0	7.1
95	12.5	11.9	11.5	10.8	9.4	8.7	8.0	8.0	8.7	10.2	11.8	13.1	10.8
100	20.0	20.4	18.1	17.6	16.8	14.0	13.0	12.8	15.9	17.0	18.6	19.1	20.4

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

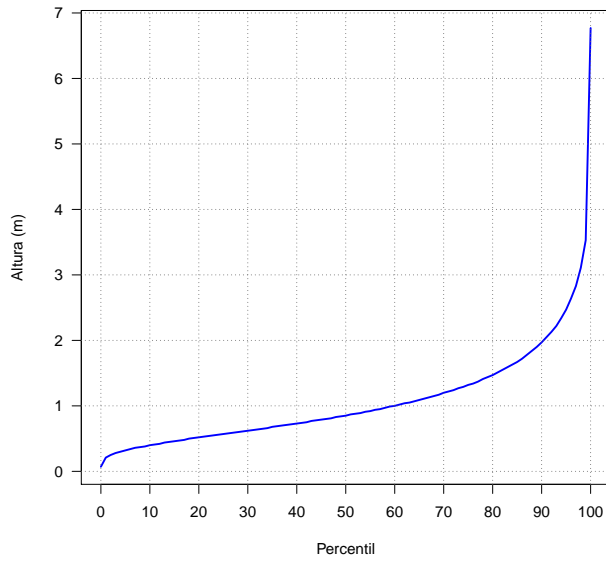
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	13.5	13.1	13.1	14.5	15.7	17.8	21.3	23.7	21.6	19.4	16.8	14.8	13.1
5	14.4	13.8	14.1	15.0	16.4	19.5	22.4	24.5	23.1	20.3	17.6	15.6	14.5
25	14.9	14.4	14.6	15.5	17.4	20.5	23.4	25.2	24.1	21.5	18.5	16.2	15.7
50	15.2	14.7	15.0	16.0	18.1	21.4	24.2	25.6	24.7	22.4	19.3	16.7	18.8
75	15.6	15.1	15.4	16.4	19.1	22.1	25.0	26.1	25.3	23.2	20.1	17.3	23.3
95	16.3	15.7	16.0	17.1	20.1	23.5	26.1	26.9	26.0	24.0	21.2	18.0	25.8
100	16.8	16.1	16.8	18.2	21.4	25.9	28.3	28.1	28.2	25.1	22.5	19.3	28.3

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (38°N, 4°E)

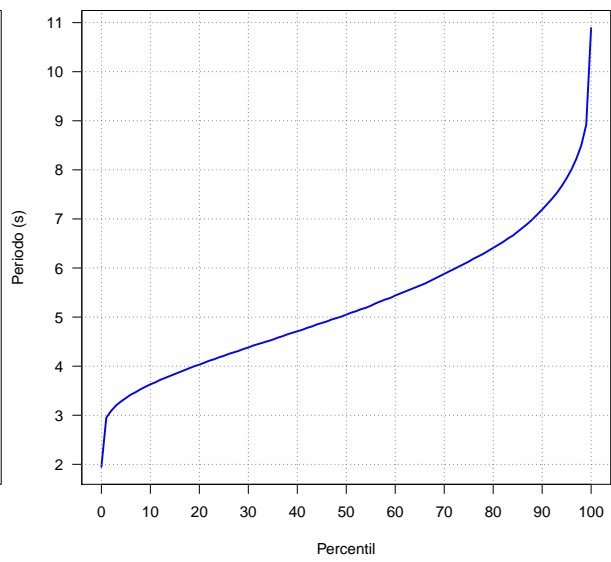


Percentiles anuales 1981-2010 (38°N, 4°E)

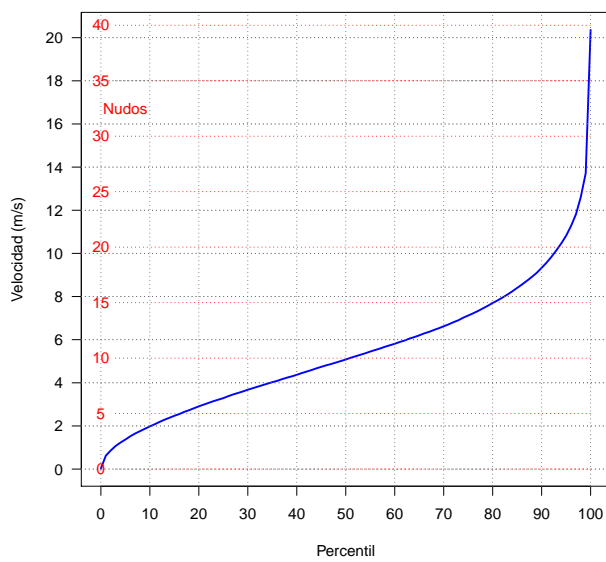
Altura significativa de las olas



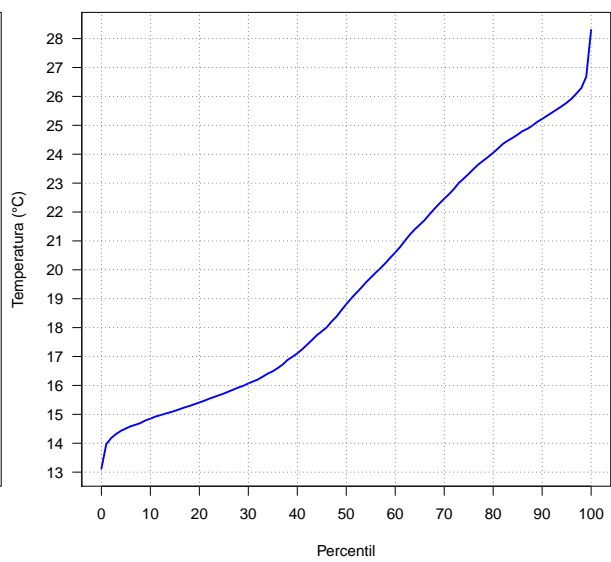
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	10.8	8.6	6.8	3.8	1.0	0.3	0.0	0.0	0.5	3.5	8.3	14.3	4.8
≥ 4 m	1.6	1.0	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	1.3	0.5
≥ 6 m	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥ 9 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

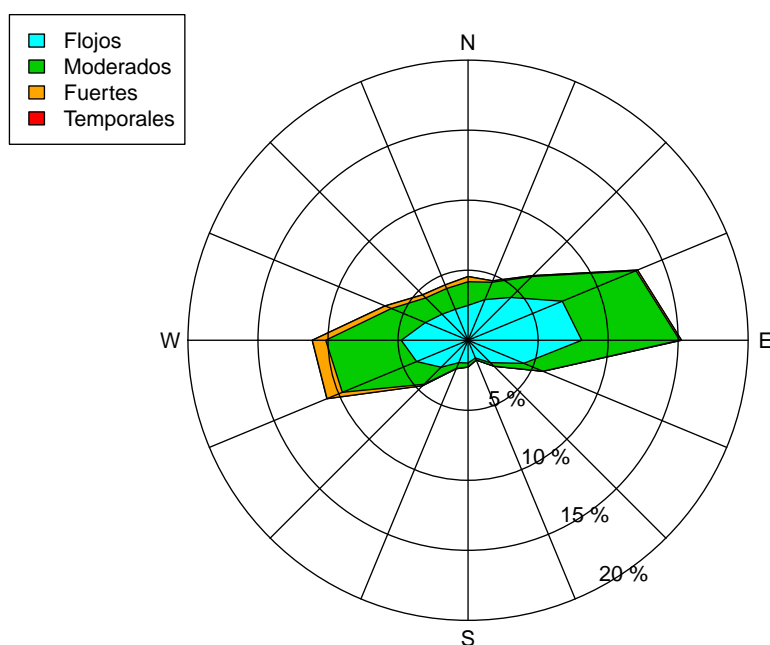
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	9.9	8.8	6.9	5.3	2.2	0.9	0.1	0.2	0.9	3.4	8.4	13.5	5.0
≥ 17.2 m/s	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

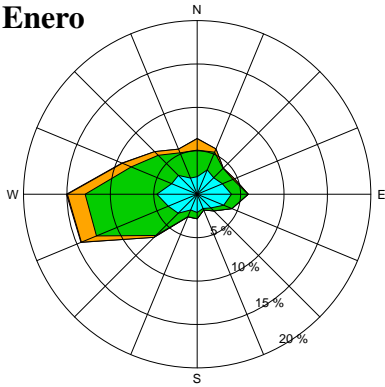
	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	6.5	6.7	6.9
Velocidad del viento (m/s)	20.1	20.6	21.1

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (38°N, 4°E)

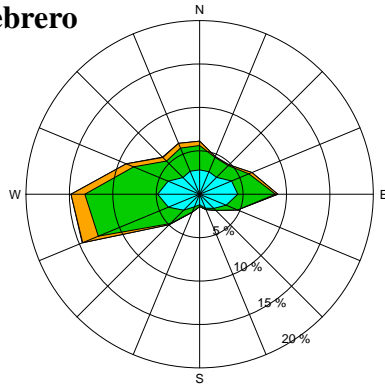


Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (38°N, 4°E)

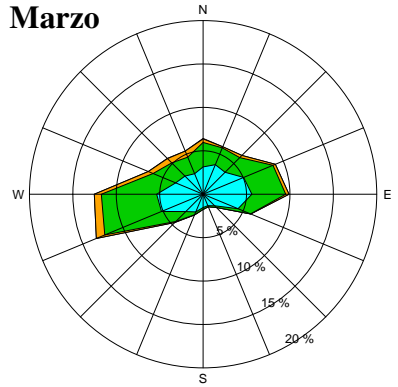
Enero



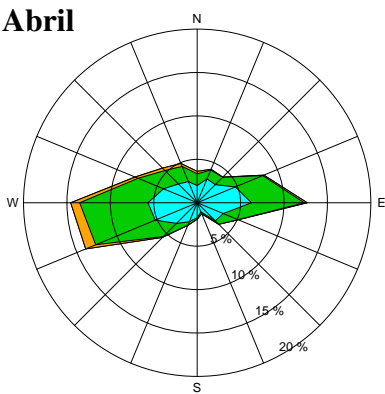
Febrero



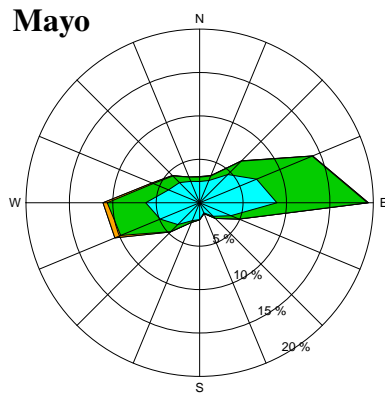
Marzo



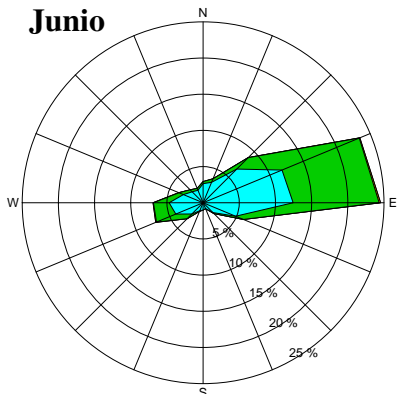
Abril



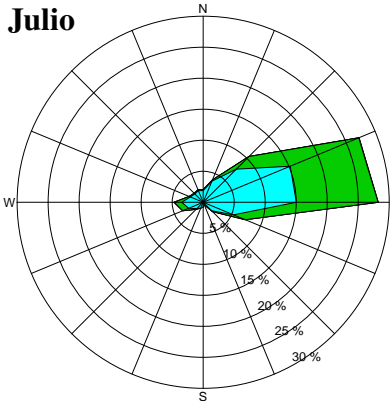
Mayo



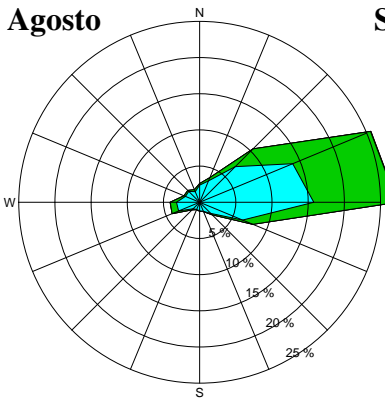
Junio



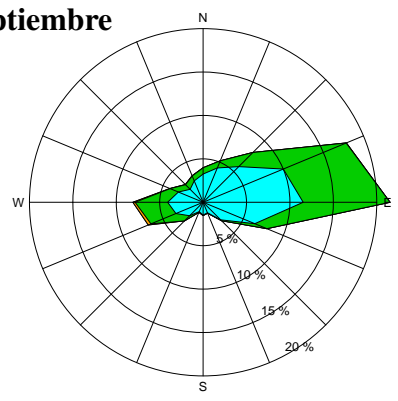
Julio



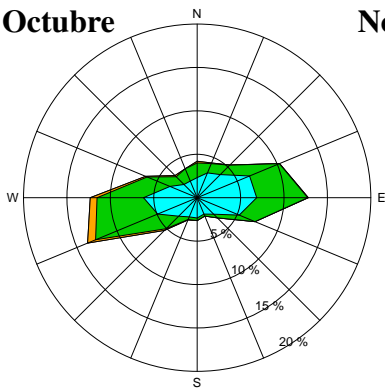
Agosto



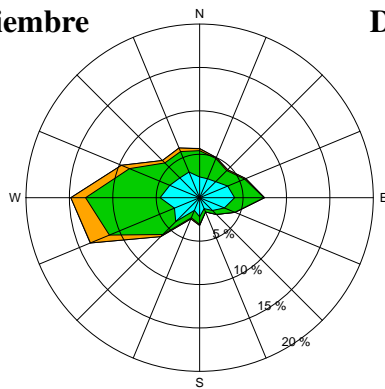
Septiembre



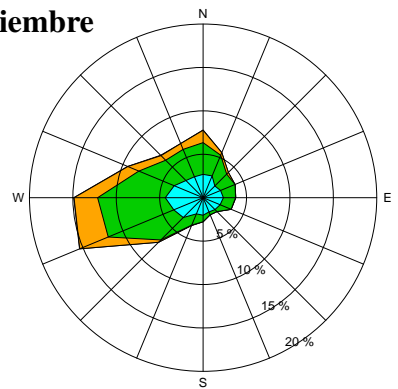
Octubre



Noviembre



Diciembre



Clima marítimo (1981-2010) del punto 5 (40°N, 01°E)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
25	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.4
50	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.8	0.8	0.5
75	1.1	1.1	1.0	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	0.9
95	2.1	1.9	1.9	1.7	1.2	0.9	0.8	0.9	1.3	1.7	2.0	2.1	1.7
100	4.3	4.2	4.5	3.5	3.5	2.8	2.6	2.3	3.4	4.7	5.4	4.6	5.4

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	2.1	1.9	1.9	2.1	1.9	2.3	2.1	1.9	1.9	2.0	2.2	2.3	1.9
5	3.1	3.2	3.1	3.1	3.0	2.9	2.9	2.8	3.0	3.1	3.2	3.3	3.0
25	4.0	4.0	3.9	3.9	3.7	3.5	3.4	3.4	3.6	3.8	4.1	4.3	3.7
50	4.8	4.8	4.7	4.6	4.2	4.0	3.9	3.8	4.2	4.5	4.8	5.1	4.4
75	5.8	5.7	5.6	5.4	4.9	4.7	4.5	4.5	5.0	5.3	5.7	6.0	5.3
95	7.1	6.9	7.0	6.6	6.1	5.8	5.5	5.5	6.0	6.6	7.0	7.3	6.6
100	9.1	8.8	9.8	9.6	8.2	7.9	7.6	9.0	7.6	9.8	10.3	10.6	10.6

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

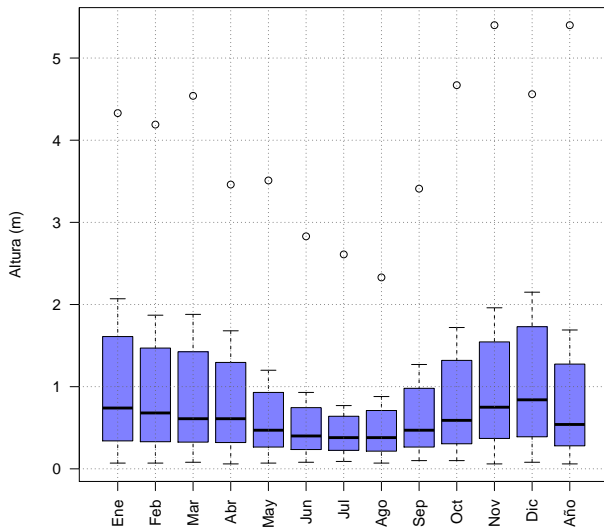
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
5	1.2	1.2	1.3	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.3	1.5	1.1
25	3.0	2.8	2.8	2.8	2.4	2.2	2.2	2.1	2.2	2.6	3.0	3.3	2.5
50	5.0	4.5	4.2	4.3	3.5	3.3	3.2	3.1	3.4	4.0	4.9	5.2	3.9
75	7.2	6.8	6.3	6.1	5.0	4.5	4.3	4.3	5.0	6.1	7.0	7.6	5.8
95	11.2	10.8	10.4	9.8	7.9	6.8	6.2	6.6	8.2	9.9	10.6	11.3	9.7
100	20.2	16.9	17.6	15.6	16.8	15.2	14.2	13.7	15.1	18.9	17.2	17.6	20.2

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

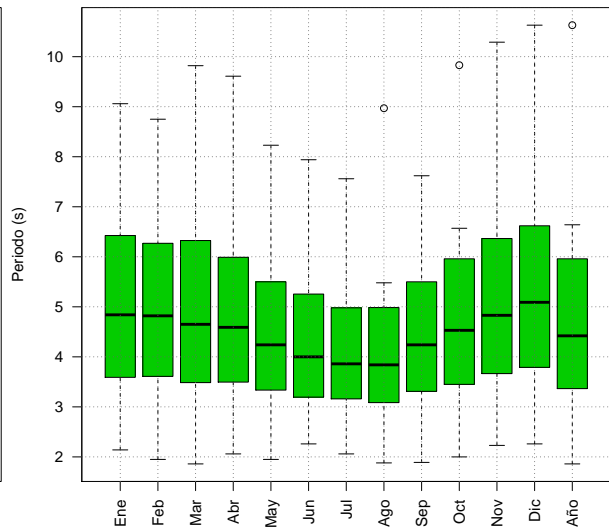
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	12.7	12.2	12.0	13.4	14.8	16.5	21.1	23.5	21.3	17.8	15.5	13.6	12.0
5	13.1	12.7	12.8	13.8	15.7	19.2	22.7	24.8	22.5	19.4	16.3	14.3	13.2
25	13.6	13.0	13.4	14.5	16.6	20.3	23.8	25.3	23.9	20.7	17.4	14.9	14.5
50	14.0	13.3	13.9	15.0	17.6	21.4	24.7	25.8	24.4	21.5	18.3	15.4	18.0
75	14.4	13.8	14.2	15.5	18.7	22.3	25.4	26.4	25.2	22.6	19.3	16.1	23.2
95	15.0	14.2	14.8	16.5	20.0	24.0	26.4	27.4	26.1	23.7	20.6	17.1	26.0
100	15.4	14.8	16.0	18.4	21.6	26.6	28.4	29.2	27.1	24.8	21.8	17.9	29.2

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (40°N, 1°E)

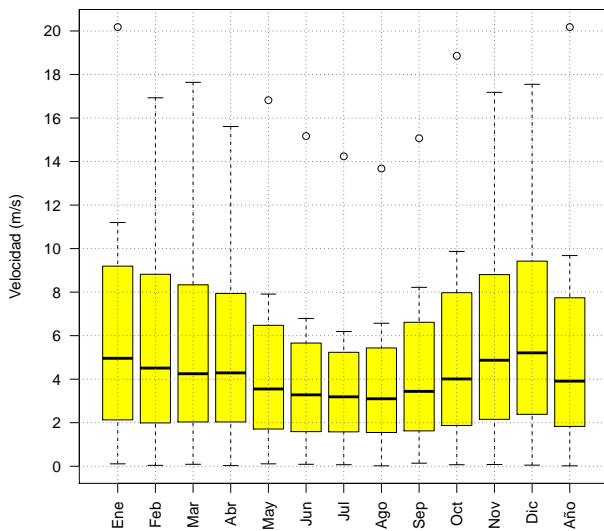
Altura significativa del oleaje



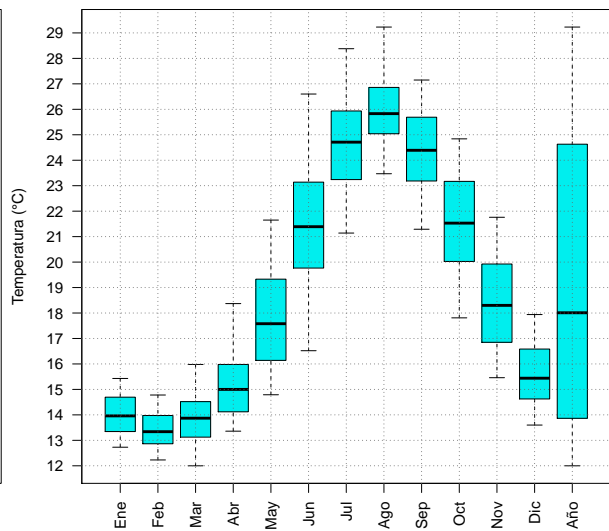
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

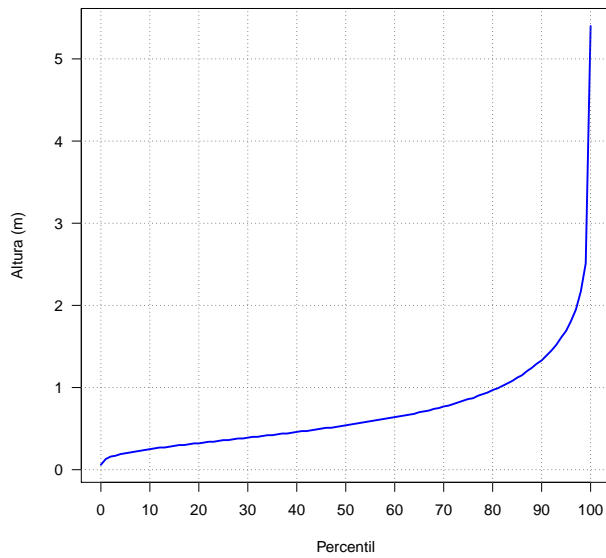


Temperatura de la superficie del mar

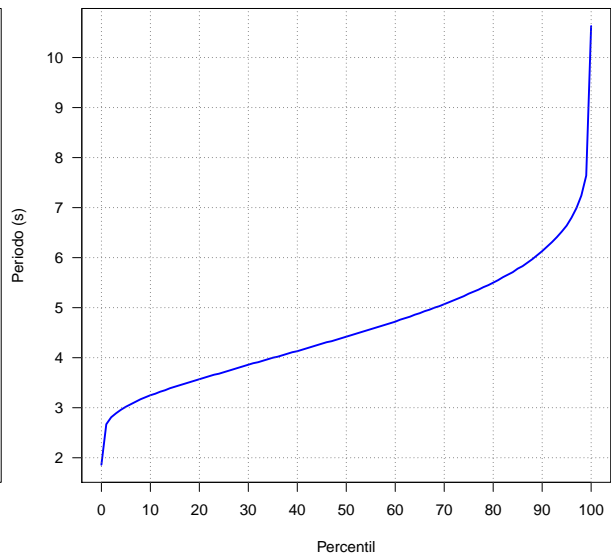


Percentiles anuales 1981-2010 (40°N, 1°E)

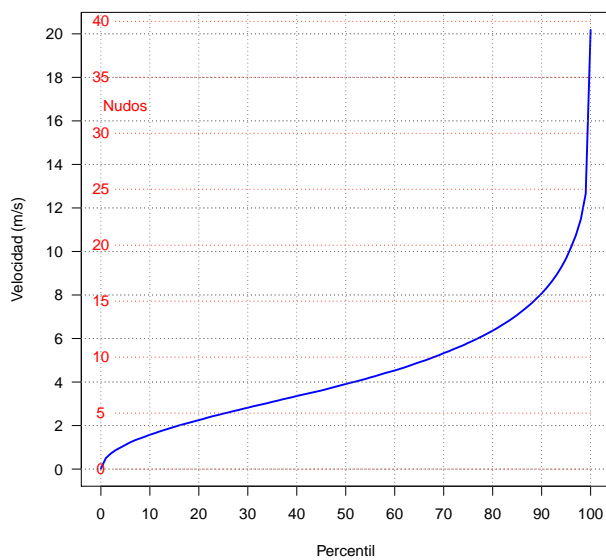
Altura significativa de las olas



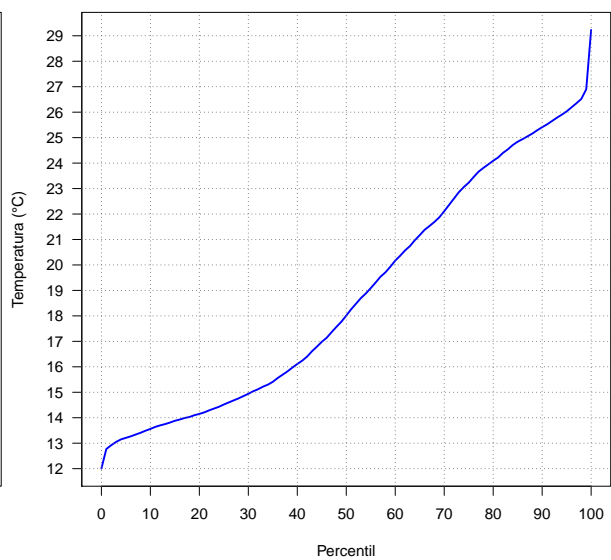
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	2.2	1.5	2.0	0.6	0.5	0.2	0.0	0.0	0.3	0.8	1.9	2.4	1.0
≥ 4 m	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
≥ 6 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥ 9 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

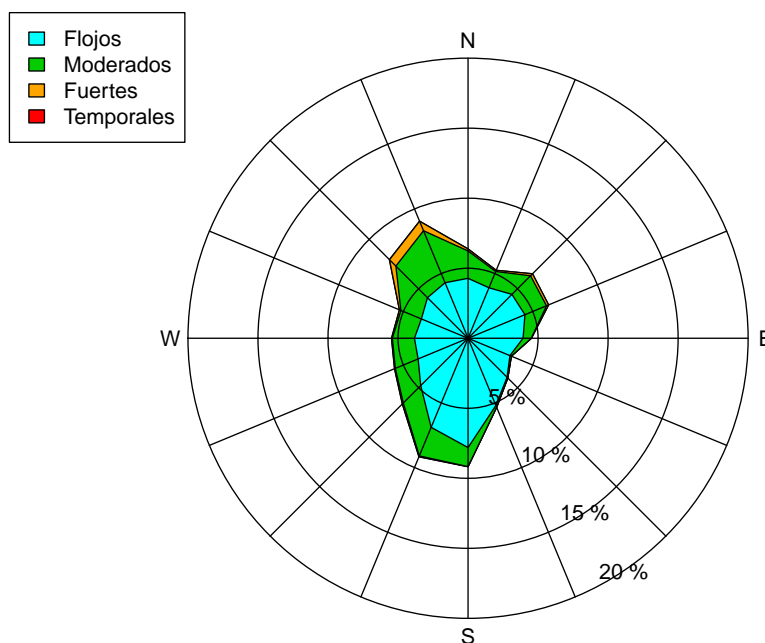
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

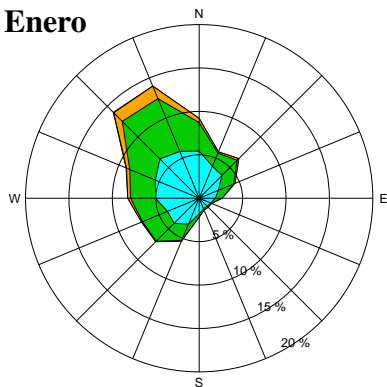
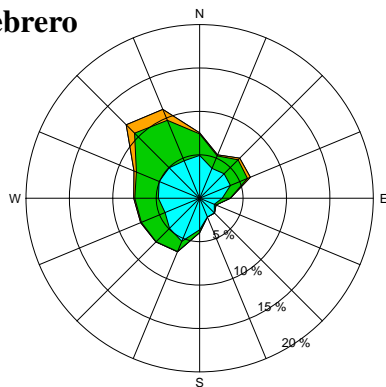
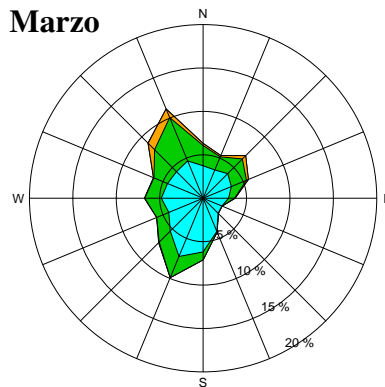
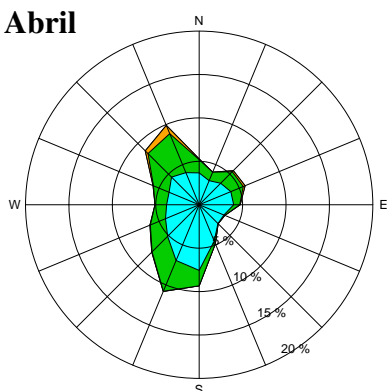
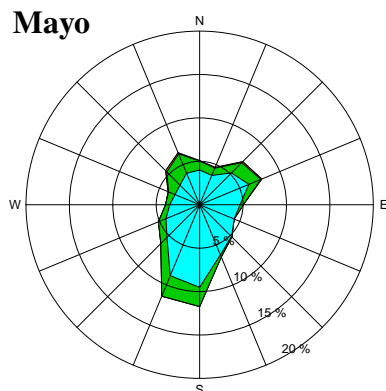
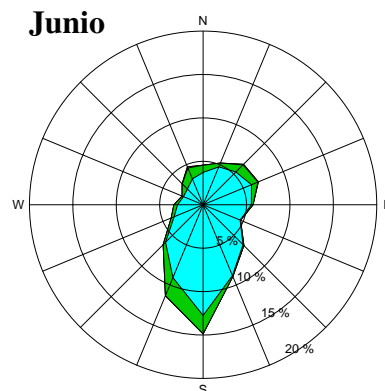
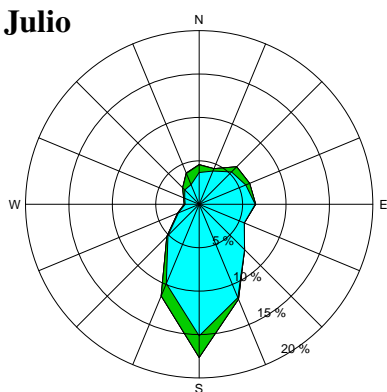
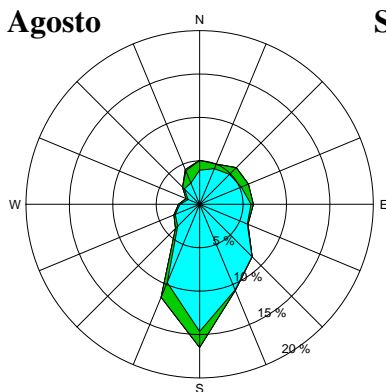
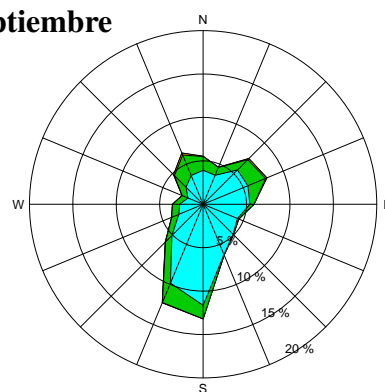
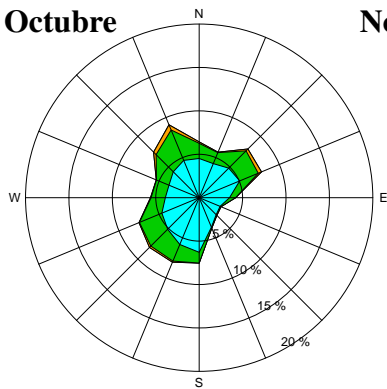
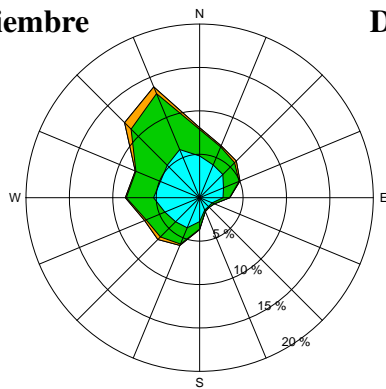
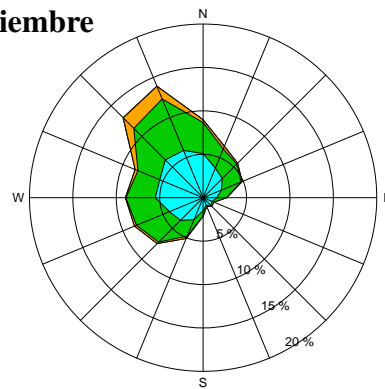
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	6.0	5.0	4.1	2.7	1.0	0.4	0.1	0.3	1.0	3.1	4.4	6.8	2.9
≥ 17.2 m/s	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	4.8	5.1	5.5
Velocidad del viento (m/s)	18.8	19.5	20.1

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (40°N, 1°E)



Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (40°N, 1°E)**Enero****Febrero****Marzo****Abril****Mayo****Junio****Julio****Agosto****Septiembre****Octubre****Noviembre****Diciembre**

Clima marítimo (1981-2010) del punto 6 (37°N, 00°E)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3
25	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5
50	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.8
75	1.2	1.3	1.3	1.3	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.4	1.2
95	2.3	2.2	2.3	2.1	1.8	1.8	1.6	1.6	1.7	1.9	2.1	2.3	2.0
100	4.5	5.5	5.0	3.6	4.2	3.1	2.8	3.8	3.0	3.8	6.2	4.3	6.2

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	2.0	2.2	2.1	2.0	2.1	2.2	2.4	2.2	2.3	2.0	2.4	2.1	2.0
5	3.3	3.4	3.3	3.3	3.2	3.3	3.3	3.1	3.2	3.1	3.3	3.4	3.2
25	4.1	4.2	4.1	4.1	4.0	3.9	3.9	3.7	3.9	3.9	4.2	4.3	4.0
50	4.9	4.9	4.8	4.8	4.5	4.4	4.3	4.2	4.5	4.5	4.9	5.1	4.6
75	5.8	5.8	5.7	5.5	5.2	5.1	4.8	4.8	5.1	5.3	5.7	6.0	5.4
95	7.2	7.1	7.1	6.7	6.2	6.0	5.7	5.7	6.1	6.6	7.1	7.3	6.7
100	9.0	9.1	9.5	9.5	8.1	8.4	7.9	8.0	7.9	9.6	10.6	9.5	10.6

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

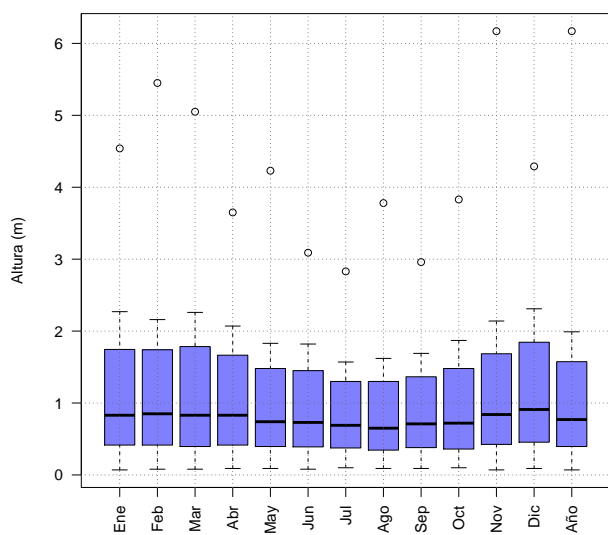
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
5	1.4	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.3
25	3.6	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.2	3.2	3.3	3.3	3.5	3.7	3.4
50	5.6	5.8	5.8	5.8	5.7	5.7	5.6	5.2	5.4	5.3	5.6	5.9	5.6
75	7.8	8.2	8.2	8.2	7.9	7.8	7.7	7.3	7.5	7.5	7.8	8.2	7.8
95	11.7	11.3	11.7	11.3	10.7	10.6	10.0	9.9	10.2	10.6	11.3	11.8	10.9
100	20.6	19.0	17.0	17.1	16.2	14.6	13.6	15.4	14.4	17.5	20.6	17.9	20.6

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

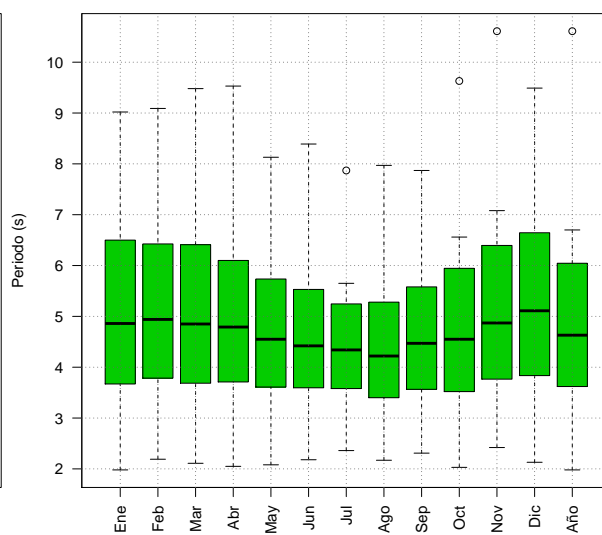
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	13.9	13.8	13.5	14.7	15.8	17.3	21.0	23.4	20.9	18.2	16.2	14.8	13.5
5	14.4	14.1	14.5	15.3	16.8	19.2	22.0	24.1	22.2	19.6	17.1	15.5	14.7
25	15.0	14.6	14.9	15.9	17.4	20.3	23.2	24.7	23.5	20.6	18.0	16.0	15.8
50	15.3	15.0	15.3	16.4	18.2	21.2	24.0	25.3	24.2	21.6	18.8	16.5	18.5
75	15.6	15.3	15.7	16.7	19.1	21.8	24.6	25.7	24.9	22.6	19.7	16.9	22.8
95	16.1	15.8	16.2	17.5	20.0	23.1	25.6	26.6	25.7	23.7	20.9	17.8	25.5
100	16.8	16.1	17.6	18.9	22.1	25.4	27.8	28.0	26.7	24.9	21.8	18.9	28.0

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (37°N, 0°E)

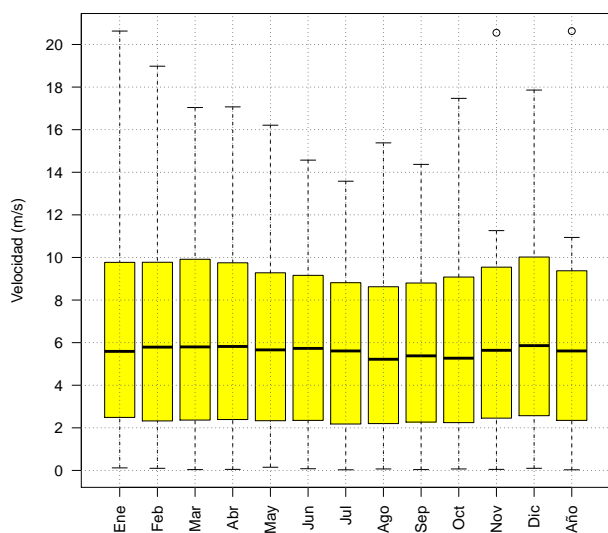
Altura significativa del oleaje



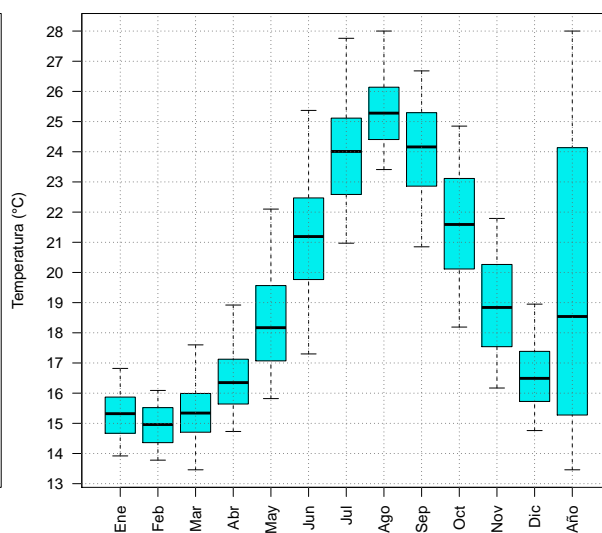
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

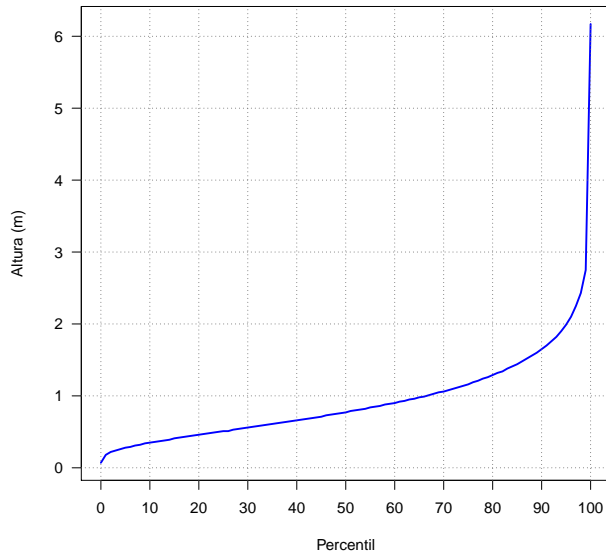


Temperatura de la superficie del mar

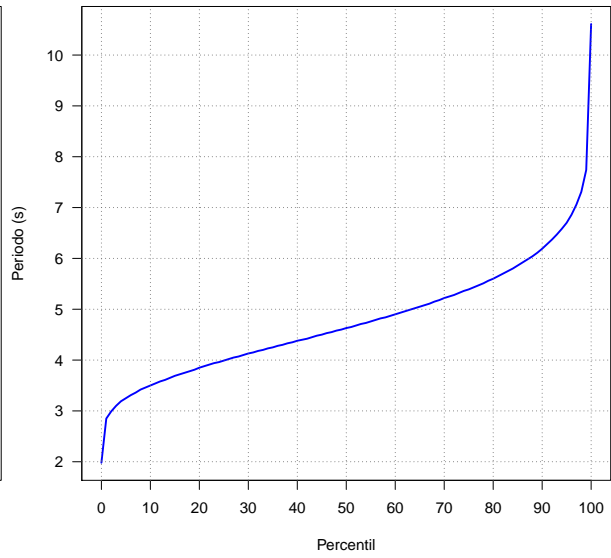


Percentiles anuales 1981-2010 (37°N, 0°E)

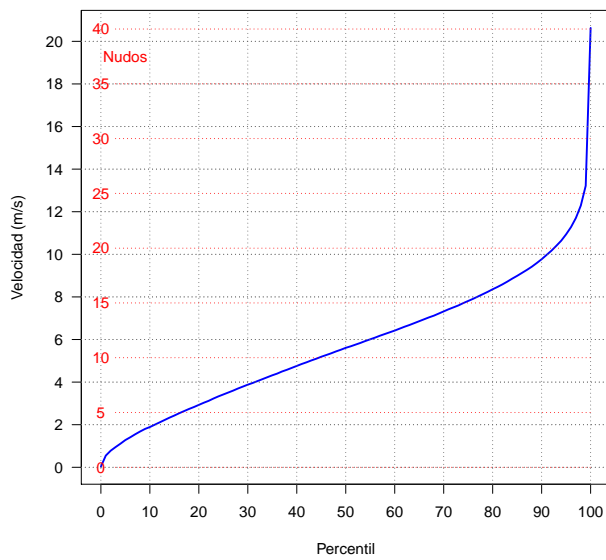
Altura significativa de las olas



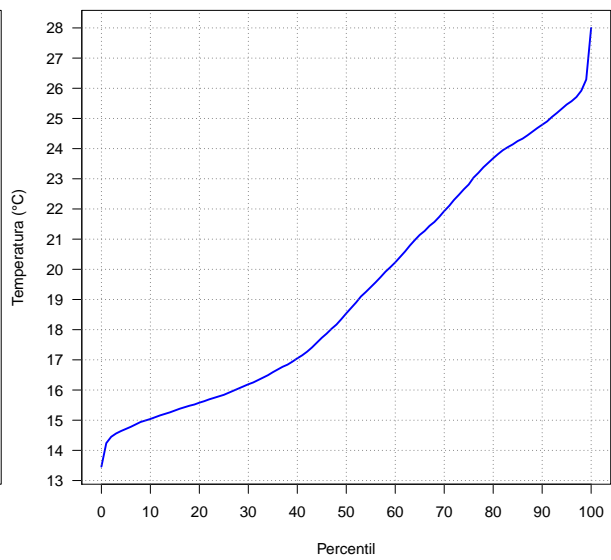
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	3.3	2.6	3.6	1.9	1.0	0.4	0.2	0.4	0.2	1.1	2.7	3.5	1.7
≥ 4 m	0.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1
≥ 6 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
≥ 9 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

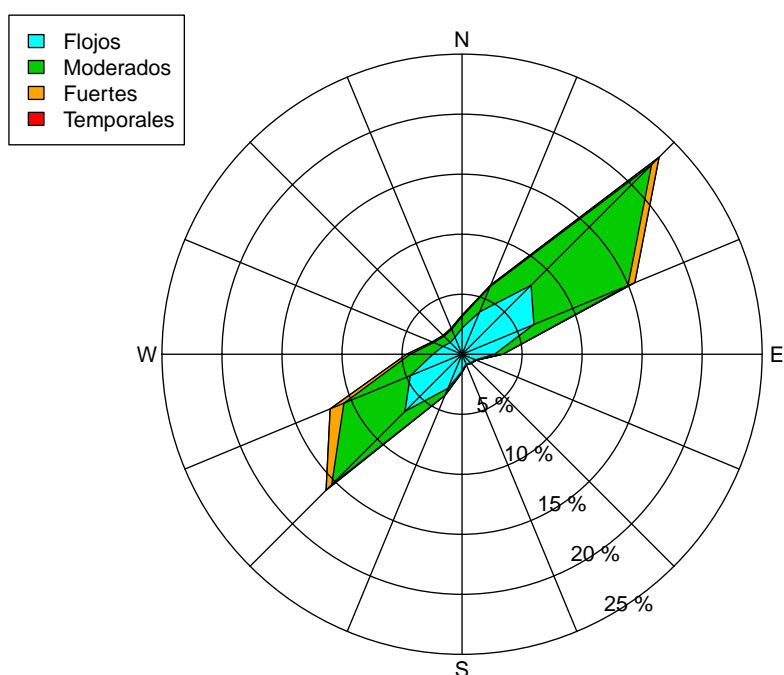
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	7.5	7.3	7.9	6.8	4.7	4.3	2.0	2.6	2.8	4.4	6.4	8.8	5.4
≥ 17.2 m/s	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

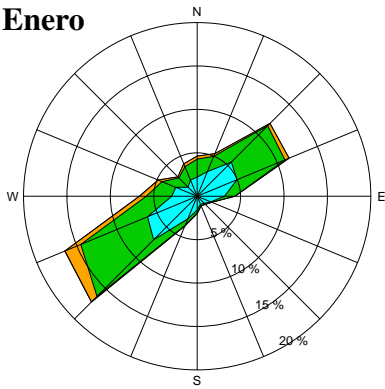
	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	5.5	5.9	6.4
Velocidad del viento (m/s)	20.0	20.9	21.8

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (37°N, 0°E)

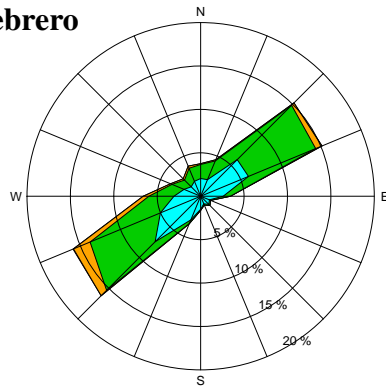


Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (37°N, 0°E)

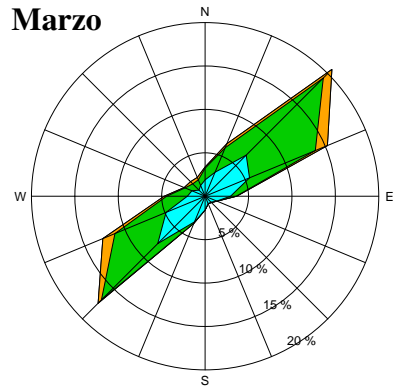
Enero



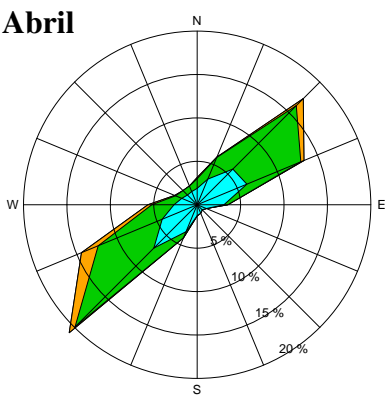
Febrero



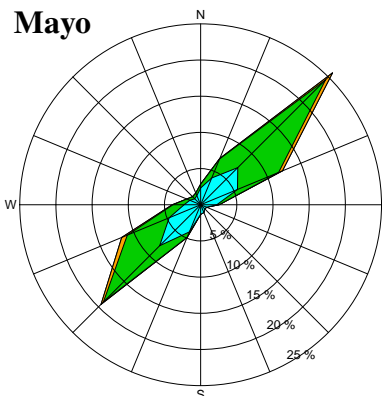
Marzo



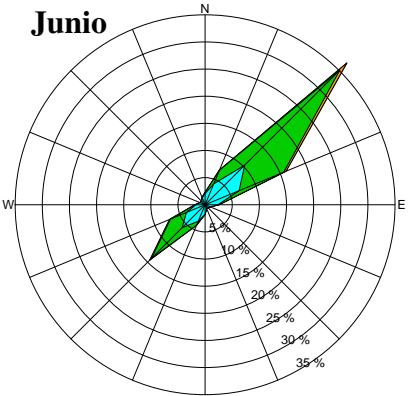
Abril



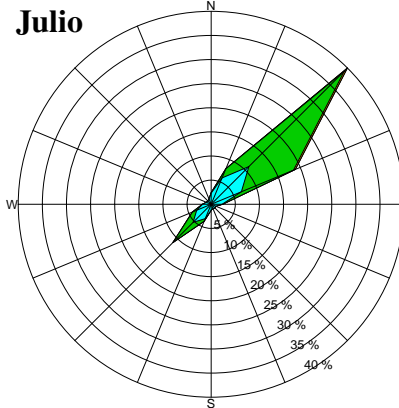
Mayo



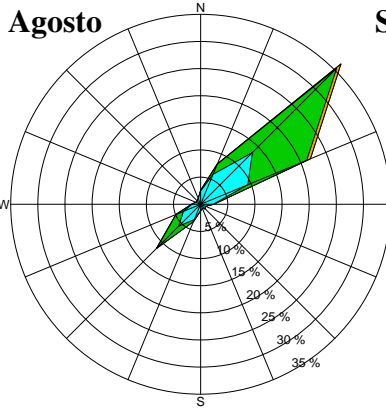
Junio



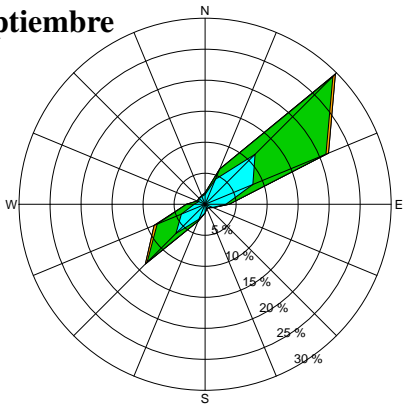
Julio



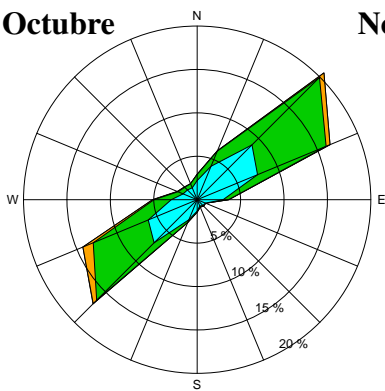
Agosto



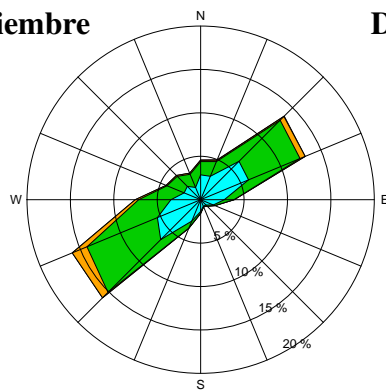
Septiembre



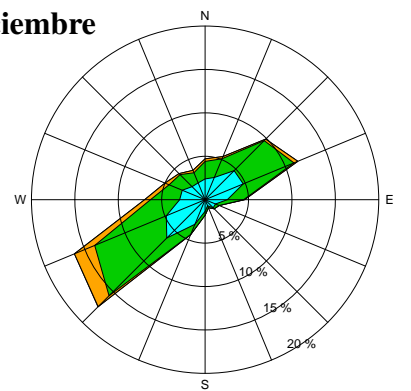
Octubre



Noviembre



Diciembre



Clima marítimo (1981-2010) del punto 7 (36°N, 03°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
25	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
50	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	0.7
75	1.3	1.5	1.4	1.4	1.2	1.1	1.0	0.9	1.1	1.1	1.3	1.4	1.2
95	2.4	2.5	2.5	2.4	2.1	1.8	1.6	1.6	1.7	1.9	2.3	2.4	2.1
100	5.0	5.6	5.5	3.9	4.3	3.3	2.8	3.3	3.0	3.5	4.8	4.8	5.6

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	2.7	2.8	3.0	2.8	2.5	2.6	2.4	2.4	2.4	2.5	2.8	2.7	2.4
5	4.0	3.9	3.9	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3	3.4	3.6	3.7	4.0	3.6
25	4.8	4.7	4.7	4.5	4.2	4.1	4.0	3.9	4.0	4.3	4.5	4.8	4.3
50	5.5	5.5	5.4	5.1	4.8	4.6	4.4	4.3	4.5	4.8	5.1	5.5	4.9
75	6.4	6.3	6.2	5.8	5.4	5.1	4.9	4.8	5.2	5.5	6.0	6.4	5.7
95	8.4	8.4	8.4	7.0	6.5	6.0	5.7	5.7	6.1	6.9	7.7	8.3	7.3
100	13.2	14.1	13.6	12.0	11.1	9.2	8.1	8.3	10.7	11.3	13.2	14.8	14.8

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

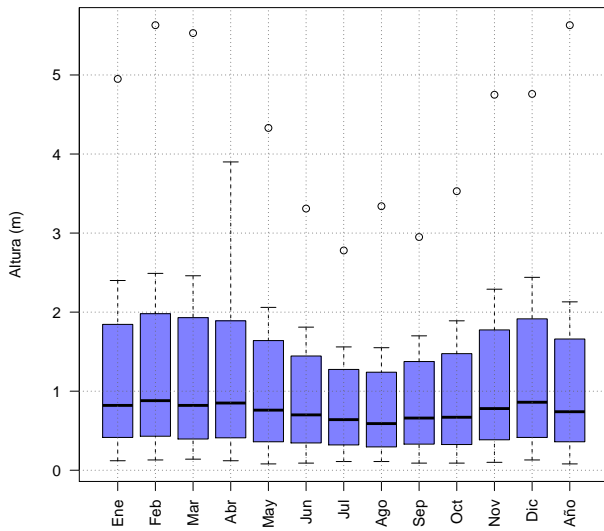
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
5	1.2	1.2	1.1	1.2	1.3	1.2	1.1	1.0	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1
25	3.2	3.5	3.2	3.6	3.3	3.1	3.0	2.8	3.1	3.1	3.4	3.3	3.2
50	5.8	6.1	5.8	6.1	5.8	5.4	5.3	4.8	5.2	5.3	5.8	6.1	5.6
75	8.3	8.9	8.6	8.5	8.1	7.5	7.2	6.9	7.3	7.5	8.3	8.7	7.9
95	12.0	12.3	12.1	11.8	10.9	10.1	9.3	9.2	9.8	10.5	11.6	12.2	11.2
100	19.6	19.8	19.1	16.6	15.5	13.7	13.0	13.4	13.3	15.9	17.9	17.9	19.8

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

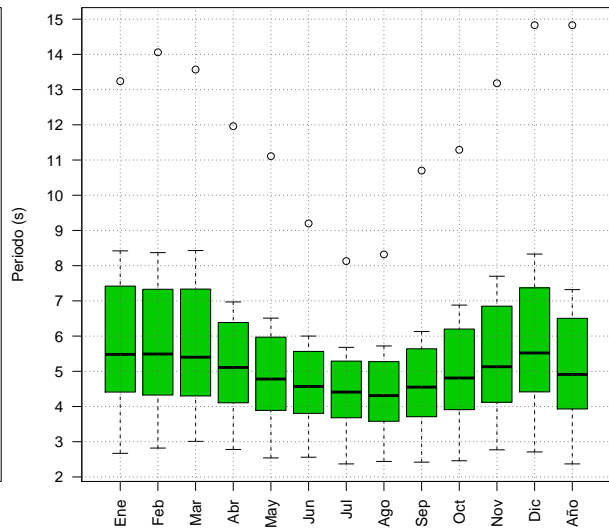
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	13.8	13.6	13.8	14.7	15.4	16.6	19.8	20.8	18.7	17.4	15.8	14.5	13.6
5	14.4	14.2	14.4	15.2	16.3	18.3	20.6	21.7	20.4	18.2	16.4	15.3	14.7
25	14.9	14.6	14.9	15.7	16.8	19.2	21.4	22.8	21.7	19.1	17.1	15.8	15.7
50	15.3	14.9	15.3	16.0	17.5	19.9	22.2	23.4	22.4	20.1	17.8	16.1	17.7
75	15.6	15.3	15.7	16.5	18.2	20.6	23.0	24.0	22.9	20.9	18.5	16.5	21.2
95	16.1	15.8	16.1	17.1	19.0	21.7	24.0	25.0	24.0	22.1	19.7	17.2	23.6
100	16.6	16.4	18.2	19.2	22.3	23.1	25.8	26.2	25.7	23.1	20.6	18.0	26.2

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (36°N, 3°W)

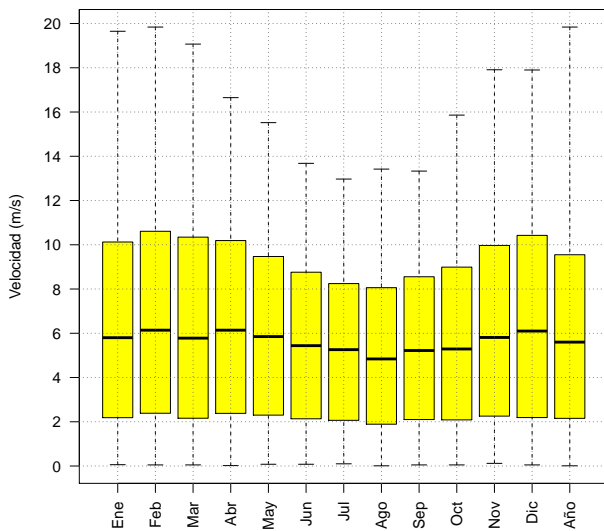
Altura significativa del oleaje



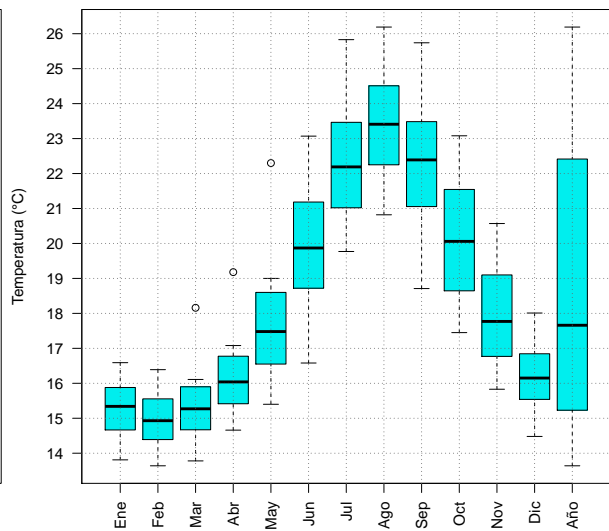
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

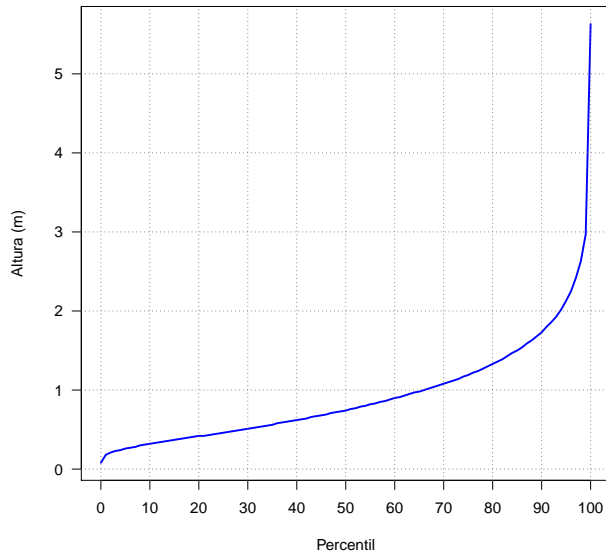


Temperatura de la superficie del mar

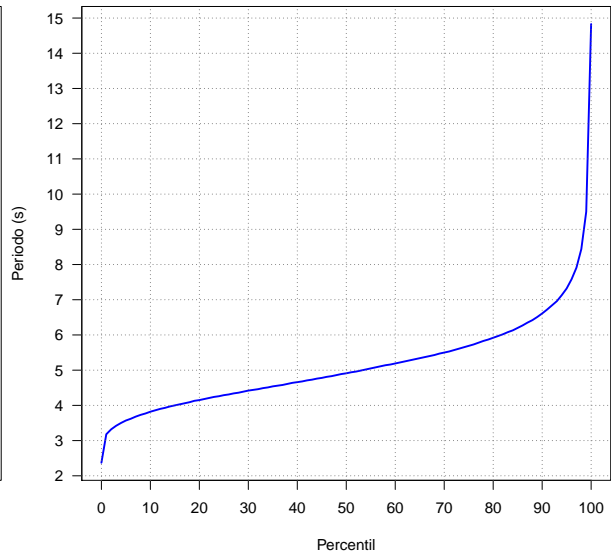


Percentiles anuales 1981-2010 (36°N, 3°W)

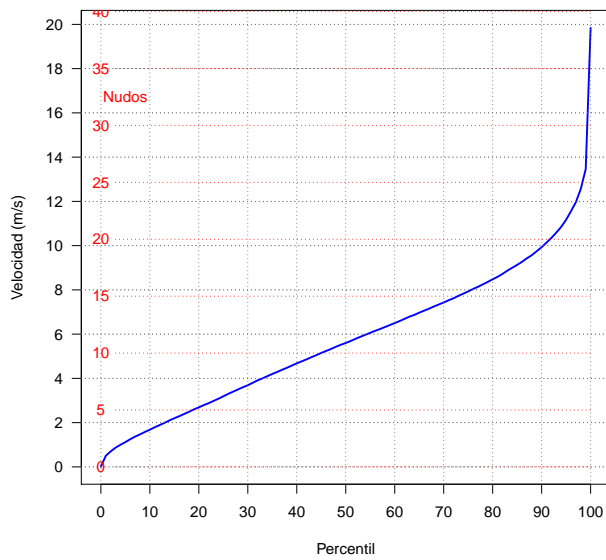
Altura significativa de las olas



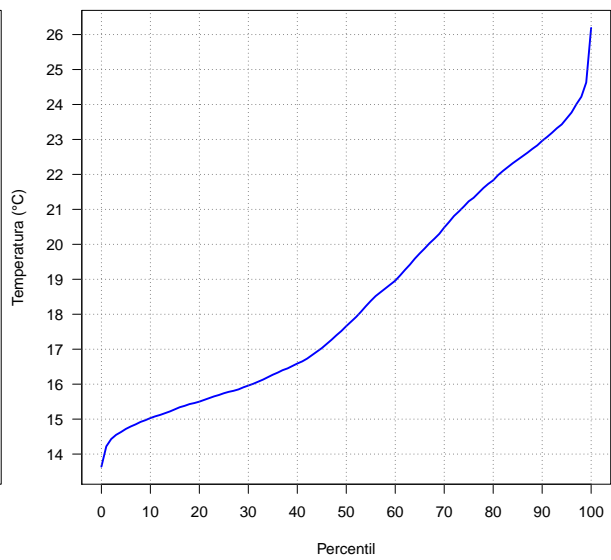
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	4.3	4.9	4.7	4.0	1.8	0.7	0.2	0.3	0.5	1.5	3.4	4.6	2.6
≥ 4 m	0.3	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1
≥ 6 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥ 9 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

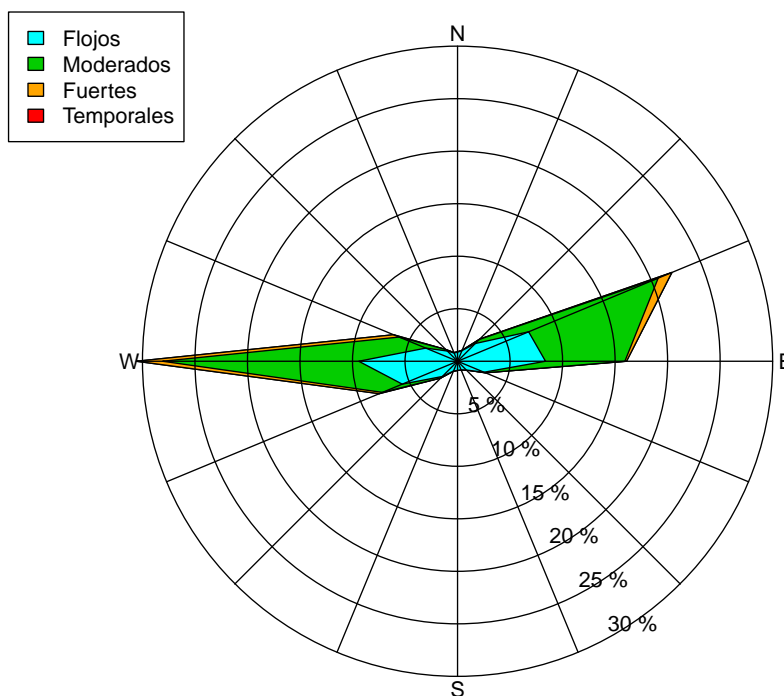
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

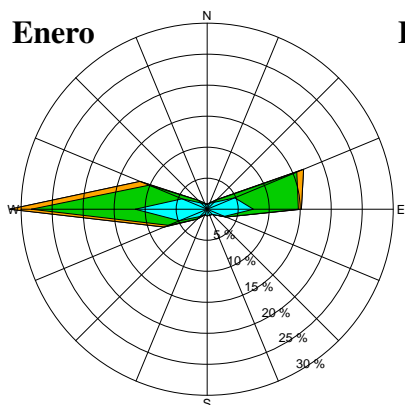
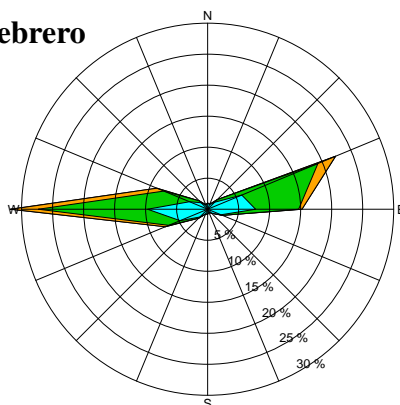
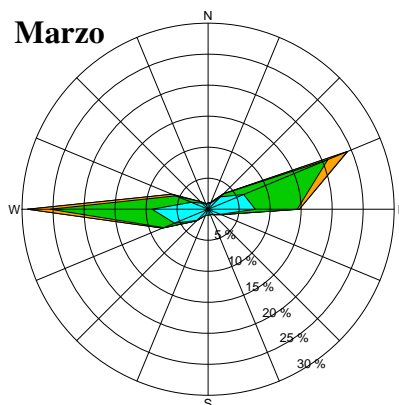
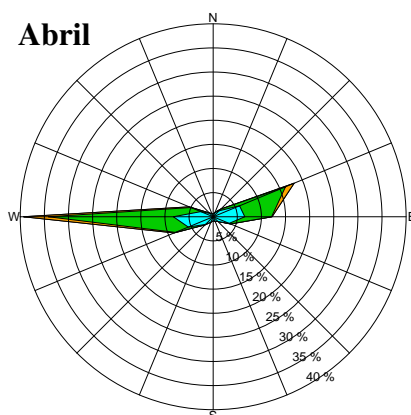
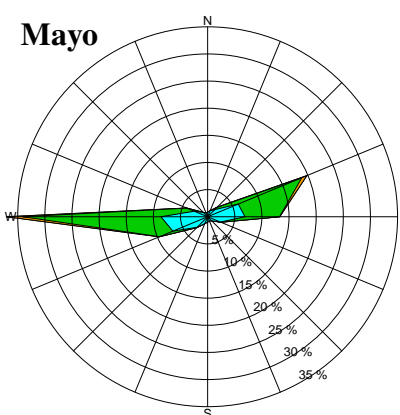
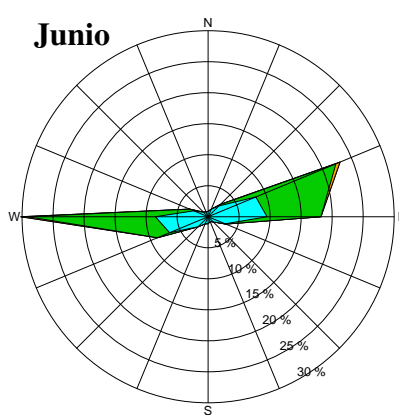
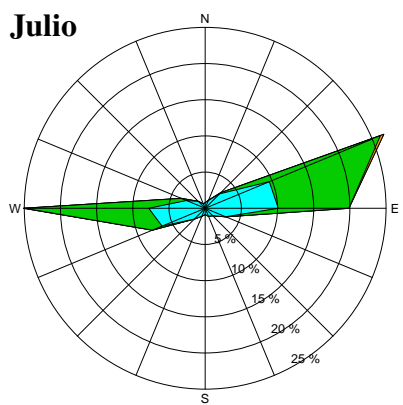
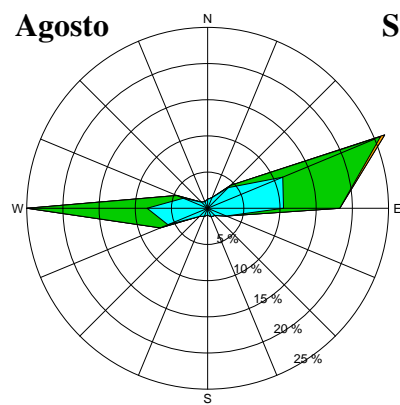
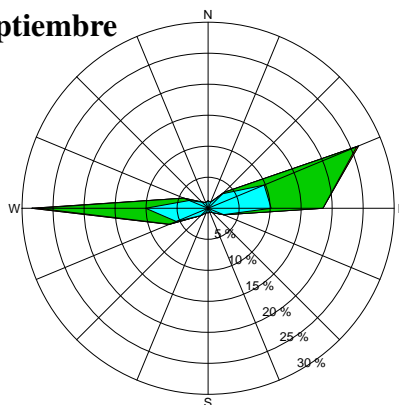
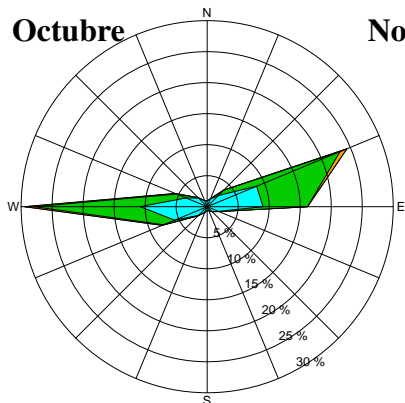
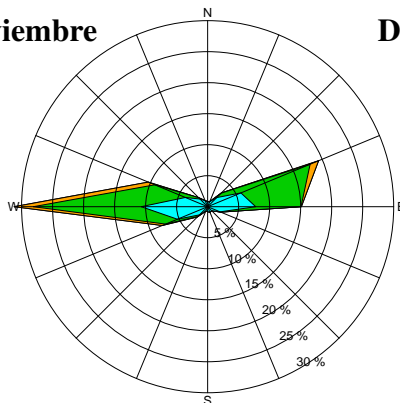
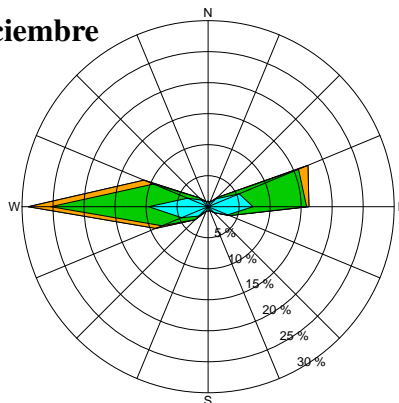
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	9.1	11.8	10.2	9.7	5.5	2.6	1.0	1.1	1.9	4.1	7.7	10.2	6.2
≥ 17.2 m/s	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	5.7	6.0	6.4
Velocidad del viento (m/s)	19.4	19.8	20.1

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (36°N, 3°W)



Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (36°N, 3°W)**Enero****Febrero****Marzo****Abril****Mayo****Junio****Julio****Agosto****Septiembre****Octubre****Noviembre****Diciembre**

Clima marítimo (1981-2010) del punto 8 (36°N, 07°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.5	0.5	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4
5	1.1	1.0	1.0	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.9	1.0	0.7
25	1.5	1.4	1.4	1.1	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	1.1	1.2	1.4	1.0
50	1.9	1.9	1.7	1.5	1.2	1.0	1.0	0.9	1.0	1.4	1.6	1.9	1.3
75	2.5	2.4	2.2	1.9	1.5	1.3	1.2	1.1	1.4	1.7	2.1	2.5	1.9
95	3.6	3.5	3.0	2.8	2.2	1.7	1.6	1.6	1.9	2.6	3.2	3.9	2.9
100	5.9	6.5	5.5	5.0	3.6	2.7	2.5	2.3	3.6	4.8	5.8	6.6	6.6

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	5.3	5.2	4.7	4.5	4.1	3.8	4.0	4.0	3.9	4.2	4.7	5.1	3.8
5	6.9	6.4	6.3	5.8	5.4	5.1	4.8	5.0	5.3	5.7	5.9	6.5	5.4
25	8.8	8.0	7.8	7.0	6.4	6.0	5.6	5.8	6.4	7.2	7.3	8.0	6.6
50	10.2	9.5	9.3	8.1	7.2	6.7	6.2	6.5	7.4	8.5	8.8	9.5	7.9
75	11.5	11.1	10.7	9.3	8.2	7.7	7.0	7.4	8.6	9.8	10.3	11.0	9.7
95	13.4	13.1	12.7	11.2	10.0	9.3	8.2	9.1	10.7	11.6	12.5	13.1	12.2
100	16.2	16.1	15.1	13.5	13.7	11.8	11.0	11.3	13.5	14.3	16.2	15.8	16.2

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

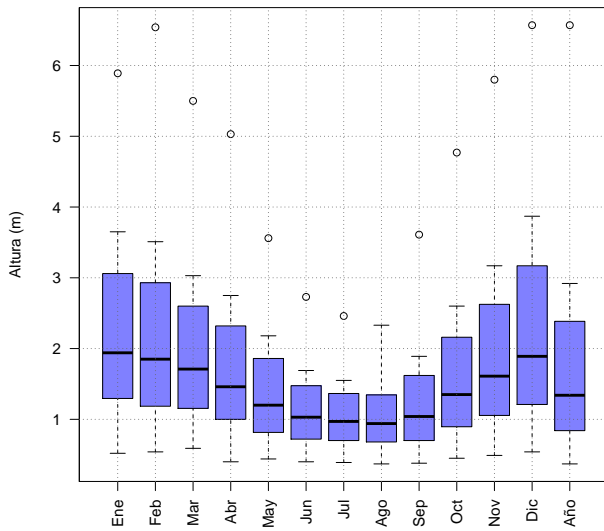
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.0
5	1.8	1.9	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.5	1.4	1.6	1.7	1.9	1.7
25	3.9	3.8	3.8	4.0	3.7	3.4	3.5	3.1	3.1	3.4	4.0	4.2	3.6
50	5.8	5.8	5.6	5.8	5.2	4.8	5.0	4.4	4.5	5.0	5.8	6.1	5.2
75	8.0	8.3	7.9	7.6	6.9	6.2	6.3	5.8	6.0	6.8	7.9	8.6	7.1
95	11.6	11.9	11.7	10.9	9.9	8.4	8.1	7.8	8.5	9.9	10.9	12.8	10.6
100	20.5	18.7	18.8	17.4	15.0	14.6	11.6	12.2	15.5	17.6	20.6	20.0	20.6

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

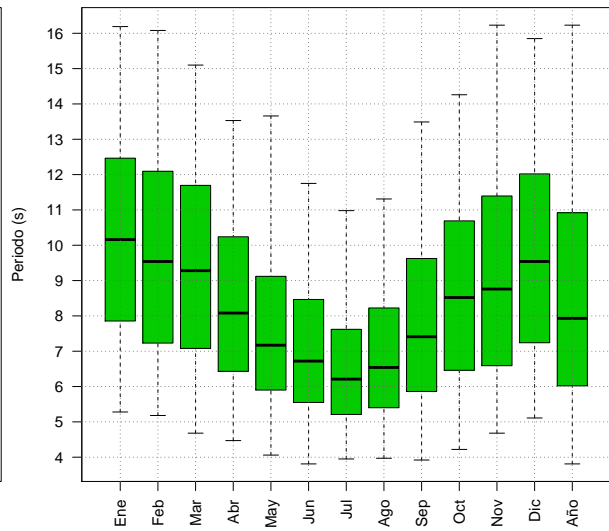
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	15.2	15.1	15.0	15.7	16.1	17.5	20.2	20.9	19.9	18.8	17.3	16.2	15.0
5	15.8	15.4	15.6	16.0	17.0	18.9	20.7	21.4	20.8	19.5	18.0	16.8	15.9
25	16.3	15.9	16.0	16.6	17.6	19.6	21.3	22.1	21.7	20.2	18.6	17.4	16.9
50	16.6	16.1	16.4	16.9	18.2	20.2	21.9	22.6	22.3	21.0	19.3	17.7	18.8
75	17.1	16.5	16.8	17.3	18.7	20.7	22.4	23.2	22.7	21.6	19.9	18.1	21.4
95	17.6	17.1	17.2	17.9	19.4	21.9	23.2	23.9	23.6	22.5	20.7	18.9	23.0
100	18.4	18.0	18.2	19.6	20.5	23.2	24.5	24.8	24.7	23.3	21.7	19.9	24.8

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (36°N, 7°W)

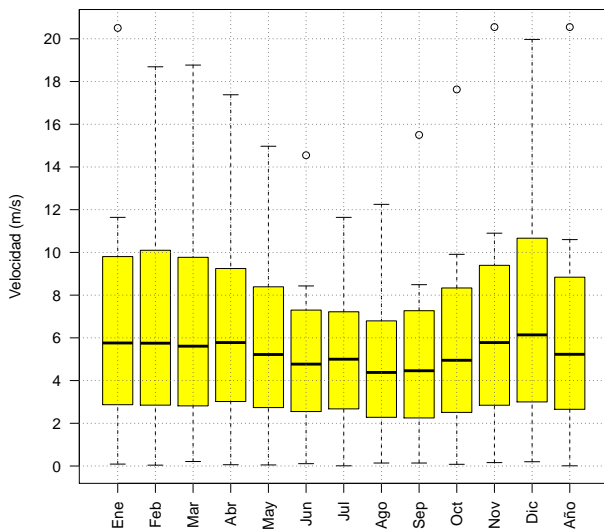
Altura significativa del oleaje



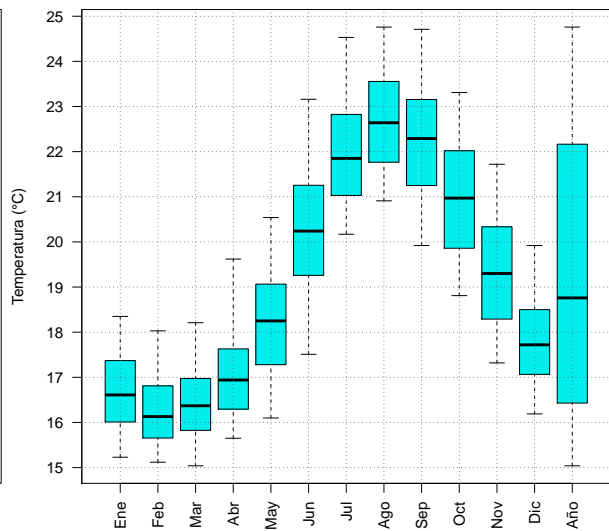
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

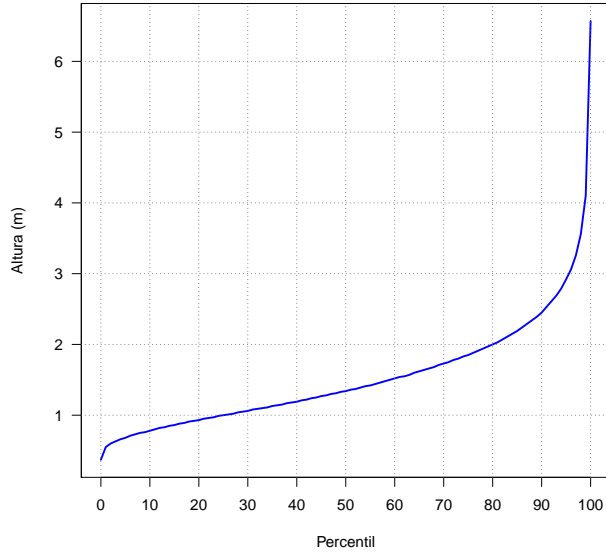


Temperatura de la superficie del mar

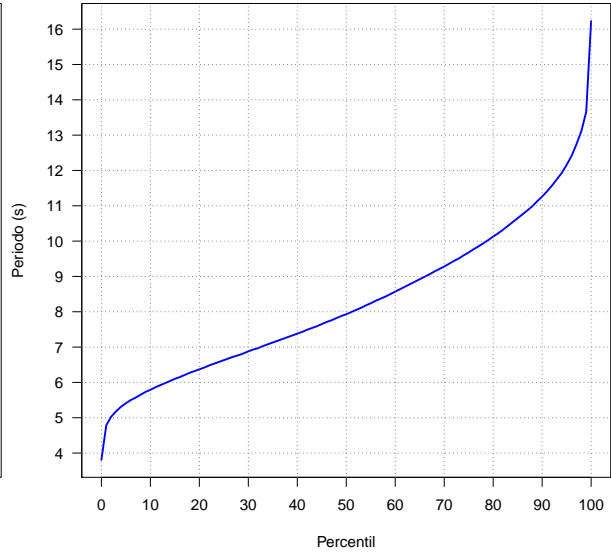


Percentiles anuales 1981-2010 (36°N, 7°W)

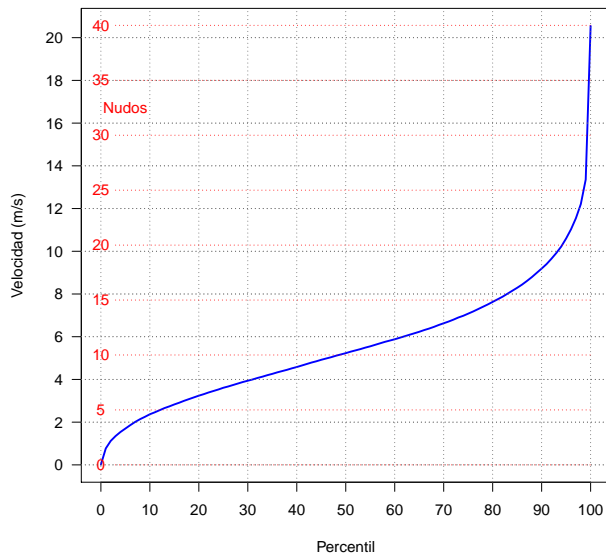
Altura significativa de las olas



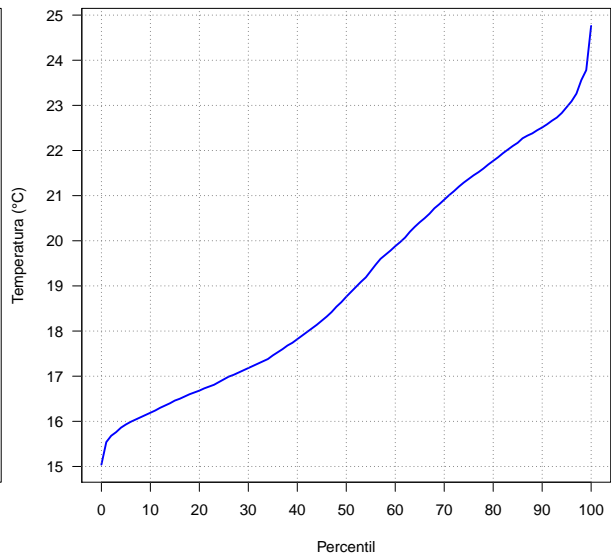
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	24.1	20.5	14.4	8.1	1.5	0.3	0.0	0.0	0.7	6.2	12.8	24.2	9.4
≥ 4 m	3.3	2.5	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3	4.4	1.1
≥ 6 m	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
≥ 9 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

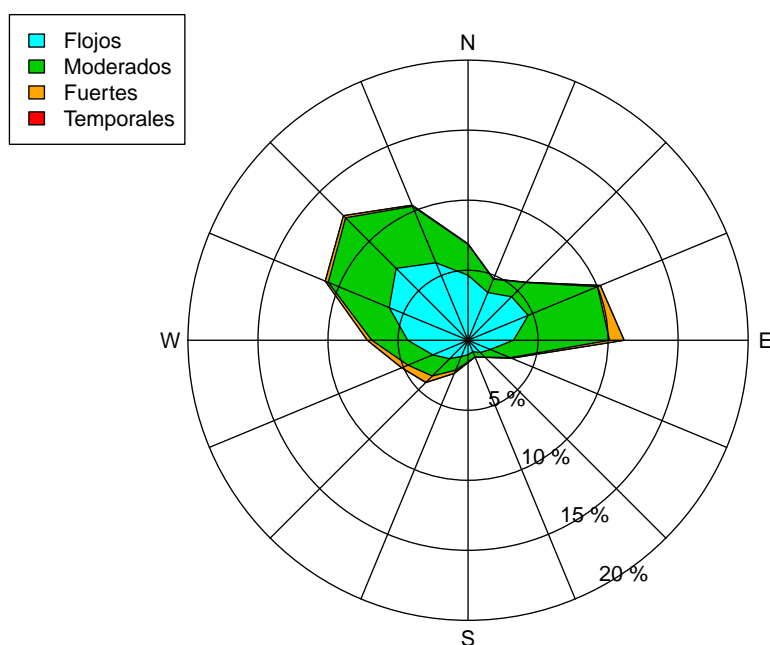
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	7.7	8.8	7.6	5.3	3.0	1.3	0.3	0.5	0.3	2.6	5.3	11.2	4.5
≥ 17.2 m/s	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

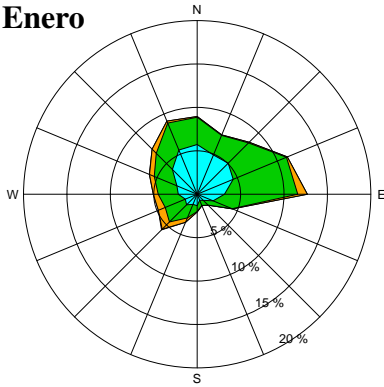
	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	6.4	6.5	6.6
Velocidad del viento (m/s)	20.2	20.7	21.0

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (36°N, 7°W)

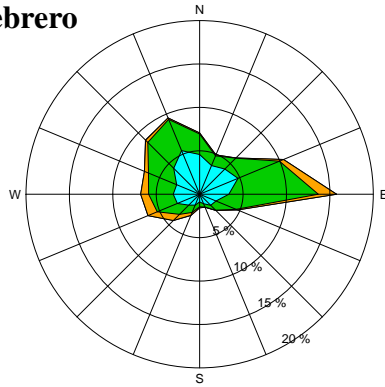


Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (36°N, 7°W)

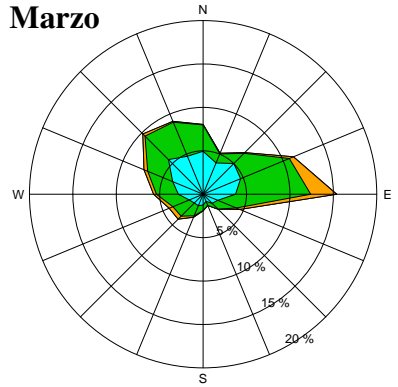
Enero



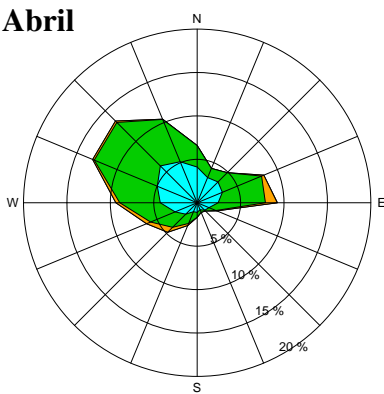
Febrero



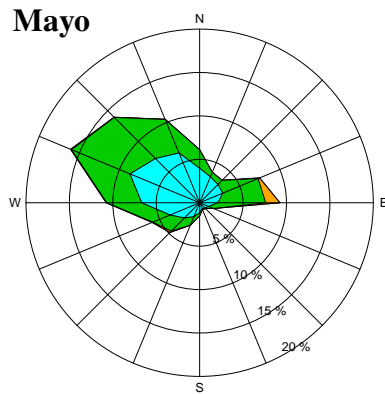
Marzo



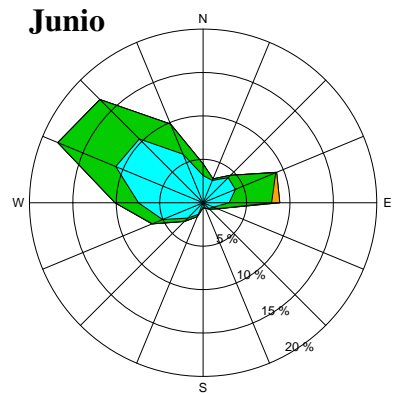
Abril



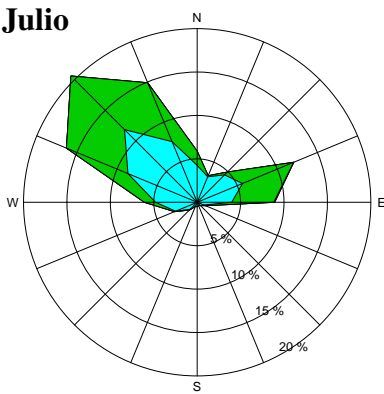
Mayo



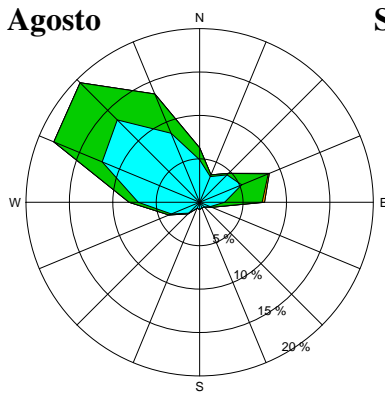
Junio



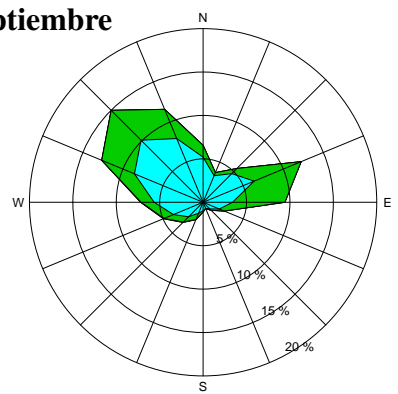
Julio



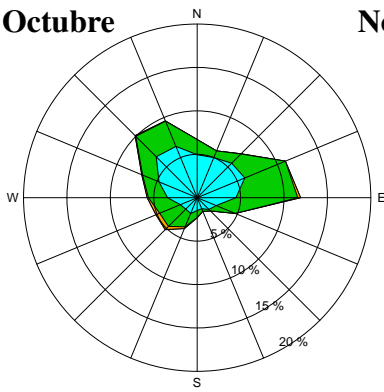
Agosto



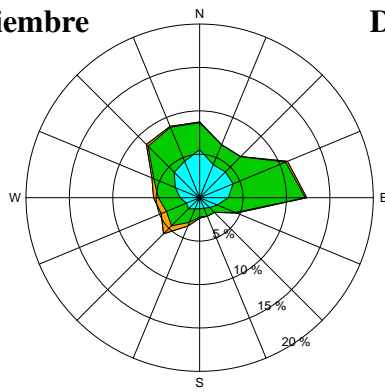
Septiembre



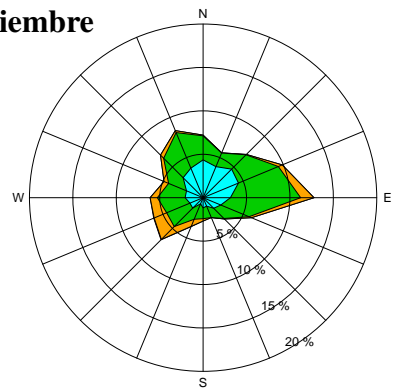
Octubre



Noviembre



Diciembre



Clima marítimo (1981-2010) del punto 9 (37°N, 10°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.8	1.0	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.7	0.8	0.7	0.4
5	1.5	1.4	1.4	1.2	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.2	1.4	1.0
25	2.1	1.9	1.9	1.6	1.4	1.2	1.2	1.2	1.3	1.5	1.8	2.0	1.5
50	2.6	2.5	2.3	2.0	1.7	1.6	1.6	1.5	1.6	2.0	2.3	2.6	2.0
75	3.4	3.2	3.0	2.6	2.2	1.9	1.9	1.9	2.0	2.6	3.0	3.3	2.6
95	4.8	4.6	4.0	3.7	3.0	2.5	2.6	2.6	2.8	3.6	4.3	4.7	3.9
100	8.1	8.5	6.8	6.2	4.4	3.8	4.2	3.8	5.5	6.9	7.9	8.2	8.5

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	5.9	5.8	5.5	5.3	4.7	4.6	4.7	4.7	4.3	5.2	5.4	5.8	4.3
5	7.9	7.3	7.2	6.8	6.1	5.8	5.5	5.7	6.0	6.8	7.0	7.4	6.1
25	9.6	9.0	8.8	8.0	7.1	6.6	6.2	6.4	7.2	8.2	8.4	9.0	7.4
50	10.9	10.3	10.0	8.9	7.9	7.3	6.8	7.1	8.2	9.4	9.7	10.3	8.7
75	12.2	11.8	11.2	10.0	8.9	8.1	7.5	7.9	9.3	10.5	11.2	11.6	10.4
95	13.9	13.6	13.1	11.8	10.7	9.5	8.7	9.5	11.3	12.2	13.1	13.7	12.7
100	16.7	16.1	17.1	15.2	13.6	11.7	11.6	12.0	14.0	14.9	16.4	16.2	17.1

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

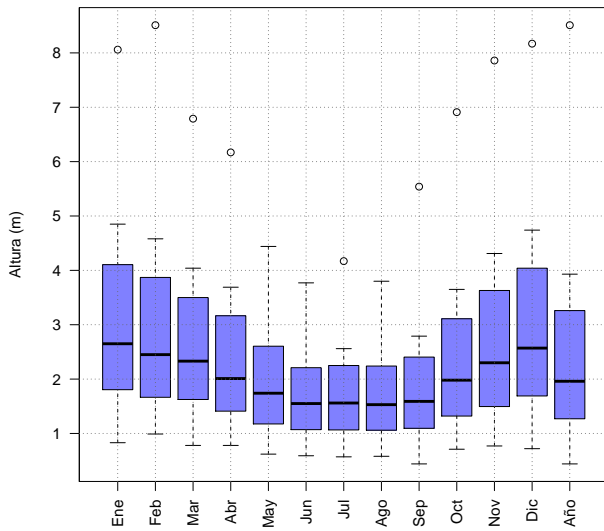
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.2	0.3	0.2	0.0	0.2	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
5	1.9	2.2	1.9	2.1	2.3	2.2	2.9	2.4	1.8	1.7	2.1	2.1	2.1
25	4.3	4.7	4.3	4.6	4.6	4.6	5.3	4.8	3.9	3.9	4.6	4.8	4.5
50	6.4	6.5	6.5	6.6	6.5	6.6	7.5	6.9	5.7	5.9	6.5	6.9	6.5
75	8.8	8.7	8.7	8.7	8.4	8.4	9.2	8.8	7.6	7.9	8.6	9.4	8.6
95	12.5	12.2	12.0	11.7	11.0	10.6	11.2	10.9	9.9	11.1	11.8	12.9	11.5
100	19.7	20.9	17.3	17.3	16.2	13.6	14.1	13.6	15.0	16.8	19.4	21.3	21.3

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

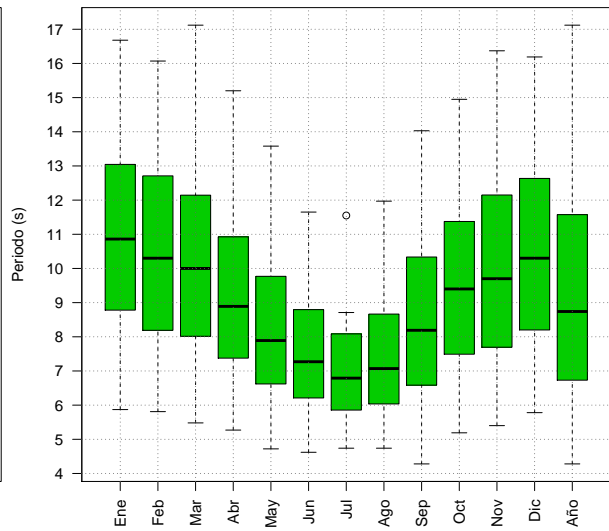
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	14.9	14.8	14.5	15.2	15.6	17.0	17.5	18.8	19.7	18.5	17.2	15.8	14.5
5	15.6	15.1	15.2	15.5	16.2	18.0	19.2	20.2	20.4	19.4	17.8	16.5	15.6
25	16.0	15.5	15.6	16.0	16.9	18.7	19.9	20.6	20.9	19.9	18.4	17.1	16.5
50	16.4	15.9	16.0	16.4	17.5	19.2	20.3	21.0	21.4	20.6	19.1	17.5	18.2
75	16.8	16.2	16.3	16.9	18.1	19.8	20.7	21.7	21.8	21.1	19.7	17.9	20.4
95	17.3	16.8	16.9	17.5	18.6	20.4	21.7	22.6	22.4	21.8	20.5	18.6	21.8
100	18.1	17.5	18.2	18.5	19.2	21.8	22.5	23.6	23.4	22.7	21.4	19.7	23.6

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (37°N, 10°W)

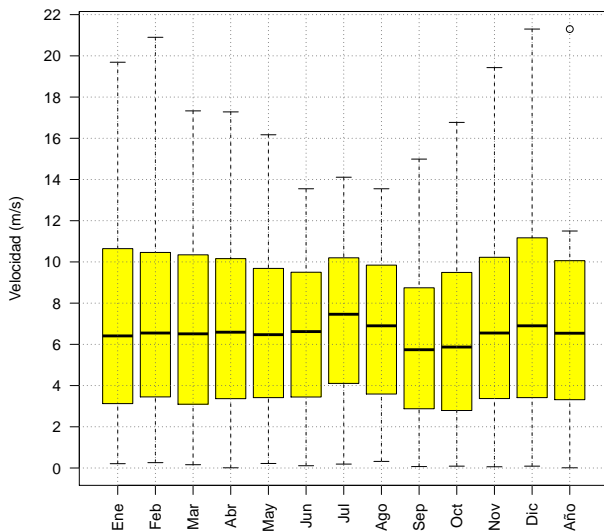
Altura significativa del oleaje



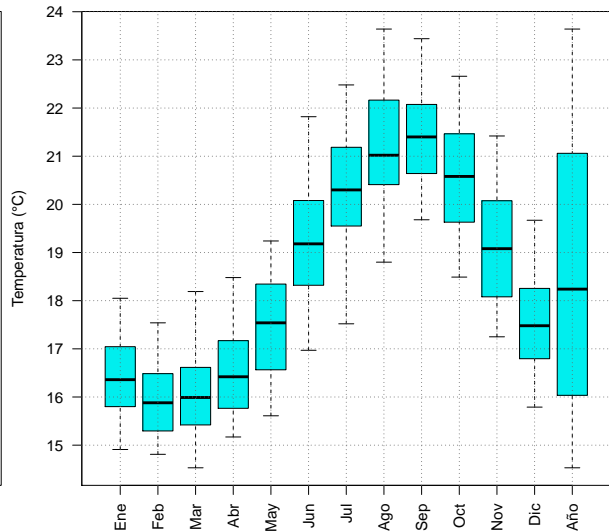
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

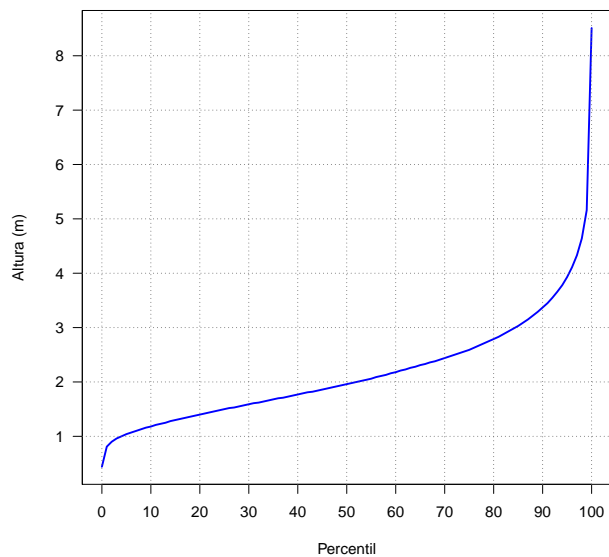


Temperatura de la superficie del mar

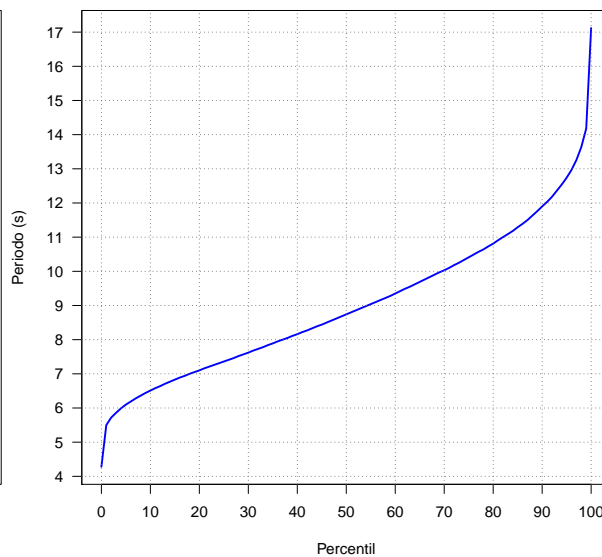


Percentiles anuales 1981-2010 (37°N, 10°W)

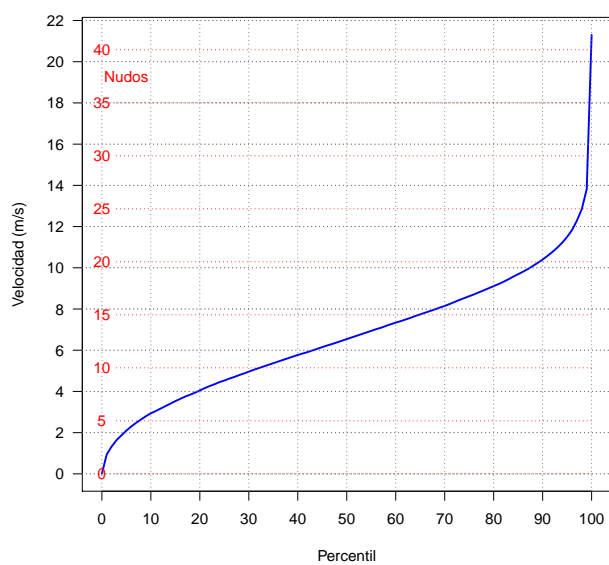
Altura significativa de las olas



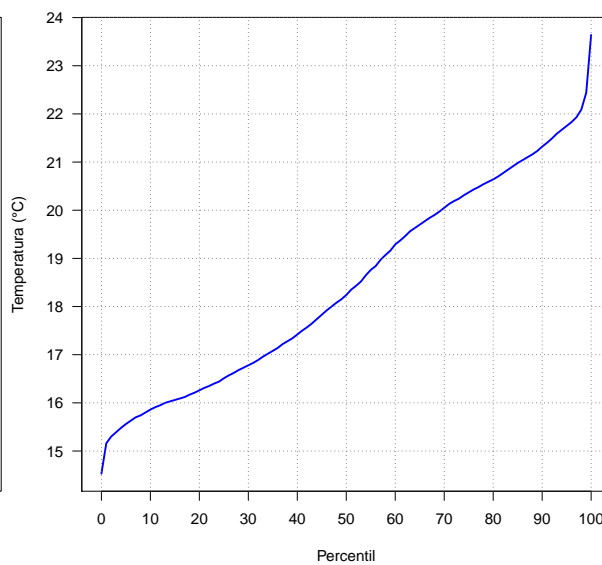
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	57.2	47.5	41.4	29.0	13.6	5.5	5.8	5.8	9.8	27.2	40.6	52.3	27.9
≥ 4 m	13.0	9.7	5.3	3.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.6	2.8	7.8	12.5	4.6
≥ 6 m	1.0	0.7	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	1.0	0.3
≥ 9 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

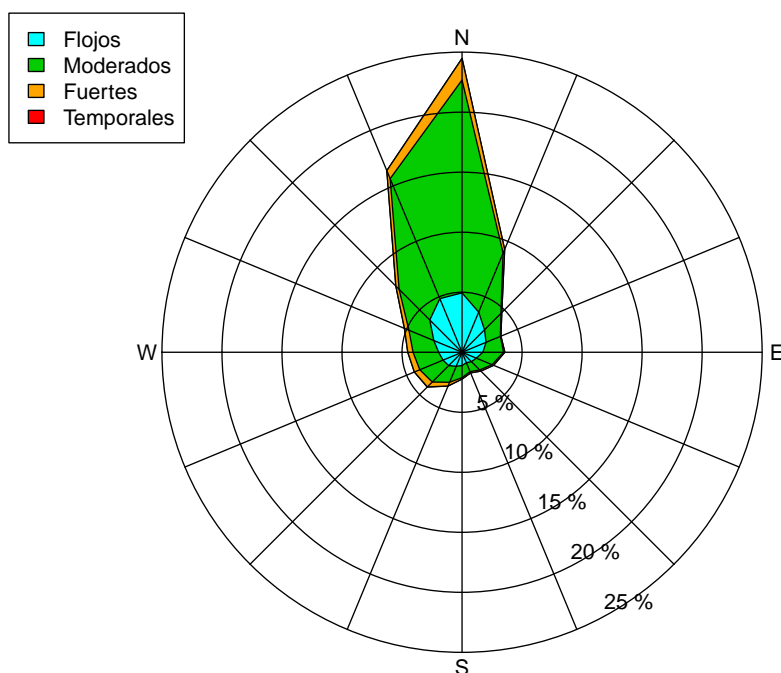
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	11.8	10.6	9.1	8.3	5.6	3.9	7.2	5.4	2.3	5.9	9.4	14.6	7.8
≥ 17.2 m/s	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.1
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

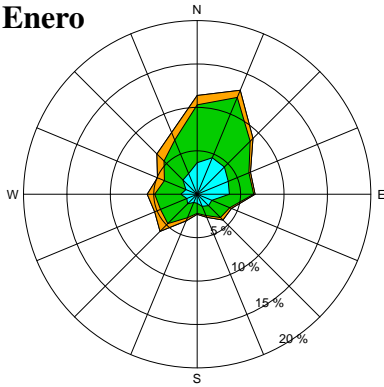
	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	8.3	8.5	8.6
Velocidad del viento (m/s)	20.8	21.3	21.8

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (37°N, 10°W)

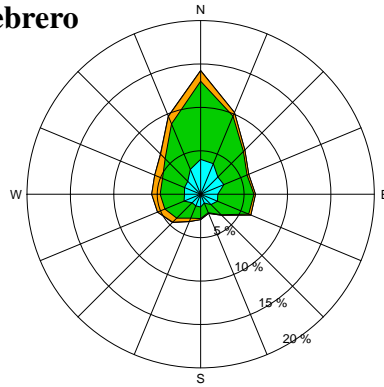


Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (37°N, 10°W)

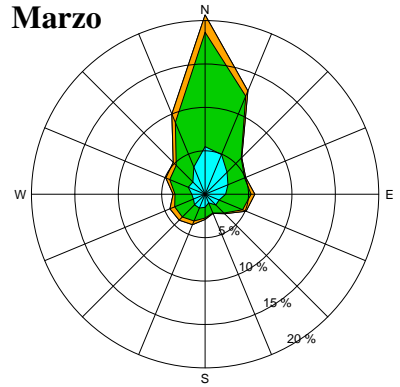
Enero



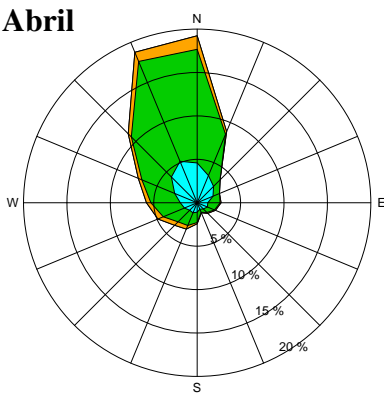
Febrero



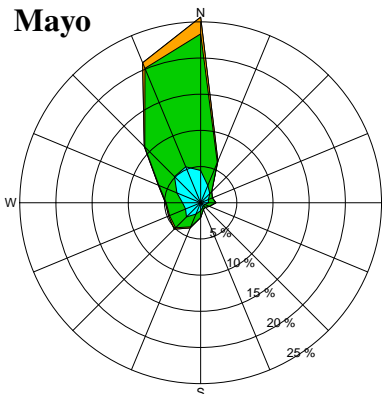
Marzo



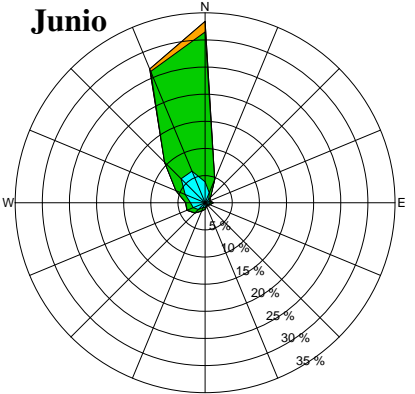
Abril



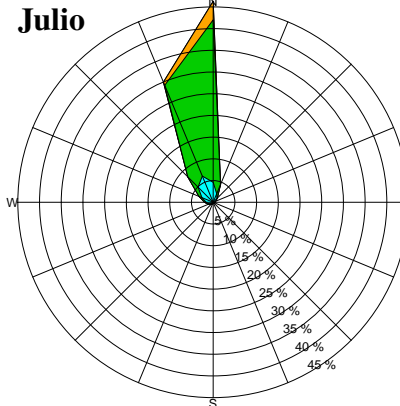
Mayo



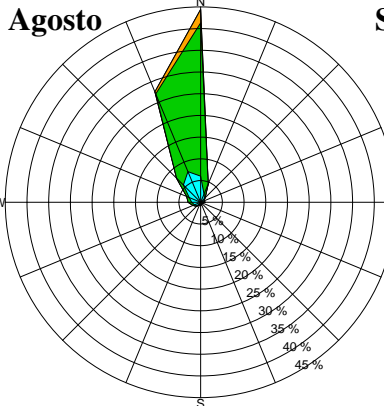
Junio



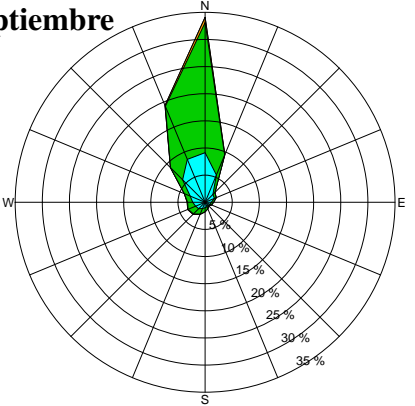
Julio



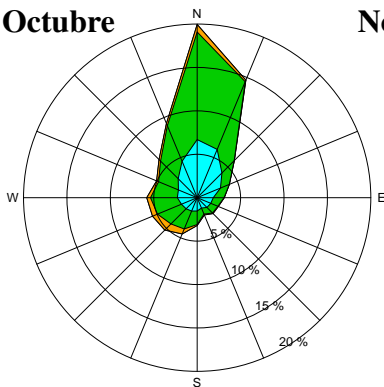
Agosto



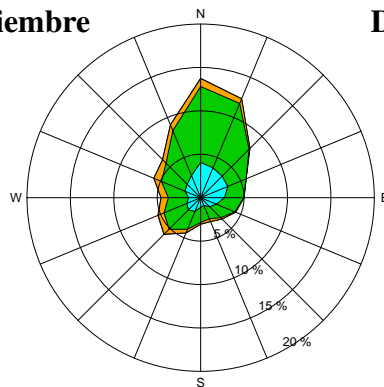
Septiembre



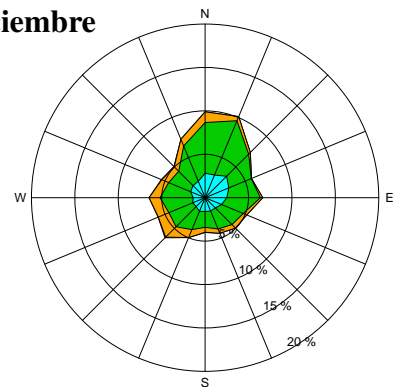
Octubre



Noviembre



Diciembre



Clima marítimo (1981-2010) del punto 10 (40°N, 11°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.9	1.0	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.8	0.8	0.9	0.5
5	1.7	1.6	1.5	1.3	1.1	1.0	0.9	0.9	1.0	1.2	1.3	1.6	1.1
25	2.4	2.1	2.0	1.8	1.5	1.3	1.3	1.3	1.4	1.7	2.0	2.2	1.6
50	3.0	2.8	2.6	2.2	1.9	1.7	1.6	1.6	1.8	2.2	2.6	2.8	2.2
75	3.8	3.6	3.3	2.9	2.4	2.1	2.0	2.1	2.3	2.9	3.4	3.7	2.9
95	5.5	5.1	4.5	4.1	3.3	2.8	2.7	2.8	3.3	4.2	4.9	5.2	4.4
100	8.5	10.9	7.4	6.7	5.0	4.7	4.1	4.3	6.9	8.9	8.9	8.6	10.9

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	6.0	6.4	5.3	5.7	5.2	5.1	4.9	4.9	5.2	5.3	5.5	5.9	4.9
5	8.2	7.7	7.5	6.9	6.3	6.0	5.8	5.9	6.4	7.0	7.3	7.6	6.3
25	9.7	9.2	8.9	8.1	7.3	6.8	6.4	6.7	7.4	8.3	8.6	9.1	7.6
50	11.0	10.4	10.1	9.1	8.1	7.5	7.0	7.3	8.4	9.4	9.7	10.3	8.9
75	12.1	11.8	11.3	10.2	9.1	8.3	7.8	8.2	9.5	10.6	11.1	11.6	10.5
95	13.8	13.7	13.1	11.8	10.8	9.7	9.2	9.8	11.3	12.2	12.9	13.5	12.7
100	16.1	16.4	17.0	15.2	13.6	12.0	12.2	12.8	13.9	14.5	16.0	16.4	17.0

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

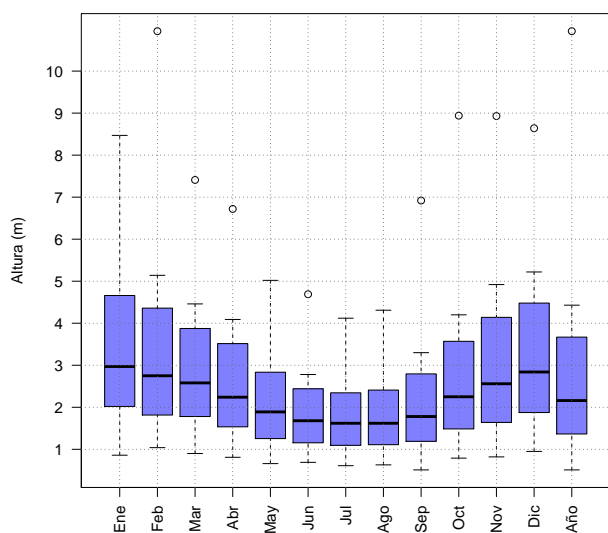
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3	0.2	0.4	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0
5	2.0	2.0	1.9	2.0	2.1	2.1	2.6	1.9	1.7	1.9	2.1	2.4	2.0
25	4.7	4.8	4.6	4.7	4.5	4.5	4.9	4.3	3.8	4.3	4.8	5.0	4.5
50	7.2	7.0	6.8	7.0	6.5	6.6	6.9	6.5	5.8	6.5	7.1	7.5	6.8
75	9.7	9.4	9.3	9.2	8.8	8.8	9.2	9.0	8.0	8.8	9.7	10.2	9.2
95	13.9	13.2	12.7	12.4	11.8	11.3	11.6	11.7	11.0	12.3	13.2	13.9	12.5
100	18.9	20.8	18.6	18.9	15.8	17.2	15.4	15.2	16.3	18.8	20.5	20.1	20.8

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

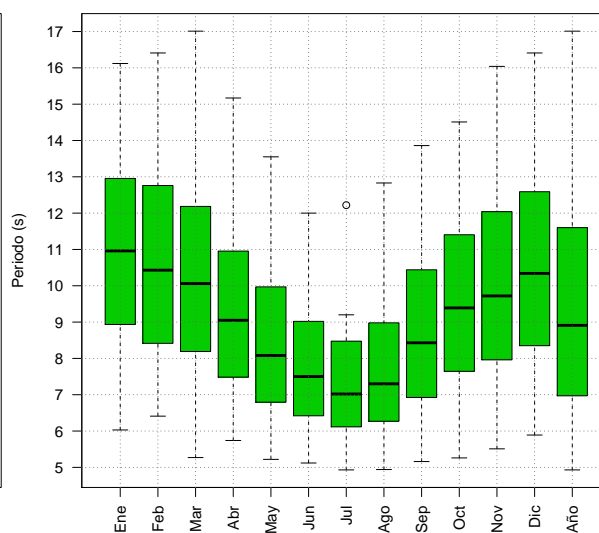
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	13.4	13.3	13.2	13.6	14.1	15.4	16.8	18.6	18.3	17.0	15.9	14.4	13.2
5	14.2	13.7	13.8	14.1	14.7	16.4	18.0	19.1	19.0	17.8	16.3	15.1	14.2
25	14.7	14.2	14.2	14.6	15.5	17.3	18.8	19.6	19.6	18.4	16.9	15.7	15.1
50	15.1	14.6	14.6	15.0	16.1	17.9	19.2	20.1	20.1	19.0	17.6	16.0	16.8
75	15.4	14.8	14.9	15.4	16.7	18.5	19.8	20.7	20.6	19.7	18.1	16.4	19.1
95	15.8	15.3	15.6	16.4	17.5	19.4	20.8	21.7	21.5	20.5	18.9	17.1	20.7
100	16.2	15.7	16.5	17.2	19.1	21.4	22.4	23.2	22.2	21.5	19.9	17.9	23.2

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (40°N, 11°W)

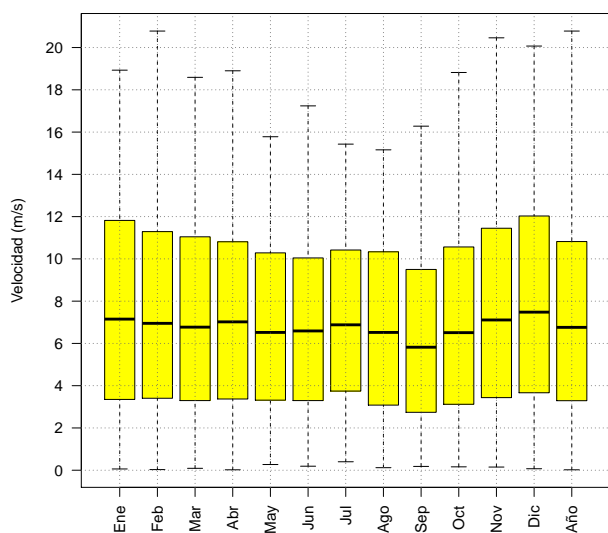
Altura significativa del oleaje



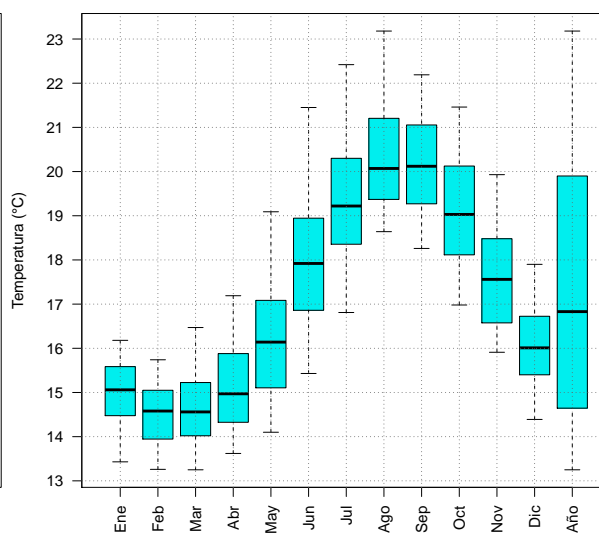
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

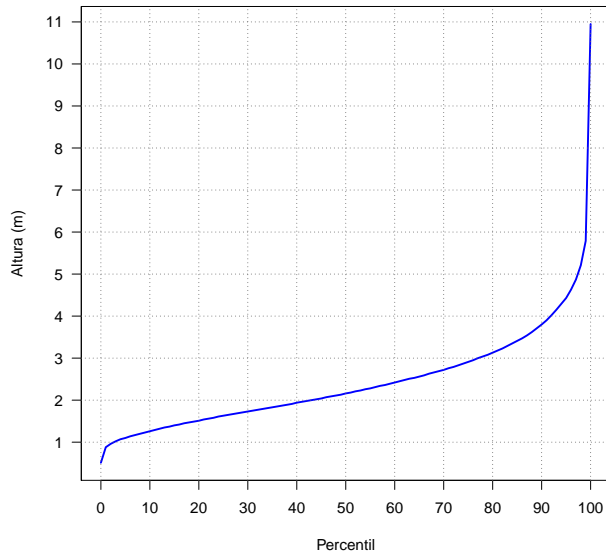


Temperatura de la superficie del mar

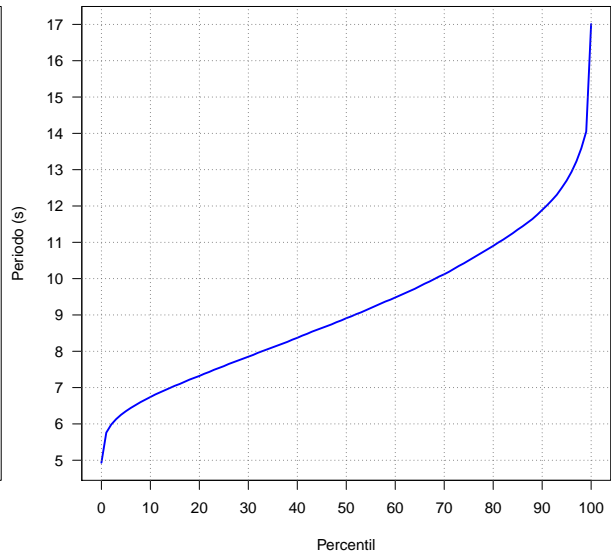


Percentiles anuales 1981-2010 (40°N, 11°W)

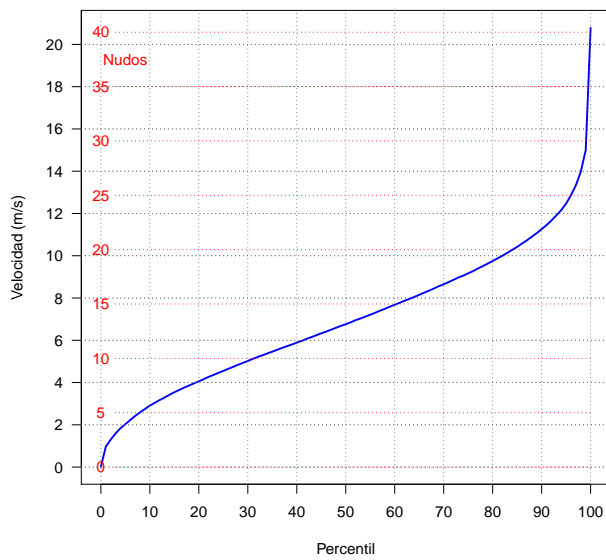
Altura significativa de las olas



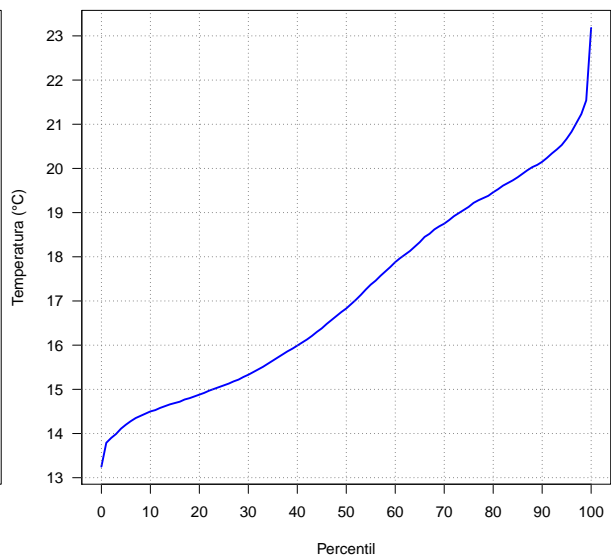
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	70.6	60.0	53.6	38.6	21.6	10.5	8.4	10.1	18.1	39.7	52.7	63.5	37.2
≥ 4 m	21.1	16.6	10.3	5.9	1.5	0.3	0.1	0.1	1.7	7.3	13.3	20.2	8.2
≥ 6 m	3.2	1.6	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	1.2	1.9	0.8
≥ 9 m	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

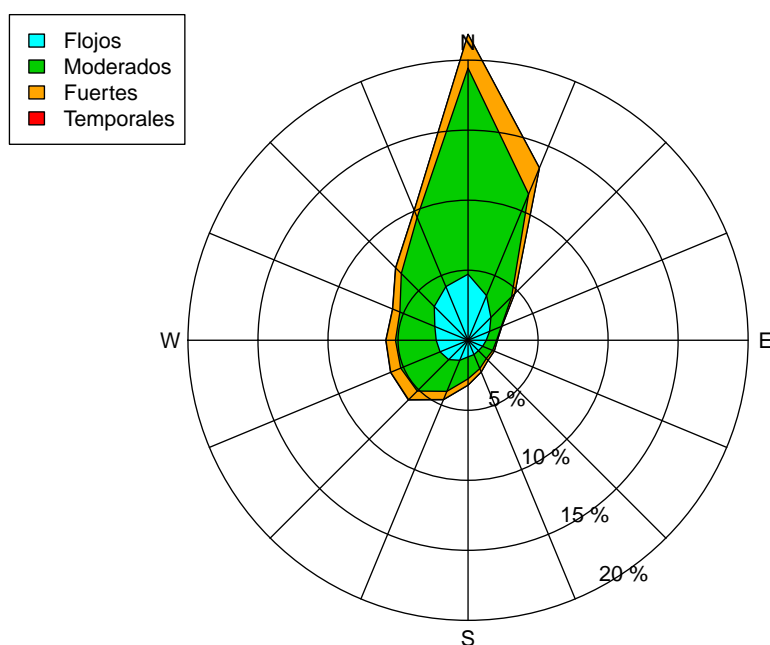
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	18.1	15.8	14.4	12.4	9.7	7.7	9.7	9.7	5.6	10.8	16.5	20.4	12.6
≥ 17.2 m/s	0.3	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.5	0.2
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

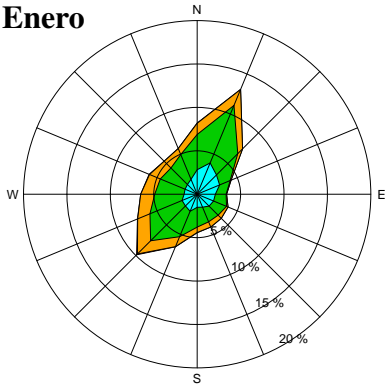
	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	9.8	10.2	10.6
Velocidad del viento (m/s)	21.0	21.6	22.1

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (40°N, 11°W)

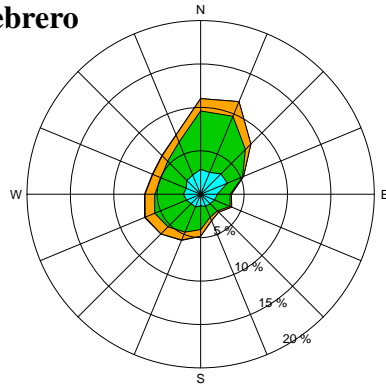


Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (40°N, 11°W)

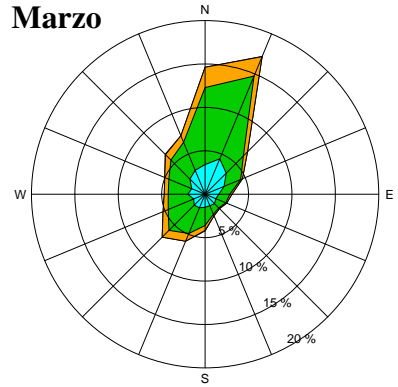
Enero



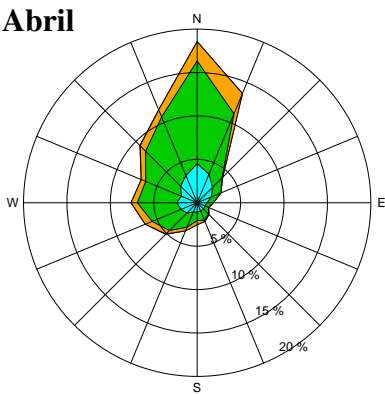
Febrero



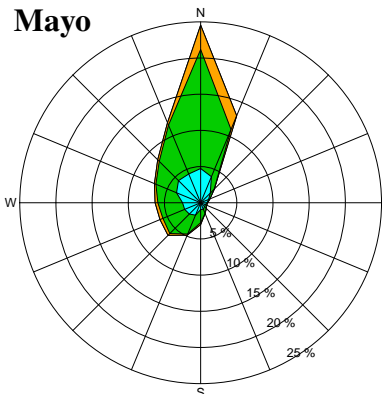
Marzo



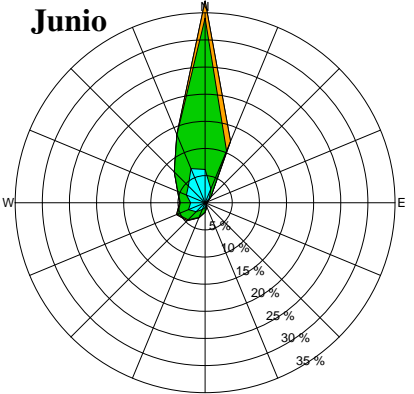
Abril



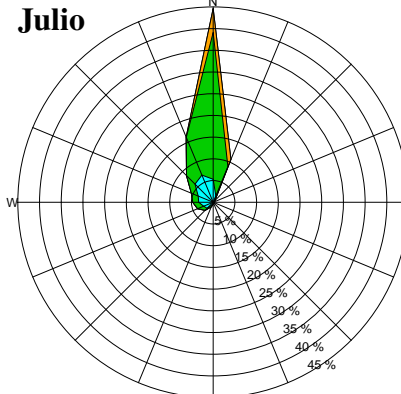
Mayo



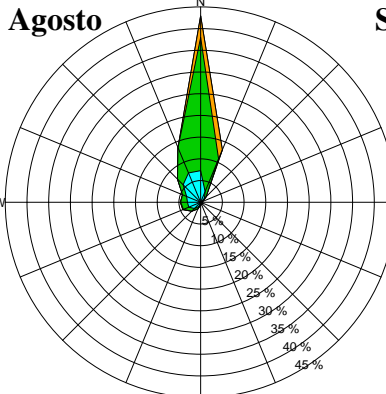
Junio



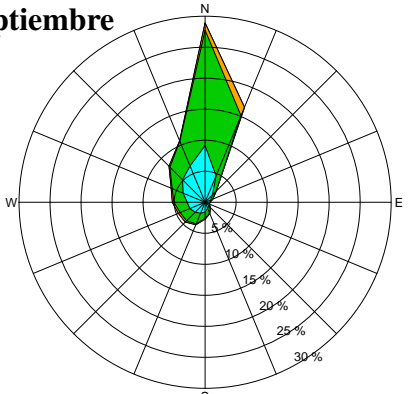
Julio



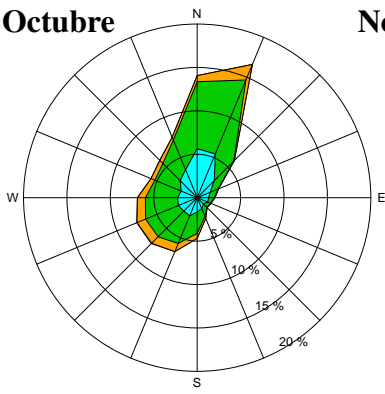
Agosto



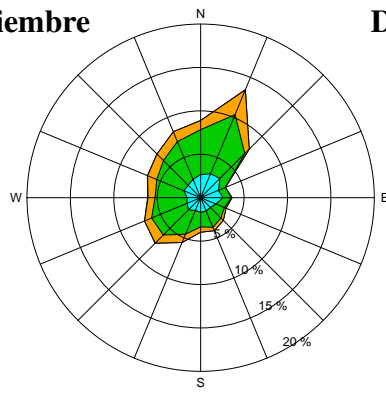
Septiembre



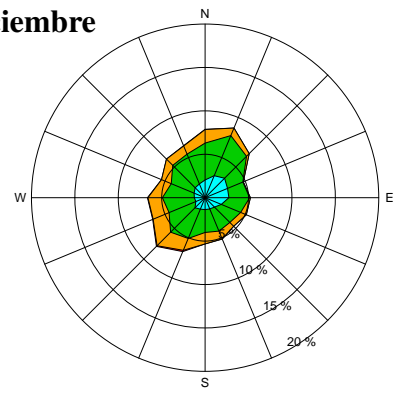
Octubre



Noviembre



Diciembre



Clima marítimo (1981-2010) del punto 11 (44°N, 10°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	1.1	1.1	1.1	0.9	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.9	1.0	1.1	0.6
5	1.9	1.7	1.7	1.4	1.1	1.1	0.9	1.0	1.1	1.4	1.5	1.8	1.2
25	2.7	2.4	2.3	1.9	1.5	1.4	1.3	1.3	1.6	2.0	2.2	2.5	1.7
50	3.4	3.2	2.9	2.5	2.0	1.7	1.6	1.6	2.0	2.5	2.9	3.2	2.4
75	4.4	4.2	3.8	3.2	2.5	2.2	2.0	2.0	2.6	3.4	3.8	4.2	3.3
95	6.5	5.9	5.2	4.5	3.6	3.1	2.7	2.9	3.8	4.9	5.6	6.0	5.1
100	10.6	10.5	8.5	8.2	7.1	5.3	4.5	4.8	8.1	9.4	10.0	9.7	10.6

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	6.3	6.2	5.4	5.5	5.2	4.8	4.9	4.9	5.3	5.4	5.8	6.1	4.8
5	7.9	7.5	7.3	6.8	6.2	5.8	5.8	5.7	6.2	6.8	7.3	7.5	6.2
25	9.4	8.9	8.5	7.8	7.1	6.7	6.5	6.6	7.3	8.1	8.4	9.0	7.5
50	10.7	10.3	9.9	8.8	8.0	7.5	7.1	7.4	8.2	9.2	9.6	10.2	8.8
75	12.0	11.6	11.1	9.9	9.0	8.4	8.0	8.3	9.4	10.4	10.9	11.4	10.3
95	13.7	13.6	12.9	11.7	10.8	10.1	9.5	9.9	11.3	12.2	12.7	13.3	12.5
100	15.9	15.6	16.8	15.2	13.4	12.2	13.0	13.4	14.1	14.6	15.6	15.8	16.8

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

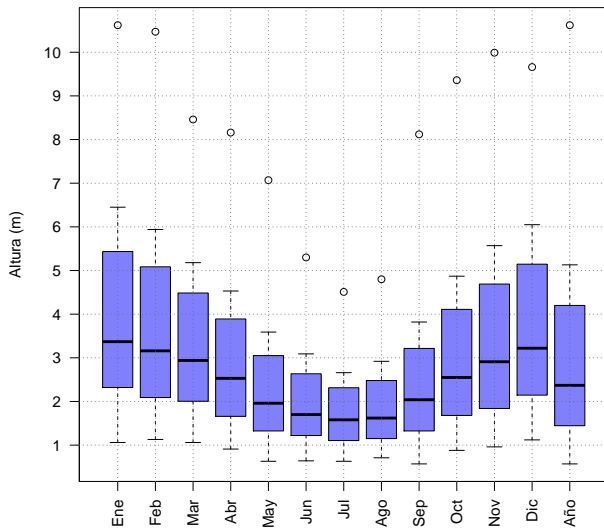
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	0.2	0.1
5	2.5	2.6	2.6	2.4	2.3	2.1	2.0	2.0	2.0	2.5	2.4	2.7	2.3
25	5.8	6.0	5.8	5.7	4.8	4.7	4.5	4.4	4.5	5.3	5.7	6.2	5.2
50	8.7	8.9	8.5	8.2	7.1	6.8	6.5	6.4	7.0	7.8	8.5	9.0	7.7
75	12.0	11.6	11.3	10.9	9.5	9.0	8.7	8.7	9.7	10.2	11.3	11.8	10.4
95	15.9	15.3	14.6	14.2	12.7	12.6	11.7	11.8	12.9	14.4	14.9	15.7	14.2
100	23.5	21.4	20.3	21.4	18.6	17.4	16.0	17.6	18.2	26.8	22.4	23.9	26.8

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

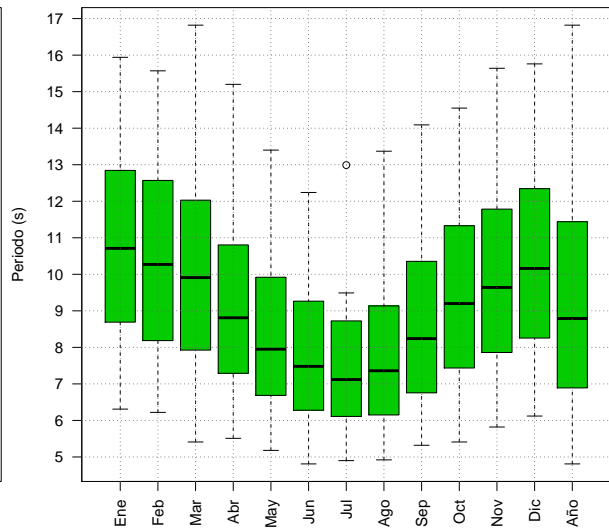
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	12.4	12.0	11.9	12.1	12.6	14.0	14.9	17.4	16.5	15.1	13.9	12.8	11.9
5	12.7	12.3	12.4	12.6	13.2	14.9	17.0	18.4	17.5	16.0	14.5	13.5	12.7
25	13.1	12.7	12.6	12.9	13.8	15.8	17.7	18.8	18.2	16.6	15.1	13.9	13.4
50	13.4	13.0	12.9	13.2	14.4	16.3	18.2	19.2	18.8	17.2	15.6	14.2	15.1
75	13.7	13.3	13.2	13.5	14.9	16.9	18.6	19.6	19.2	17.8	16.1	14.6	17.7
95	14.1	13.7	13.8	14.2	15.8	17.6	19.5	20.1	20.0	18.5	16.9	15.2	19.4
100	14.6	14.2	14.2	14.8	16.9	18.7	20.4	21.0	20.6	19.4	17.8	15.7	21.0

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (44°N, 10°W)

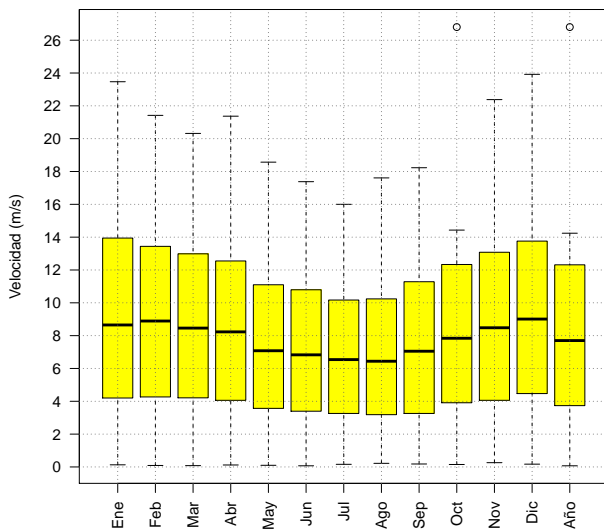
Altura significativa del oleaje



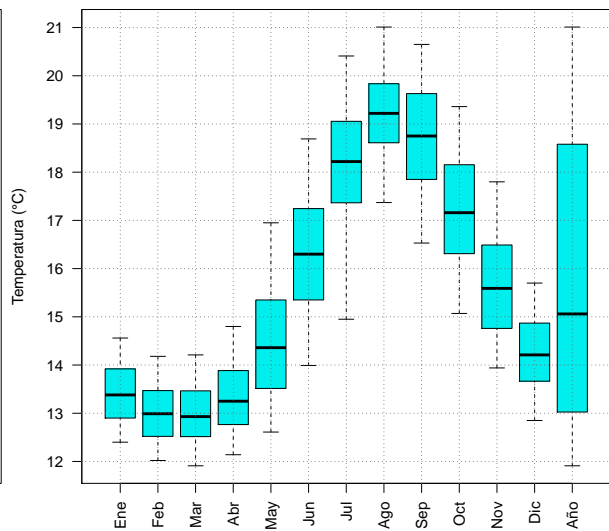
Periodo medio del oleaje



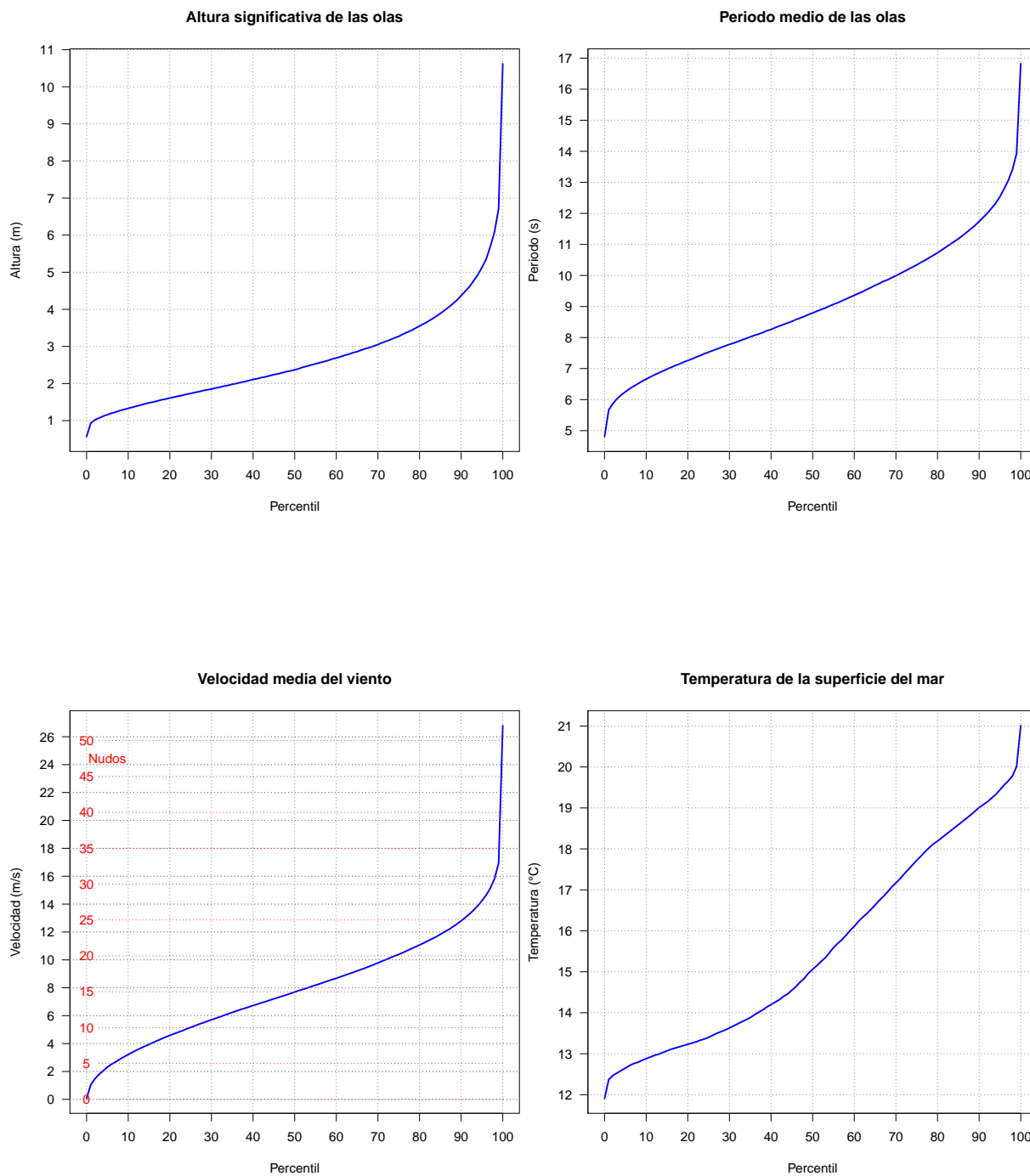
Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Percentiles anuales 1981-2010 (44°N, 10°W)



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	81.3	73.1	67.2	52.0	25.5	14.8	7.6	10.9	29.2	51.5	64.8	74.9	45.9
≥ 4 m	33.3	28.9	20.3	10.2	2.7	0.5	0.3	0.4	4.1	13.0	21.2	29.6	13.6
≥ 6 m	7.7	4.6	2.3	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0	0.5	1.4	3.1	5.4	2.2
≥ 9 m	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1

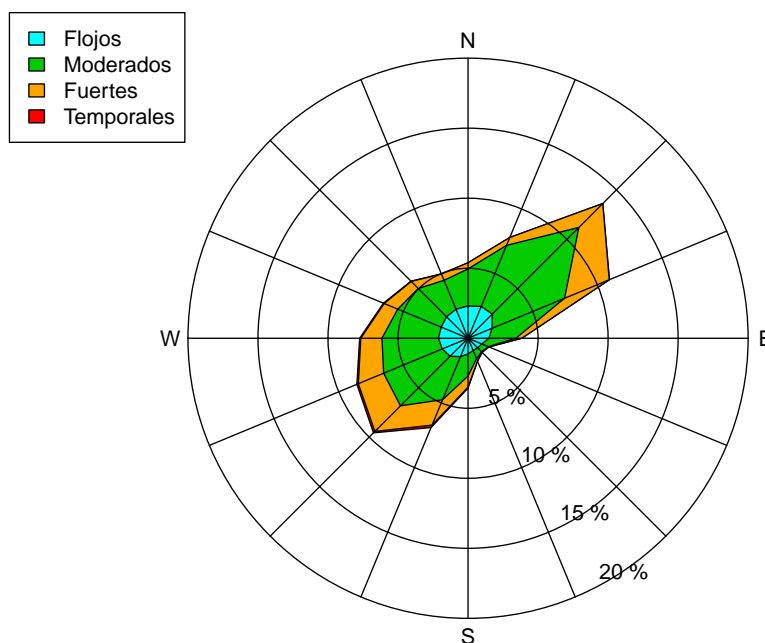
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	33.7	32.7	29.3	26.2	14.9	11.9	9.4	9.0	15.9	19.7	28.9	33.4	22.0
≥ 17.2 m/s	2.2	1.6	0.9	0.4	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.9	1.4	2.4	0.8
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

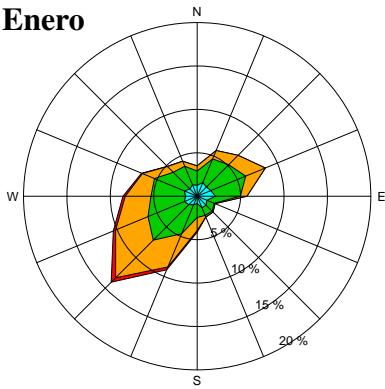
	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	10.3	10.6	10.8
Velocidad del viento (m/s)	24.8	26.1	27.5

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (44°N, 10°W)

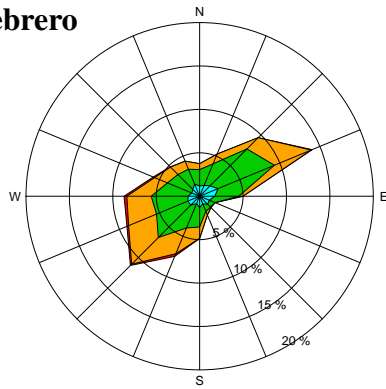


Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (44°N, 10°W)

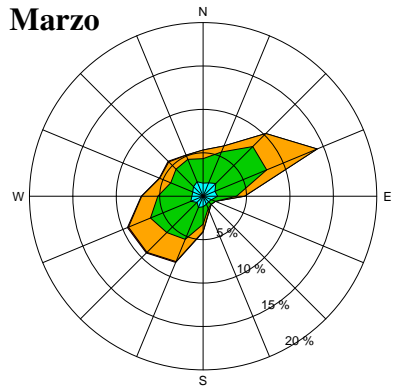
Enero



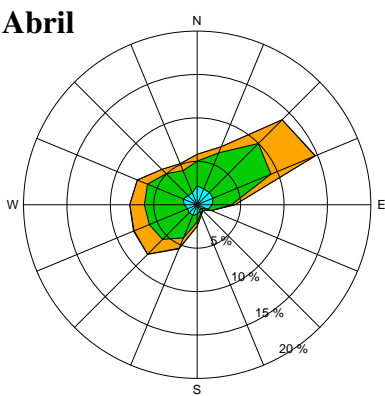
Febrero



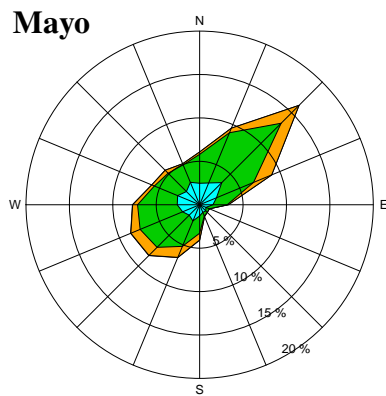
Marzo



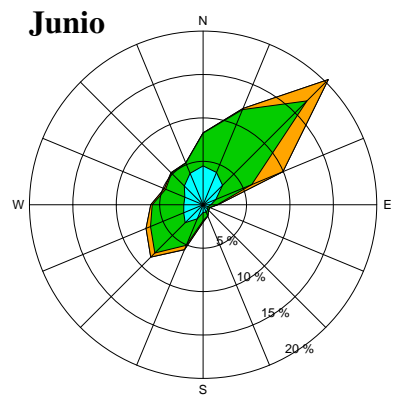
Abril



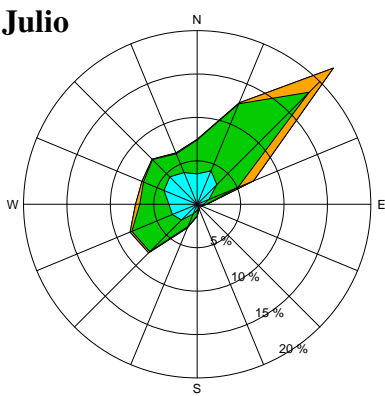
Mayo



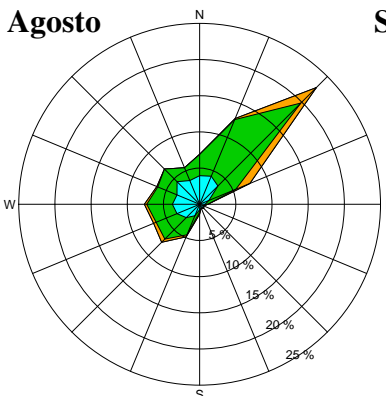
Junio



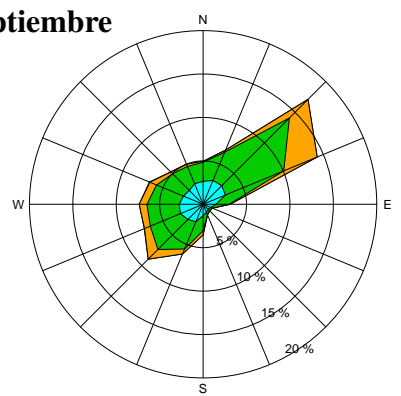
Julio



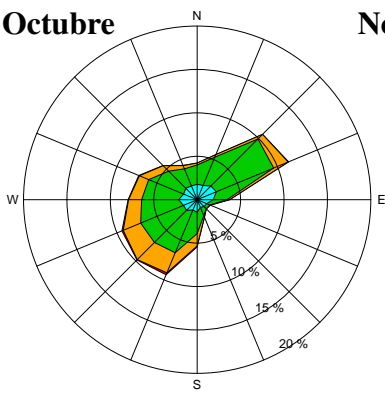
Agosto



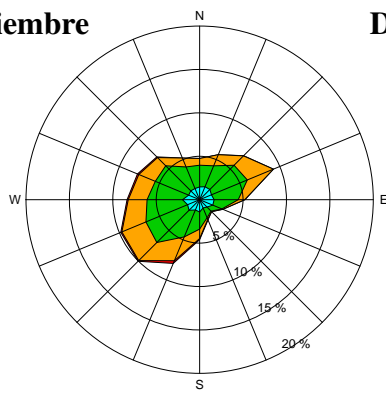
Septiembre



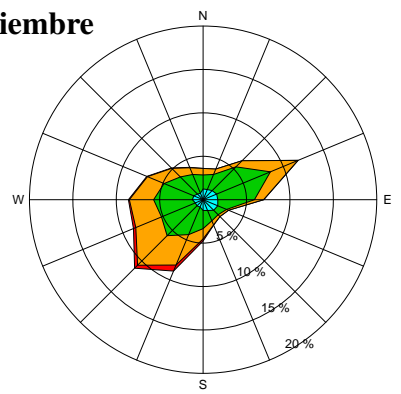
Octubre



Noviembre



Diciembre



Clima marítimo (1981-2010) del punto 12 (45°N, 04°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.7	0.8	0.6	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.7	0.8	0.4
5	1.5	1.2	1.2	1.0	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	1.0	1.2	1.4	0.9
25	2.2	1.9	1.8	1.4	1.1	1.0	1.0	1.0	1.2	1.5	1.7	1.9	1.3
50	2.9	2.5	2.3	1.9	1.5	1.3	1.2	1.2	1.6	2.0	2.4	2.6	1.9
75	3.8	3.5	3.1	2.5	2.0	1.7	1.6	1.6	2.1	2.8	3.2	3.6	2.7
95	6.0	5.5	4.8	4.0	3.1	2.6	2.4	2.5	3.4	4.3	4.9	5.4	4.5
100	10.8	10.8	8.5	8.2	5.9	4.8	5.7	4.8	8.7	7.6	9.4	10.5	10.8

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	5.5	5.2	4.3	4.8	4.2	4.0	4.0	4.3	4.4	4.6	5.2	5.5	4.0
5	7.2	6.9	6.5	6.1	5.5	5.3	5.2	5.4	5.5	6.1	6.5	6.8	5.8
25	9.2	8.6	8.4	7.4	6.8	6.5	6.3	6.4	7.0	7.7	8.0	8.6	7.3
50	10.7	10.2	9.9	8.7	7.9	7.5	7.2	7.4	8.1	9.1	9.4	9.9	8.6
75	11.9	11.6	11.1	9.9	9.0	8.6	8.1	8.3	9.3	10.3	10.7	11.2	10.3
95	13.5	13.5	12.8	11.7	10.9	10.2	9.6	9.9	11.4	12.1	12.5	13.1	12.4
100	16.0	15.8	16.9	14.4	14.2	12.1	13.3	13.7	14.3	14.9	15.8	15.8	16.9

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

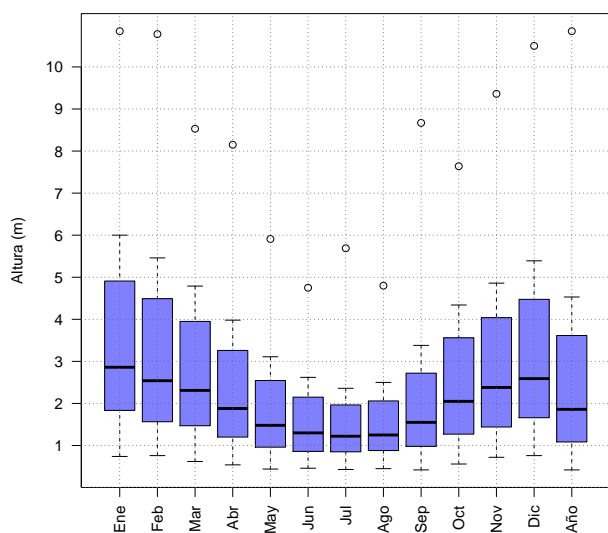
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.3	0.3	0.0
5	2.5	2.3	2.1	1.9	1.7	1.5	1.4	1.4	1.6	1.9	2.3	2.6	1.8
25	5.1	4.8	4.6	4.5	3.7	3.3	3.4	3.4	3.7	4.3	5.0	5.4	4.1
50	7.6	7.0	6.7	6.6	5.5	4.9	4.9	4.9	5.5	6.5	7.3	7.9	6.2
75	10.5	9.8	9.2	9.0	7.6	6.8	6.8	6.7	7.7	9.1	10.1	10.5	8.7
95	15.5	14.9	13.9	12.9	11.1	10.5	9.8	9.8	11.3	13.3	14.1	15.1	13.2
100	25.4	22.7	21.3	20.9	17.9	16.8	16.9	16.7	22.6	20.4	22.8	26.5	26.5

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

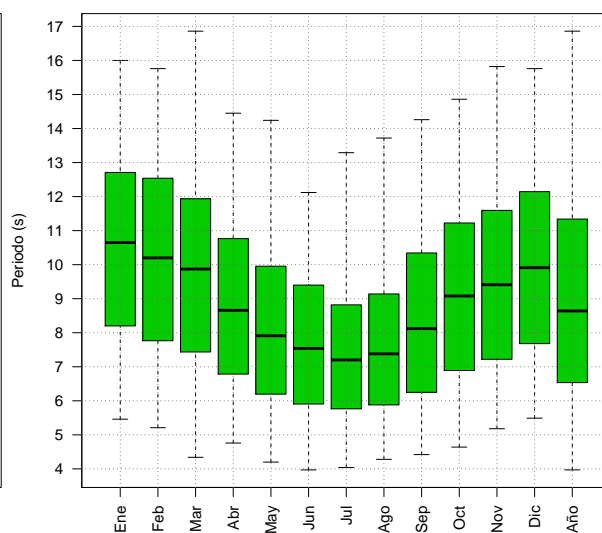
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	11.6	10.6	10.9	11.5	12.1	13.7	16.7	18.8	16.7	14.9	13.6	12.3	10.6
5	11.9	11.5	11.6	11.9	12.8	15.6	18.1	19.5	18.0	16.0	14.2	12.8	11.9
25	12.3	11.9	12.0	12.4	13.8	16.7	19.0	20.1	19.2	16.9	14.8	13.2	12.9
50	12.7	12.3	12.3	12.8	14.6	17.3	19.7	20.7	19.8	17.6	15.4	13.6	15.1
75	13.1	12.6	12.6	13.2	15.4	18.1	20.4	21.2	20.4	18.4	16.0	14.1	18.8
95	13.8	13.2	13.3	14.1	16.6	19.5	21.4	22.0	21.4	19.7	17.1	14.7	21.0
100	14.6	13.9	14.0	15.6	18.0	20.9	23.7	24.5	22.4	20.5	18.2	15.8	24.5

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (45°N, 4°W)

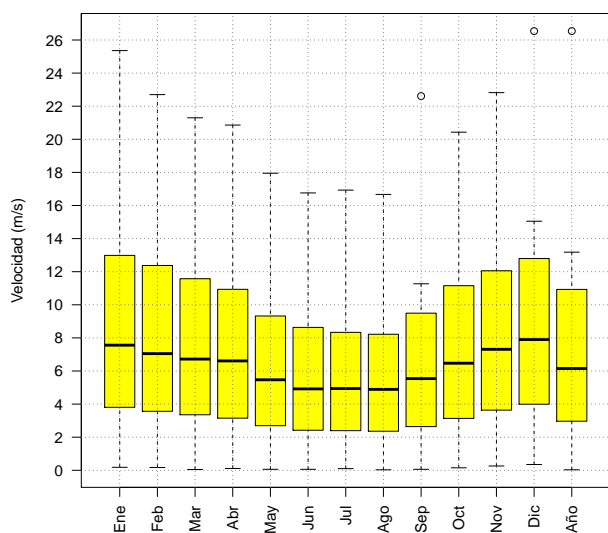
Altura significativa del oleaje



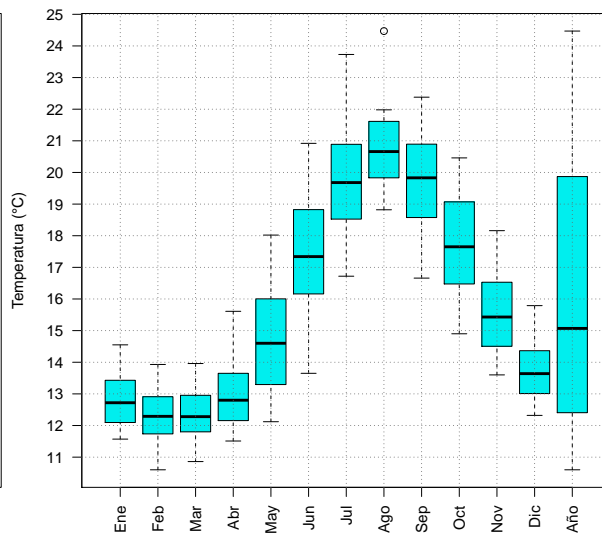
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

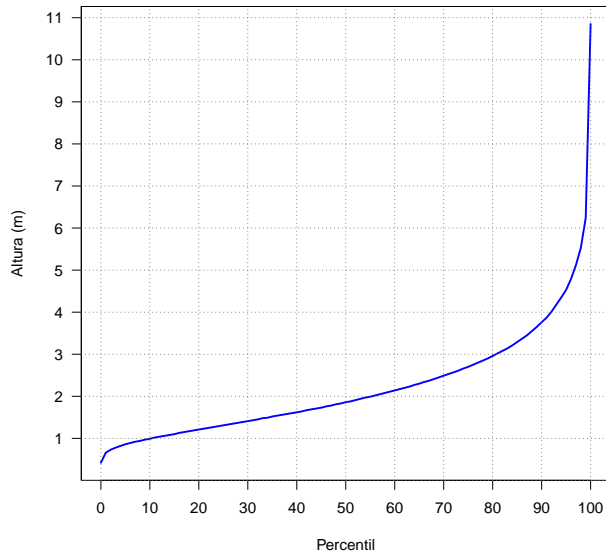


Temperatura de la superficie del mar

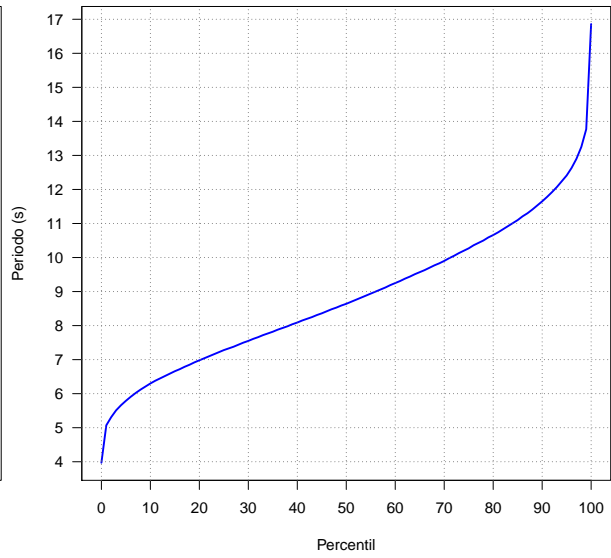


Percentiles anuales 1981-2010 (45°N, 4°W)

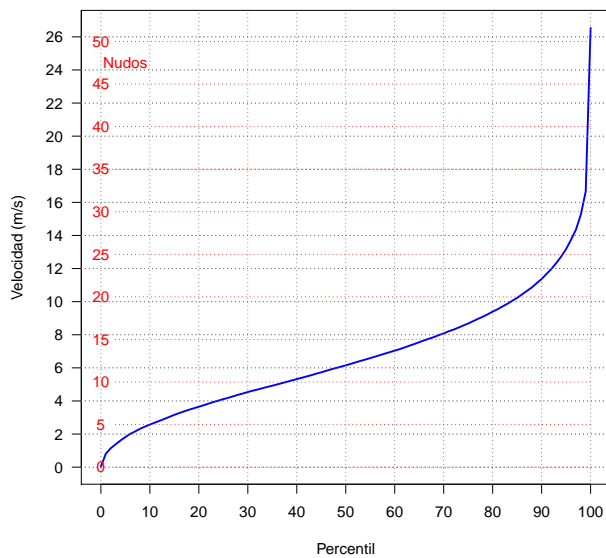
Altura significativa de las olas



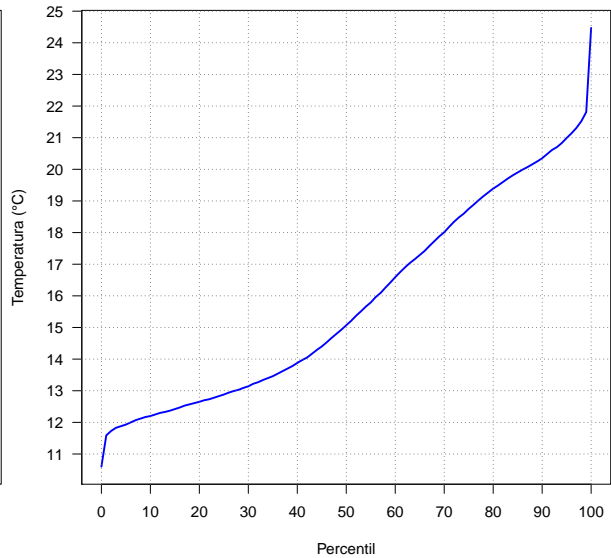
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	63.1	51.8	43.8	25.9	11.2	6.0	3.9	5.0	14.3	33.0	45.6	53.1	29.6
≥ 4 m	21.8	17.7	10.9	4.9	1.5	0.2	0.3	0.4	2.4	6.9	11.8	18.4	8.1
≥ 6 m	5.0	3.0	1.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.6	1.8	2.7	1.3
≥ 9 m	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0

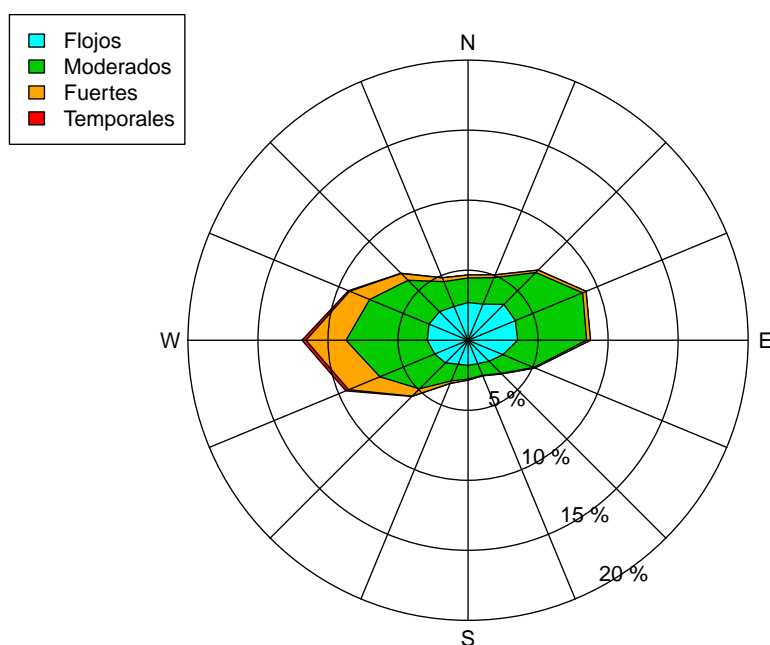
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	23.4	19.6	15.8	11.8	5.9	4.1	3.0	2.6	6.6	13.4	19.4	22.7	12.3
≥ 17.2 m/s	2.0	1.4	1.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.7	1.0	1.8	0.8
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

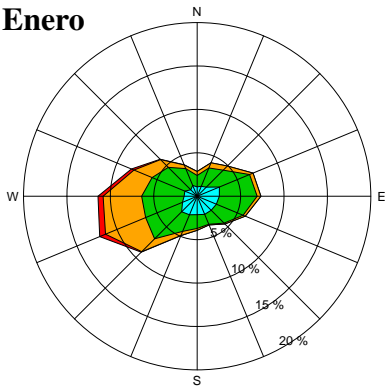
	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	10.6	11.3	12.0
Velocidad del viento (m/s)	24.4	25.5	26.5

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (45°N, 4°W)

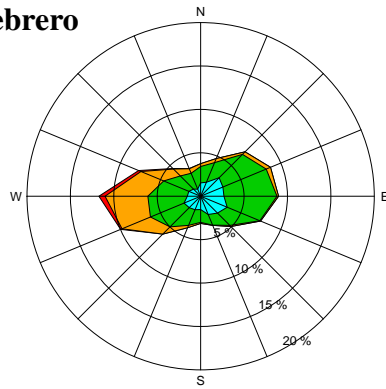


Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (45°N, 4°W)

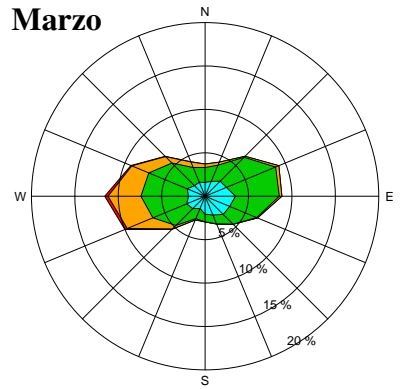
Enero



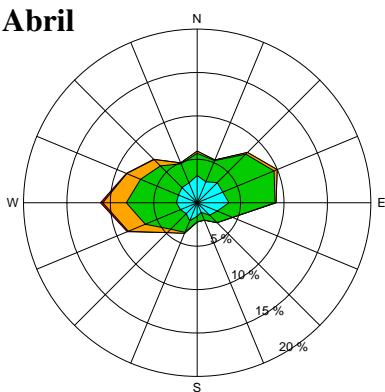
Febrero



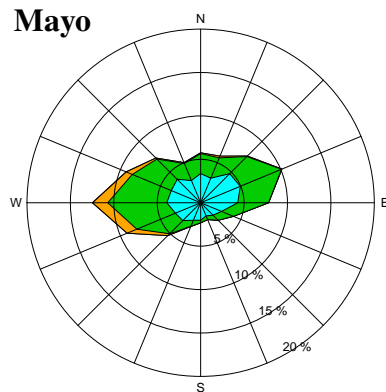
Marzo



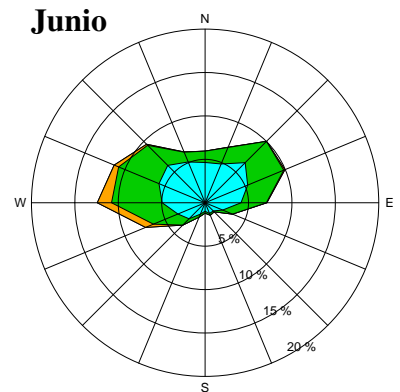
Abril



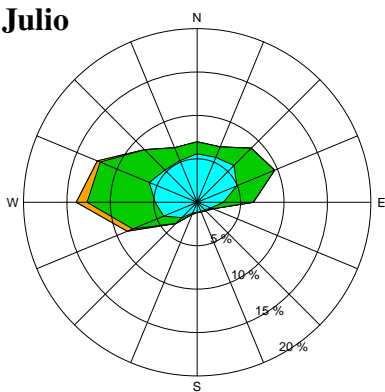
Mayo



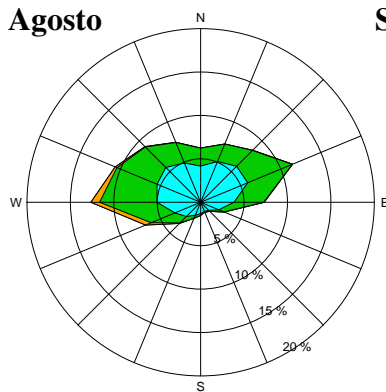
Junio



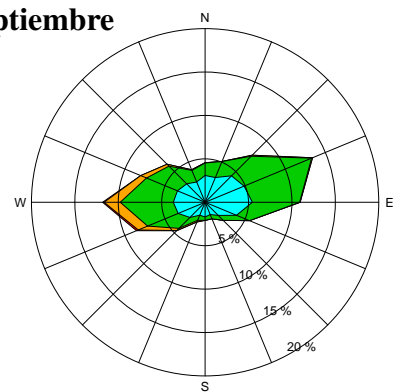
Julio



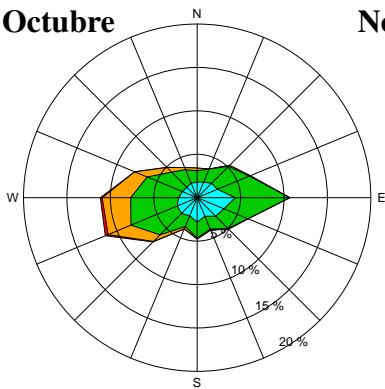
Agosto



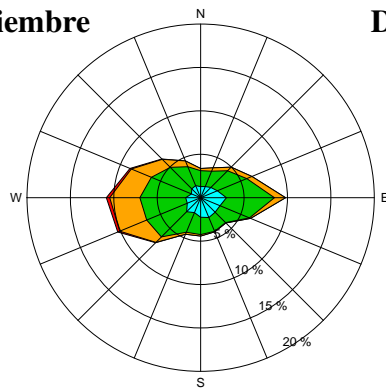
Septiembre



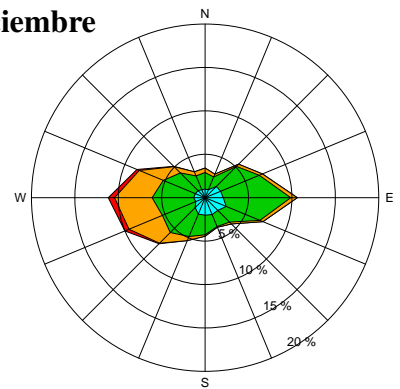
Octubre



Noviembre



Diciembre



Clima marítimo (1981-2010) del punto 13 (47°N, 08°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	1.1	1.2	0.7	0.8	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.8	0.9	1.0	0.5
5	1.9	1.6	1.5	1.2	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	1.3	1.5	1.7	1.1
25	2.7	2.4	2.2	1.8	1.4	1.2	1.2	1.2	1.5	1.9	2.2	2.5	1.6
50	3.6	3.2	2.8	2.3	1.9	1.6	1.5	1.5	1.9	2.5	2.9	3.2	2.3
75	4.7	4.4	3.9	3.0	2.4	2.1	1.9	2.0	2.5	3.5	3.9	4.4	3.3
95	7.0	6.5	5.6	4.6	3.7	3.0	2.7	2.9	3.9	5.1	5.8	6.6	5.4
100	10.5	11.5	10.8	9.4	7.2	5.8	6.0	5.4	10.2	8.7	10.3	11.5	11.5

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	6.2	5.9	4.5	5.3	4.9	4.5	4.8	4.5	4.9	5.5	5.4	6.1	4.5
5	7.7	7.3	7.1	6.5	6.0	5.7	5.8	5.7	6.0	6.5	7.0	7.4	6.2
25	9.4	8.9	8.5	7.6	7.0	6.7	6.6	6.7	7.2	7.9	8.3	8.8	7.5
50	10.6	10.3	9.8	8.7	7.9	7.5	7.3	7.5	8.1	9.1	9.5	10.0	8.7
75	11.9	11.5	11.1	9.9	8.9	8.5	8.1	8.4	9.4	10.3	10.7	11.3	10.3
95	13.5	13.4	12.7	11.6	10.7	10.1	9.6	9.9	11.3	12.1	12.4	13.1	12.4
100	15.8	15.5	16.5	14.3	14.7	11.7	12.9	13.5	13.9	14.8	15.0	15.4	16.5

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

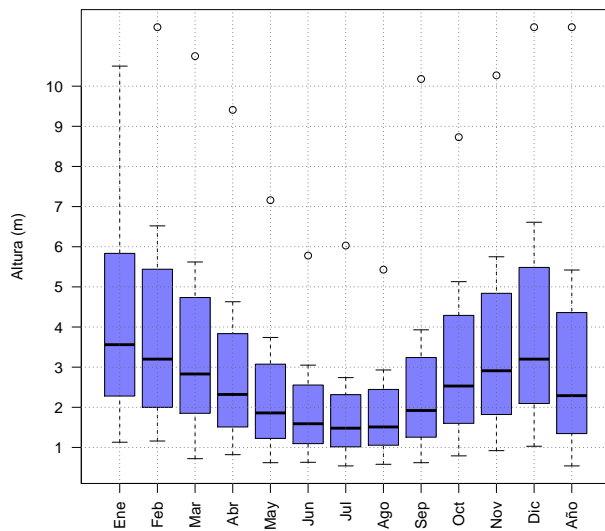
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.2	0.1	0.0	0.3	0.1	0.1	0.1	0.3	0.0
5	3.3	3.0	2.9	2.4	2.1	2.1	1.8	1.8	2.2	2.5	3.0	3.2	2.4
25	6.6	6.2	5.9	5.5	4.7	4.4	4.1	4.2	4.8	5.4	6.2	6.5	5.2
50	9.3	8.7	8.3	7.8	6.9	6.2	5.9	5.9	6.8	7.8	8.7	9.2	7.5
75	12.4	11.8	10.8	10.1	9.2	8.1	7.8	7.8	9.0	10.5	11.5	12.1	10.1
95	16.8	16.2	14.9	13.9	12.5	11.2	10.6	11.0	12.4	14.8	15.4	16.3	14.6
100	23.6	24.9	24.0	21.7	21.5	17.3	17.7	19.5	24.1	22.8	23.1	23.5	24.9

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

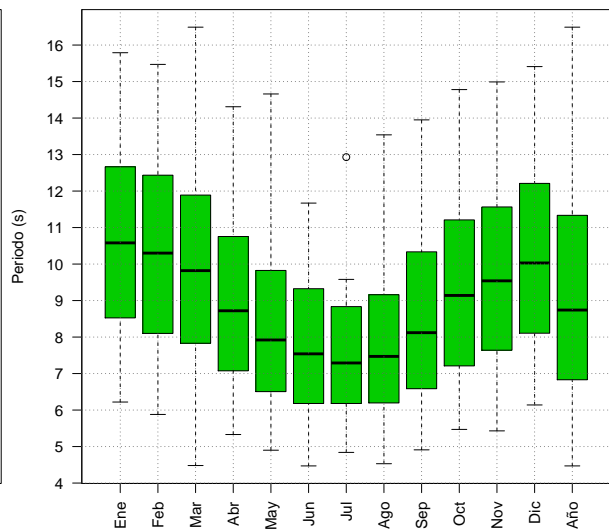
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	11.1	11.0	10.9	11.0	11.6	12.9	14.5	15.7	15.6	13.8	12.7	11.3	10.9
5	11.6	11.3	11.3	11.5	12.1	13.8	16.1	17.1	16.2	14.6	13.1	12.2	11.6
25	11.9	11.6	11.6	11.8	12.7	14.8	16.8	18.0	17.1	15.4	13.8	12.7	12.2
50	12.2	11.8	11.7	12.1	13.3	15.4	17.5	18.5	17.9	16.2	14.3	12.9	13.8
75	12.5	12.1	12.0	12.4	13.8	16.0	18.0	18.9	18.5	16.8	14.8	13.3	16.8
95	12.9	12.4	12.3	12.9	14.8	17.1	18.9	19.6	19.1	17.5	15.7	13.8	18.8
100	13.3	13.0	12.9	13.8	15.9	18.3	20.3	20.2	19.4	18.3	16.7	14.5	20.3

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (47°N, 8°W)

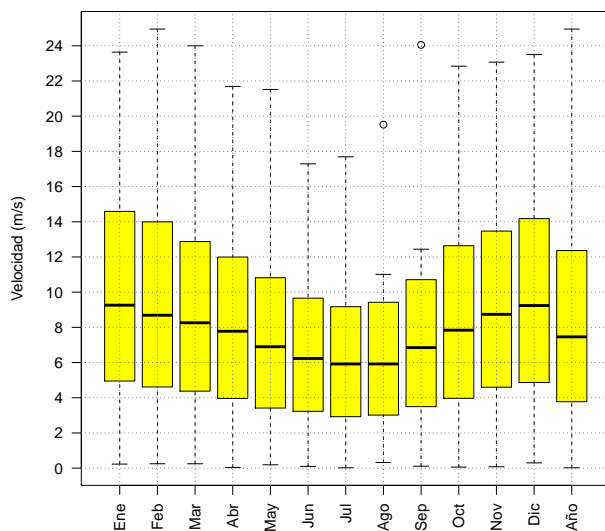
Altura significativa del oleaje



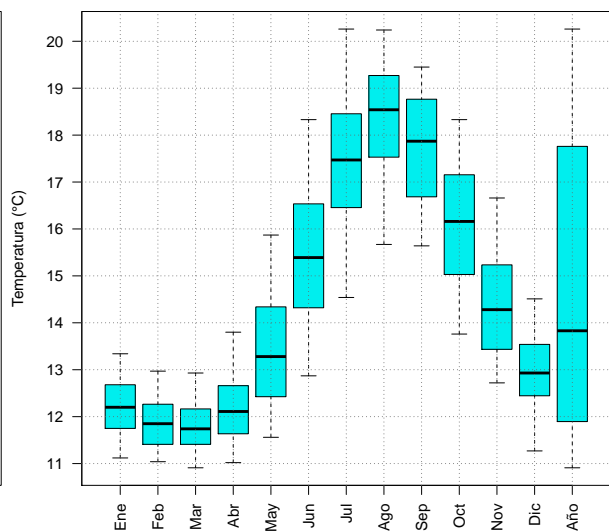
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

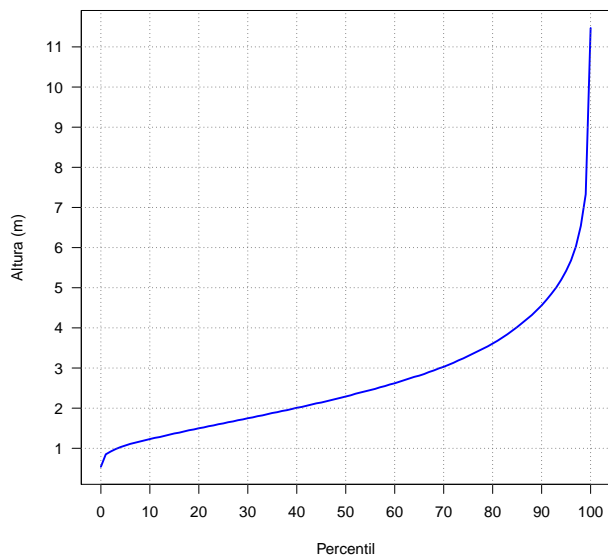


Temperatura de la superficie del mar

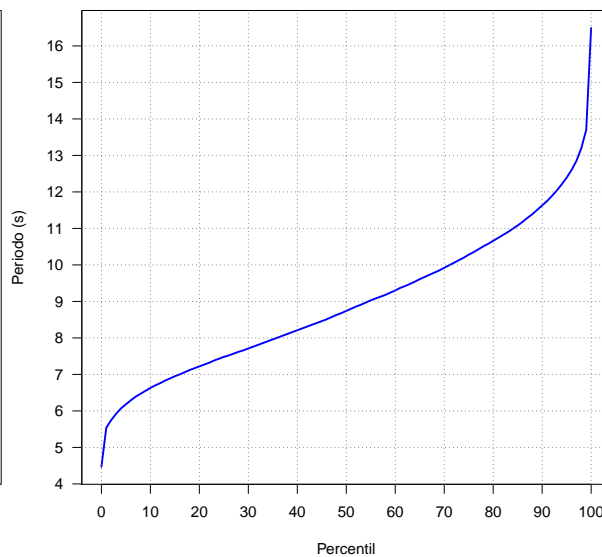


Percentiles anuales 1981-2010 (47°N, 8°W)

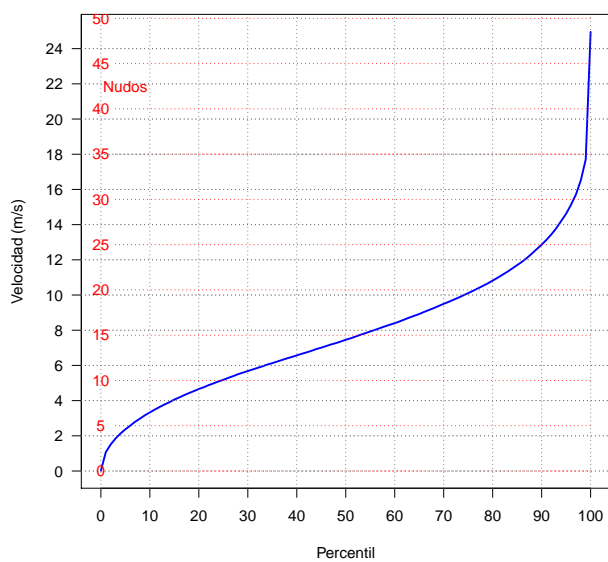
Altura significativa de las olas



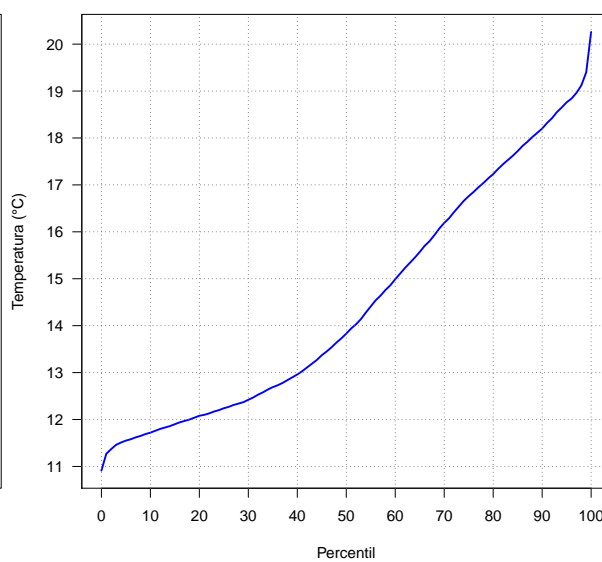
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	80.6	69.7	62.5	43.1	22.6	11.8	7.9	10.8	26.4	50.9	63.6	73.6	43.5
≥ 4 m	38.4	31.1	21.9	9.6	3.6	1.0	0.6	0.9	4.6	15.9	23.7	31.9	15.2
≥ 6 m	10.0	7.3	3.6	1.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.6	2.1	4.0	8.0	3.1
≥ 9 m	0.5	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.1

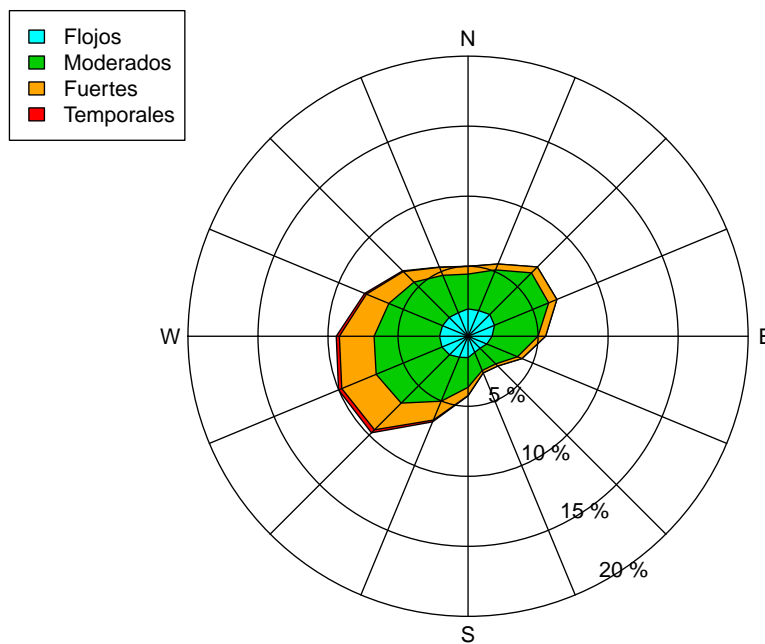
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

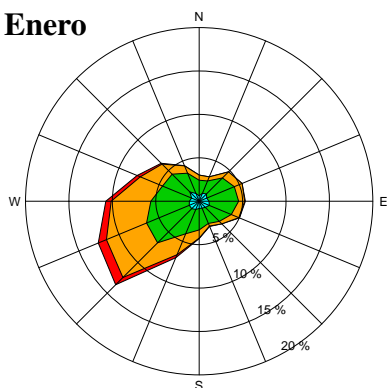
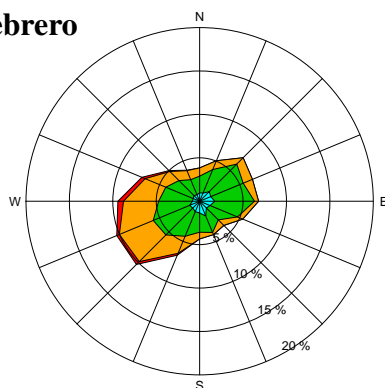
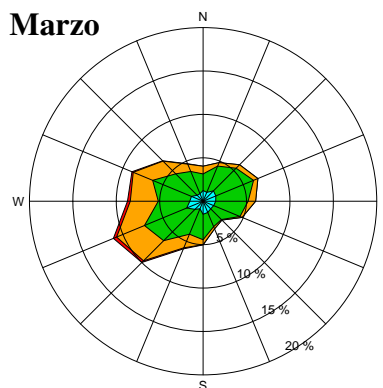
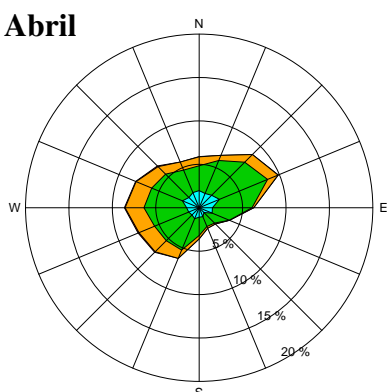
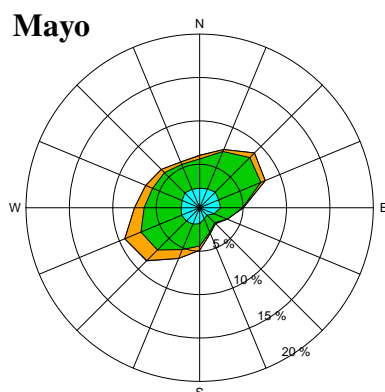
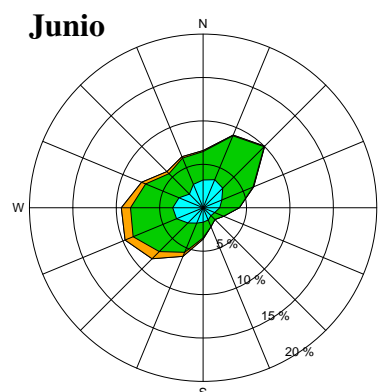
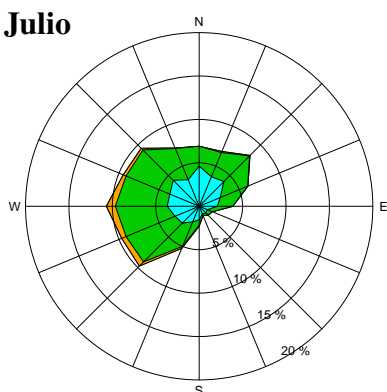
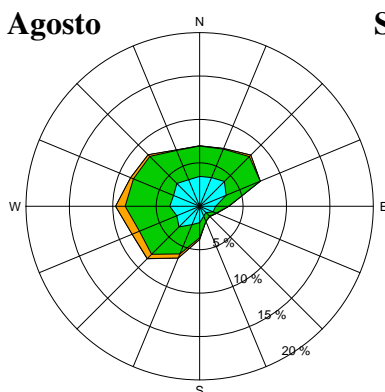
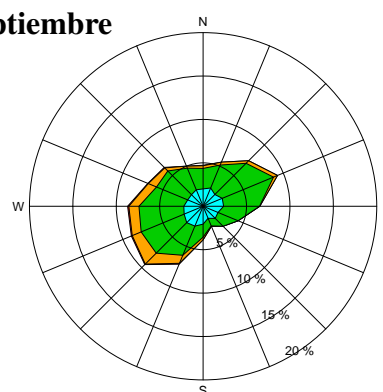
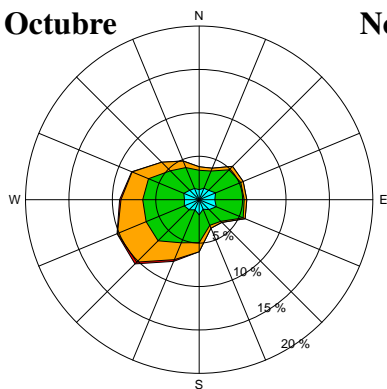
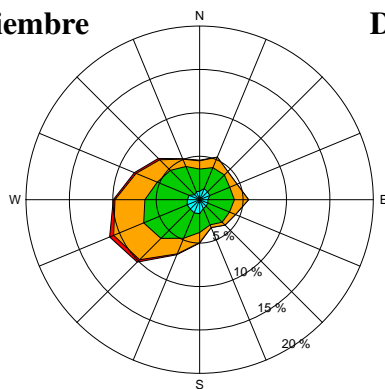
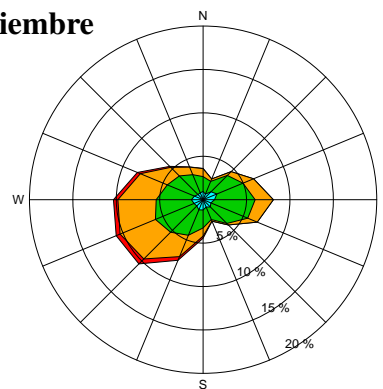
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	36.3	32.1	25.6	19.5	12.2	6.6	4.3	5.7	11.0	22.4	30.7	35.5	20.1
≥ 17.2 m/s	4.3	2.5	1.6	0.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.7	1.0	2.0	3.4	1.4
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	11.3	11.7	12.1
Velocidad del viento (m/s)	24.6	24.9	25.2

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (47°N, 8°W)



Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (47°N, 8°W)**Enero****Febrero****Marzo****Abril****Mayo****Junio****Julio****Agosto****Septiembre****Octubre****Noviembre****Diciembre**

Clima marítimo (1981-2010) del punto 14 (50°N, 08°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.9	1.0	0.5	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	0.7	0.8	0.9	0.5
5	1.8	1.6	1.4	1.1	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	1.2	1.4	1.6	1.0
25	2.6	2.3	2.1	1.6	1.3	1.2	1.1	1.2	1.4	1.8	2.0	2.4	1.6
50	3.6	3.2	2.8	2.1	1.8	1.6	1.5	1.5	1.9	2.5	2.8	3.2	2.2
75	4.7	4.3	3.8	2.8	2.4	2.1	1.9	2.0	2.5	3.5	3.8	4.2	3.3
95	6.7	6.6	5.5	4.3	3.7	3.0	2.9	3.1	3.9	5.1	5.6	6.4	5.3
100	11.7	11.3	12.2	8.9	6.7	6.6	4.9	6.3	10.6	9.1	9.8	11.8	12.2

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	6.0	5.6	5.2	5.2	4.9	4.5	4.8	4.5	4.9	4.8	5.3	5.8	4.5
5	7.4	7.1	6.9	6.2	5.8	5.7	5.6	5.7	5.9	6.4	6.6	7.2	6.1
25	9.1	8.6	8.3	7.4	6.8	6.7	6.5	6.6	7.0	7.6	8.0	8.5	7.3
50	10.2	10.0	9.5	8.5	7.7	7.6	7.2	7.3	8.0	8.8	9.1	9.7	8.5
75	11.4	11.2	10.7	9.6	8.7	8.5	8.0	8.2	9.1	9.9	10.3	10.9	9.9
95	12.9	12.8	12.1	11.3	10.4	9.8	9.3	9.6	10.8	11.5	12.0	12.6	11.9
100	14.9	14.9	14.8	13.3	13.1	12.0	11.9	13.3	13.7	14.2	14.2	15.1	15.1

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

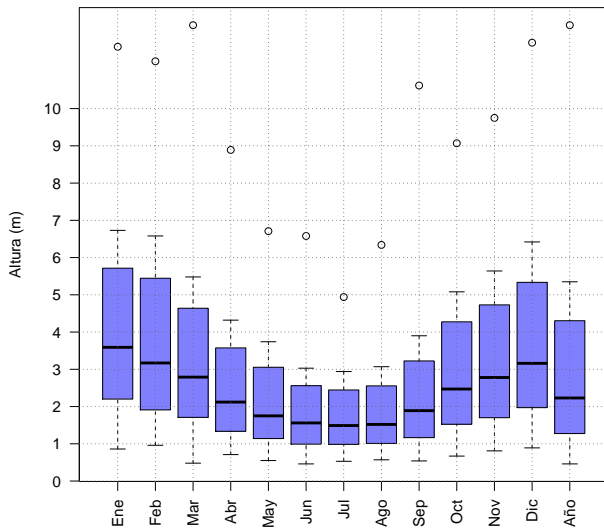
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.4	0.4	0.1
5	3.4	3.1	2.8	2.5	2.5	2.1	2.1	2.0	2.4	2.7	3.2	3.6	2.6
25	7.2	6.5	6.1	5.3	5.0	4.4	4.5	4.4	5.0	5.9	6.5	6.9	5.4
50	10.1	9.3	8.6	7.5	7.0	6.3	6.4	6.4	7.2	8.5	9.0	9.6	7.8
75	13.0	12.3	11.4	9.9	9.3	8.3	8.5	8.5	9.6	11.2	11.7	12.4	10.6
95	16.9	16.7	15.2	13.6	12.8	11.6	11.5	11.9	13.1	15.1	15.7	16.7	14.9
100	23.4	25.0	23.9	22.8	19.7	19.5	16.9	21.0	22.6	26.9	22.6	23.5	26.9

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

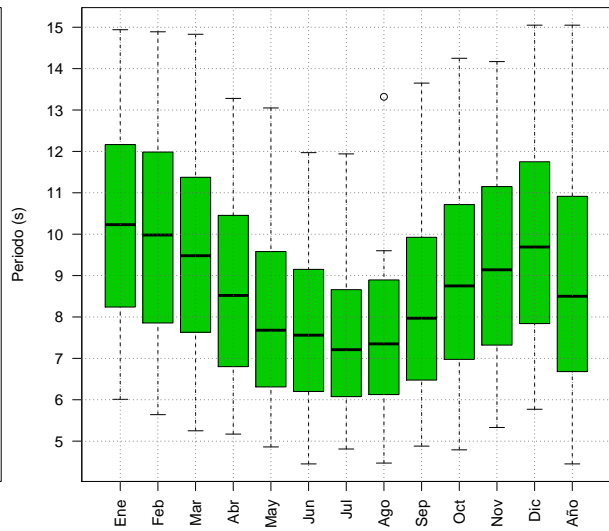
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	9.6	9.0	8.1	9.2	10.0	11.6	13.5	14.6	14.3	12.2	11.0	9.4	8.1
5	10.1	9.6	9.4	9.8	10.8	12.8	14.9	15.2	14.7	13.0	11.5	10.7	9.9
25	10.5	10.1	9.9	10.2	11.4	13.6	15.7	16.7	15.7	13.8	12.1	11.1	10.7
50	10.7	10.3	10.2	10.6	12.0	14.3	16.4	17.3	16.4	14.5	12.7	11.4	12.4
75	11.1	10.6	10.4	10.9	12.6	15.0	17.1	17.8	17.2	15.2	13.1	11.7	15.3
95	11.5	10.9	10.7	11.5	13.6	16.1	18.0	18.6	17.9	16.2	14.2	12.4	17.6
100	12.1	11.7	11.2	13.0	14.5	17.8	19.6	19.2	18.7	17.1	15.1	12.9	19.6

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (50°N, 8°W)

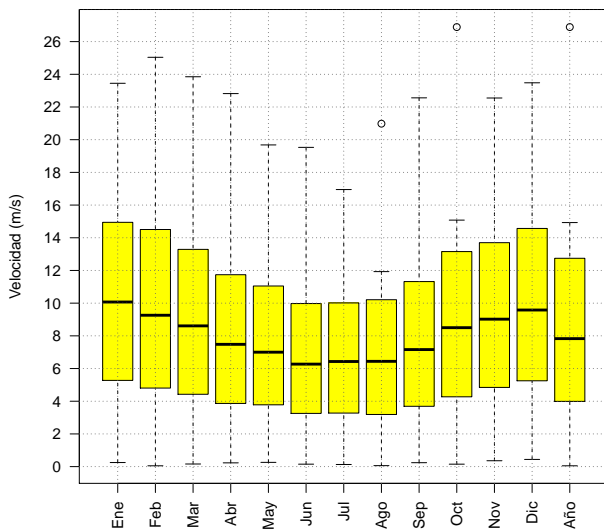
Altura significativa del oleaje



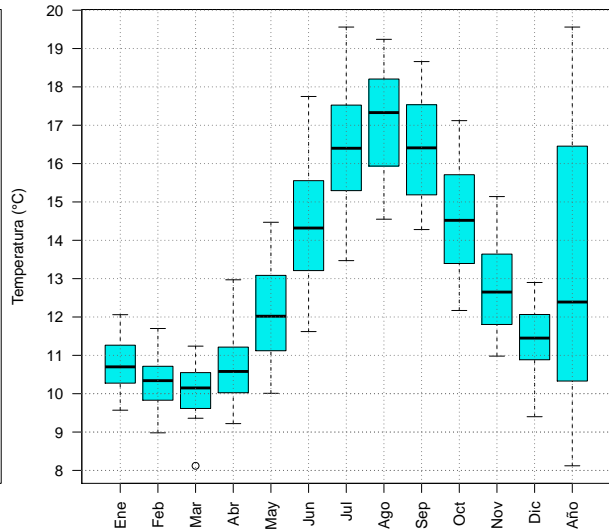
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

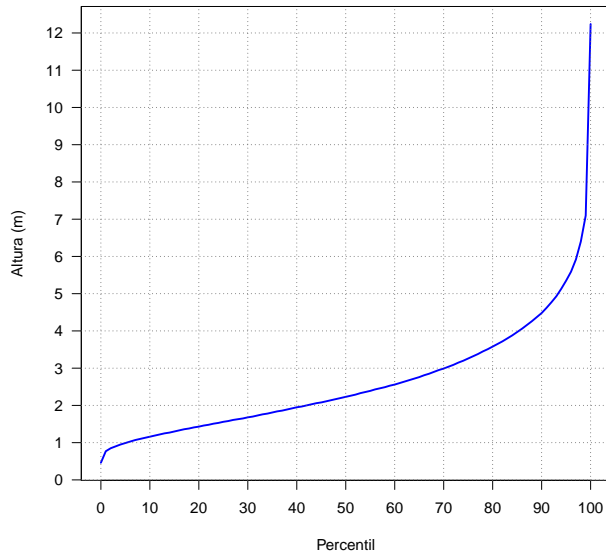


Temperatura de la superficie del mar

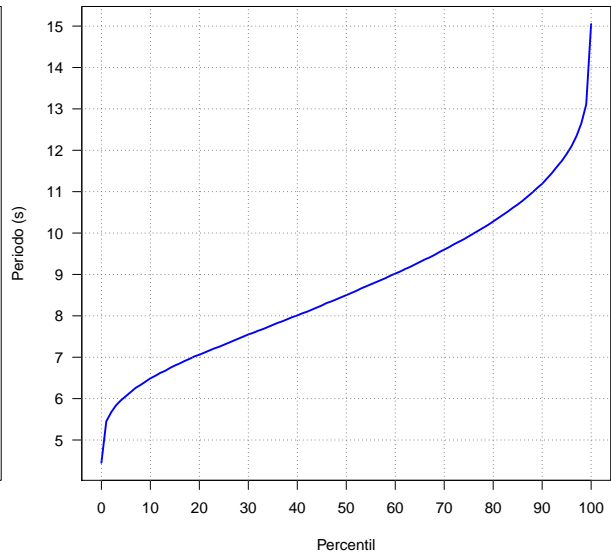


Percentiles anuales 1981-2010 (50°N, 8°W)

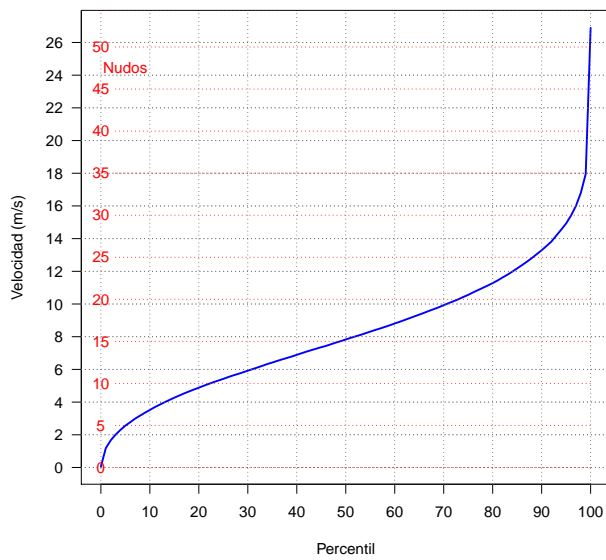
Altura significativa de las olas



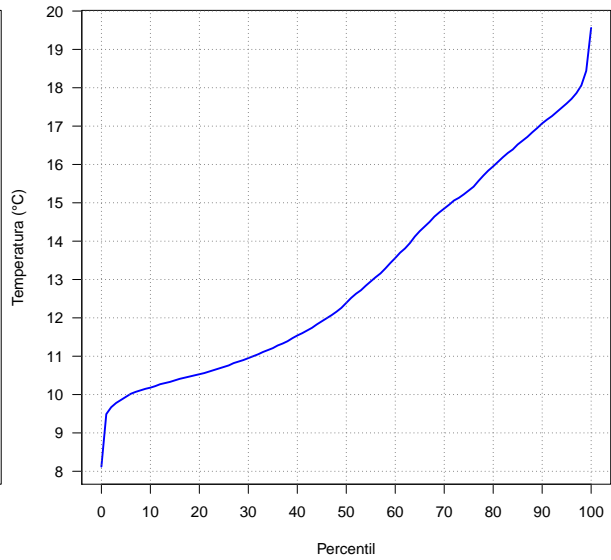
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	79.1	68.3	59.2	34.1	21.2	12.4	11.4	12.8	26.5	49.1	59.3	70.1	41.8
≥ 4 m	39.8	30.8	20.9	6.9	3.4	1.2	0.6	1.2	4.5	15.5	21.6	29.9	14.6
≥ 6 m	8.9	7.3	3.5	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	1.7	3.4	7.3	2.8
≥ 9 m	0.3	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.3	0.1

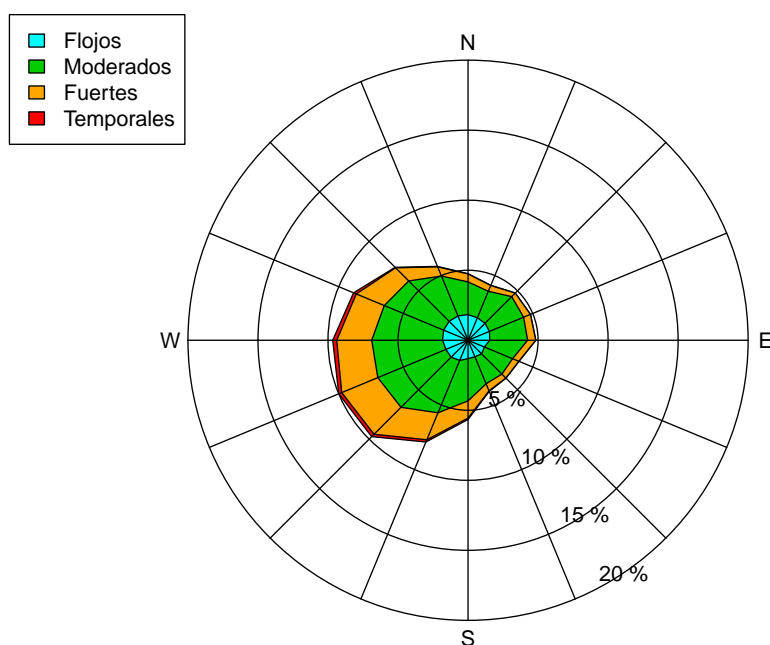
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	43.4	36.3	29.4	17.8	13.3	7.8	8.0	9.3	14.9	29.1	33.4	38.5	23.4
≥ 17.2 m/s	4.1	4.0	1.7	0.8	0.2	0.1	0.0	0.2	0.5	1.6	2.1	4.0	1.6
≥ 24.5 m/s	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

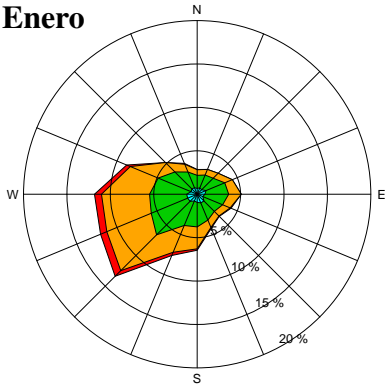
	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	11.9	12.5	13.0
Velocidad del viento (m/s)	25.6	26.5	27.3

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (50°N, 8°W)

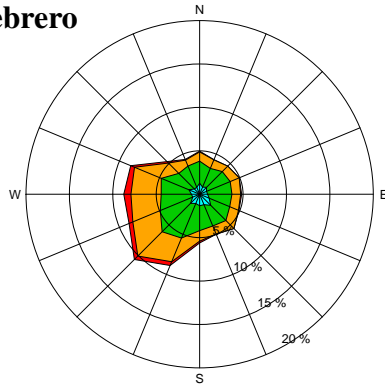


Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (50°N, 8°W)

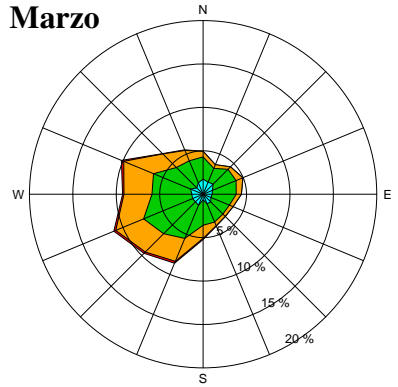
Enero



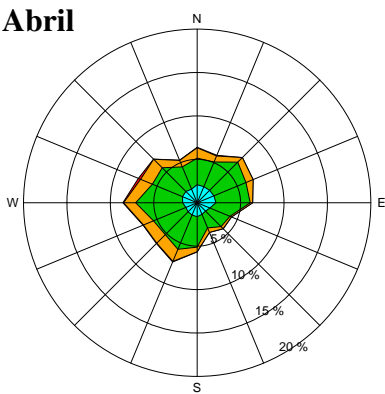
Febrero



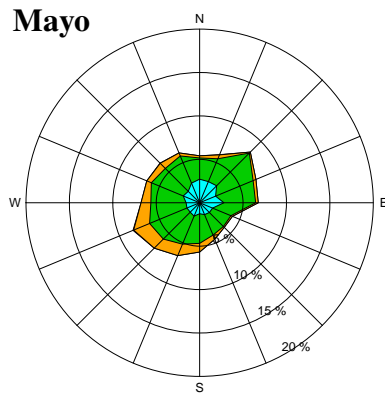
Marzo



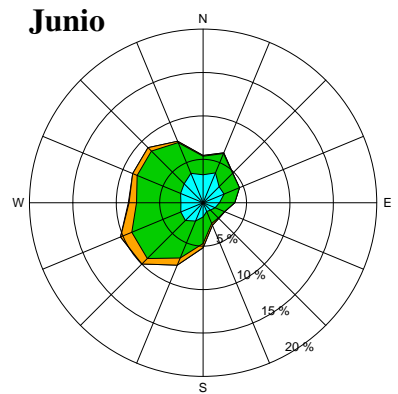
Abril



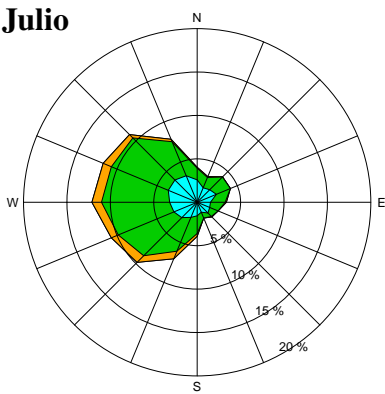
Mayo



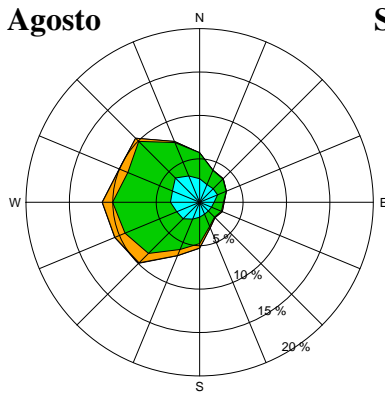
Junio



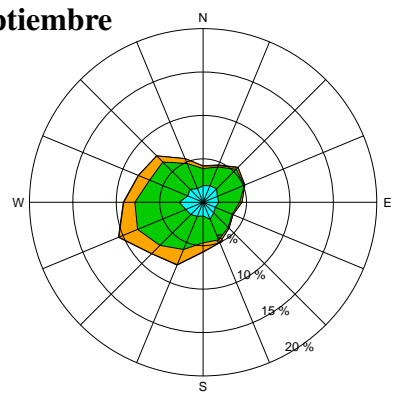
Julio



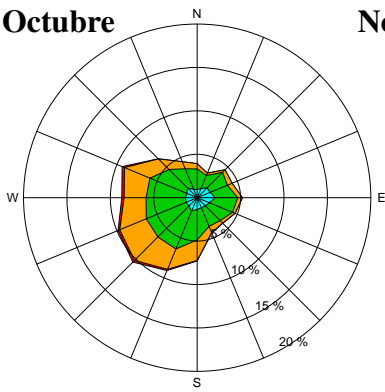
Agosto



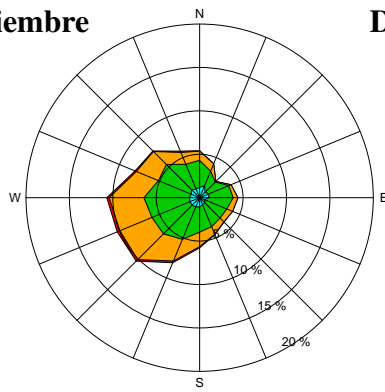
Septiembre



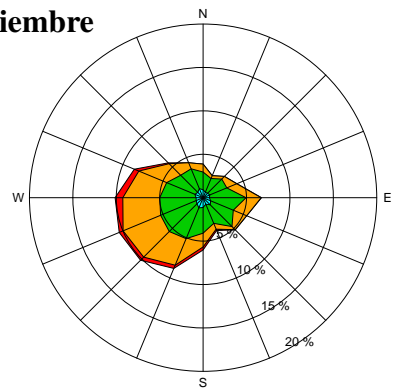
Octubre



Noviembre



Diciembre



Clima marítimo (1981-2010) del punto 15 (43°N, 17°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	1.1	1.3	1.2	1.0	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	1.1	1.0	1.2	0.8
5	2.0	1.9	1.9	1.6	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.6	1.7	1.9	1.3
25	2.8	2.5	2.5	2.1	1.7	1.5	1.3	1.4	1.7	2.1	2.4	2.7	1.8
50	3.5	3.3	3.0	2.6	2.1	1.8	1.6	1.6	2.1	2.7	3.1	3.4	2.5
75	4.6	4.3	3.9	3.4	2.7	2.2	1.9	2.1	2.6	3.5	4.0	4.4	3.4
95	6.6	6.2	5.4	4.8	3.8	3.0	2.6	3.0	4.0	5.2	5.8	6.3	5.3
100	11.4	12.1	8.9	7.4	7.1	5.2	4.5	5.0	7.3	10.8	9.9	11.9	12.1

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	6.7	6.5	5.8	6.2	5.7	5.2	5.1	5.5	5.6	6.0	6.1	6.0	5.1
5	8.3	8.0	7.9	7.3	6.7	6.3	6.2	6.3	6.8	7.3	7.5	8.1	6.8
25	9.6	9.1	8.9	8.2	7.6	7.2	6.9	7.1	7.6	8.5	8.7	9.2	7.9
50	10.6	10.2	9.9	9.1	8.3	7.9	7.5	7.8	8.5	9.4	9.7	10.2	9.0
75	11.8	11.4	11.0	10.0	9.2	8.7	8.2	8.5	9.5	10.4	10.8	11.3	10.3
95	13.5	13.3	12.6	11.5	10.7	10.1	9.3	10.0	11.2	12.0	12.6	13.2	12.3
100	16.5	15.3	16.7	15.3	13.4	11.9	12.2	12.5	13.8	14.9	15.3	15.8	16.7

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

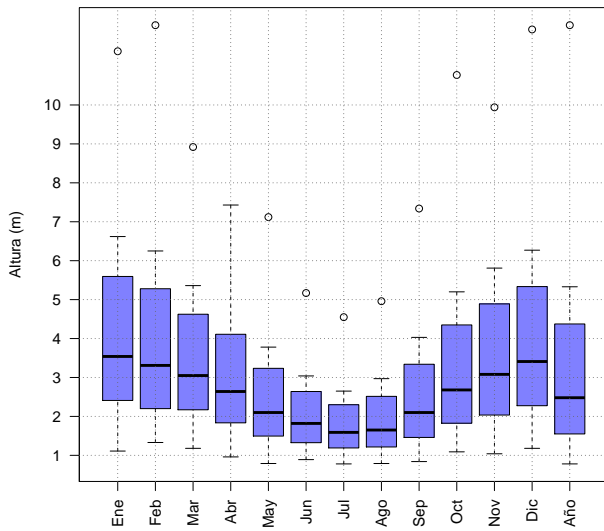
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1
5	2.9	2.8	3.0	2.9	2.5	2.0	2.3	2.0	2.3	2.4	2.8	3.1	2.5
25	6.2	6.2	5.9	6.0	5.2	4.6	4.6	4.3	4.8	5.5	6.3	6.4	5.3
50	9.1	8.9	8.5	8.3	7.4	6.5	6.2	6.2	6.8	7.8	8.8	9.1	7.6
75	12.0	11.6	11.0	10.5	9.4	8.5	8.0	7.9	9.0	10.3	11.4	11.8	10.1
95	16.3	15.6	14.4	13.8	12.4	11.2	10.4	10.7	12.7	14.4	15.2	15.8	14.2
100	23.5	26.1	23.5	19.7	21.3	16.8	15.0	17.4	21.0	22.9	23.7	25.5	26.1

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

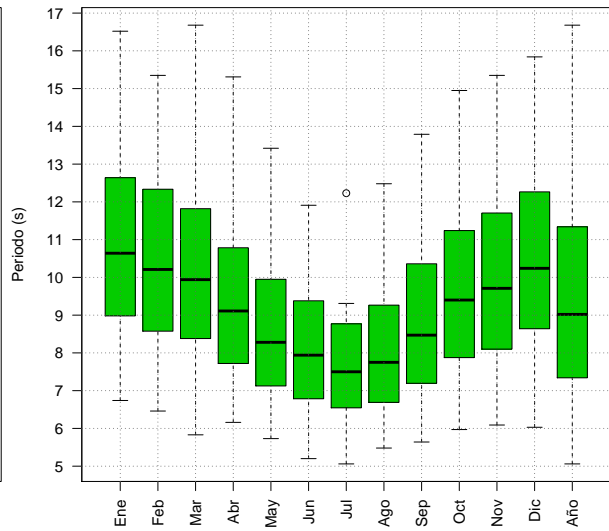
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	12.3	12.7	12.5	12.7	13.1	14.5	16.2	17.8	17.8	15.6	13.8	13.2	12.3
5	13.3	12.8	12.7	12.9	13.6	15.4	17.4	19.0	18.5	16.7	15.2	14.1	13.1
25	13.6	13.1	13.1	13.4	14.3	16.2	18.4	19.7	19.3	17.6	15.8	14.5	14.0
50	14.0	13.5	13.4	13.7	14.7	16.8	19.0	20.3	19.9	18.2	16.3	14.9	15.7
75	14.3	13.8	13.7	14.1	15.3	17.4	19.7	20.8	20.4	18.8	16.8	15.3	18.6
95	14.8	14.3	14.1	14.6	16.1	18.6	20.5	21.5	21.1	19.6	17.8	16.3	20.6
100	16.1	14.9	15.0	15.3	17.0	19.6	21.6	22.2	22.1	20.9	18.9	17.2	22.2

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (43°N, 17°W)

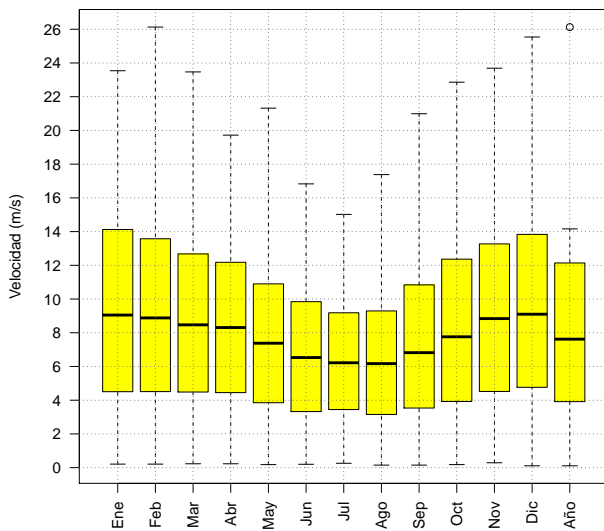
Altura significativa del oleaje



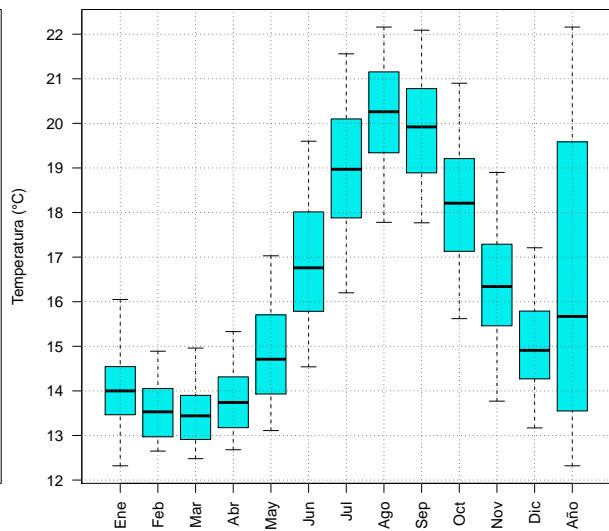
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

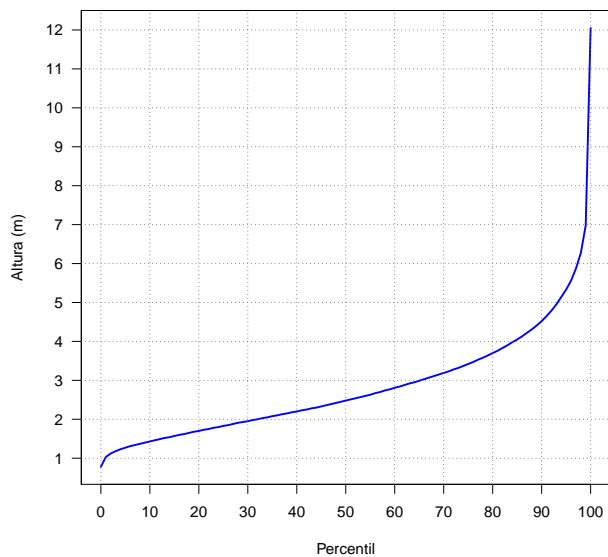


Temperatura de la superficie del mar

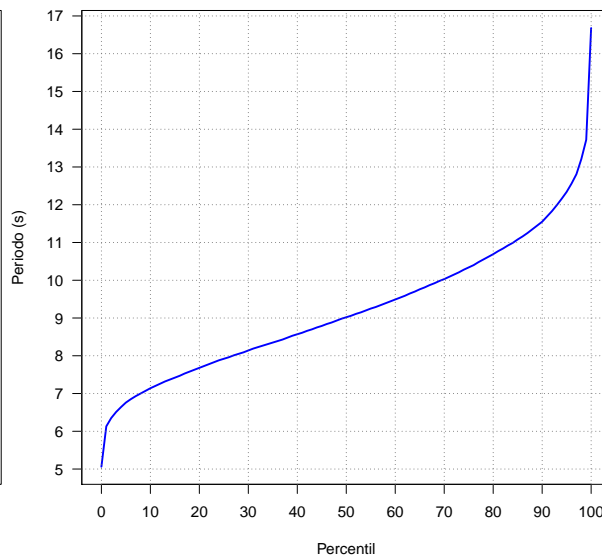


Percentiles anuales 1981-2010 (43°N, 17°W)

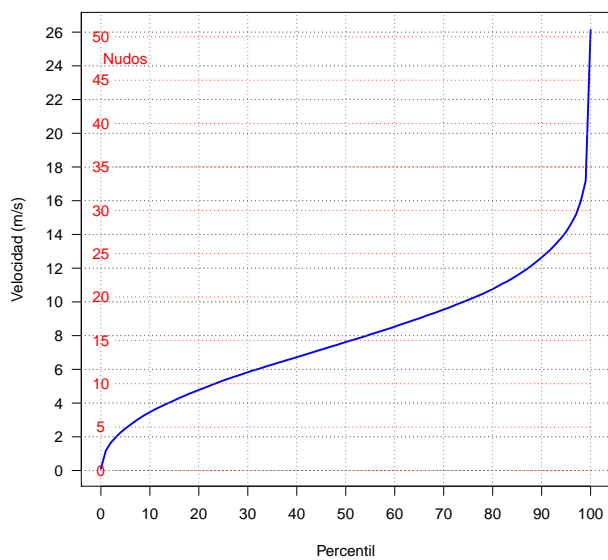
Altura significativa de las olas



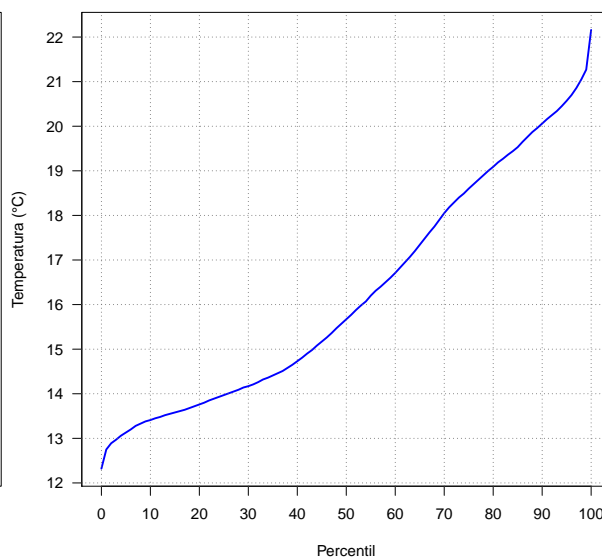
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	84.7	76.0	73.4	55.8	31.9	15.5	6.9	10.8	30.6	56.8	69.9	80.2	49.2
≥ 4 m	37.5	31.8	22.3	13.5	4.0	0.7	0.2	0.8	5.2	15.9	24.5	33.1	15.7
≥ 6 m	8.4	6.5	2.4	1.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.4	1.9	4.1	6.5	2.6
≥ 9 m	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	0.1

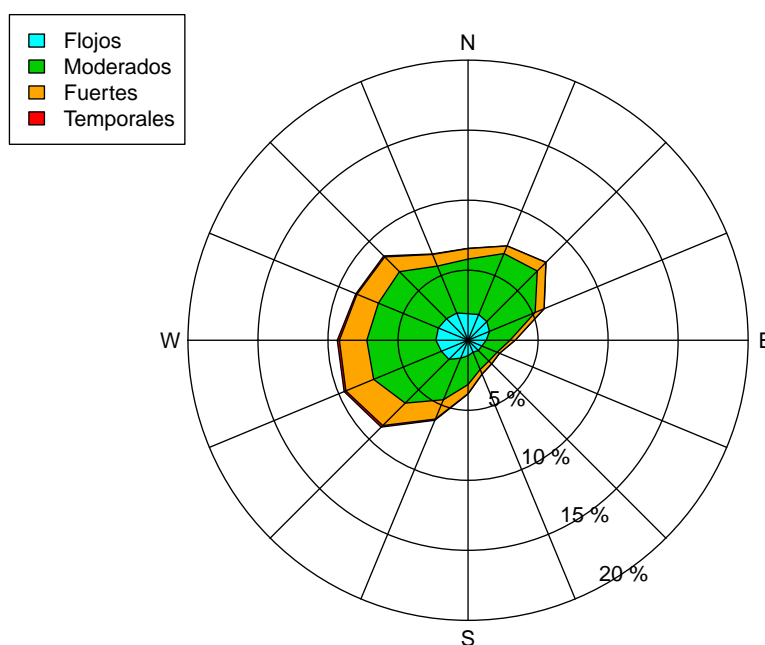
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

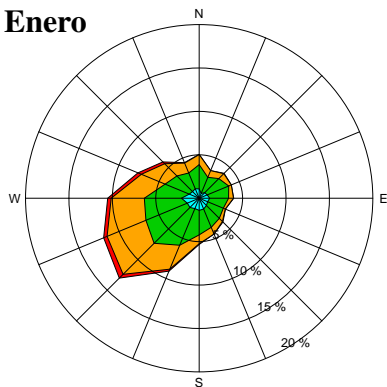
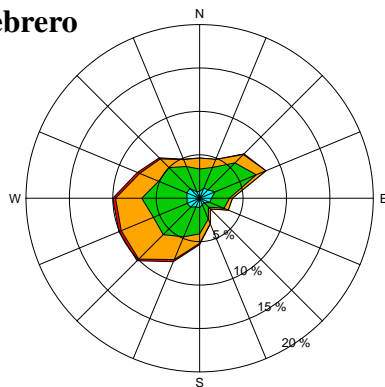
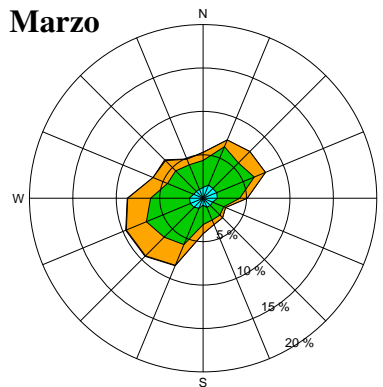
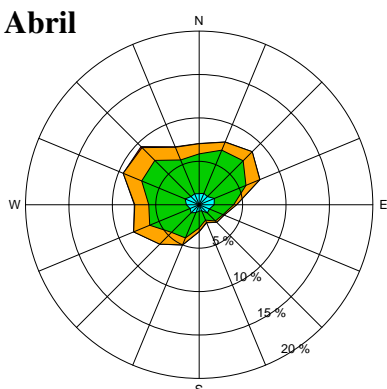
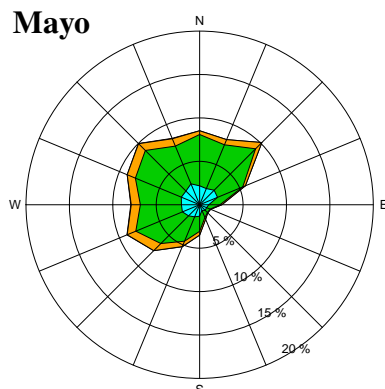
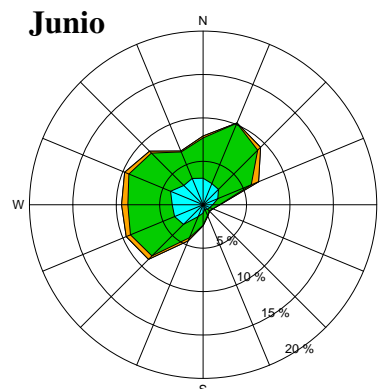
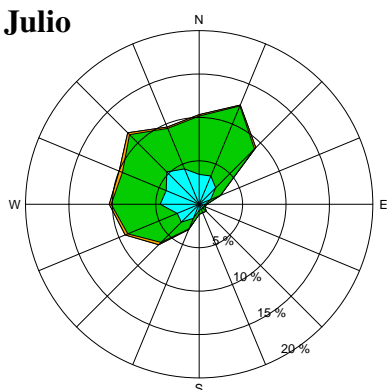
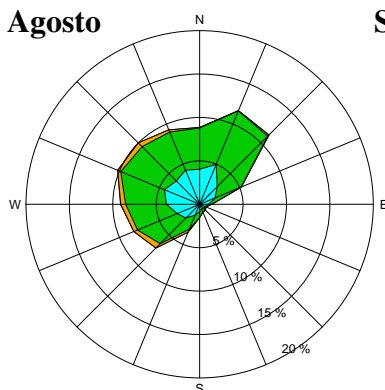
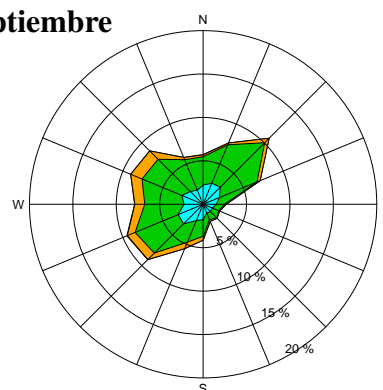
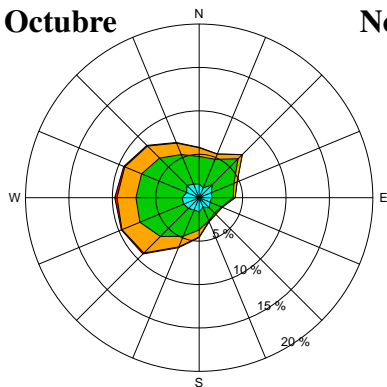
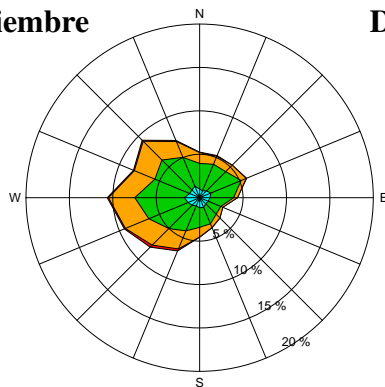
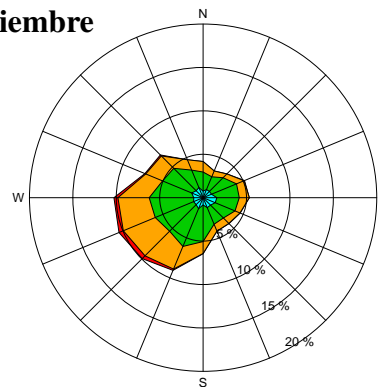
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	34.9	31.2	26.1	22.7	12.7	6.4	3.2	4.5	11.5	21.7	30.1	33.0	19.8
≥ 17.2 m/s	3.1	2.1	0.5	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	1.3	1.7	2.2	1.0
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	12.0	12.5	12.9
Velocidad del viento (m/s)	24.8	25.7	26.5

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (43°N, 17°W)



Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (43°N, 17°W)**Enero****Febrero****Marzo****Abril****Mayo****Junio****Julio****Agosto****Septiembre****Octubre****Noviembre****Diciembre**

Clima marítimo (1981-2010) del punto 16 (43°N, 29°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	1.3	1.4	1.2	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	0.7
5	2.2	2.0	1.9	1.6	1.2	1.1	0.9	1.0	1.2	1.6	1.9	2.1	1.2
25	3.2	2.7	2.6	2.2	1.8	1.5	1.2	1.3	1.7	2.3	2.5	3.0	1.9
50	4.0	3.6	3.4	2.8	2.2	1.9	1.5	1.6	2.1	2.8	3.2	3.8	2.6
75	5.0	4.8	4.2	3.5	2.9	2.4	1.9	2.0	2.7	3.6	4.0	4.8	3.7
95	7.0	7.0	5.8	5.0	4.1	3.3	2.7	2.9	4.1	5.2	5.8	6.7	5.7
100	13.7	11.1	10.6	8.8	8.5	6.0	4.7	6.2	8.9	12.9	11.5	14.2	14.2

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	6.3	6.8	6.0	5.9	5.5	5.0	5.1	5.2	5.5	5.9	6.4	6.3	5.0
5	8.0	7.9	7.9	7.3	6.6	6.3	6.1	6.2	6.5	7.3	7.5	8.0	6.6
25	9.4	9.1	8.9	8.2	7.5	7.2	6.8	7.0	7.6	8.3	8.7	9.2	7.8
50	10.3	10.0	9.8	9.1	8.2	7.8	7.3	7.6	8.4	9.2	9.6	10.2	8.9
75	11.3	11.0	10.7	9.9	9.0	8.4	8.0	8.3	9.3	10.2	10.6	11.2	10.1
95	12.9	12.7	12.0	11.3	10.5	9.6	9.1	9.6	11.0	11.6	12.3	12.8	11.9
100	15.5	14.7	15.6	13.9	13.1	11.6	11.3	11.7	13.3	15.2	14.7	14.9	15.6

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

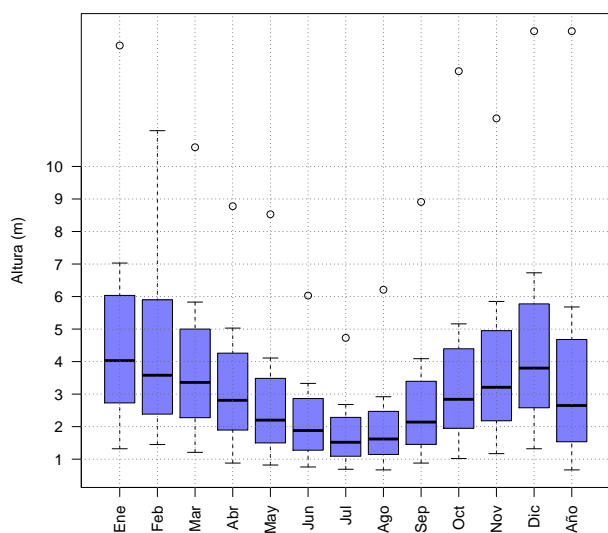
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0
5	4.0	3.5	3.0	2.6	2.6	2.3	1.9	2.0	2.3	3.1	3.0	3.4	2.6
25	7.8	7.0	6.5	5.7	5.2	4.7	4.2	4.1	4.9	6.2	6.5	7.3	5.5
50	10.6	9.9	9.4	8.5	7.6	6.8	6.0	6.0	7.0	8.5	9.1	10.2	8.1
75	13.5	12.9	12.1	11.1	9.9	9.0	8.0	8.0	9.2	11.0	11.7	13.2	10.9
95	17.4	17.0	15.8	14.4	13.3	12.3	10.7	11.2	12.8	14.9	15.6	17.1	15.3
100	28.6	24.5	24.5	26.3	20.9	18.4	14.8	19.5	22.2	22.8	24.9	26.7	28.6

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

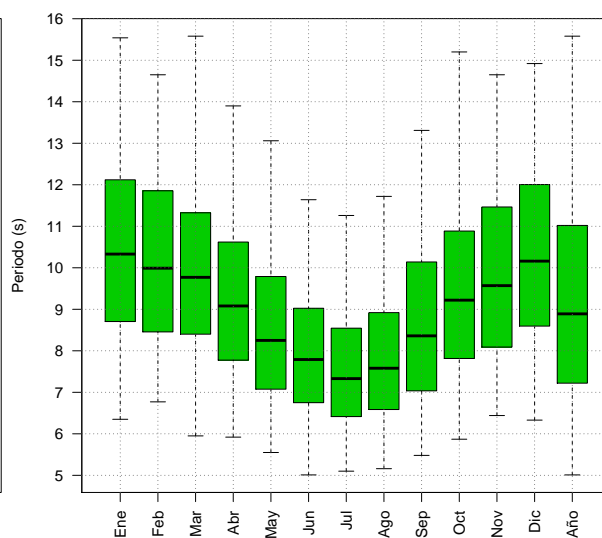
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	13.6	13.3	13.4	13.1	13.4	15.3	16.5	18.3	18.7	16.2	15.0	13.8	13.1
5	14.0	13.6	13.7	13.9	14.7	15.7	18.1	19.5	19.3	17.3	15.6	14.6	14.1
25	14.5	14.1	14.1	14.4	15.2	16.6	19.0	20.4	20.1	18.1	16.4	15.3	15.0
50	14.9	14.5	14.4	14.8	15.7	17.4	19.8	21.3	20.6	18.9	16.9	15.8	16.4
75	15.2	14.8	14.8	15.3	16.2	18.0	20.7	21.8	21.3	19.6	17.6	16.3	19.3
95	15.9	15.4	15.3	15.9	17.2	19.2	21.6	23.0	22.1	20.4	18.7	17.0	21.5
100	16.9	15.9	15.6	16.6	17.7	20.5	22.8	24.2	22.8	21.0	19.5	17.9	24.2

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (43°N, 29°W)

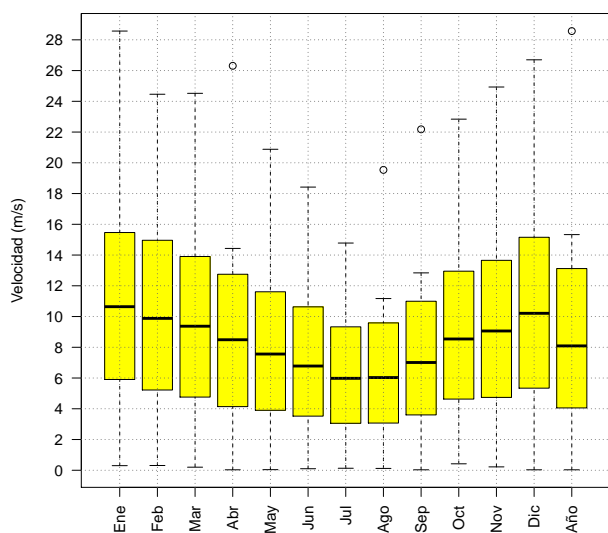
Altura significativa del oleaje



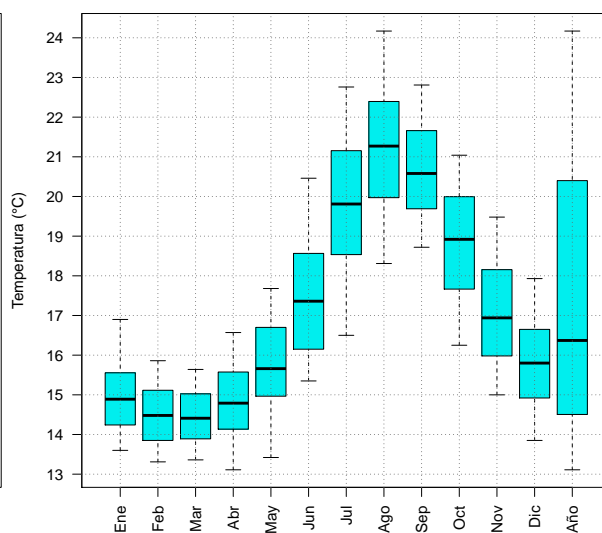
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

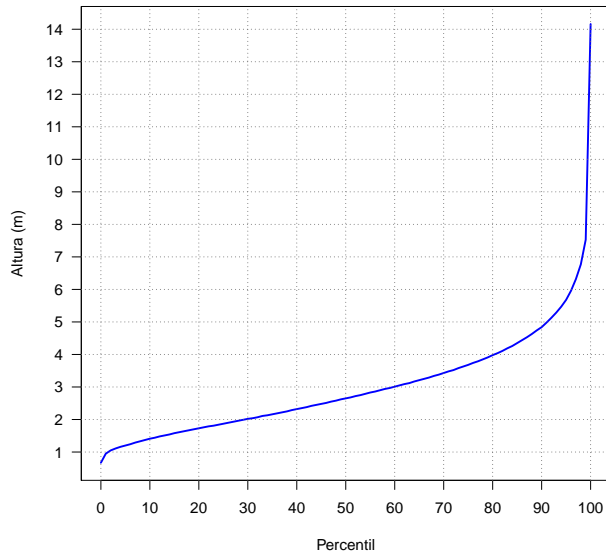


Temperatura de la superficie del mar

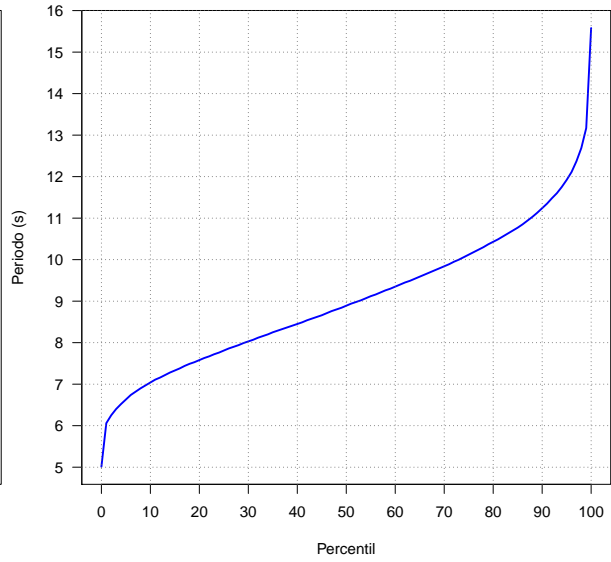


Percentiles anuales 1981-2010 (43°N, 29°W)

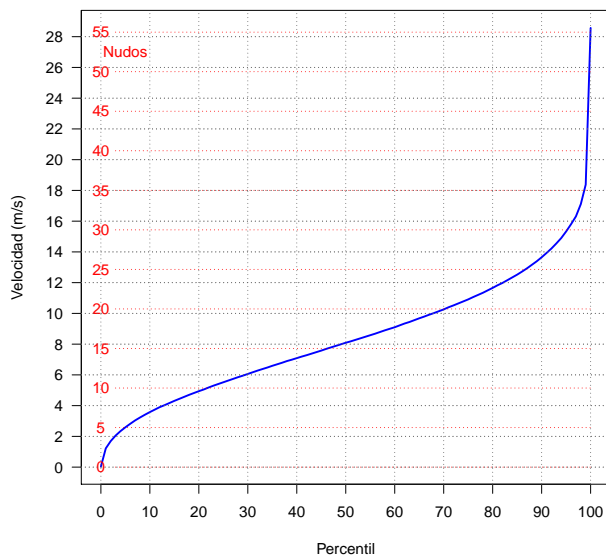
Altura significativa de las olas



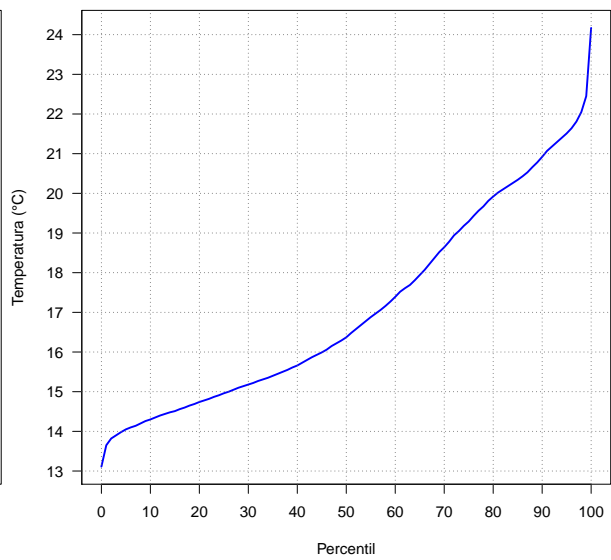
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	91.7	82.9	79.4	62.7	36.6	21.5	7.7	10.7	32.4	64.5	75.5	88.7	54.4
≥ 4 m	50.8	39.7	28.6	15.3	5.8	1.6	0.2	0.7	5.4	17.2	26.1	44.5	19.6
≥ 6 m	12.1	10.8	4.1	1.5	0.4	0.0	0.0	0.1	0.8	2.4	4.6	9.9	3.9
≥ 9 m	1.2	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.6	0.3

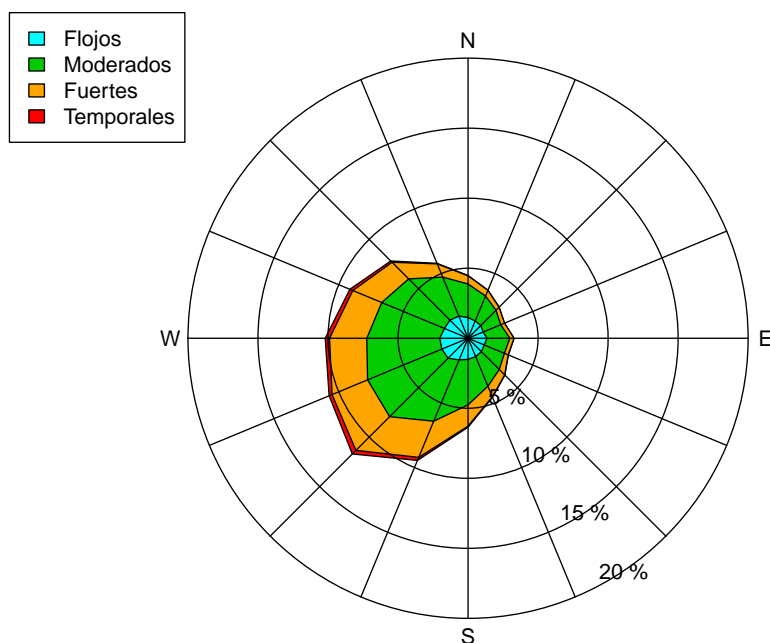
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	48.3	41.5	36.2	27.3	18.4	10.8	4.5	6.1	12.9	27.0	33.0	45.4	25.9
≥ 17.2 m/s	5.8	4.6	2.2	0.9	0.4	0.1	0.0	0.1	0.4	1.7	2.2	4.9	1.9
≥ 24.5 m/s	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

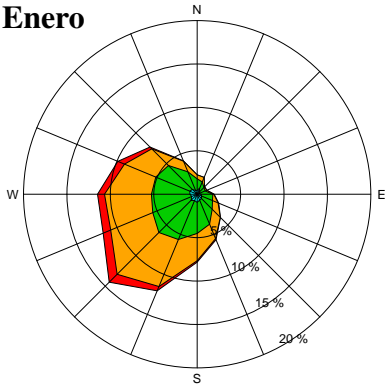
	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	13.9	15.0	16.1
Velocidad del viento (m/s)	26.6	27.7	28.9

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (43°N, 29°W)

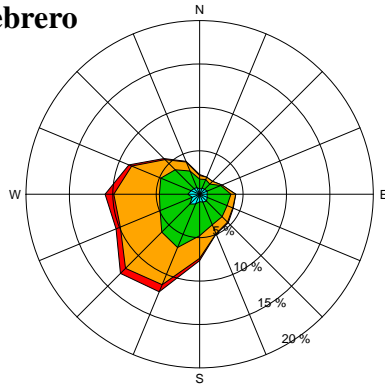


Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (43°N, 29°W)

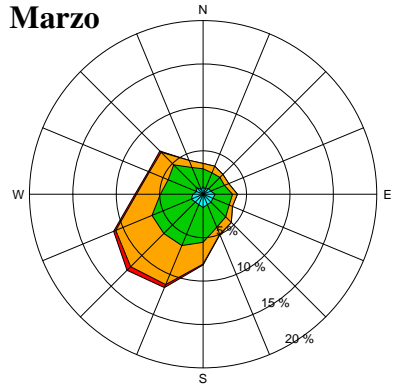
Enero



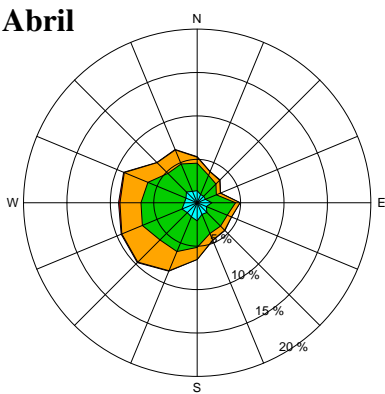
Febrero



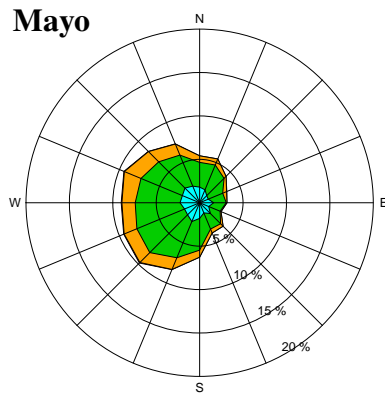
Marzo



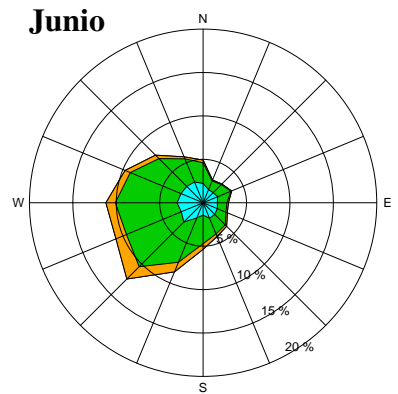
Abril



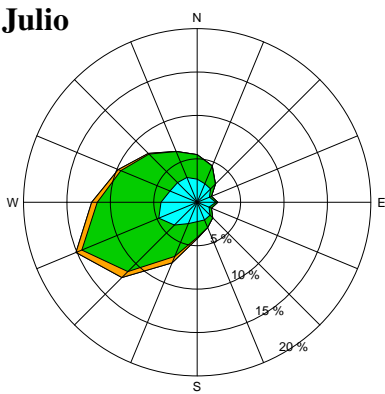
Mayo



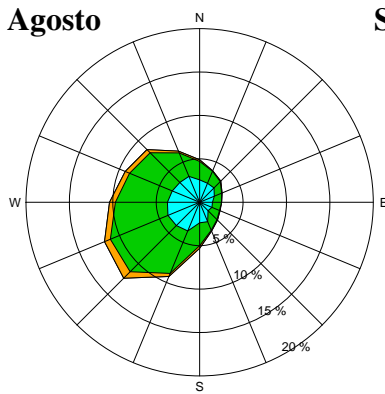
Junio



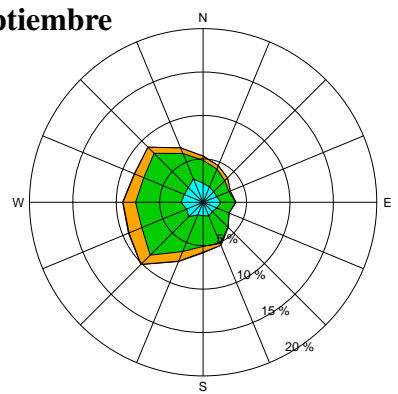
Julio



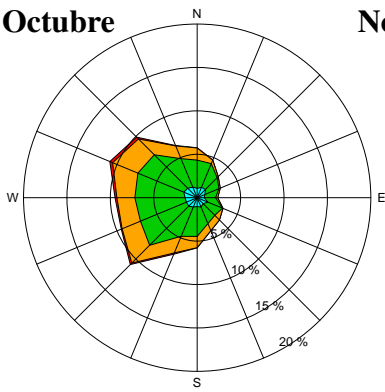
Agosto



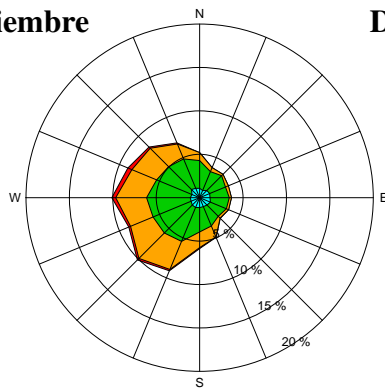
Septiembre



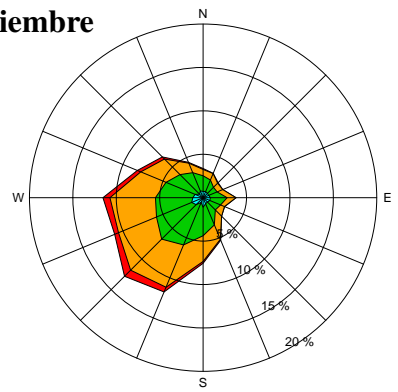
Octubre



Noviembre



Diciembre



Clima marítimo (1981-2010) del punto 17 (38°N, 29°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	1.1	1.0	1.0	0.9	0.7	0.7	0.6	0.6	0.8	1.0	1.1	1.0	0.6
5	1.7	1.7	1.6	1.4	1.1	1.0	0.8	0.9	1.1	1.4	1.5	1.7	1.1
25	2.4	2.2	2.1	1.8	1.4	1.2	1.1	1.1	1.4	1.8	2.0	2.4	1.5
50	3.1	2.8	2.6	2.2	1.8	1.5	1.2	1.3	1.7	2.2	2.6	3.0	2.1
75	3.9	3.6	3.4	2.8	2.3	1.8	1.4	1.6	2.1	2.8	3.2	3.9	2.9
95	5.3	5.5	5.0	4.0	3.2	2.6	1.9	2.2	3.0	4.0	4.7	5.7	4.5
100	9.9	9.9	10.2	10.9	6.3	5.1	3.0	4.9	6.1	8.2	8.4	10.2	10.9

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	6.4	6.5	5.8	5.9	5.7	5.2	5.2	5.2	5.6	5.8	6.0	6.3	5.2
5	7.8	7.5	7.6	7.1	6.6	6.3	6.3	6.3	6.6	7.1	7.3	7.8	6.8
25	9.1	8.7	8.7	8.1	7.5	7.2	7.1	7.2	7.6	8.1	8.3	8.9	7.8
50	10.0	9.7	9.6	8.9	8.2	7.9	7.7	7.9	8.4	8.9	9.3	9.9	8.8
75	11.2	10.8	10.5	9.8	9.1	8.7	8.3	8.6	9.3	10.0	10.4	11.0	10.0
95	12.7	12.5	11.9	11.3	10.4	9.8	9.4	9.9	11.0	11.6	12.2	12.6	11.8
100	15.5	15.3	16.2	13.1	13.0	11.9	11.3	12.2	13.9	14.3	15.5	14.6	16.2

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

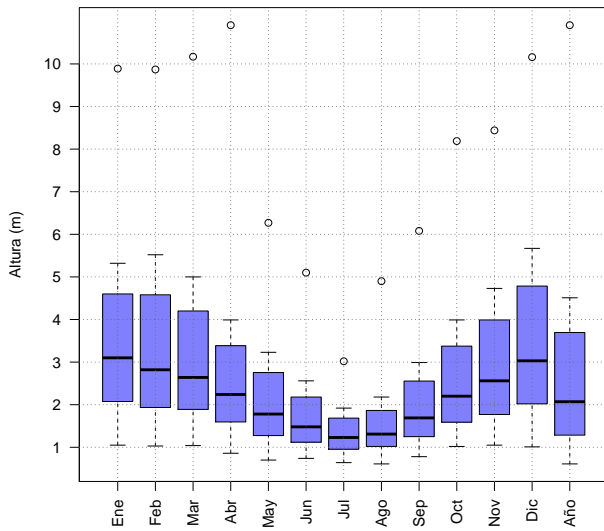
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.2	0.3	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
5	3.0	2.7	2.8	2.2	1.9	1.5	1.4	1.3	1.6	2.2	2.5	2.7	1.9
25	5.9	5.6	5.6	4.9	4.3	3.8	3.2	3.0	3.9	4.9	5.3	5.8	4.4
50	8.4	7.9	7.8	7.1	6.3	5.5	4.6	4.6	5.6	7.0	7.8	8.5	6.5
75	11.0	10.6	10.5	9.2	8.5	7.2	6.1	6.2	7.6	9.1	10.2	11.6	9.0
95	14.8	14.7	14.5	12.8	11.6	10.3	8.1	8.7	10.5	12.4	13.9	15.4	13.3
100	22.1	25.5	21.5	26.5	20.4	17.9	13.5	16.8	18.4	18.8	20.9	23.7	26.5

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

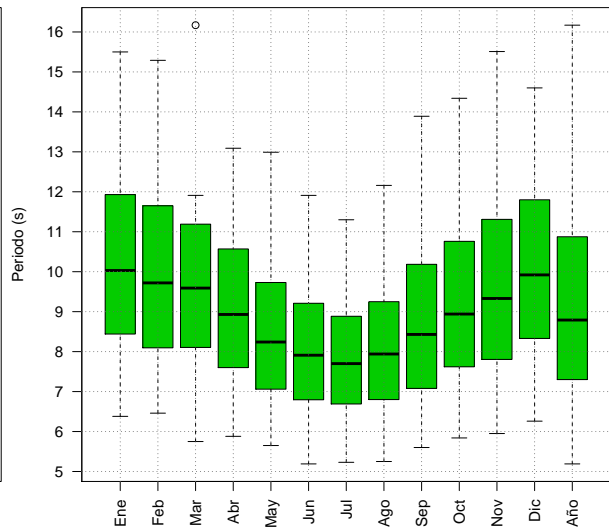
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	15.1	15.0	15.0	14.7	15.0	17.2	19.5	21.4	21.1	18.6	17.2	15.9	14.7
5	15.9	15.3	15.3	15.5	16.4	17.9	20.3	22.2	21.7	19.8	18.0	16.5	15.7
25	16.3	15.7	15.6	16.1	17.0	18.8	21.2	23.0	22.6	20.5	18.7	17.3	16.7
50	16.7	16.1	16.0	16.5	17.5	19.6	22.1	23.5	23.0	21.2	19.2	17.8	18.5
75	17.2	16.6	16.5	16.9	18.1	20.2	22.8	23.9	23.5	21.9	19.9	18.2	21.6
95	17.7	17.1	17.1	17.7	19.0	21.2	23.4	24.5	24.0	22.9	21.1	19.2	23.6
100	18.3	17.4	17.5	18.7	20.2	22.8	24.6	25.2	25.0	23.8	22.6	20.6	25.2

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (38°N, 29°W)

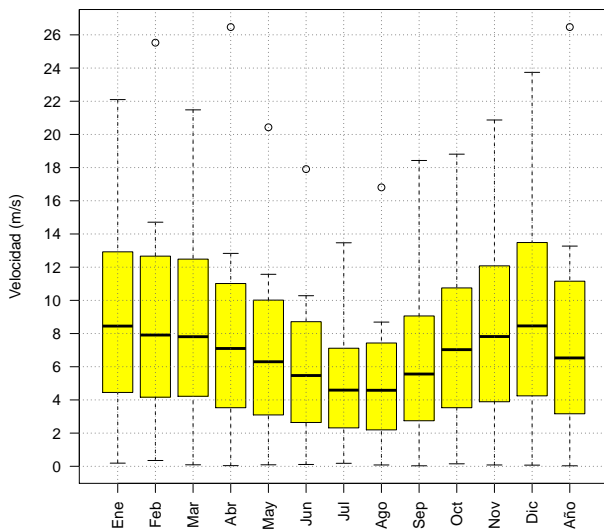
Altura significativa del oleaje



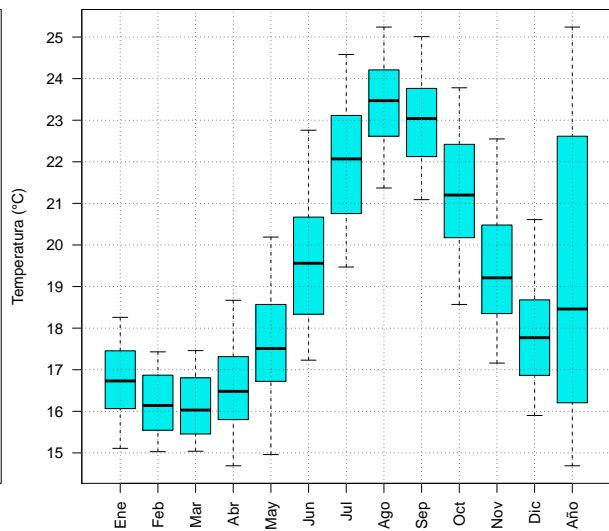
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

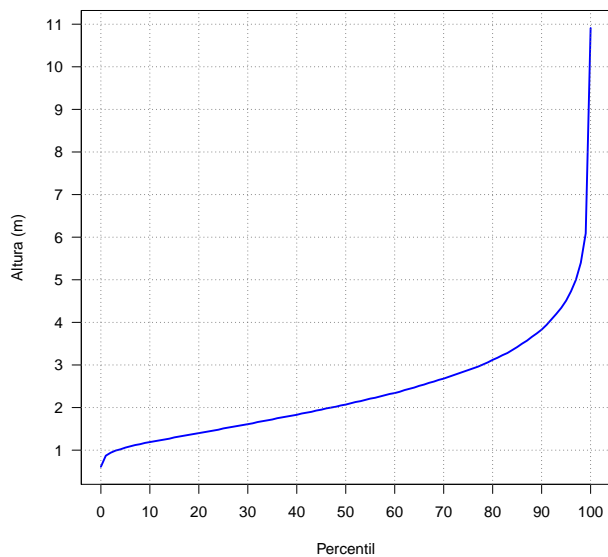


Temperatura de la superficie del mar

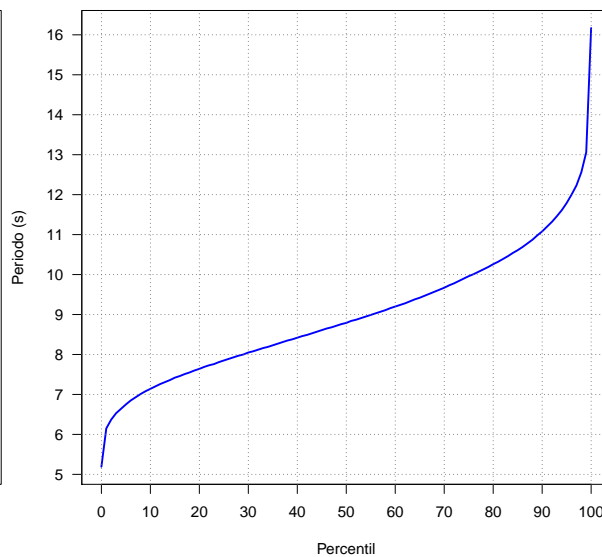


Percentiles anuales 1981-2010 (38°N, 29°W)

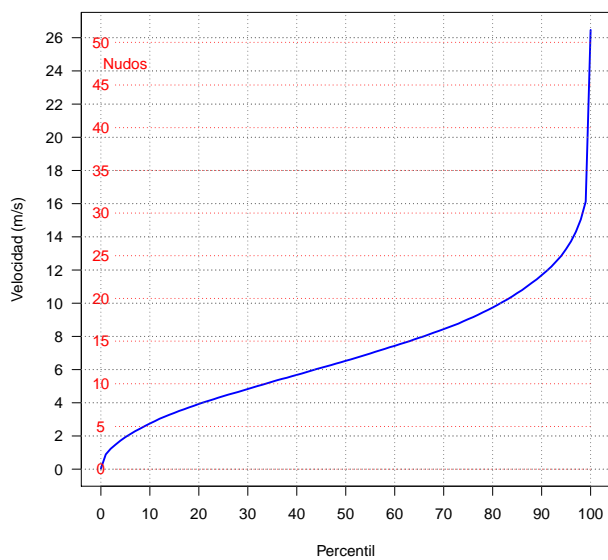
Altura significativa de las olas



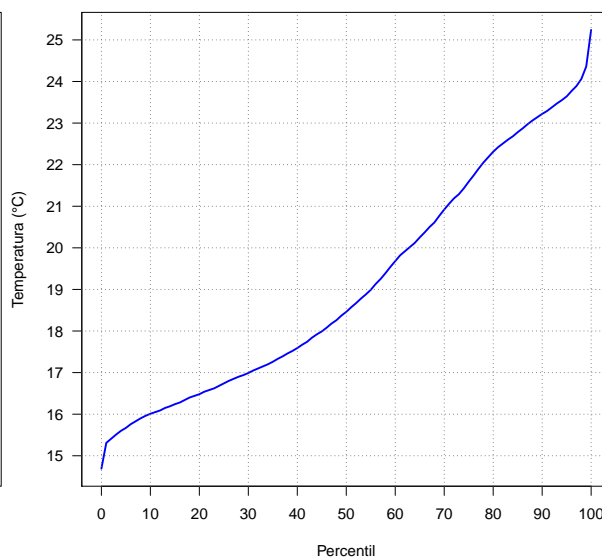
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	72.2	61.6	56.6	36.8	17.9	5.7	0.5	1.9	12.6	35.8	52.6	69.4	35.2
≥ 4 m	22.1	18.8	13.7	4.9	1.5	0.2	0.0	0.1	1.2	4.9	12.2	23.0	8.5
≥ 6 m	2.6	3.2	1.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.9	3.7	1.1
≥ 9 m	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0

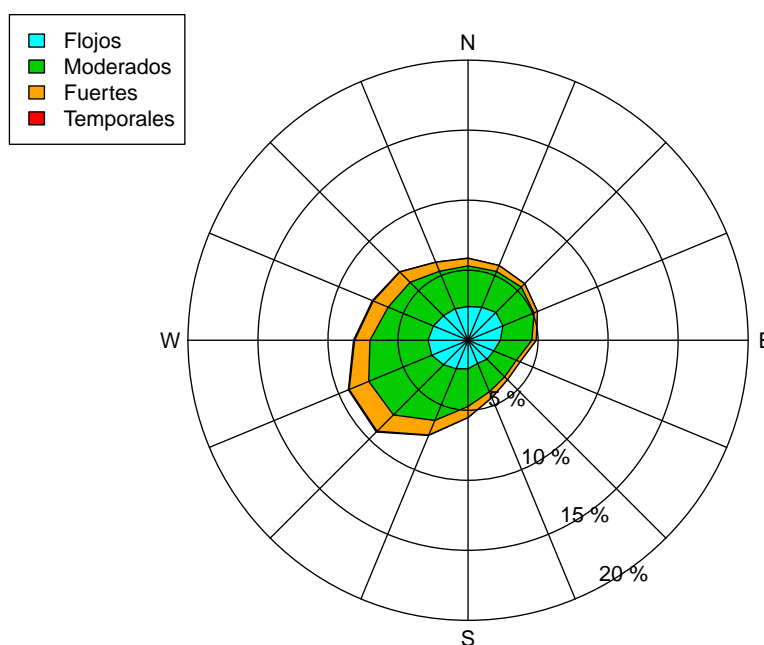
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

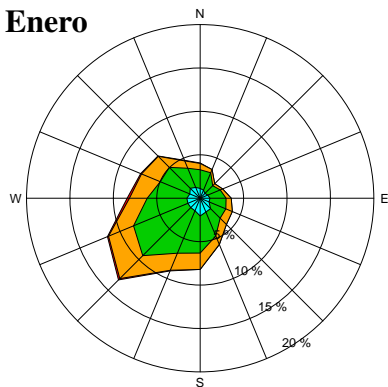
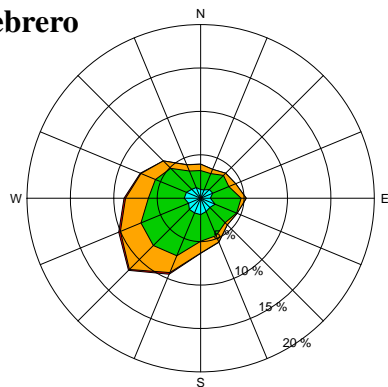
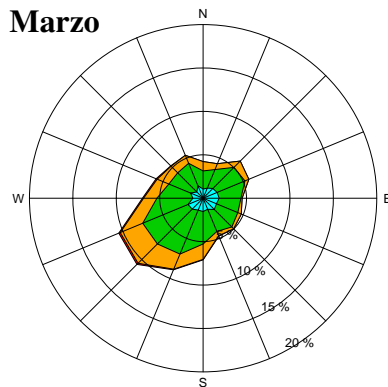
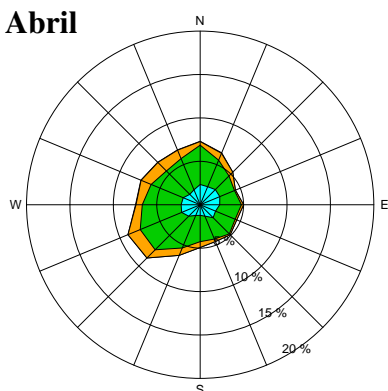
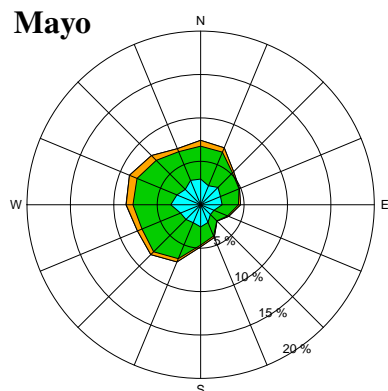
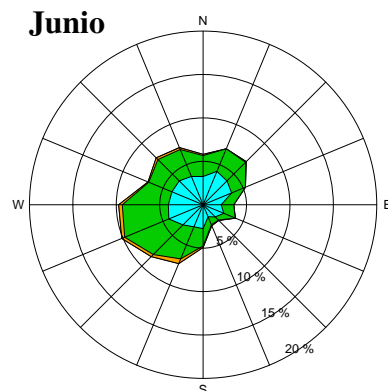
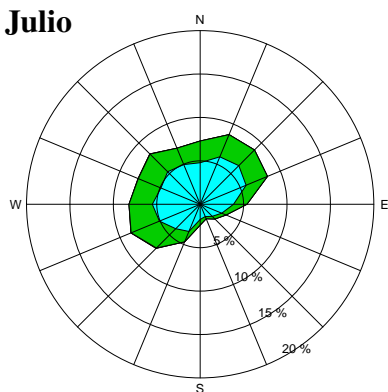
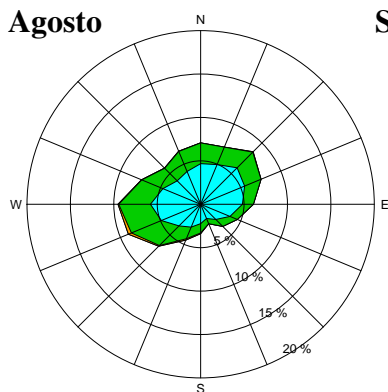
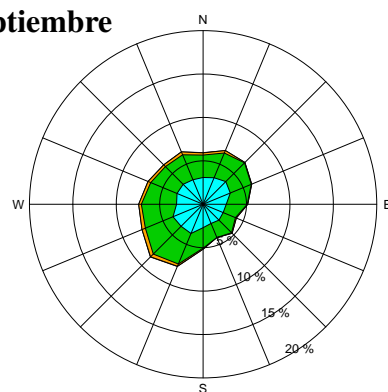
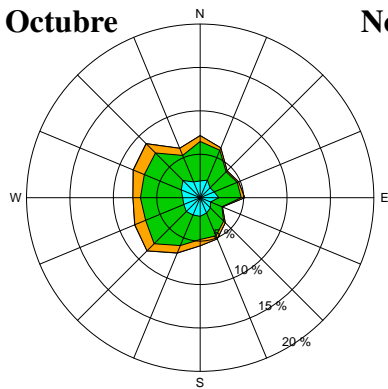
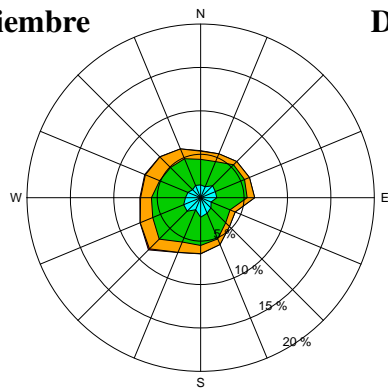
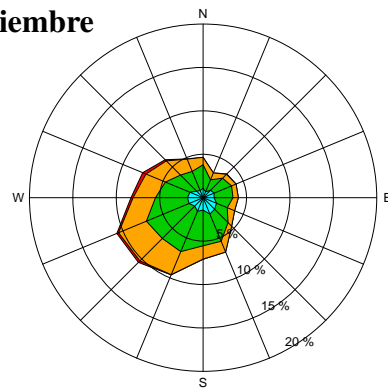
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	26.8	23.7	22.6	13.6	8.3	3.7	0.2	1.1	4.3	12.9	20.0	30.5	13.9
≥ 17.2 m/s	1.1	1.1	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.6	1.7	0.5
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	10.4	10.9	11.3
Velocidad del viento (m/s)	24.8	26.5	28.4

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (38°N, 29°W)



Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (38°N, 29°W)**Enero****Febrero****Marzo****Abril****Mayo****Junio****Julio****Agosto****Septiembre****Octubre****Noviembre****Diciembre**

Clima marítimo (1981-2010) del punto 18 (38°N, 17°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	1.1	1.2	1.2	1.1	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.9	1.0	1.1	0.7
5	1.7	1.7	1.7	1.4	1.2	1.1	1.0	1.0	1.1	1.4	1.5	1.6	1.2
25	2.4	2.2	2.2	1.9	1.6	1.4	1.2	1.3	1.5	1.9	2.1	2.3	1.6
50	3.0	2.8	2.7	2.4	1.9	1.7	1.5	1.5	1.8	2.3	2.6	2.9	2.2
75	3.8	3.6	3.3	2.9	2.4	2.0	1.8	1.9	2.3	3.0	3.4	3.8	2.9
95	5.4	5.1	4.6	4.2	3.3	2.6	2.4	2.5	3.2	4.3	4.9	5.2	4.5
100	9.5	9.8	7.8	8.3	5.3	4.9	3.5	4.5	5.3	8.7	9.6	10.0	10.0

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	6.2	6.2	6.4	6.0	5.5	5.6	5.2	5.4	5.4	6.1	6.0	6.2	5.2
5	8.1	7.7	7.7	7.3	6.7	6.4	6.1	6.3	6.7	7.2	7.4	7.9	6.7
25	9.5	9.0	8.8	8.2	7.5	7.2	6.8	7.0	7.7	8.4	8.6	9.1	7.8
50	10.6	10.1	9.8	9.1	8.2	7.8	7.4	7.6	8.5	9.4	9.7	10.2	9.0
75	11.8	11.5	11.0	10.1	9.2	8.6	8.1	8.5	9.5	10.4	11.0	11.4	10.3
95	13.6	13.3	12.8	11.8	10.8	9.8	9.3	9.9	11.3	12.0	12.9	13.3	12.5
100	16.5	15.9	16.9	15.2	13.2	11.8	12.1	12.9	13.9	14.9	16.0	16.2	16.9

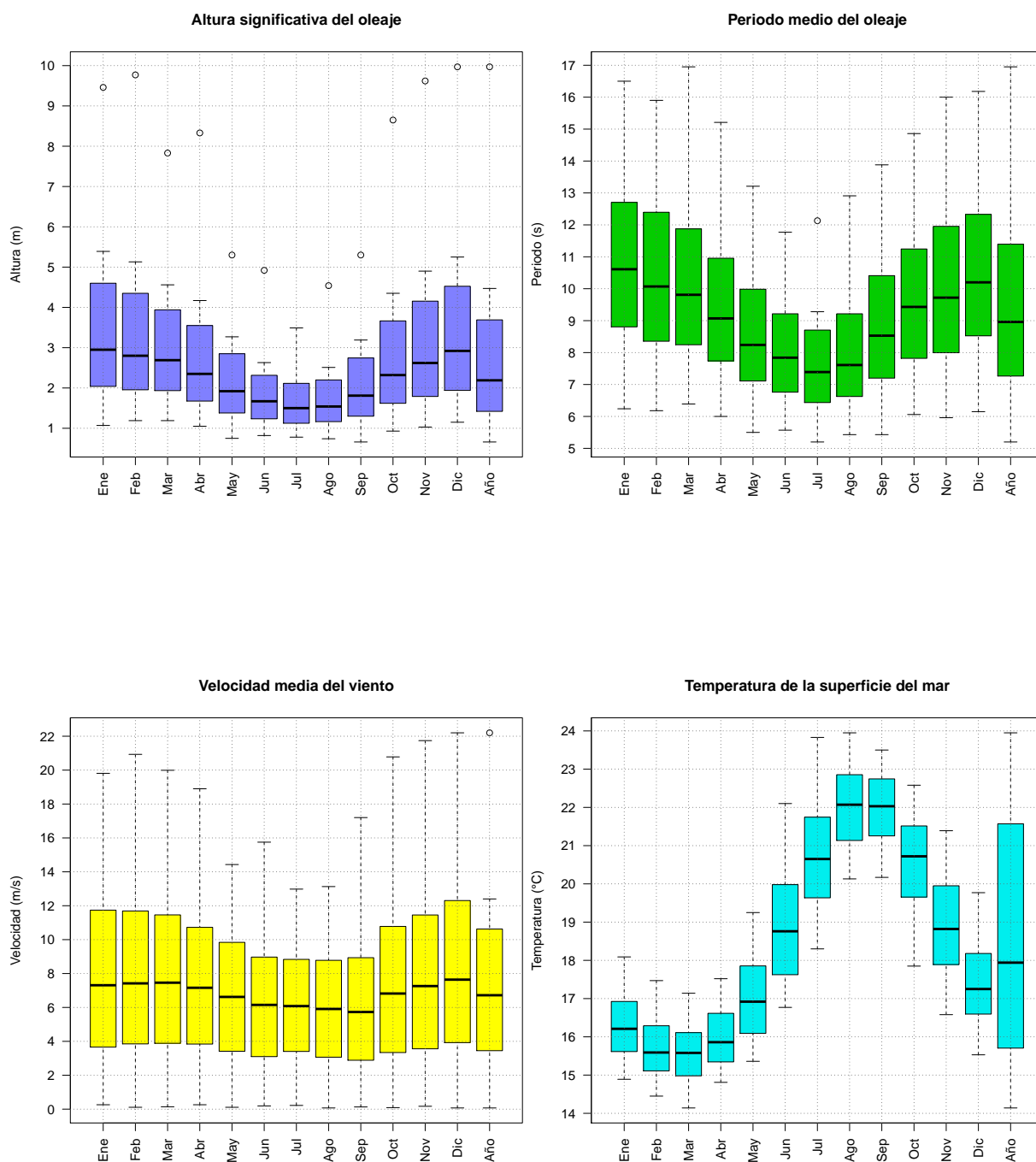
Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.3	0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
5	2.3	2.3	2.6	2.5	2.1	1.9	2.4	2.0	1.8	2.1	2.2	2.5	2.2
25	5.0	5.4	5.2	5.2	4.7	4.3	4.4	4.2	4.0	4.6	4.9	5.3	4.7
50	7.3	7.4	7.5	7.2	6.6	6.2	6.1	5.9	5.7	6.8	7.3	7.6	6.7
75	10.0	9.9	9.8	9.2	8.5	7.8	7.7	7.6	7.5	9.0	9.7	10.3	8.8
95	13.5	13.5	13.1	12.3	11.2	10.2	9.9	9.9	10.3	12.6	13.2	14.3	12.4
100	19.8	20.9	20.0	18.9	14.4	15.8	13.0	13.1	17.2	20.8	21.7	22.2	22.2

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

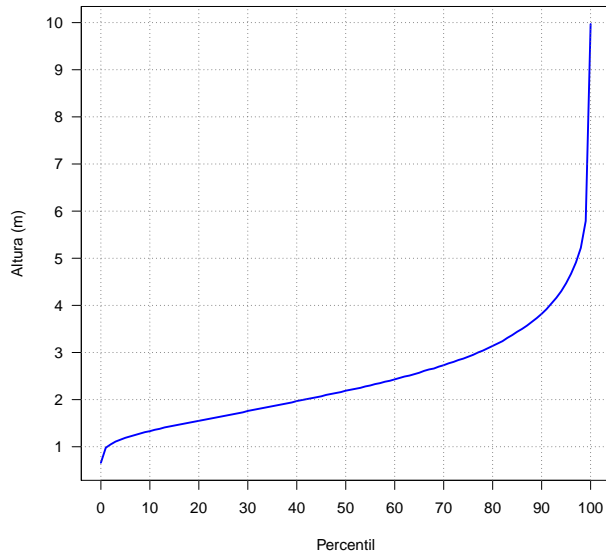
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	14.9	14.4	14.1	14.8	15.4	16.8	18.3	20.1	20.2	17.9	16.6	15.5	14.1
5	15.4	14.9	14.8	15.2	15.8	17.1	19.2	20.8	21.0	19.2	17.4	16.4	15.2
25	15.8	15.3	15.2	15.5	16.4	18.1	20.0	21.5	21.5	20.1	18.3	16.8	16.2
50	16.2	15.6	15.6	15.9	16.9	18.8	20.6	22.1	22.0	20.7	18.8	17.2	17.9
75	16.6	15.9	15.9	16.4	17.5	19.4	21.3	22.5	22.5	21.2	19.4	17.8	20.7
95	17.3	16.7	16.4	16.9	18.2	20.5	22.1	23.2	23.0	21.8	20.5	18.5	22.4
100	18.1	17.5	17.1	17.5	19.2	22.1	23.8	23.9	23.5	22.6	21.4	19.8	23.9

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (38°N, 17°W)

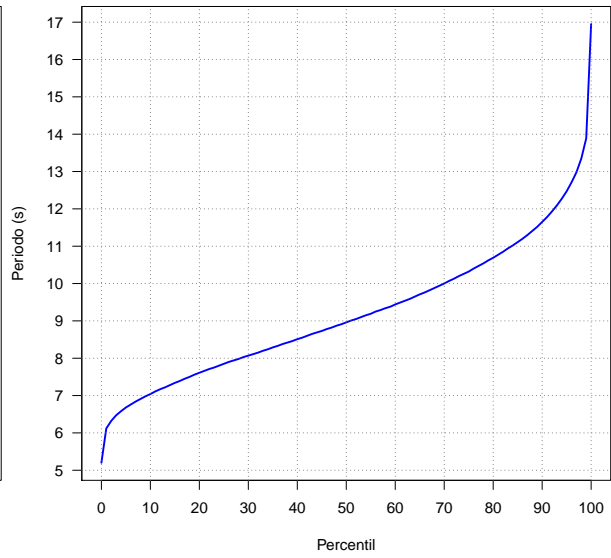


Percentiles anuales 1981-2010 (38°N, 17°W)

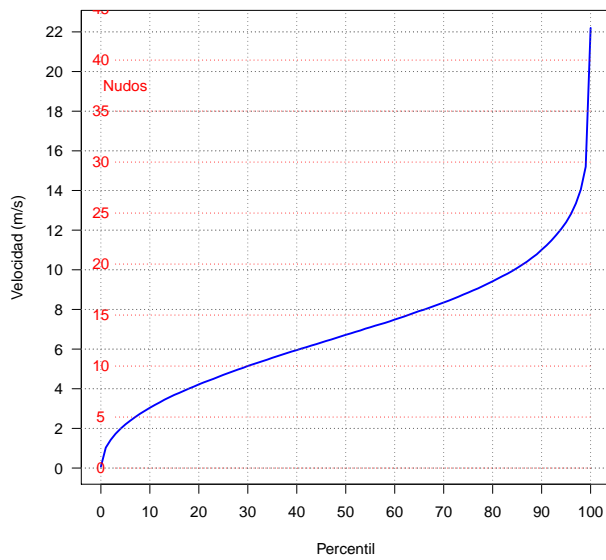
Altura significativa de las olas



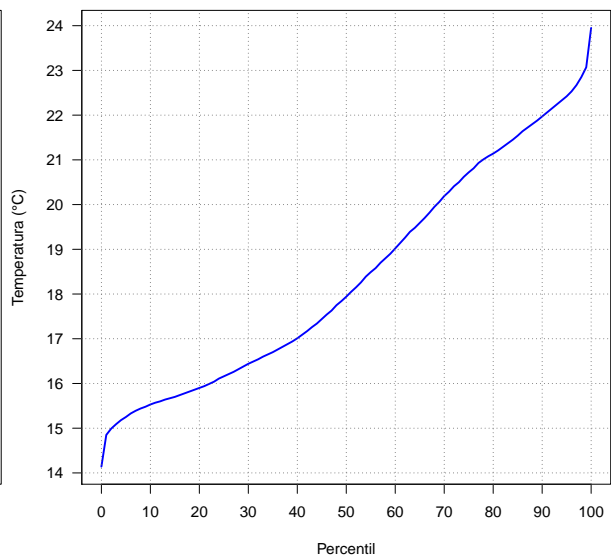
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	70.3	61.3	59.9	41.4	22.3	6.4	3.8	5.1	17.9	41.6	55.0	65.9	37.5
≥ 4 m	21.0	16.5	11.8	6.2	1.2	0.2	0.0	0.1	1.4	7.8	13.1	20.6	8.3
≥ 6 m	2.7	1.8	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.5	2.2	0.8
≥ 9 m	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0

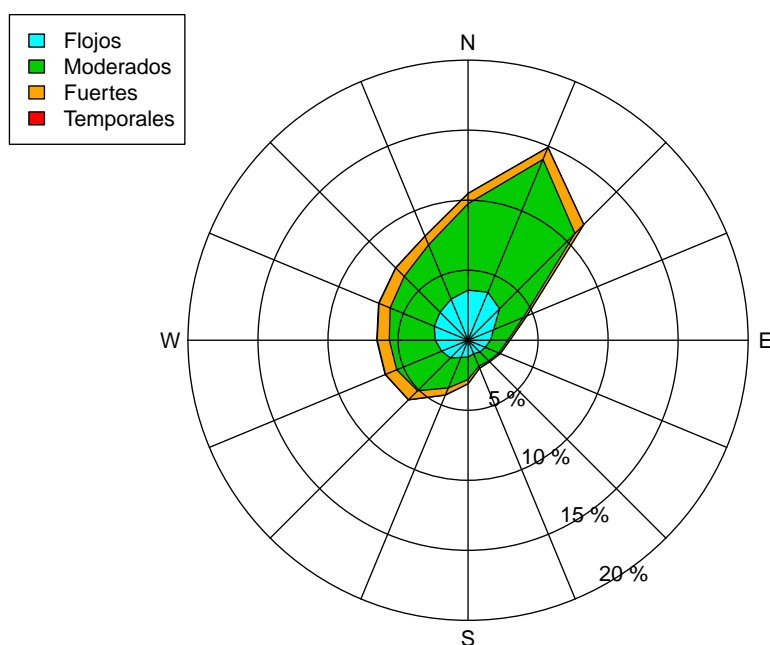
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	19.3	17.6	17.8	10.6	6.4	2.8	2.0	1.5	3.6	11.4	16.4	21.8	10.9
≥ 17.2 m/s	0.3	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.7	0.2
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

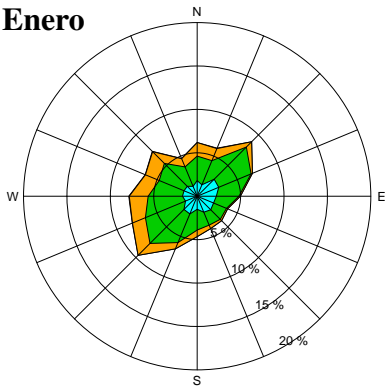
	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	9.7	9.9	10.1
Velocidad del viento (m/s)	21.6	22.2	22.7

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (38°N, 17°W)

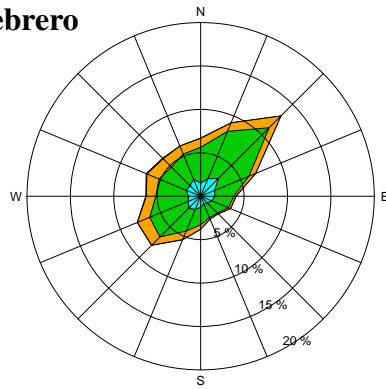


Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (38°N, 17°W)

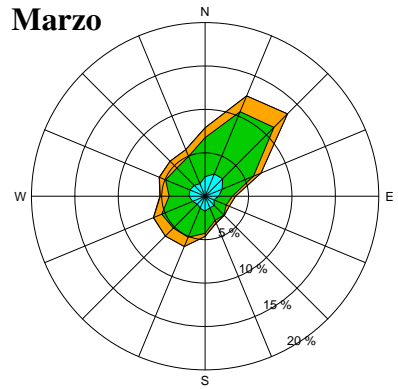
Enero



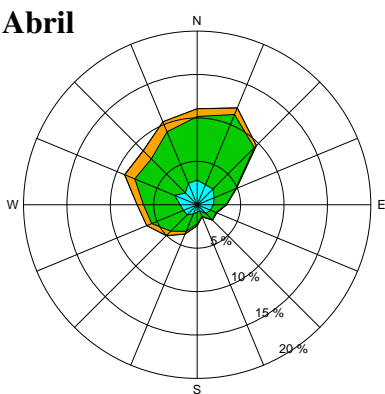
Febrero



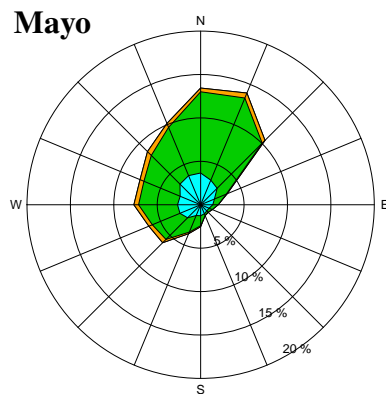
Marzo



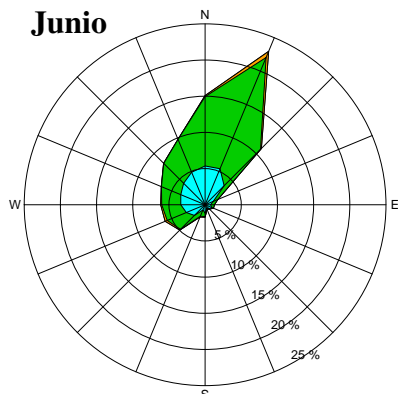
Abril



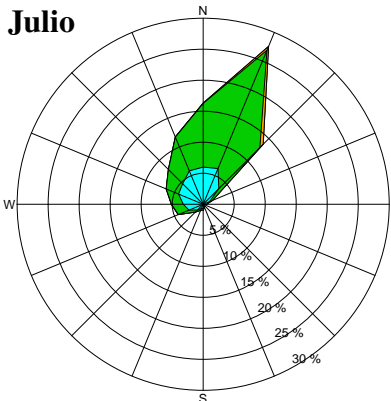
Mayo



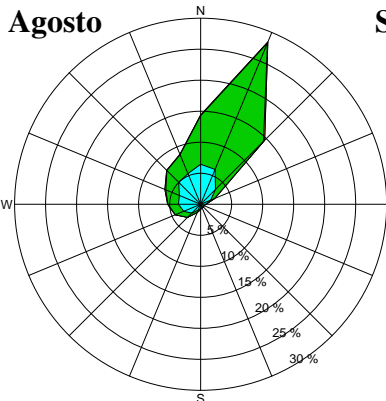
Junio



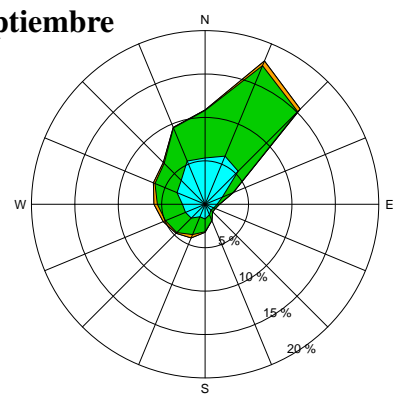
Julio



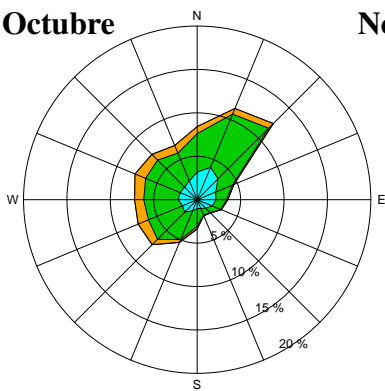
Agosto



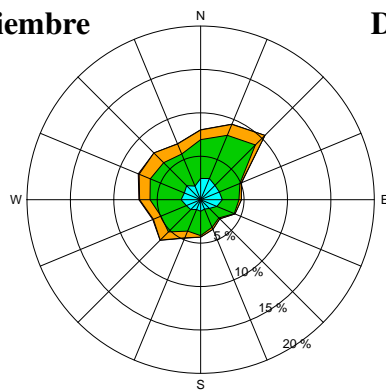
Septiembre



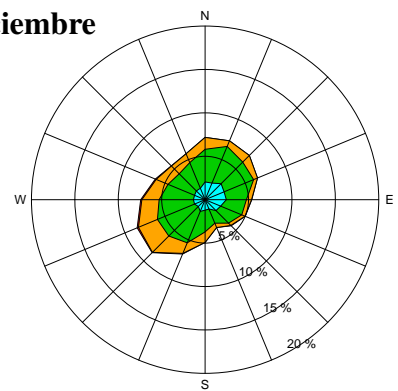
Octubre



Noviembre



Diciembre



Clima marítimo (1981-2010) del punto 19 (33°N, 11°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.9	1.1	0.9	0.8	0.5	0.6	0.6	0.7	0.5	0.8	0.8	0.7	0.5
5	1.4	1.4	1.4	1.2	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.1
25	2.0	1.8	1.9	1.6	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.5	1.7	1.9	1.5
50	2.5	2.3	2.3	2.0	1.7	1.5	1.6	1.6	1.6	1.9	2.2	2.4	1.9
75	3.1	2.9	2.8	2.5	2.2	1.8	1.9	1.9	2.0	2.4	2.8	3.1	2.5
95	4.4	4.2	3.8	3.5	2.9	2.3	2.4	2.4	2.6	3.3	4.0	4.4	3.6
100	7.5	6.8	6.5	5.9	4.0	3.1	3.2	3.4	4.6	5.8	6.3	7.1	7.5

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	6.2	6.0	5.8	5.3	5.1	4.6	4.6	4.3	4.4	5.2	5.5	5.7	4.3
5	8.1	7.5	7.3	6.7	6.1	5.7	5.4	5.6	5.9	6.8	6.9	7.5	6.0
25	9.6	9.1	8.7	7.8	7.0	6.5	6.1	6.2	7.0	8.1	8.5	9.0	7.2
50	10.8	10.2	9.7	8.8	7.8	7.2	6.6	6.9	7.9	9.3	9.7	10.3	8.6
75	12.0	11.6	11.1	9.9	8.8	8.0	7.2	7.6	9.1	10.4	11.1	11.7	10.3
95	14.0	13.6	13.1	11.7	10.6	9.3	8.3	9.1	11.0	12.3	13.2	13.7	12.7
100	16.9	16.3	17.3	15.4	14.3	12.0	10.5	11.7	13.4	16.3	15.8	16.1	17.3

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

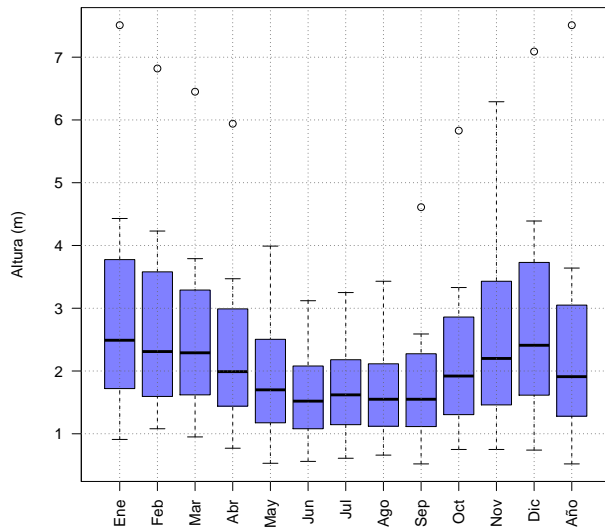
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
5	1.9	1.9	2.1	2.4	2.4	2.5	4.0	3.1	2.0	1.8	1.8	2.0	2.2
25	4.3	4.4	4.6	5.0	4.6	4.7	6.4	5.5	4.5	4.2	4.3	4.4	4.7
50	6.2	6.3	6.8	6.9	6.6	6.6	7.9	7.3	6.2	5.9	6.3	6.5	6.7
75	8.3	8.2	8.8	8.6	8.4	8.2	9.2	8.7	7.7	7.8	8.4	8.7	8.5
95	11.5	11.4	11.3	11.1	10.5	10.1	10.5	10.1	9.6	10.0	11.1	12.3	10.8
100	18.0	23.8	17.4	15.2	13.6	12.2	12.9	12.2	12.4	15.5	19.1	19.8	23.8

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

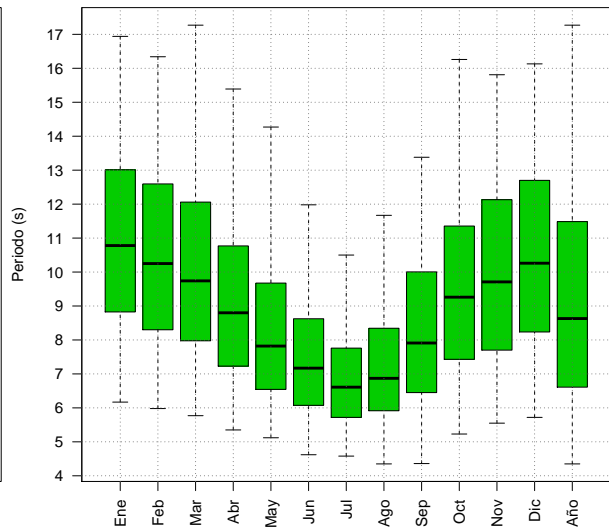
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	16.2	16.3	16.2	16.7	17.1	18.6	19.7	20.4	21.2	20.0	18.4	17.3	16.2
5	17.1	16.6	16.6	16.9	17.7	19.2	20.5	21.6	21.7	20.9	19.1	17.9	17.0
25	17.4	17.0	17.0	17.5	18.4	19.8	21.1	22.0	22.4	21.5	19.9	18.5	17.9
50	17.8	17.3	17.4	17.8	18.8	20.3	21.5	22.4	22.8	22.1	20.5	19.0	19.6
75	18.2	17.7	17.8	18.1	19.2	20.8	22.0	23.0	23.3	22.6	21.2	19.4	21.8
95	18.8	18.4	18.3	18.8	19.7	21.7	22.7	23.8	23.9	23.4	22.0	20.0	23.2
100	19.4	19.0	19.2	19.7	20.7	23.2	23.6	25.1	25.1	24.2	22.9	21.0	25.1

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (33°N, 11°W)

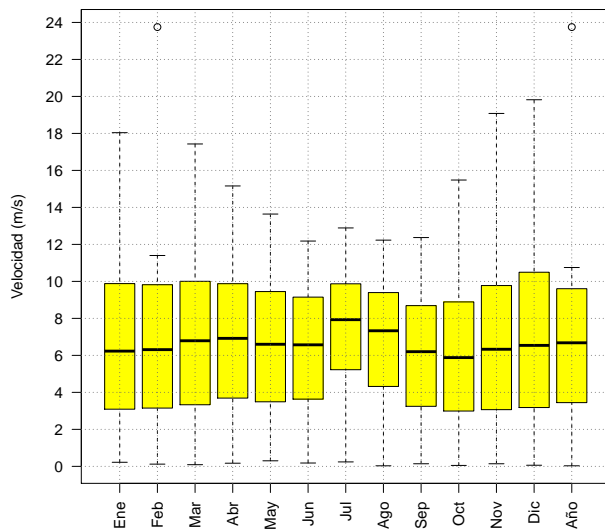
Altura significativa del oleaje



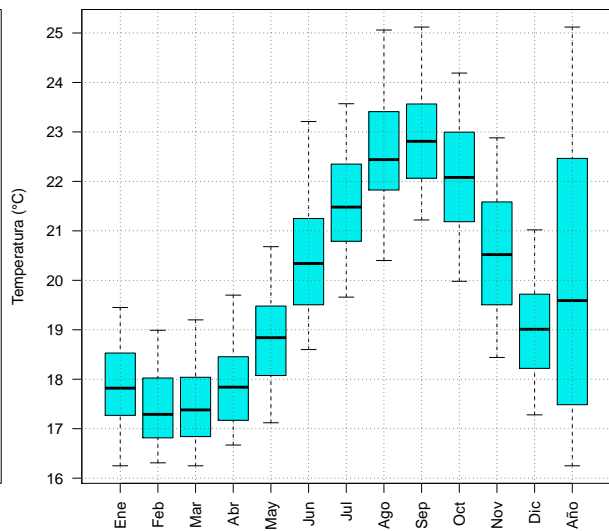
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

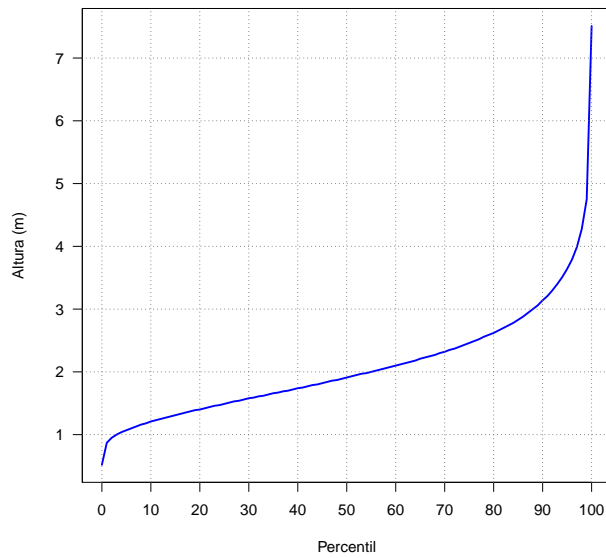


Temperatura de la superficie del mar

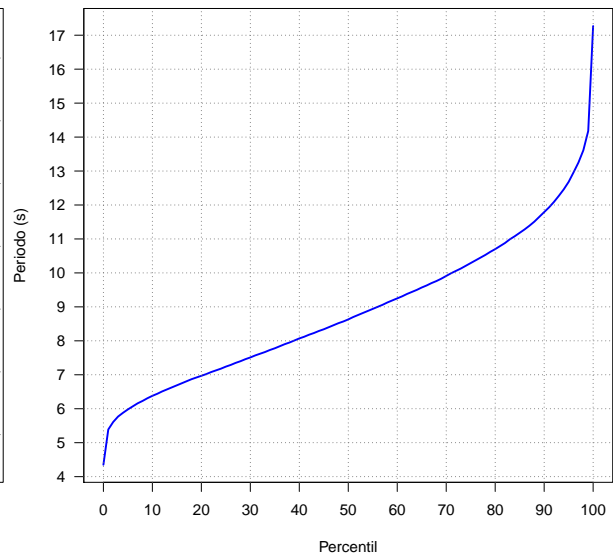


Percentiles anuales 1981-2010 (33°N, 11°W)

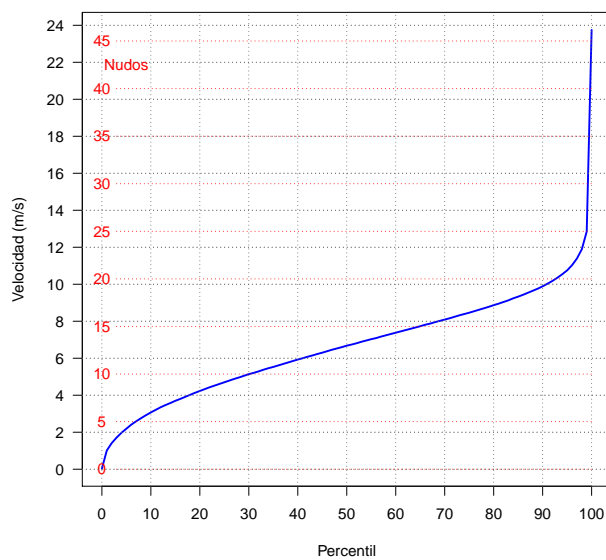
Altura significativa de las olas



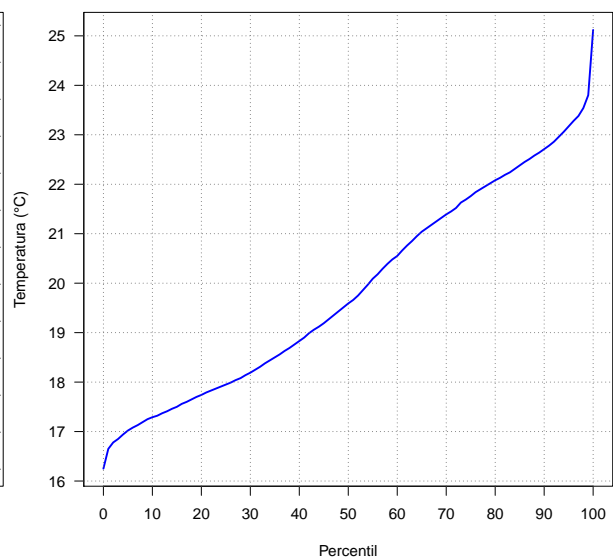
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	49.3	41.0	38.3	25.4	12.3	2.5	3.5	3.1	6.5	21.3	36.0	45.6	23.7
≥ 4 m	9.0	6.9	3.3	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	5.3	8.3	2.9
≥ 6 m	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.1
≥ 9 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

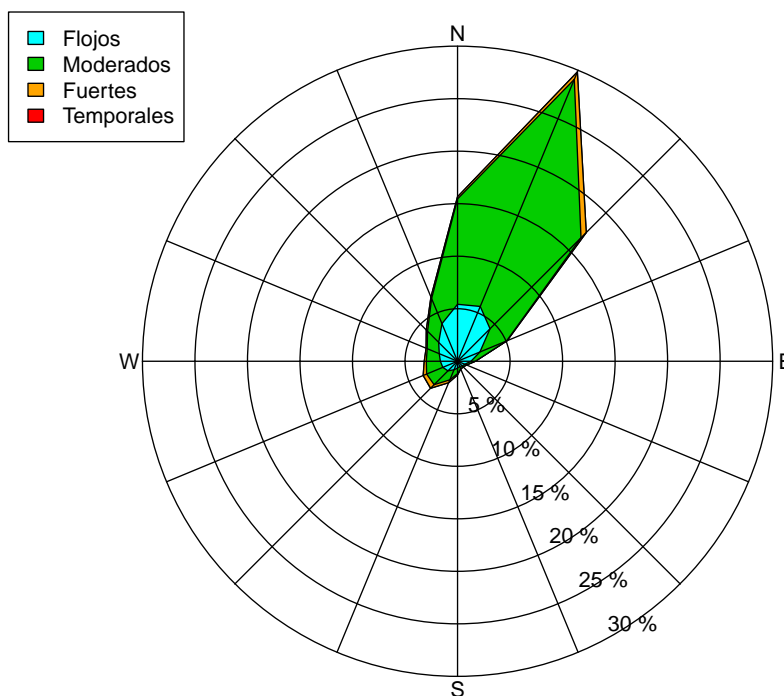
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

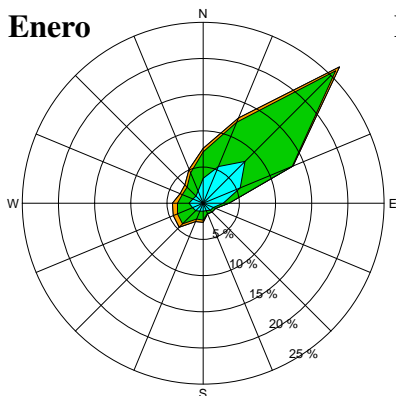
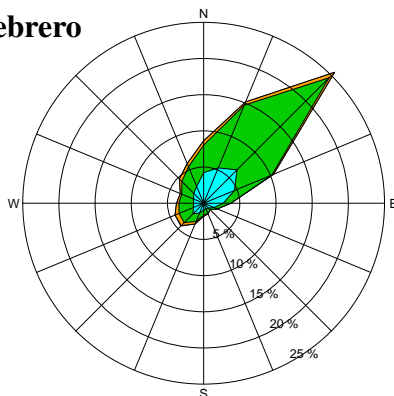
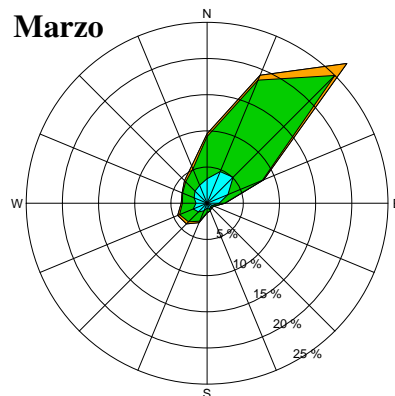
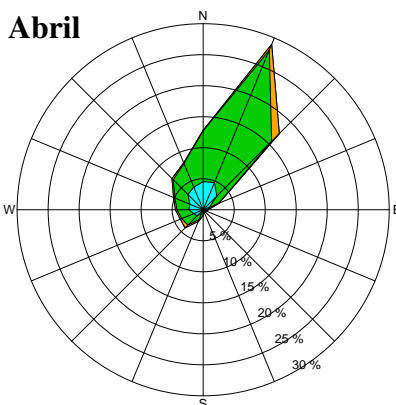
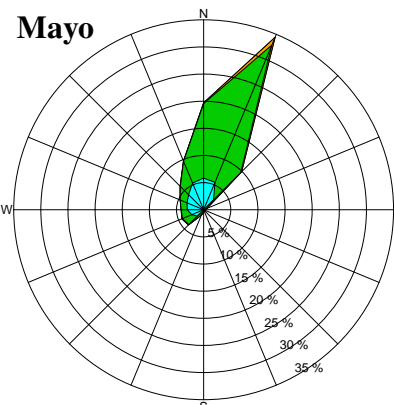
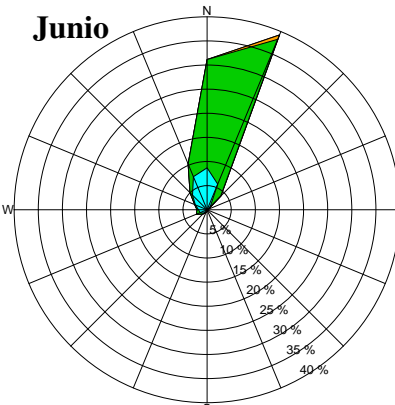
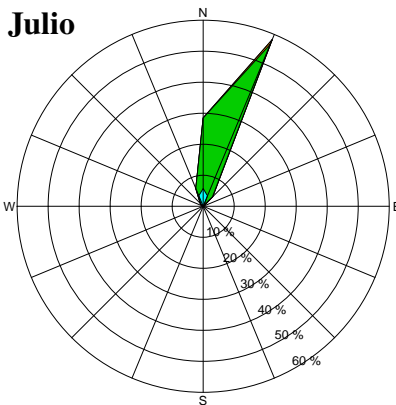
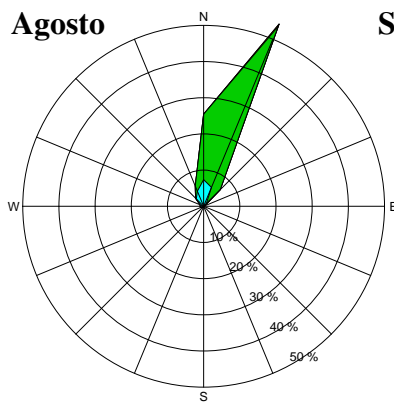
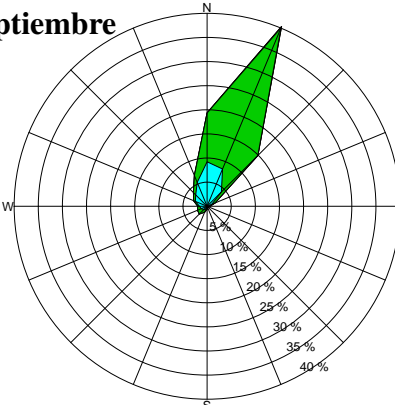
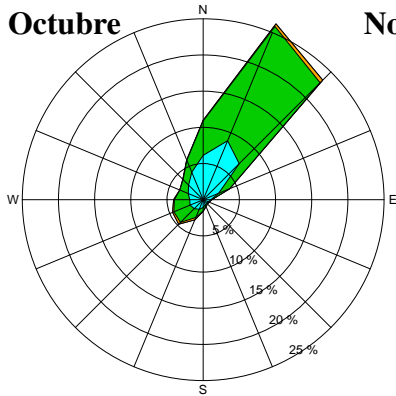
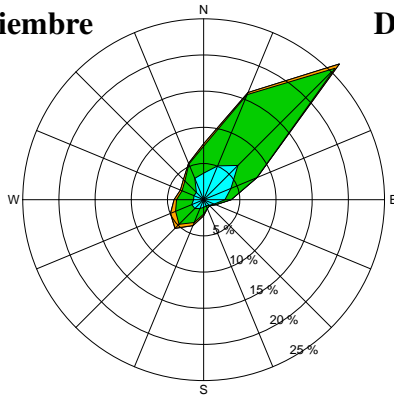
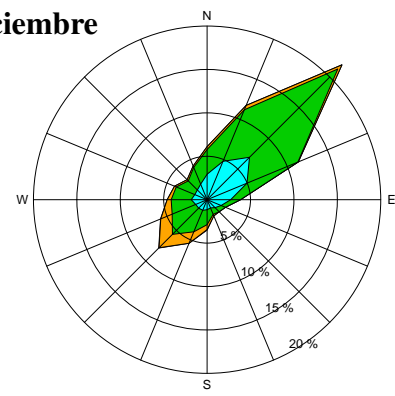
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	7.2	6.6	7.3	6.4	3.7	1.9	3.0	1.7	0.7	2.7	6.1	10.1	4.8
≥ 17.2 m/s	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	7.2	7.5	7.7
Velocidad del viento (m/s)	20.5	21.6	22.8

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (33°N, 11°W)



Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (33°N, 11°W)**Enero****Febrero****Marzo****Abril****Mayo****Junio****Julio****Agosto****Septiembre****Octubre****Noviembre****Diciembre**

Clima marítimo (1981-2010) del punto 20 (32°N, 17°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.9	1.1	1.1	0.9	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	0.6
5	1.5	1.4	1.5	1.3	1.1	1.0	0.9	1.0	1.0	1.2	1.3	1.4	1.1
25	2.0	1.9	1.9	1.6	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.5	1.7	1.9	1.4
50	2.4	2.3	2.2	1.9	1.6	1.4	1.5	1.4	1.5	1.8	2.1	2.3	1.8
75	2.9	2.8	2.7	2.4	2.0	1.7	1.8	1.7	1.8	2.3	2.6	2.9	2.3
95	4.0	4.0	3.7	3.2	2.6	2.2	2.2	2.2	2.4	3.0	3.6	4.2	3.4
100	6.9	6.7	6.4	6.8	4.1	3.0	3.0	3.1	3.4	5.6	5.4	6.8	6.9

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	6.0	6.1	6.0	5.7	5.6	5.3	4.8	5.2	5.3	6.1	5.5	6.0	4.8
5	7.8	7.4	7.4	7.0	6.5	6.2	5.9	6.0	6.4	7.0	7.0	7.5	6.4
25	9.2	8.6	8.5	8.0	7.3	6.9	6.5	6.6	7.3	8.1	8.2	8.8	7.5
50	10.2	9.8	9.5	8.8	8.1	7.5	6.9	7.2	8.1	9.1	9.4	9.9	8.6
75	11.3	11.1	10.6	9.7	8.9	8.2	7.4	7.9	9.1	10.1	10.7	11.2	9.9
95	13.4	13.1	12.6	11.3	10.4	9.4	8.4	9.2	10.9	11.9	12.6	13.2	12.2
100	16.6	16.0	16.7	14.0	13.6	11.6	11.0	11.9	13.9	16.3	15.3	15.4	16.7

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

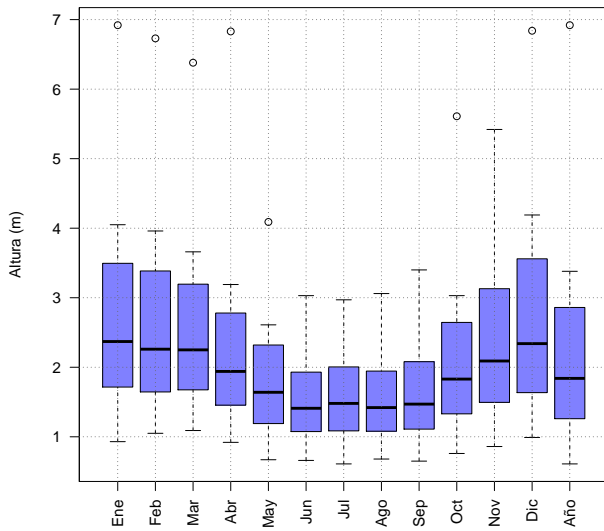
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.5	0.3	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
5	2.4	2.0	2.3	2.0	1.9	2.1	3.1	2.6	1.8	1.7	2.0	2.0	2.1
25	4.7	4.4	4.7	4.6	4.2	4.2	5.5	4.8	3.7	3.8	4.3	4.5	4.4
50	6.4	6.3	6.7	6.5	6.0	5.8	7.1	6.5	5.2	5.6	6.3	6.6	6.2
75	8.3	8.5	8.8	8.2	7.9	7.4	8.5	7.9	6.9	7.5	8.3	8.9	8.1
95	11.7	11.5	11.5	11.0	10.2	9.4	10.1	9.8	9.0	10.1	11.1	12.3	10.7
100	18.0	19.5	17.9	16.7	14.1	12.4	13.0	12.2	13.3	17.5	17.3	18.2	19.5

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

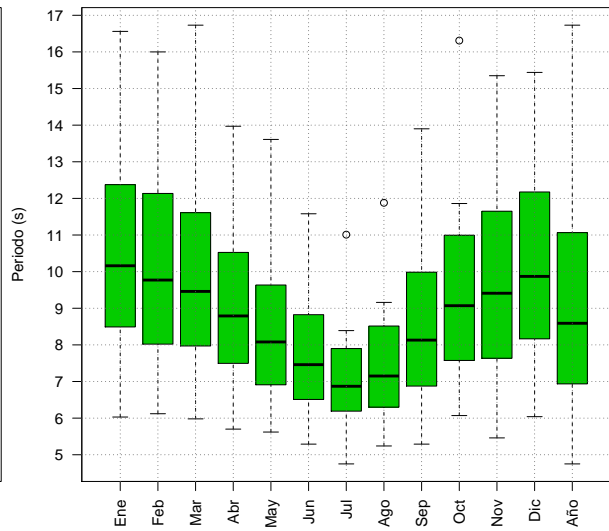
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	17.3	16.8	16.9	17.2	17.7	18.7	20.1	21.4	22.3	20.8	19.2	18.4	16.8
5	17.9	17.4	17.3	17.5	18.1	19.3	20.6	21.9	22.6	21.7	20.1	18.8	17.7
25	18.3	17.8	17.7	18.0	18.7	20.1	21.4	22.4	23.0	22.4	20.7	19.3	18.6
50	18.7	18.0	18.0	18.4	19.1	20.7	21.9	23.0	23.5	22.8	21.3	19.8	20.2
75	19.1	18.5	18.4	18.7	19.8	21.3	22.5	23.6	23.9	23.2	21.9	20.3	22.4
95	19.7	19.1	18.9	19.1	20.4	22.1	23.3	24.3	24.5	23.9	22.7	21.0	23.8
100	20.3	19.6	19.4	19.7	21.7	24.2	23.8	25.8	25.7	25.3	23.7	22.1	25.8

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (32°N, 17°W)

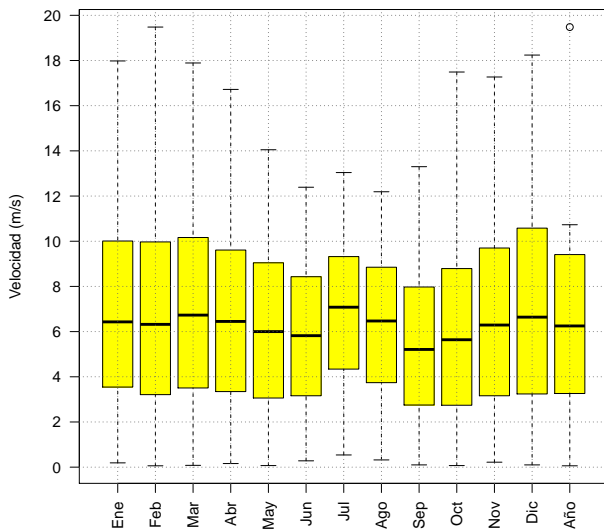
Altura significativa del oleaje



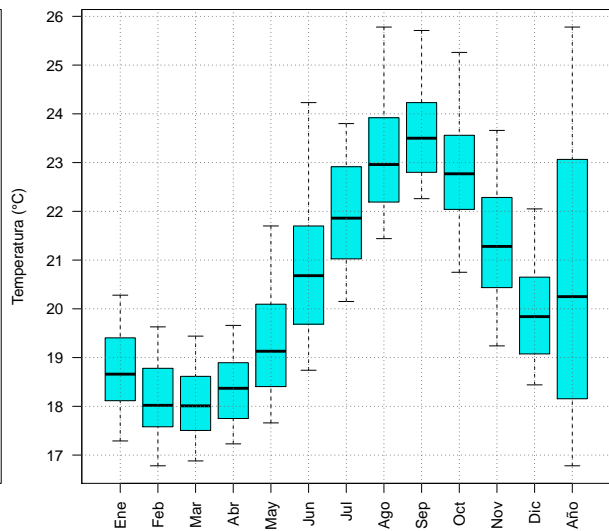
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

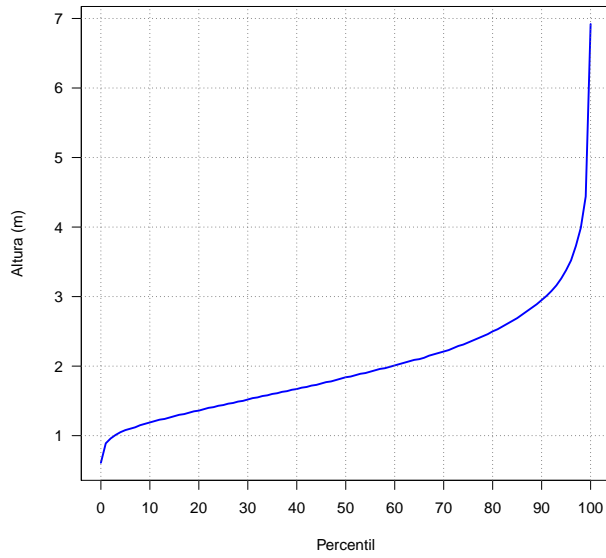


Temperatura de la superficie del mar

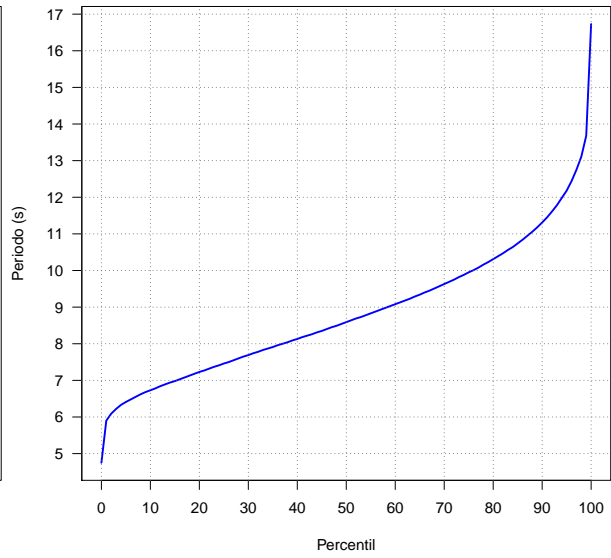


Percentiles anuales 1981-2010 (32°N, 17°W)

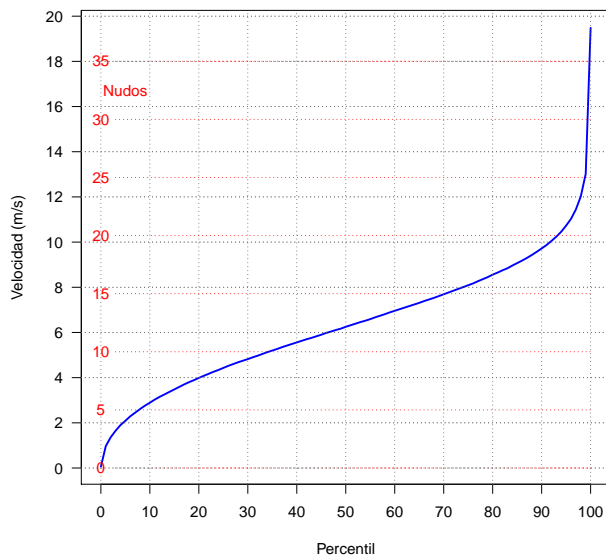
Altura significativa de las olas



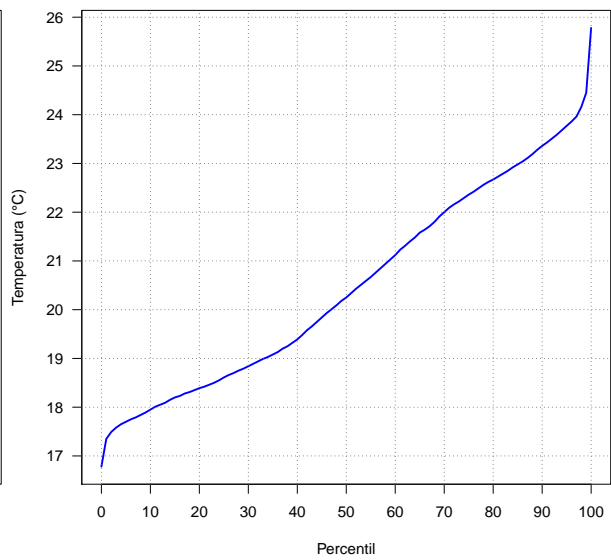
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	43.3	36.9	35.0	20.6	6.9	1.6	1.6	1.4	3.3	17.0	29.9	42.5	19.9
≥ 4 m	5.4	4.8	2.9	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.6	6.3	2.0
≥ 6 m	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1
≥ 9 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

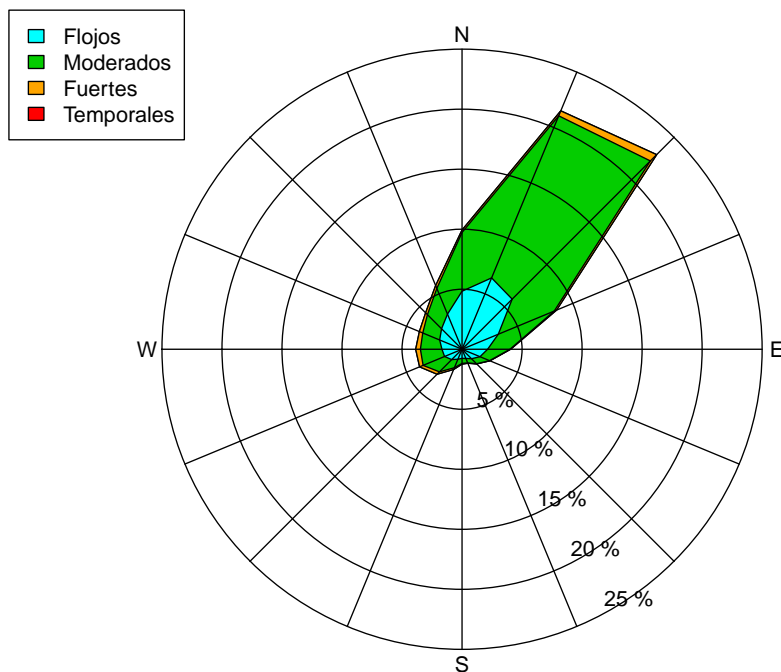
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	7.9	7.4	8.6	5.6	2.3	0.9	1.9	1.0	0.6	3.1	6.4	11.3	4.7
≥ 17.2 m/s	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

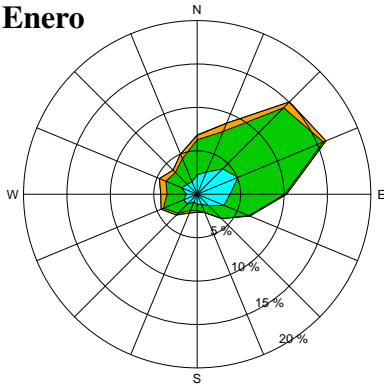
	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	6.8	7.0	7.1
Velocidad del viento (m/s)	18.6	19.0	19.3

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (32°N, 17°W)

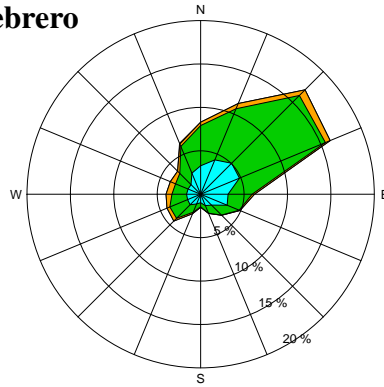


Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (32°N, 17°W)

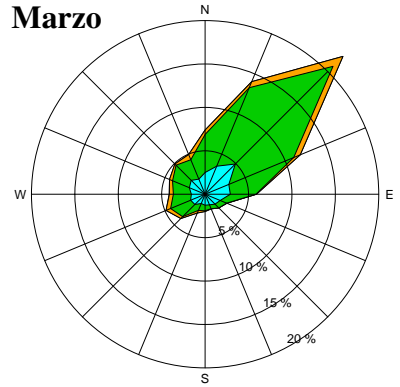
Enero



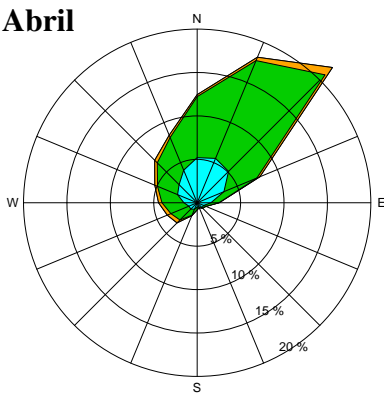
Febrero



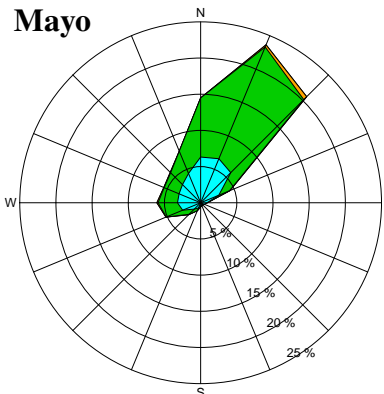
Marzo



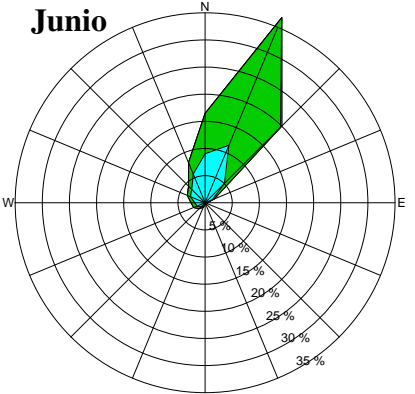
Abril



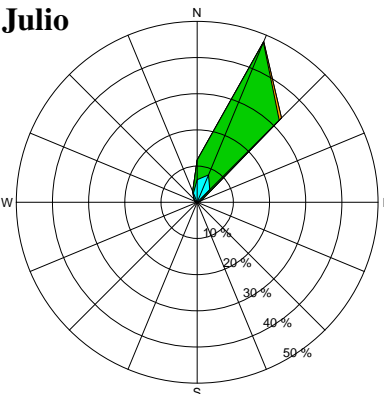
Mayo



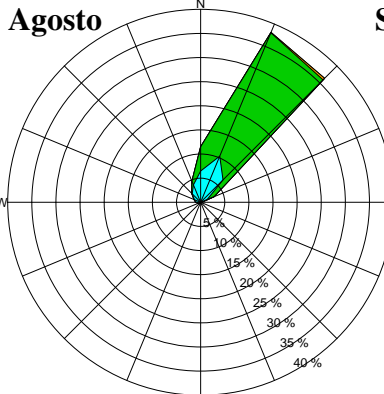
Junio



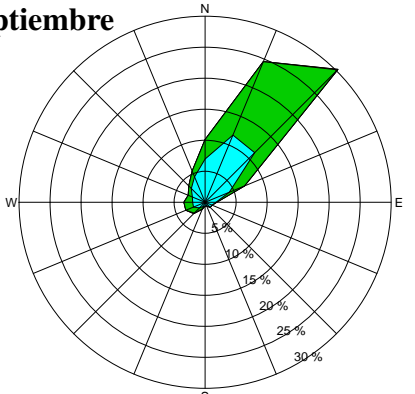
Julio



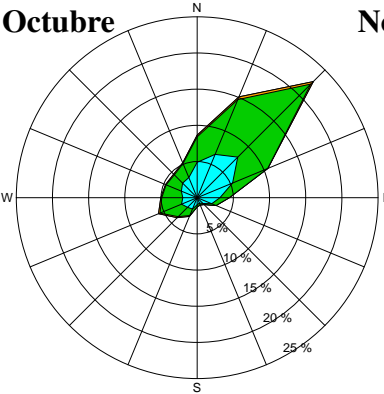
Agosto



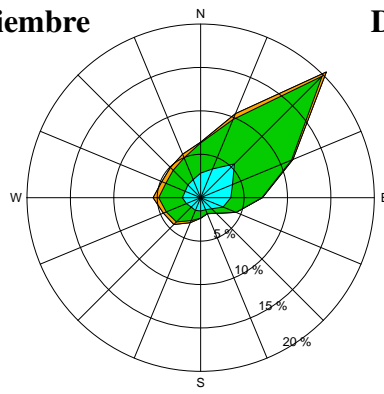
Septiembre



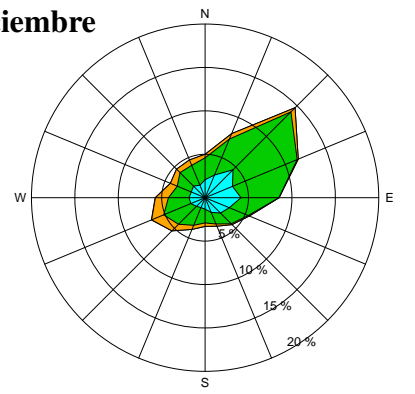
Octubre



Noviembre



Diciembre



Clima marítimo (1981-2010) del punto 21 (27°N, 17°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.7	0.8	0.9	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8	0.6
5	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	0.9	1.0	1.0	0.9	1.0	1.1	1.2	1.0
25	1.7	1.6	1.6	1.4	1.2	1.1	1.4	1.2	1.2	1.2	1.4	1.6	1.3
50	2.0	1.9	1.9	1.7	1.5	1.4	1.6	1.5	1.4	1.5	1.7	1.9	1.6
75	2.4	2.3	2.3	2.1	1.7	1.6	1.9	1.8	1.6	1.8	2.1	2.4	2.0
95	3.1	3.1	2.9	2.6	2.2	2.1	2.4	2.2	2.1	2.3	2.8	3.1	2.7
100	4.8	5.8	4.8	4.3	3.0	3.2	3.1	2.8	2.9	3.9	4.5	5.6	5.8

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	5.6	5.8	5.8	5.9	5.3	5.1	4.8	5.3	4.8	5.5	5.6	5.6	4.8
5	7.1	6.9	7.0	6.7	6.2	5.8	5.8	5.8	6.0	6.7	6.8	7.0	6.1
25	8.3	8.1	8.0	7.5	7.0	6.5	6.3	6.3	6.7	7.6	7.9	8.2	7.0
50	9.6	9.2	9.0	8.3	7.7	7.0	6.6	6.7	7.5	8.6	9.0	9.4	8.1
75	10.9	10.4	10.1	9.2	8.6	7.7	7.0	7.3	8.5	9.6	10.2	10.8	9.4
95	12.8	12.4	12.0	10.8	10.1	9.0	7.8	8.3	10.1	11.3	11.9	12.7	11.6
100	15.8	15.5	15.8	12.9	13.5	11.0	9.7	10.8	12.2	16.4	14.7	15.4	16.4

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

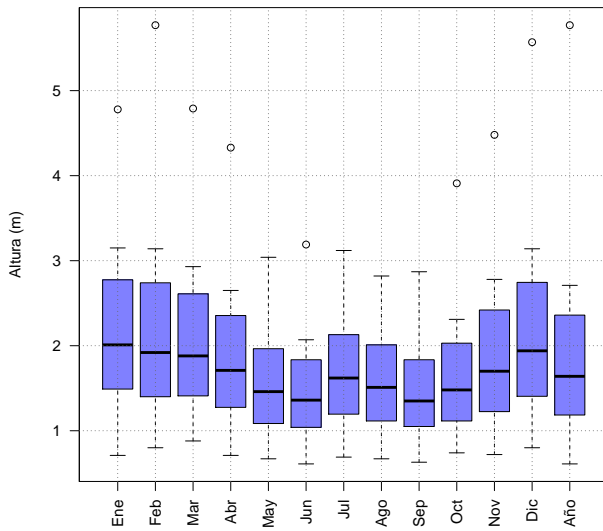
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	1.2	0.6	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1
5	2.4	2.2	2.4	2.6	2.6	3.2	4.9	4.3	2.5	1.8	1.9	2.0	2.5
25	4.9	4.8	4.8	4.8	4.6	5.2	6.8	6.2	4.7	3.9	4.3	4.5	4.9
50	6.7	6.6	6.6	6.6	6.1	6.5	8.1	7.5	6.2	5.5	5.9	6.3	6.6
75	8.2	8.2	8.2	8.1	7.6	7.8	9.1	8.8	7.5	6.9	7.4	8.0	8.1
95	10.5	10.6	10.5	10.3	9.4	9.7	10.7	10.3	9.3	8.8	9.6	10.3	10.1
100	15.2	18.0	14.6	15.6	12.4	12.3	13.0	12.6	12.3	13.5	14.7	16.3	18.0

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

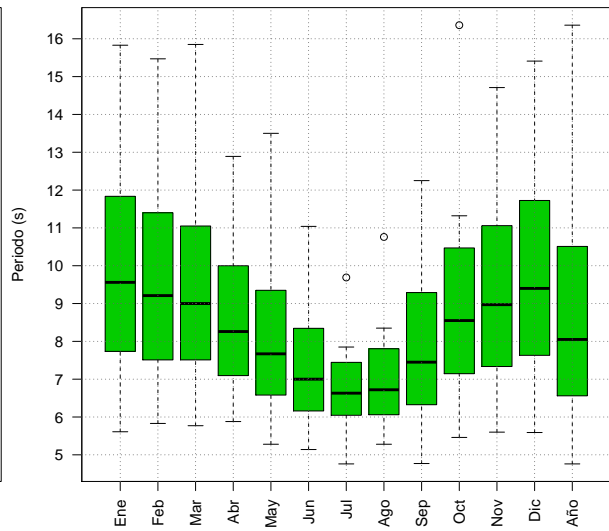
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	18.4	17.9	18.1	18.2	19.0	20.0	20.8	21.4	22.0	22.0	20.8	19.3	17.9
5	19.0	18.5	18.5	18.9	19.4	20.5	21.4	22.3	22.8	22.6	21.3	20.0	18.9
25	19.4	18.9	18.9	19.3	20.0	21.1	22.0	22.7	23.2	23.1	22.0	20.7	19.9
50	19.9	19.3	19.3	19.6	20.5	21.6	22.3	23.0	23.7	23.6	22.5	21.2	21.4
75	20.4	19.7	19.8	20.0	20.9	22.0	22.7	23.4	24.1	24.0	23.0	21.6	22.9
95	21.1	20.6	20.5	20.7	21.4	22.9	23.4	24.3	24.8	24.7	23.7	22.4	24.0
100	22.0	21.1	21.4	21.4	22.4	23.8	24.5	26.1	25.4	25.3	24.6	23.0	26.1

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (27°N, 17°W)

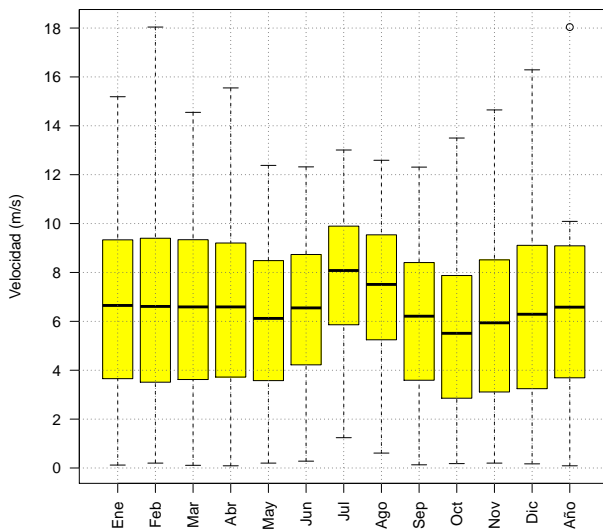
Altura significativa del oleaje



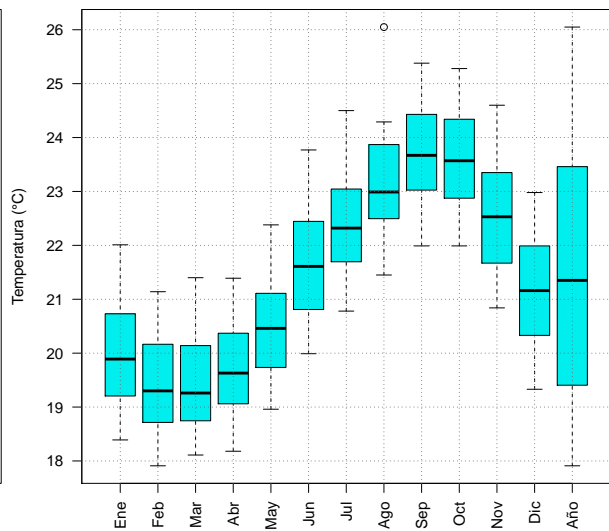
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

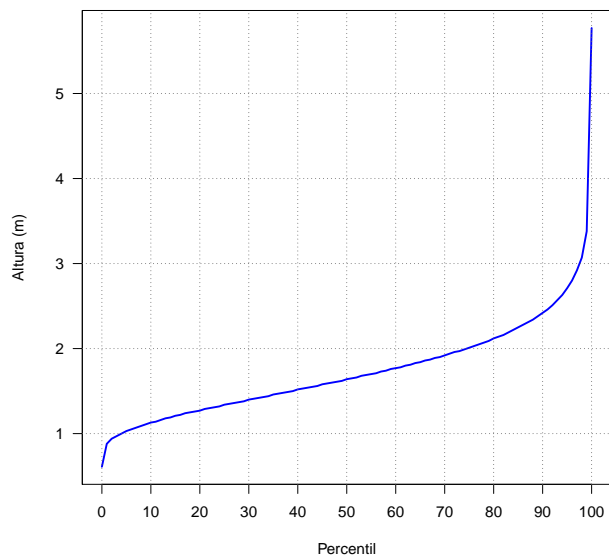


Temperatura de la superficie del mar

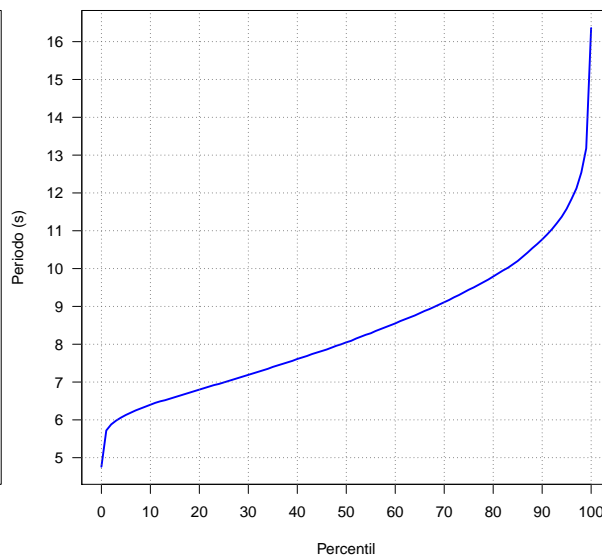


Percentiles anuales 1981-2010 (27°N, 17°W)

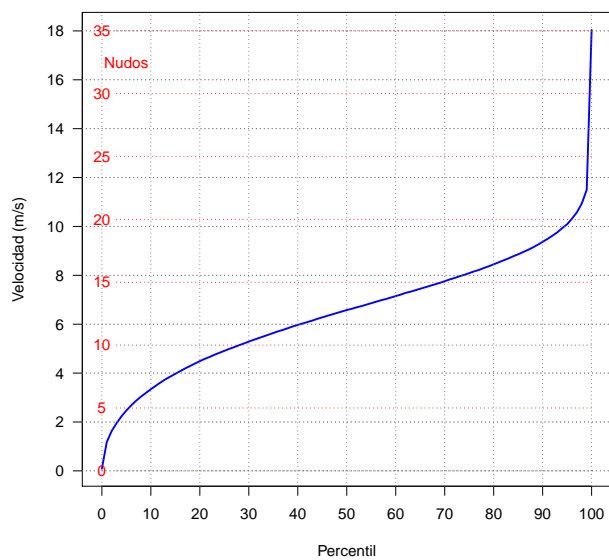
Altura significativa de las olas



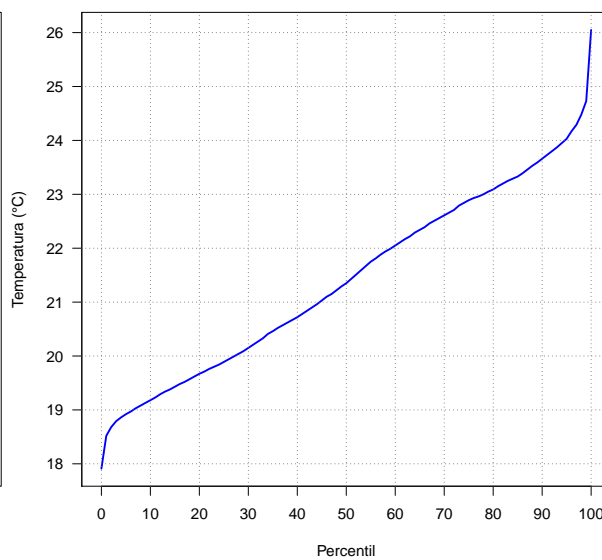
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	20.7	18.4	16.1	7.6	1.3	0.6	2.4	0.9	0.3	2.9	9.6	18.3	8.2
≥ 4 m	0.6	0.9	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.2
≥ 6 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥ 9 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

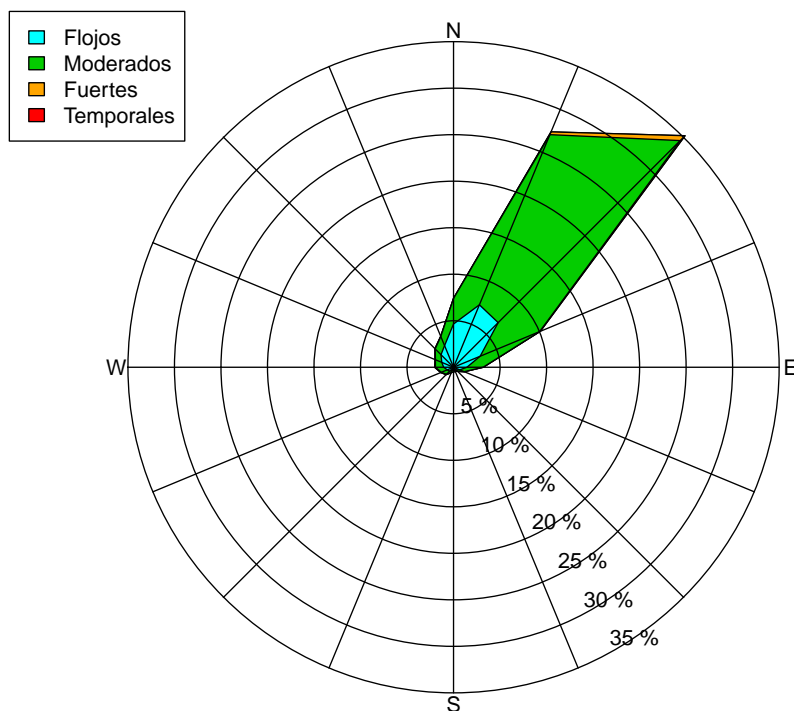
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	3.5	4.6	3.7	3.0	0.8	0.8	4.0	2.2	0.4	0.6	1.3	3.1	2.3
≥ 17.2 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

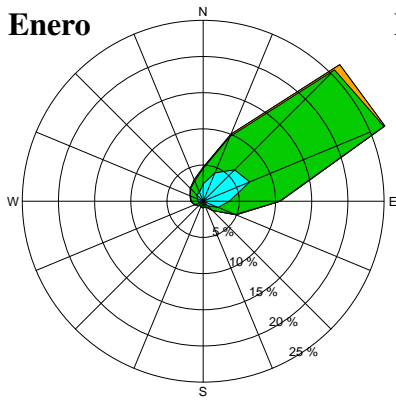
	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	5.4	5.7	6.0
Velocidad del viento (m/s)	17.1	18.1	19.1

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (27°N, 17°W)

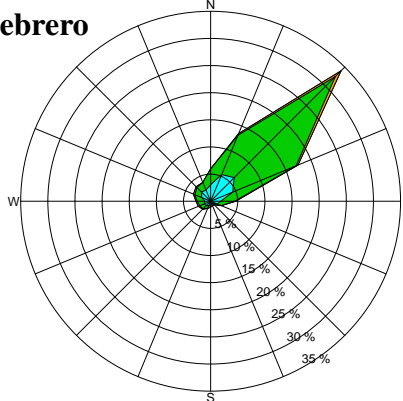


Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (27°N, 17°W)

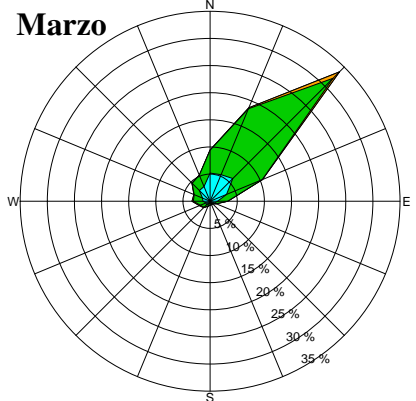
Enero



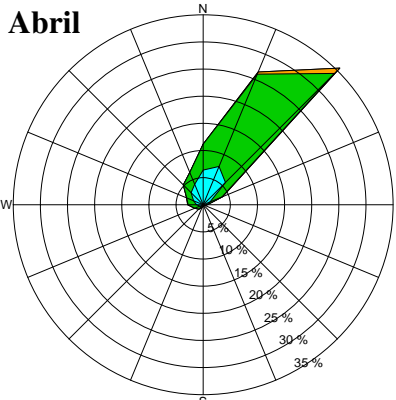
Febrero



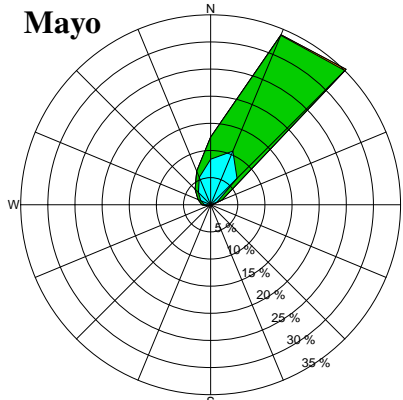
Marzo



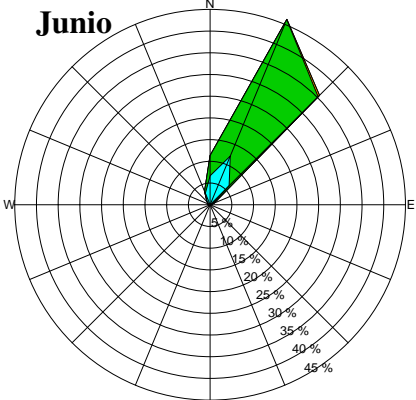
Abril



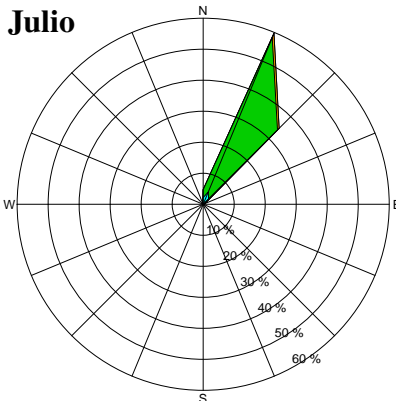
Mayo



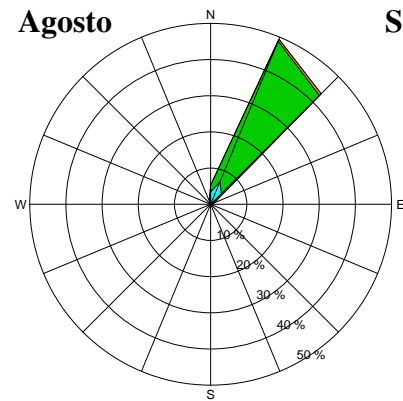
Junio



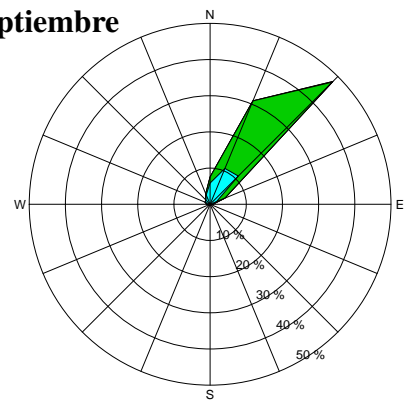
Julio



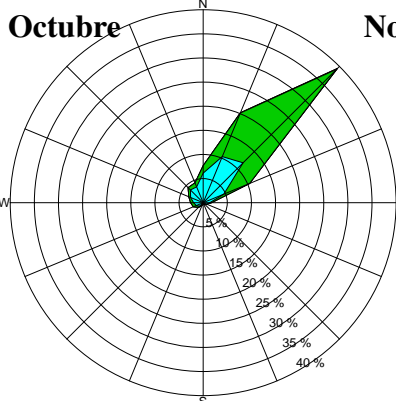
Agosto



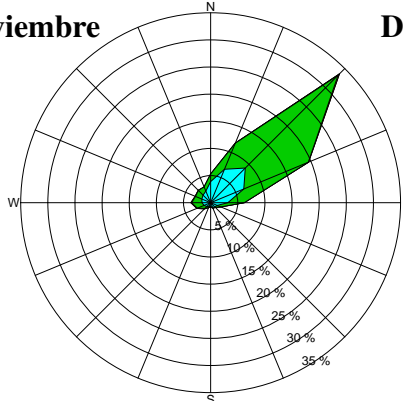
Septiembre



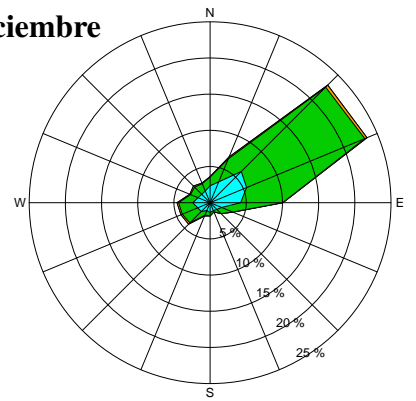
Octubre



Noviembre



Diciembre



Clima marítimo (1981-2010) del punto 22 (22°N, 19°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	1.0	1.0	1.1	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.8
5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4
25	2.0	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.7	1.9	1.7
50	2.4	2.2	2.2	2.1	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.2	2.0
75	2.7	2.7	2.6	2.4	2.2	2.1	2.2	2.1	2.2	2.2	2.4	2.6	2.4
95	3.4	3.4	3.2	3.0	2.6	2.6	2.7	2.6	2.6	2.7	3.0	3.3	3.0
100	5.1	4.6	4.2	4.7	3.5	3.3	3.5	3.2	3.2	4.7	4.3	4.9	5.1

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	6.0	6.2	6.2	6.0	5.8	5.5	5.6	5.9	5.7	6.1	6.3	5.9	5.5
5	7.3	7.2	7.3	6.9	6.5	6.3	6.4	6.4	6.5	6.8	7.1	7.3	6.6
25	8.4	8.2	8.2	7.6	7.1	6.8	7.0	6.9	7.0	7.6	8.1	8.4	7.3
50	9.5	9.1	9.1	8.2	7.6	7.2	7.3	7.4	7.5	8.4	9.1	9.6	8.2
75	10.8	10.3	10.1	9.1	8.4	7.7	7.8	8.0	8.2	9.4	10.3	10.9	9.4
95	12.7	12.3	12.0	10.8	9.7	8.7	8.8	9.2	9.7	11.1	12.0	12.9	11.6
100	15.6	15.4	15.3	12.9	12.2	11.1	10.9	12.1	12.1	15.2	14.7	15.3	15.6

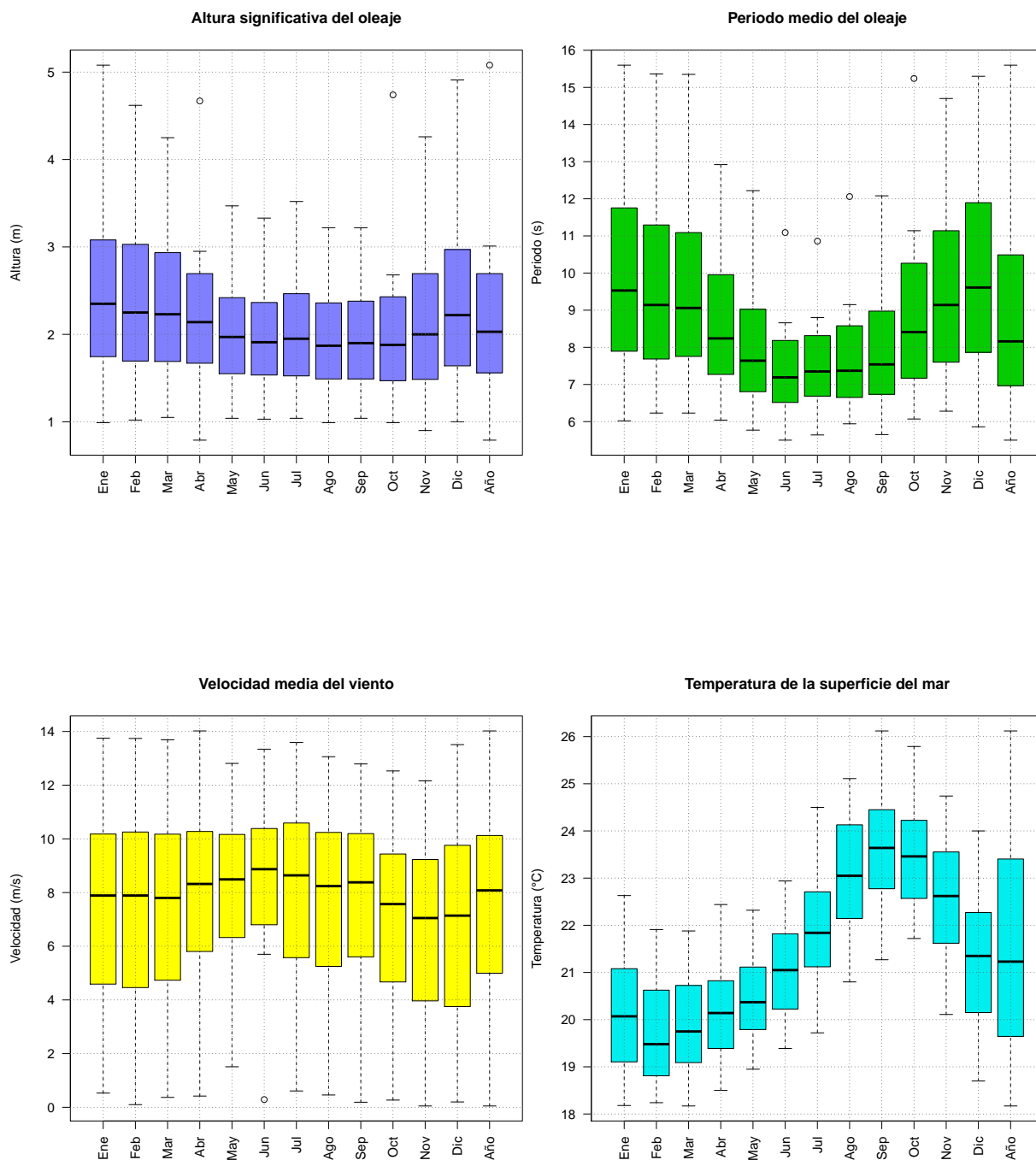
Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.5	0.1	0.4	0.4	1.5	0.3	0.6	0.5	0.2	0.3	0.1	0.2	0.1
5	3.2	2.9	3.5	4.6	5.4	5.7	4.2	3.8	4.2	3.3	2.6	2.4	3.5
25	6.0	6.0	6.0	7.0	7.3	7.9	7.0	6.7	7.0	6.1	5.3	5.1	6.5
50	7.9	7.9	7.8	8.3	8.5	8.9	8.6	8.2	8.4	7.6	7.0	7.1	8.1
75	9.3	9.4	9.3	9.6	9.6	9.8	9.9	9.5	9.6	8.8	8.4	8.8	9.3
95	11.1	11.1	11.1	11.0	10.8	11.0	11.3	11.0	10.8	10.1	10.0	10.7	10.9
100	13.8	13.7	13.7	14.0	12.8	13.3	13.6	13.1	12.8	12.5	12.2	13.5	14.0

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

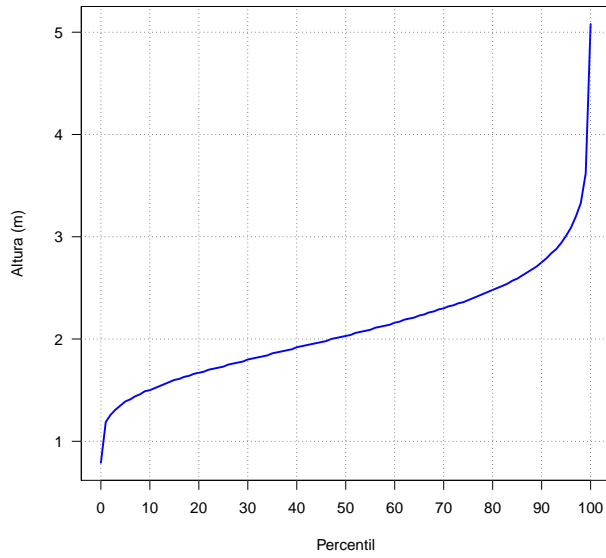
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	18.2	18.2	18.2	18.5	18.9	19.4	19.7	20.8	21.3	21.7	20.1	18.7	18.2
5	18.9	18.5	18.8	19.1	19.6	19.9	20.8	21.7	22.4	22.1	21.2	19.6	19.1
25	19.3	19.1	19.4	19.7	20.0	20.5	21.4	22.6	23.2	23.0	22.1	20.7	20.2
50	20.1	19.5	19.8	20.1	20.4	21.1	21.8	23.1	23.6	23.5	22.6	21.4	21.2
75	20.6	20.1	20.4	20.5	20.8	21.5	22.2	23.8	24.1	23.9	23.2	21.9	22.7
95	21.6	21.1	21.1	21.1	21.5	22.1	23.2	24.5	24.8	24.6	23.9	22.6	24.1
100	22.6	21.9	21.9	22.4	22.3	22.9	24.5	25.1	26.1	25.8	24.7	24.0	26.1

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (22°N, 19°W)

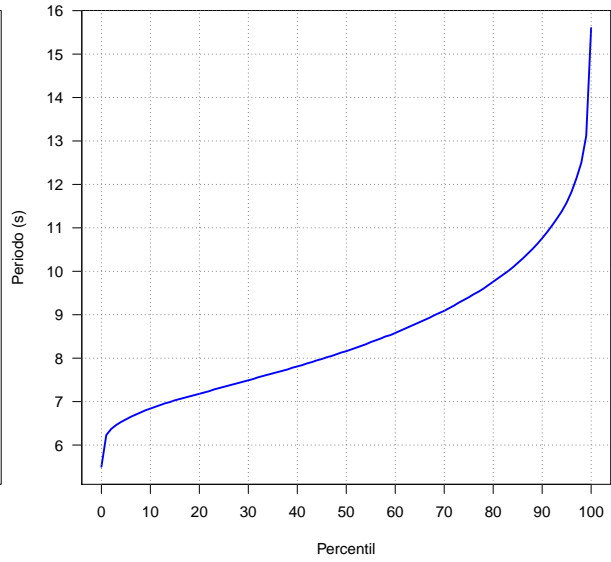


Percentiles anuales 1981-2010 (22°N, 19°W)

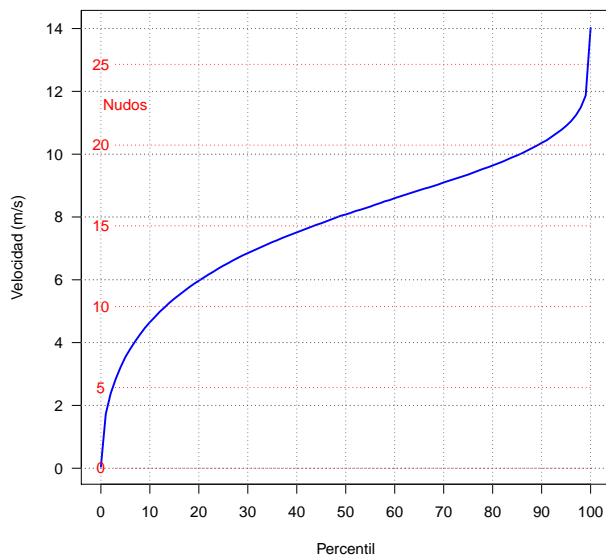
Altura significativa de las olas



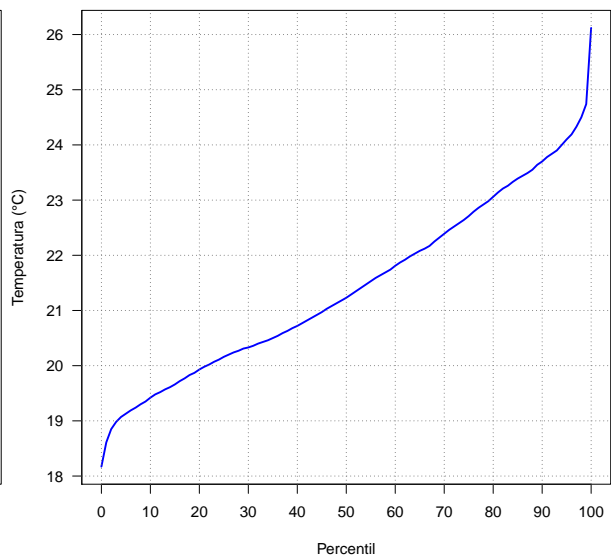
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	39.1	34.7	32.8	21.7	8.3	7.0	10.6	7.7	7.1	10.5	17.4	30.9	18.9
≥ 4 m	1.1	1.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	1.0	0.4
≥ 6 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥ 9 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

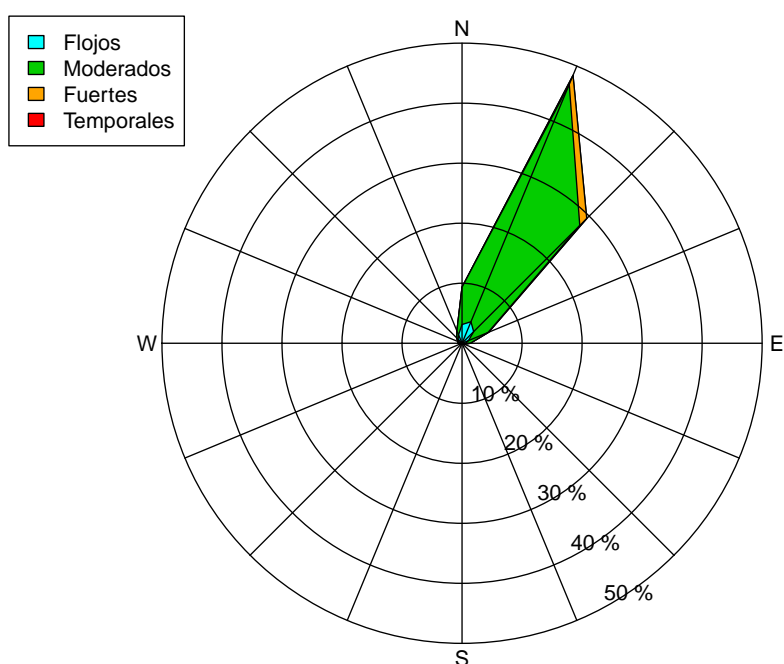
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	7.0	7.6	7.0	6.8	4.8	6.9	9.8	6.7	5.3	1.3	1.9	4.3	5.8
≥ 17.2 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

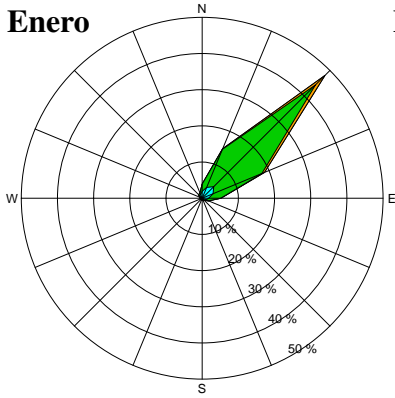
	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	5.0	5.0	5.1
Velocidad del viento (m/s)	13.9	14.0	14.0

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (22°N, 19°W)

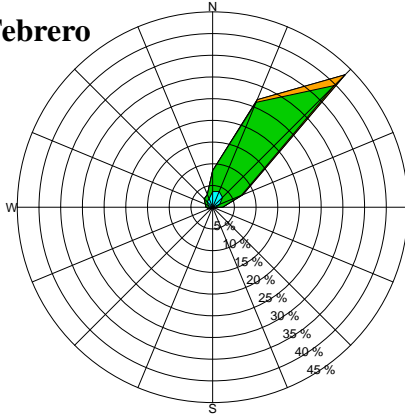


Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (22°N, 19°W)

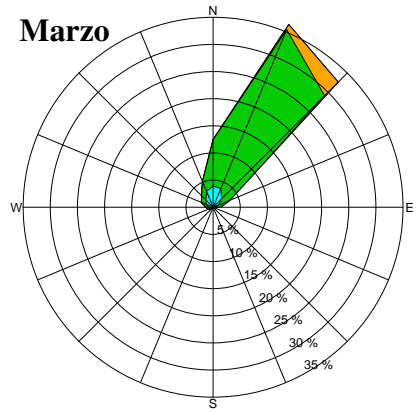
Enero



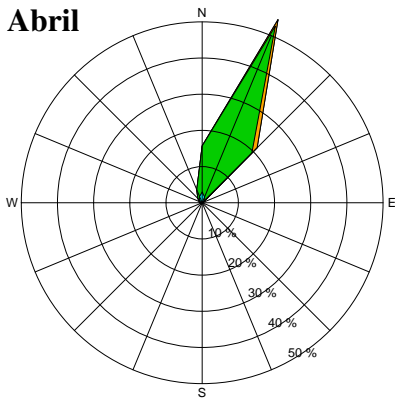
Febrero



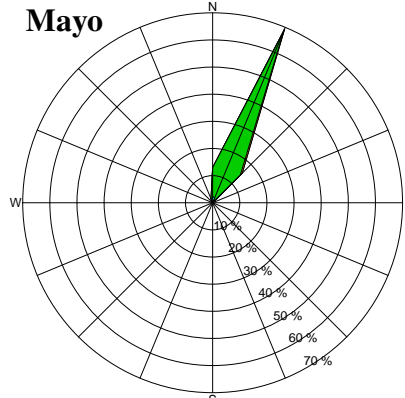
Marzo



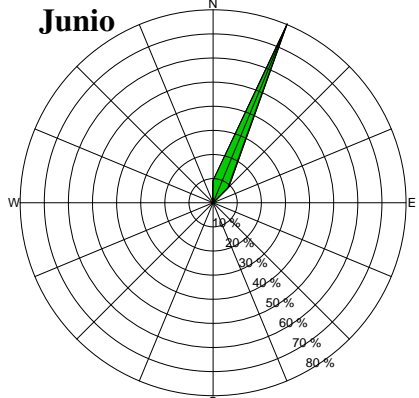
Abril



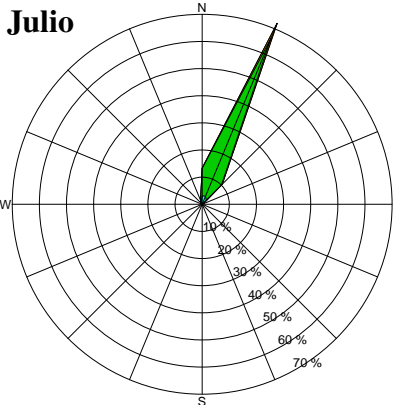
Mayo



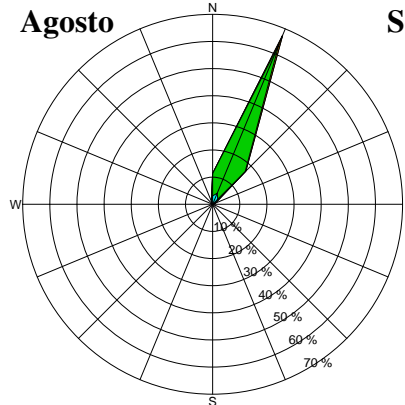
Junio



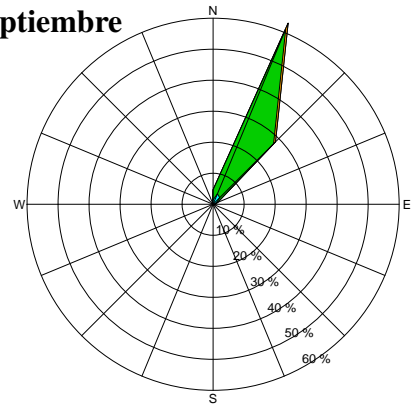
Julio



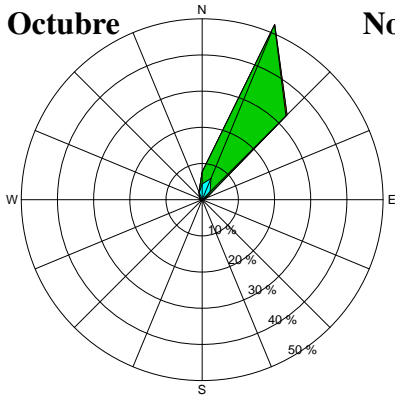
Agosto



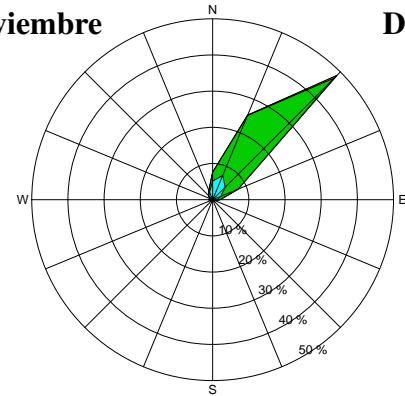
Septiembre



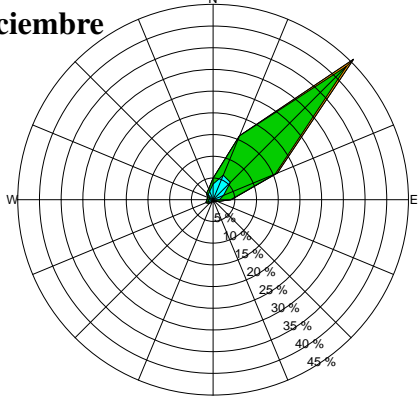
Octubre



Noviembre



Diciembre



Clima marítimo (1981-2010) del punto 23 (17°N, 19°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	1.1	1.2	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	0.9	1.1	0.9
5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.5	1.4
25	1.9	1.8	1.8	1.9	1.8	1.6	1.5	1.5	1.5	1.6	1.7	1.8	1.7
50	2.2	2.1	2.1	2.1	2.0	1.8	1.7	1.6	1.7	1.9	1.9	2.1	1.9
75	2.6	2.5	2.4	2.4	2.2	2.0	1.9	1.8	1.9	2.2	2.2	2.5	2.2
95	3.2	3.0	3.0	2.7	2.5	2.4	2.2	2.1	2.3	2.6	2.8	3.1	2.8
100	4.7	4.3	4.1	4.2	3.2	3.1	3.0	2.9	3.3	4.3	3.8	4.7	4.7

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	6.0	6.2	6.4	6.3	6.3	6.0	5.8	5.9	6.2	6.2	6.0	5.9	5.8
5	7.3	7.3	7.4	7.1	6.9	6.8	7.1	7.2	7.2	7.1	7.2	7.2	7.1
25	8.2	8.1	8.2	7.7	7.5	7.5	7.8	7.9	8.0	7.9	8.0	8.2	7.9
50	9.2	9.0	9.0	8.3	8.0	8.0	8.4	8.5	8.6	8.6	8.9	9.2	8.6
75	10.5	10.2	10.1	9.1	8.6	8.6	9.0	9.2	9.3	9.3	10.0	10.5	9.5
95	12.4	12.1	11.9	10.5	9.6	9.7	9.9	10.4	10.4	10.8	11.6	12.5	11.3
100	14.9	15.3	15.6	12.5	12.5	11.7	12.1	13.0	12.4	14.9	14.2	14.8	15.6

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

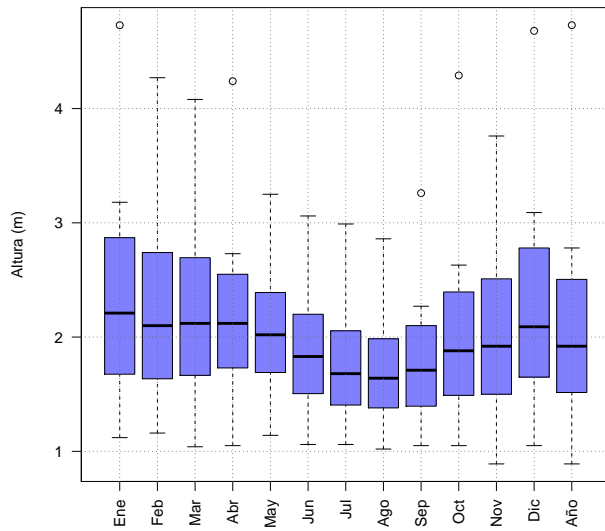
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.6	0.3	0.2	0.6	0.3	0.3	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.6	0.0
5	4.4	4.5	4.2	5.2	5.1	2.7	1.5	1.2	1.3	2.6	4.0	3.9	2.4
25	6.4	6.3	6.2	7.1	7.0	5.0	3.3	2.8	3.1	5.0	5.7	6.2	5.1
50	7.7	7.5	7.5	8.1	8.1	6.5	4.8	4.2	4.6	6.6	6.9	7.2	6.8
75	8.9	8.7	8.6	9.0	9.0	7.8	6.3	5.8	6.2	8.0	7.9	8.4	8.2
95	10.6	10.2	10.1	10.2	10.2	9.6	8.5	7.8	8.7	9.6	9.4	10.2	9.9
100	13.4	12.3	12.8	12.4	13.1	11.8	12.2	11.4	12.8	12.8	12.5	13.1	13.4

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

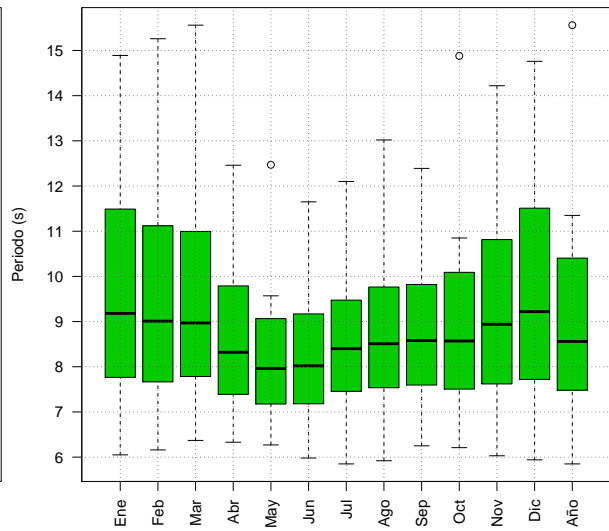
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	19.0	18.8	18.8	19.4	19.9	19.9	21.1	24.7	26.0	24.8	22.7	21.0	18.8
5	20.1	19.4	19.4	20.0	20.4	21.5	23.1	25.7	26.5	26.1	24.2	21.7	20.1
25	20.8	20.2	20.2	20.6	20.9	22.1	24.3	26.2	27.2	26.8	25.2	22.8	21.3
50	21.5	20.6	20.8	21.1	21.4	22.7	25.0	26.8	27.5	27.2	25.8	23.7	23.3
75	22.2	21.3	21.6	21.5	21.8	23.5	25.7	27.3	27.9	27.7	26.6	24.5	26.3
95	23.5	22.5	22.4	22.2	22.4	24.4	26.3	28.1	28.6	28.3	27.4	25.7	27.8
100	25.1	24.0	23.5	23.0	23.6	25.6	27.3	28.9	29.6	29.3	28.1	26.9	29.6

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (17°N, 19°W)

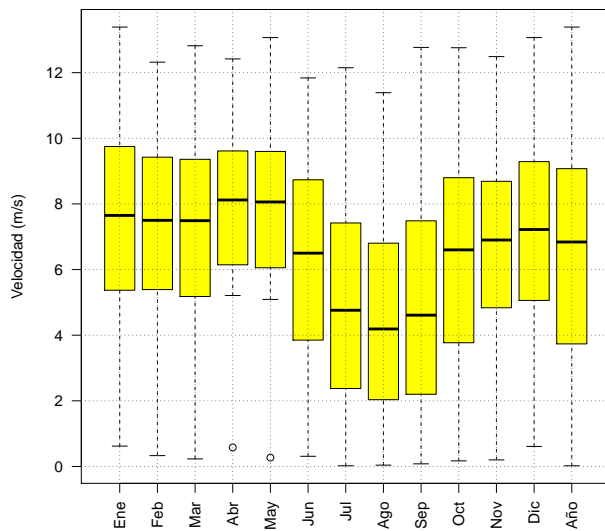
Altura significativa del oleaje



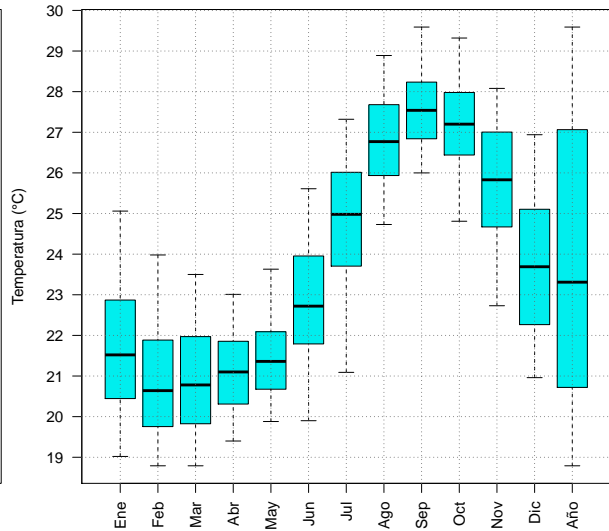
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

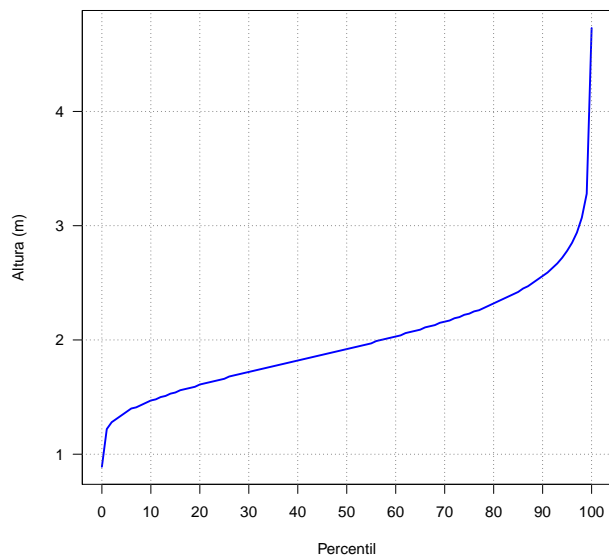


Temperatura de la superficie del mar

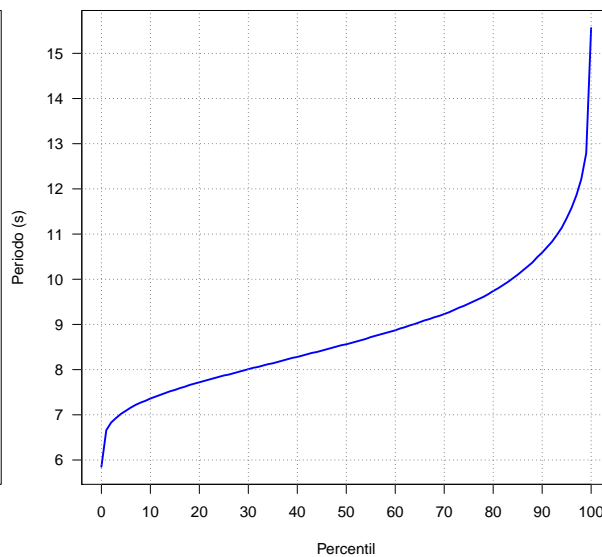


Percentiles anuales 1981-2010 (17°N, 19°W)

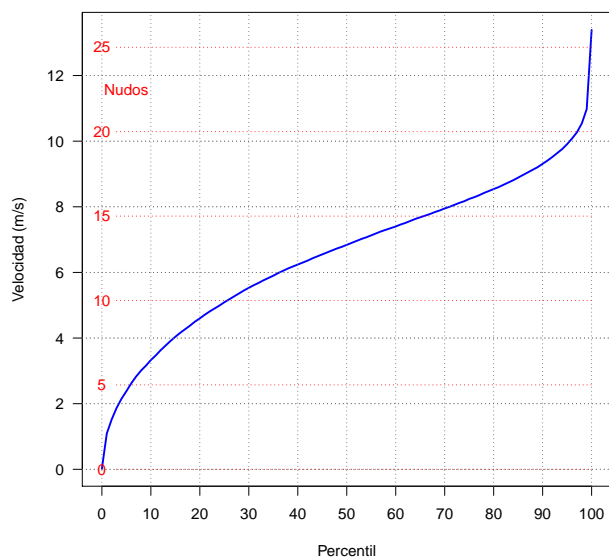
Altura significativa de las olas



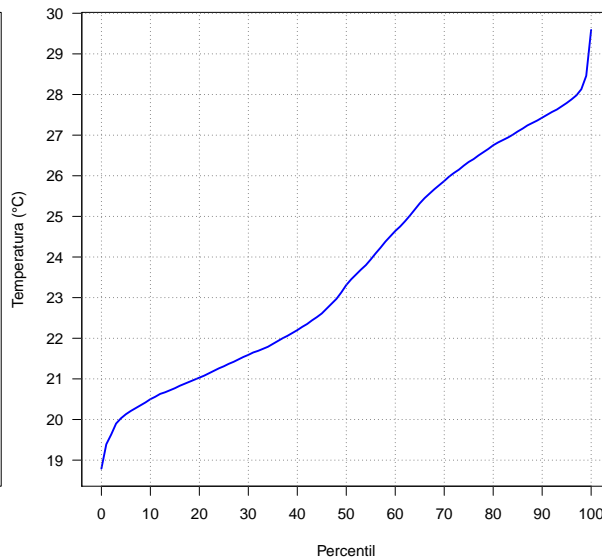
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	28.4	22.1	21.5	15.6	6.5	2.6	1.4	0.7	1.7	7.9	12.1	23.3	11.9
≥ 4 m	0.4	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.1
≥ 6 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥ 9 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

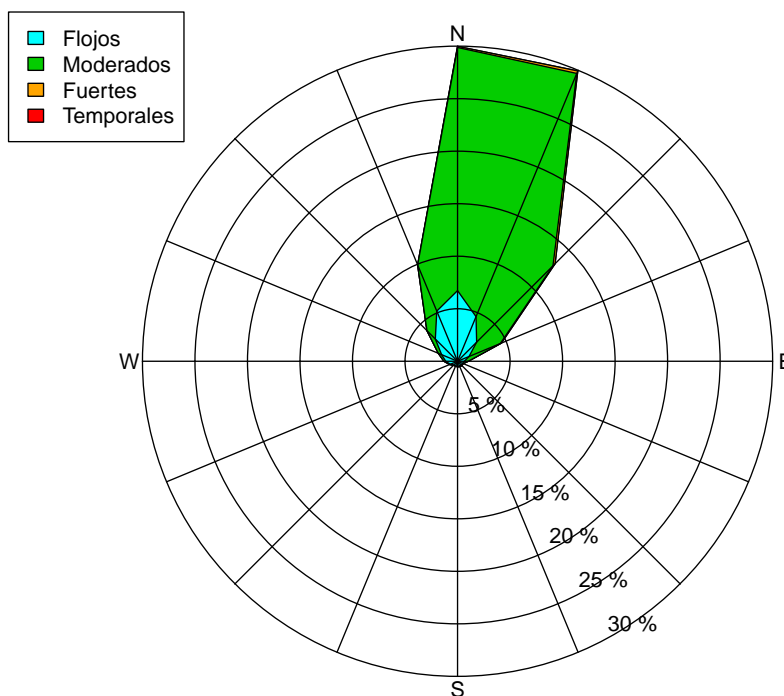
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

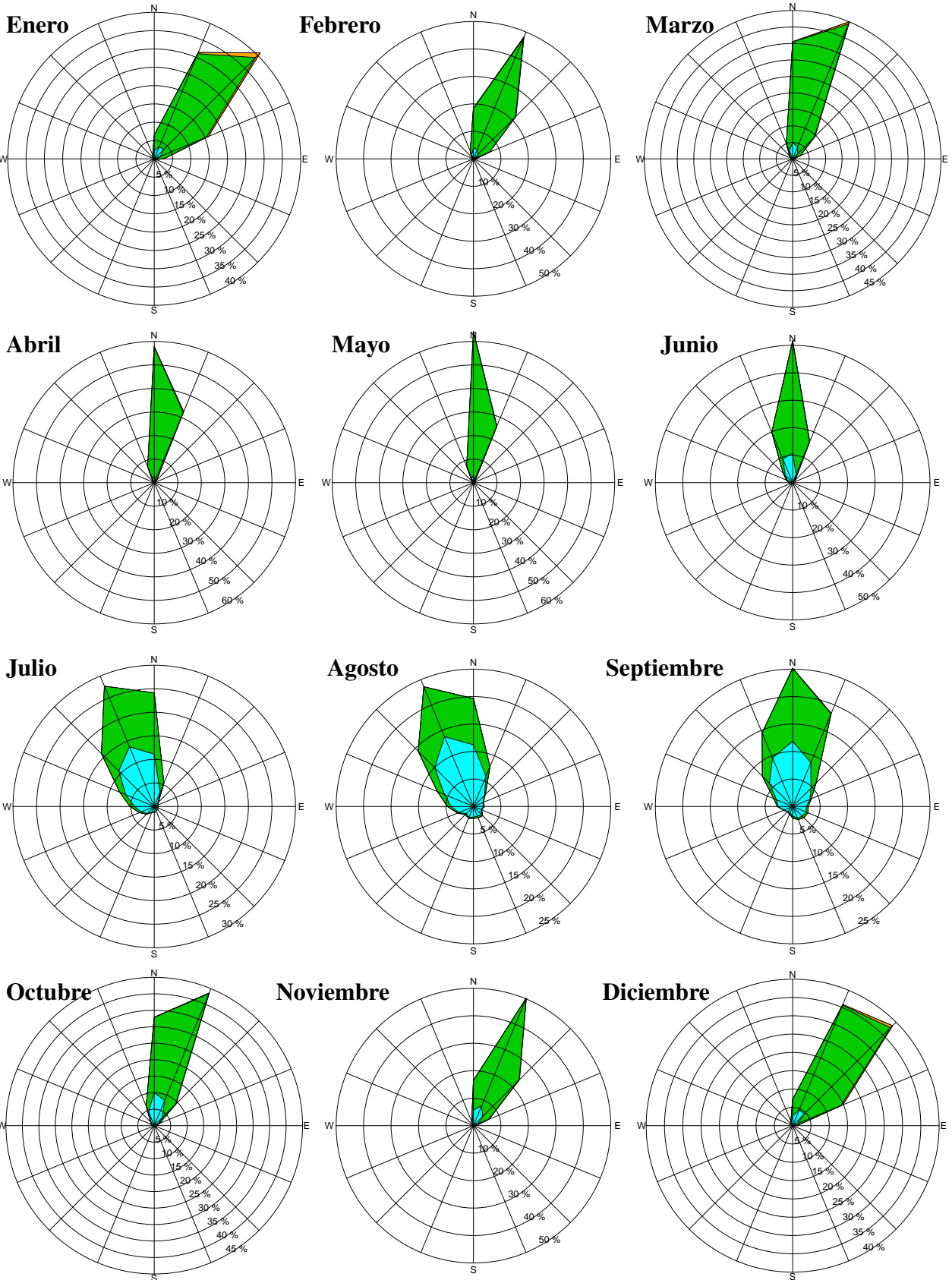
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	4.2	1.5	1.8	1.6	1.4	1.0	0.1	0.1	0.2	0.7	0.7	2.5	1.3
≥ 17.2 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	4.7	5.0	5.2
Velocidad del viento (m/s)	13.3	13.4	13.4

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (17°N, 19°W)



Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (17°N, 19°W)

Clima marítimo (1981-2010) del punto 24 (11°N, 24°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.0
5	1.5	1.5	1.4	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.4
25	1.8	1.7	1.7	1.7	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.7	1.6
50	2.1	2.0	1.9	1.9	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.9	1.7
75	2.4	2.2	2.2	2.1	1.9	1.7	1.7	1.8	1.7	1.8	2.0	2.2	2.0
95	2.8	2.7	2.6	2.4	2.1	2.0	1.9	2.1	2.0	2.1	2.4	2.7	2.5
100	4.1	4.0	3.5	2.9	2.6	2.6	2.5	2.9	2.7	3.1	3.1	4.0	4.1

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	6.6	6.4	6.6	6.7	6.7	6.7	6.4	6.3	6.5	6.6	6.7	6.2	6.2
5	7.3	7.3	7.5	7.5	7.5	7.7	7.5	7.4	7.5	7.8	7.5	7.4	7.5
25	8.0	7.9	8.2	8.1	8.2	8.3	8.2	8.1	8.3	8.5	8.3	8.1	8.2
50	8.7	8.6	8.8	8.6	8.7	8.8	8.8	8.6	8.8	9.0	8.9	8.8	8.8
75	9.7	9.4	9.7	9.2	9.3	9.3	9.3	9.2	9.5	9.6	9.7	9.8	9.4
95	11.4	11.1	11.3	10.5	10.3	10.5	10.2	10.4	10.6	10.7	11.0	11.6	10.8
100	14.1	14.7	14.6	12.2	13.2	13.2	12.3	12.5	12.2	14.7	13.7	14.5	14.7

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

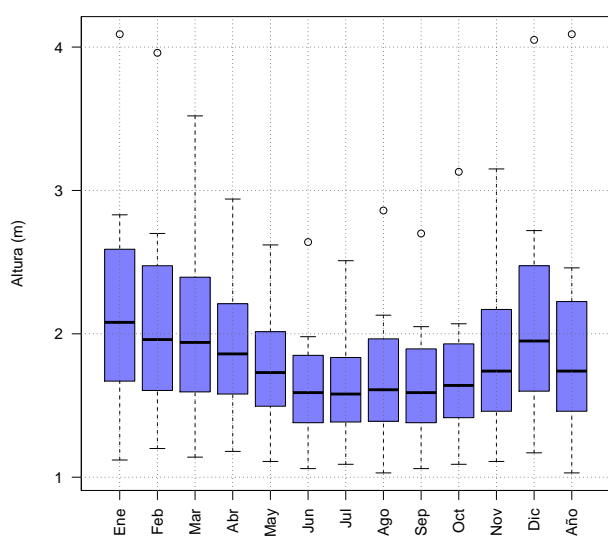
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	1.4	0.7	0.6	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.8	0.0
5	4.0	3.8	3.7	3.8	3.0	1.6	1.1	1.2	1.0	1.5	2.9	3.9	1.9
25	5.8	5.7	5.4	5.3	4.6	3.3	2.5	2.8	2.5	3.3	4.4	5.5	4.0
50	7.1	6.9	6.5	6.2	5.5	4.3	3.7	4.1	3.7	4.5	5.5	6.5	5.4
75	8.2	7.9	7.4	7.2	6.3	5.1	4.8	5.5	5.0	5.5	6.5	7.5	6.7
95	9.7	9.3	8.8	8.4	7.5	6.2	6.7	7.7	6.9	6.9	7.8	9.1	8.5
100	12.9	11.2	11.5	10.6	9.4	8.8	10.5	12.8	11.8	9.5	11.8	12.2	12.9

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

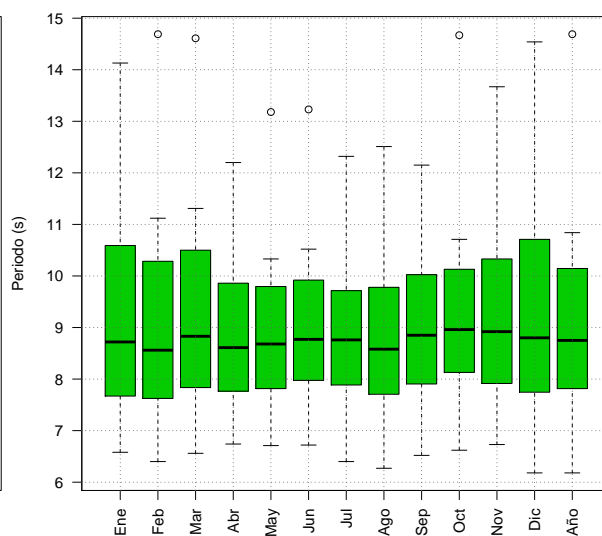
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	23.4	22.5	22.7	22.6	22.3	23.6	25.2	26.0	26.4	27.1	26.0	24.6	22.3
5	24.1	23.5	23.2	23.3	23.3	25.0	26.6	27.0	27.2	27.7	26.7	25.2	23.7
25	24.6	24.0	23.9	24.0	24.4	25.8	27.0	27.3	27.7	28.0	27.3	25.9	25.0
50	25.2	24.4	24.6	24.6	25.0	26.2	27.3	27.6	28.0	28.2	27.7	26.5	26.4
75	25.6	25.1	25.1	25.1	25.4	26.7	27.6	27.8	28.2	28.6	28.1	27.0	27.6
95	26.4	25.8	25.9	25.6	25.9	27.3	28.1	28.3	28.6	29.0	28.5	27.5	28.4
100	27.3	26.8	26.5	26.3	27.2	27.9	28.8	28.9	29.3	29.5	29.0	28.3	29.5

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (11°N, 24°W)

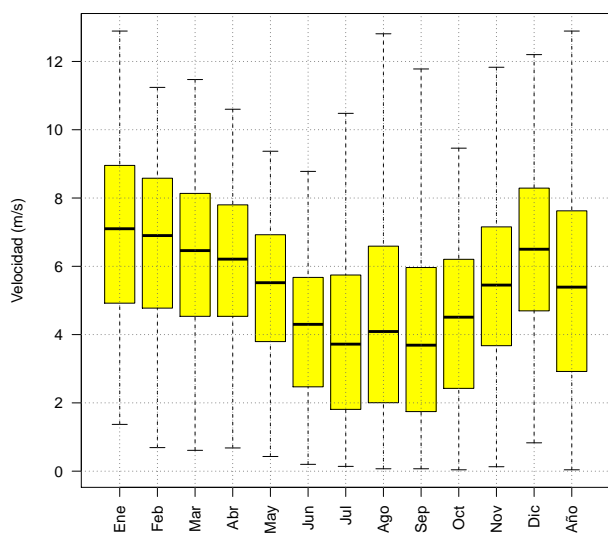
Altura significativa del oleaje



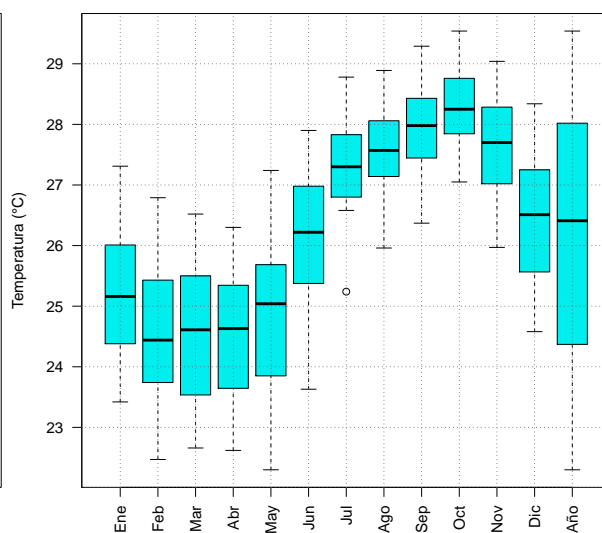
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

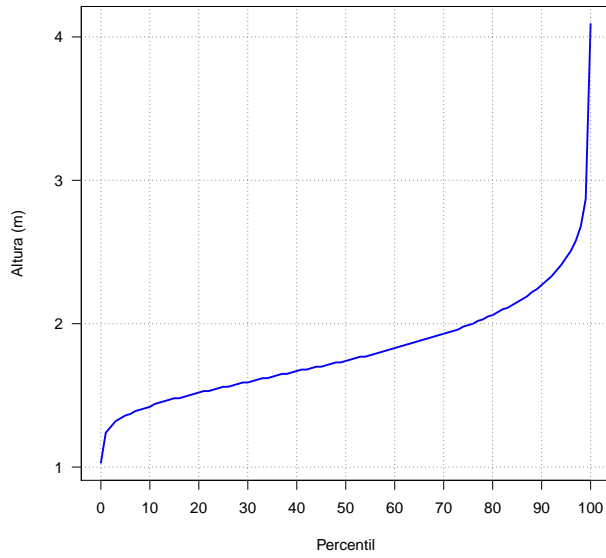


Temperatura de la superficie del mar

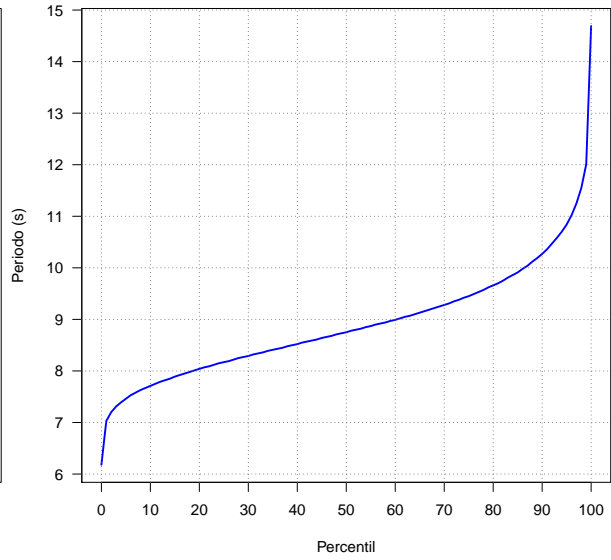


Percentiles anuales 1981-2010 (11°N, 24°W)

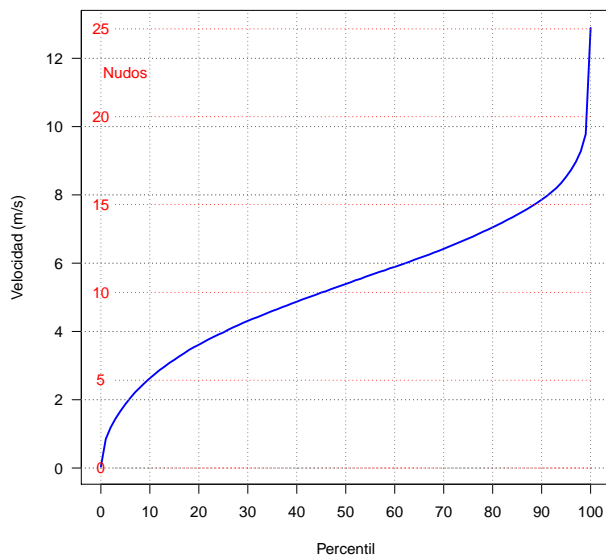
Altura significativa de las olas



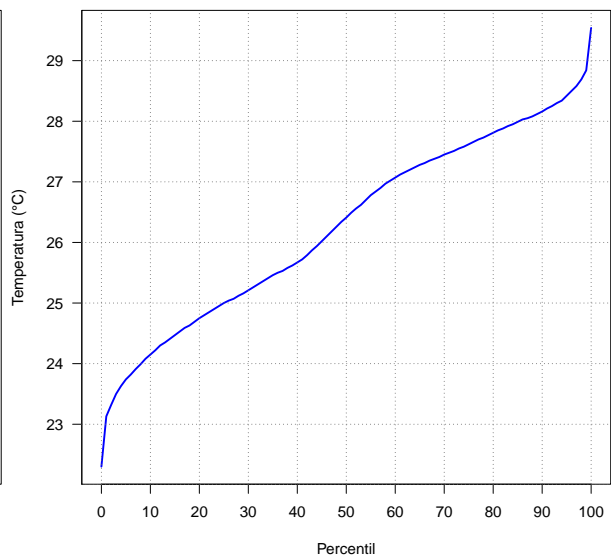
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	14.9	11.3	7.9	1.6	0.2	0.2	0.0	0.6	0.1	0.4	2.4	10.6	4.2
≥ 4 m	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥ 6 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥ 9 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

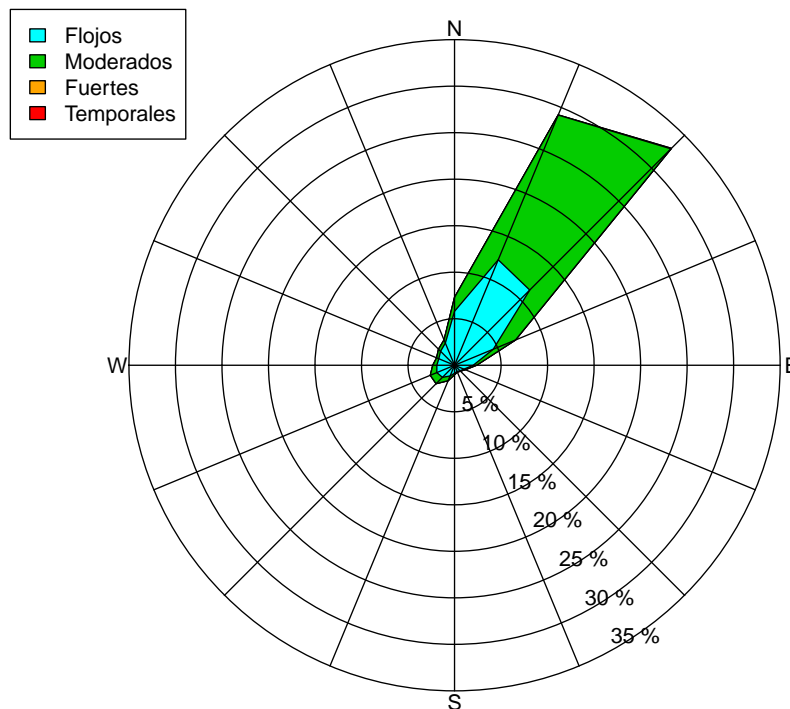
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	1.1	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.5	0.2
≥ 17.2 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

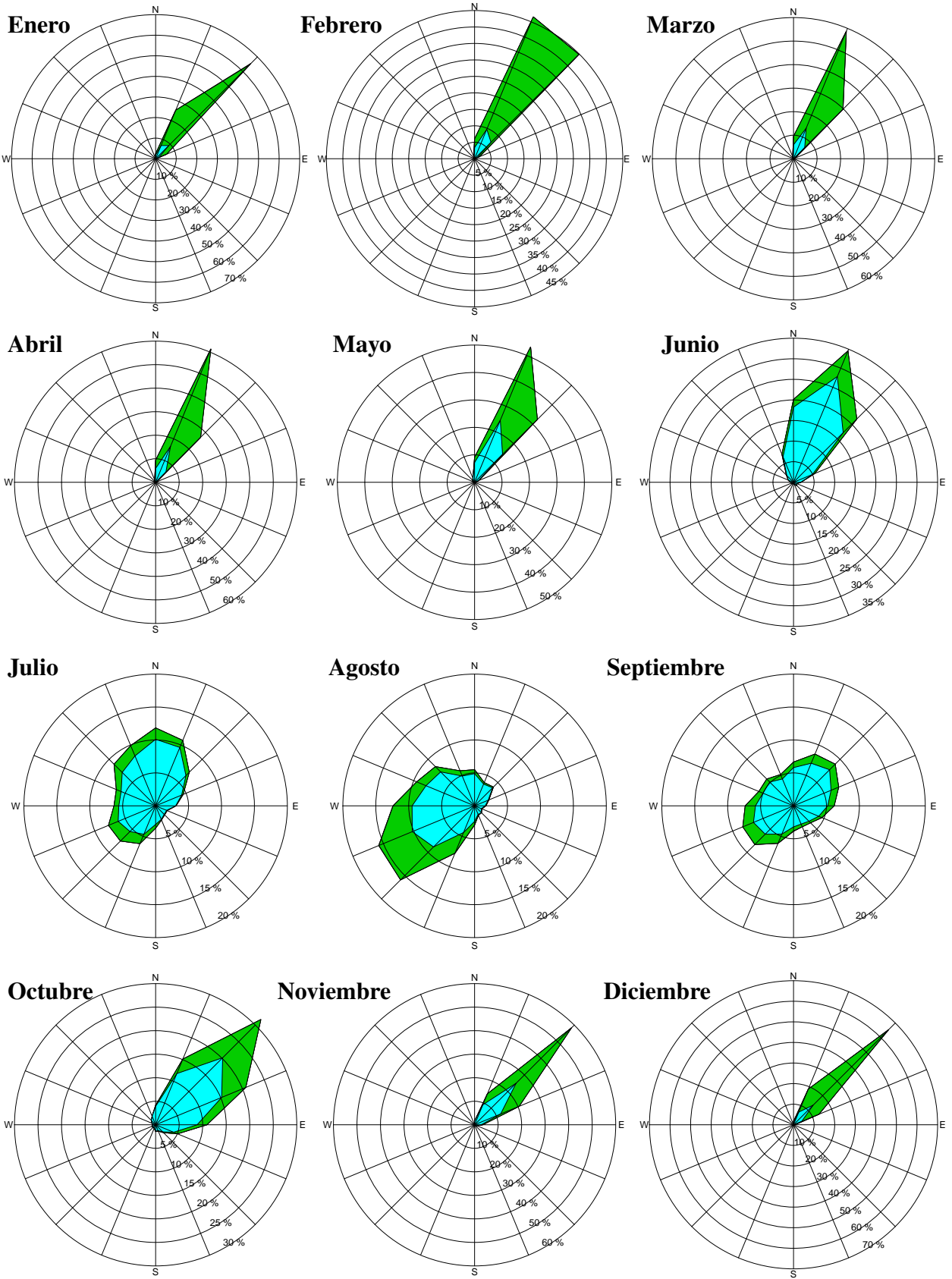
Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	4.3	4.7	5.3
Velocidad del viento (m/s)	12.6	12.8	13.0

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (11°N, 24°W)



Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (11°N, 24°W)



Clima marítimo (1981-2010) del punto 25 (03°N, 05°W)

Percentiles de la altura significativa de las olas (m):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.8	0.8	0.8	0.9	1.1	1.1	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8
5	0.9	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	0.9	1.0
25	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.2
50	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.6	1.6	1.4	1.3	1.2	1.4
75	1.3	1.3	1.4	1.5	1.7	1.8	1.9	1.8	1.7	1.6	1.4	1.3	1.6
95	1.4	1.5	1.7	1.8	2.0	2.1	2.2	2.2	2.1	1.9	1.7	1.5	2.0
100	2.2	1.9	2.1	2.7	2.8	2.9	2.8	3.1	2.5	2.8	2.6	2.0	3.1

Percentiles del periodo medio de las olas (s):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	5.9	5.9	6.1	7.0	6.5	6.2	6.2	6.1	6.0	5.8	6.2	6.2	5.8
5	7.2	7.2	7.5	8.0	7.9	7.3	7.3	7.3	7.4	7.4	7.4	7.2	7.4
25	8.0	8.1	8.4	8.8	8.8	8.2	8.4	8.2	8.2	8.2	8.1	7.8	8.2
50	8.5	8.7	9.1	9.4	9.5	9.0	9.2	9.0	9.0	8.8	8.7	8.4	8.9
75	9.2	9.3	9.8	10.0	10.3	9.8	9.9	9.9	9.8	9.6	9.4	9.1	9.7
95	10.3	10.4	11.0	11.2	11.5	11.1	11.2	11.5	11.1	10.9	10.7	10.3	11.0
100	14.4	12.2	14.4	14.9	14.1	12.9	12.8	14.8	14.0	13.2	13.7	13.4	14.9

Percentiles de la velocidad media del viento (m/s):

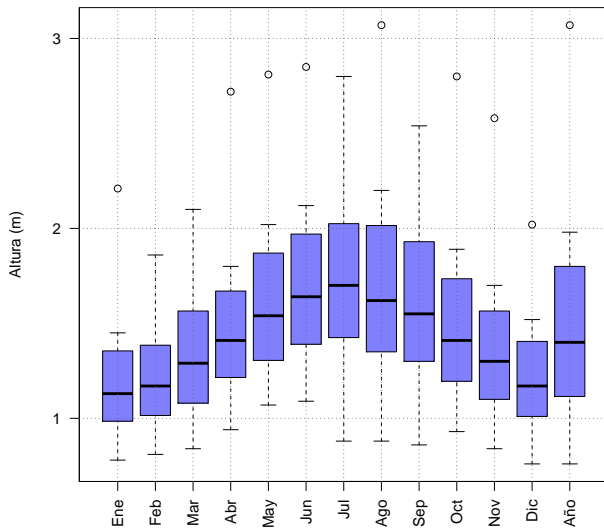
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.3	1.0	0.1	0.1	1.1	0.5	0.2	0.1	0.0
5	1.3	1.6	1.7	1.8	2.0	3.1	3.6	3.4	3.1	2.6	1.9	1.4	1.9
25	2.5	2.9	3.0	3.0	3.3	4.6	5.0	4.7	4.4	3.7	3.1	2.6	3.3
50	3.4	3.7	3.8	3.8	4.2	5.6	5.8	5.6	5.2	4.6	3.8	3.4	4.3
75	4.3	4.5	4.6	4.6	5.1	6.5	6.6	6.4	6.0	5.4	4.5	4.2	5.4
95	5.4	5.7	5.8	5.7	6.4	7.6	7.7	7.5	7.1	6.6	5.6	5.2	6.9
100	8.9	8.1	8.4	8.3	9.7	9.8	10.4	9.3	9.0	8.7	7.8	8.0	10.4

Percentiles de la temperatura de la superficie del mar (°C):

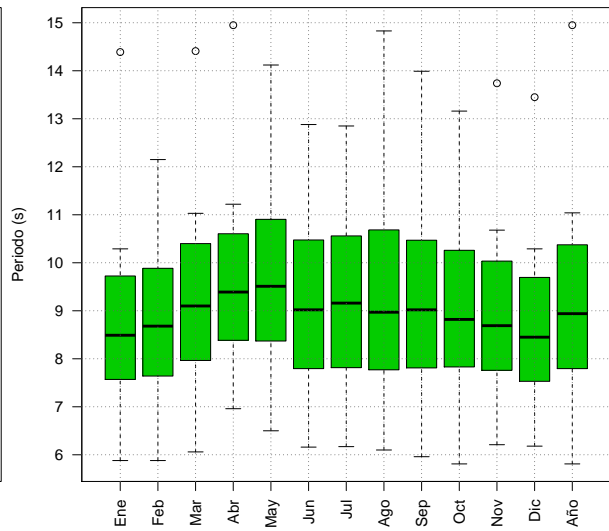
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
0	26.1	26.9	27.8	28.2	27.4	26.0	23.9	24.2	24.2	25.3	25.6	27.2	23.9
5	27.4	27.9	28.4	28.7	28.3	26.8	25.5	24.7	25.0	25.7	27.0	27.6	25.4
25	27.9	28.2	28.7	29.2	28.8	27.4	26.2	25.3	25.4	26.2	27.4	28.1	26.7
50	28.3	28.6	29.1	29.5	29.2	28.0	26.7	25.7	25.7	26.7	27.9	28.4	28.1
75	28.7	29.0	29.6	29.7	29.5	28.5	27.1	26.2	26.1	27.1	28.2	28.6	28.8
95	29.0	29.5	30.0	30.2	29.9	29.0	27.7	26.7	26.7	27.7	28.6	28.9	29.7
100	29.7	29.9	30.8	31.0	30.4	29.7	28.1	27.8	27.4	28.2	29.1	29.4	31.0

Variabilidad mensual y anual de los percentiles (3°N, 5°W)

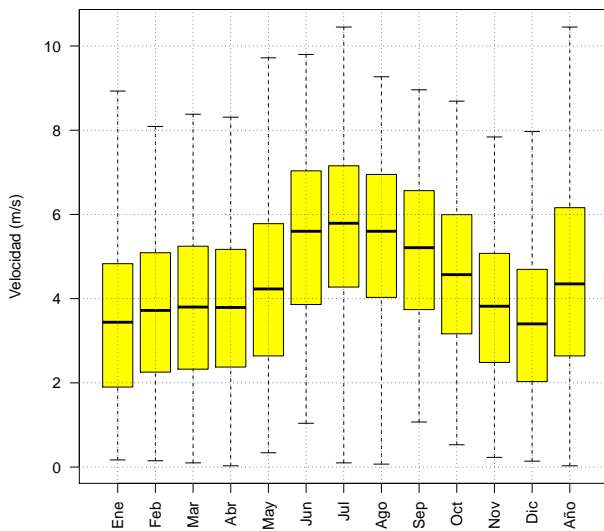
Altura significativa del oleaje



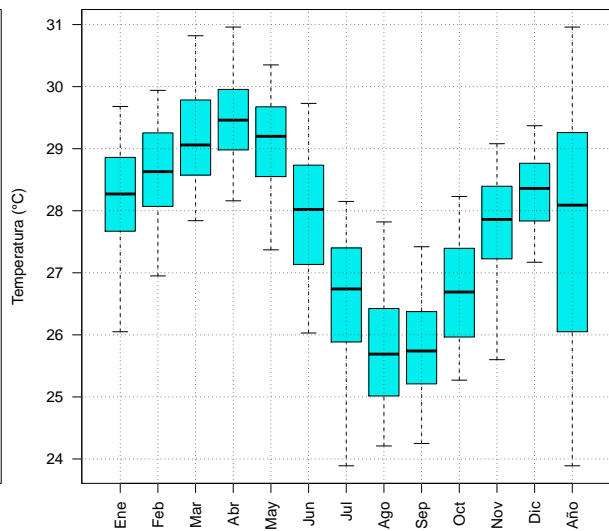
Periodo medio del oleaje



Velocidad media del viento

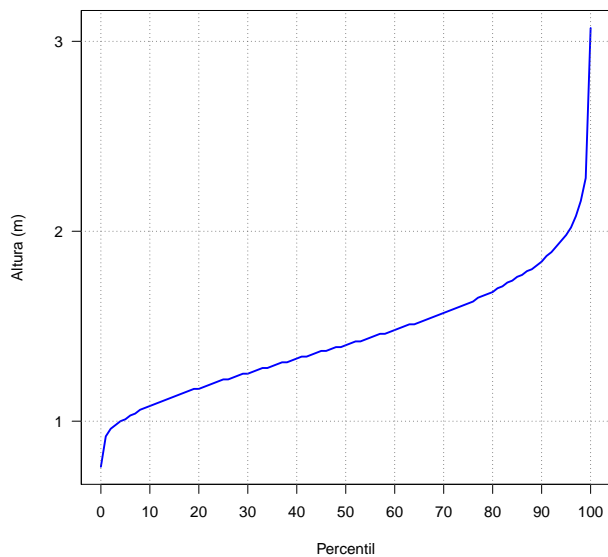


Temperatura de la superficie del mar

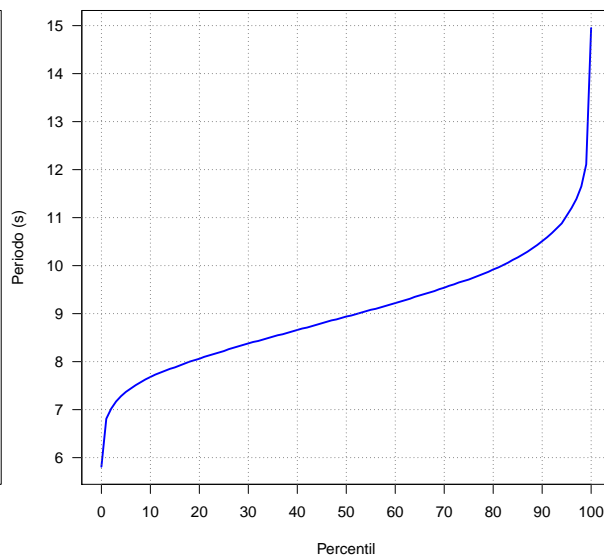


Percentiles anuales 1981-2010 (3°N, 5°W)

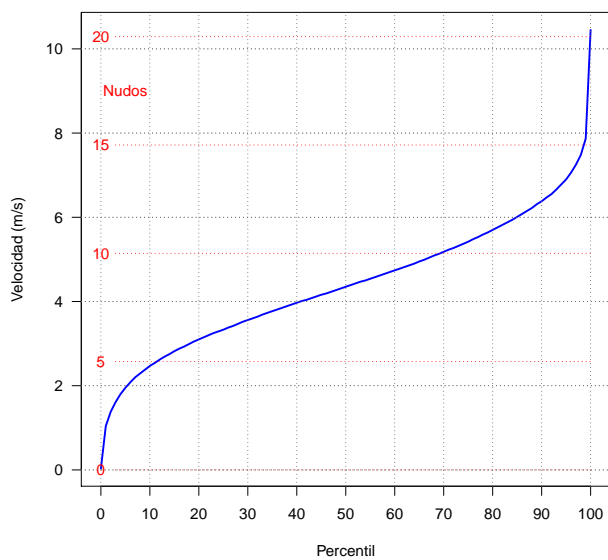
Altura significativa de las olas



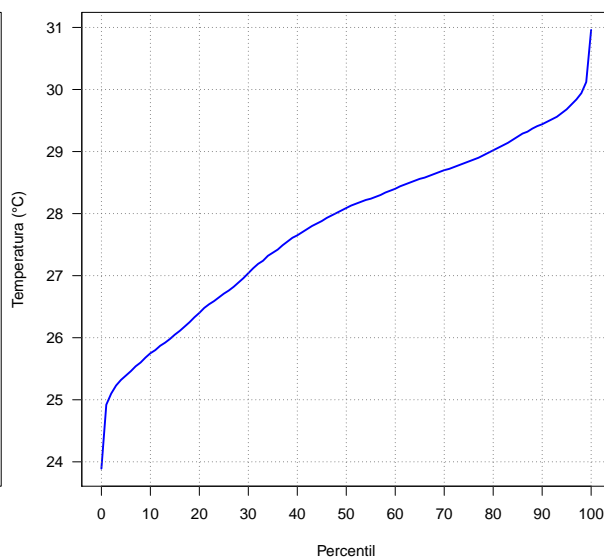
Periodo medio de las olas



Velocidad media del viento



Temperatura de la superficie del mar



Frecuencias (%) de altura significativa de las olas iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a mar gruesa, muy gruesa, arbolada y montañosa):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 2.5 m	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.5	0.3	1.3	0.1	0.3	0.1	0.0	0.2
≥ 4 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥ 6 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥ 9 m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

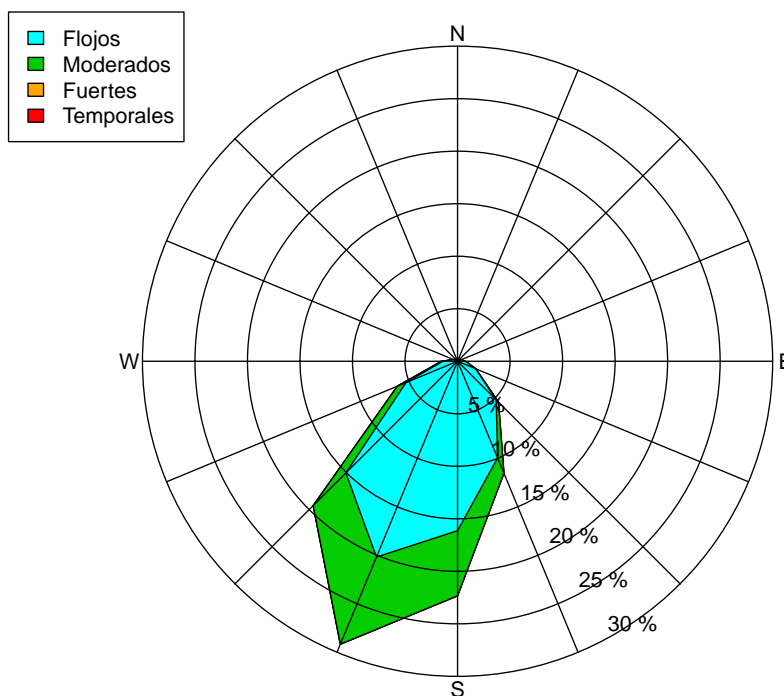
Frecuencias (%) de velocidad media del viento iguales o superiores a los umbrales indicados (correspondientes a viento fresco, temporal y temporal duro):

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
≥ 10.8 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥ 17.2 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
≥ 24.5 m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Valores máximos más probables de altura significativa de las olas (m) y velocidad media del viento (m/s) para periodos de retorno de 25, 50 y 100 años:

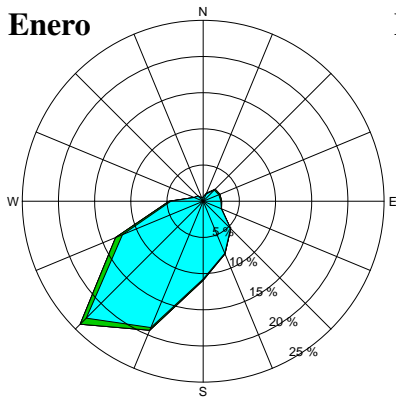
	25 años	50 años	100 años
Altura del oleaje (m)	3.0	3.1	3.1
Velocidad del viento (m/s)	10.2	10.4	10.6

Rosa de los vientos anual, 1981-2010 (3°N, 5°W)

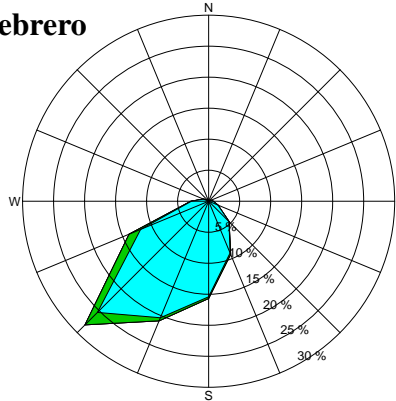


Rosas mensuales de los vientos, 1981-2010 (3°N, 5°W)

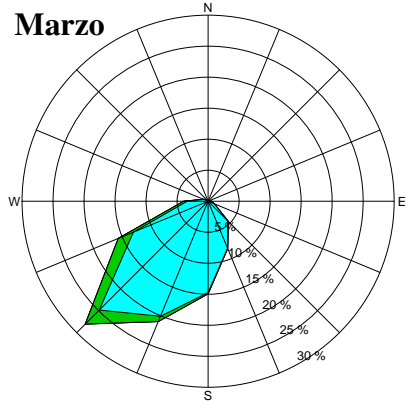
Enero



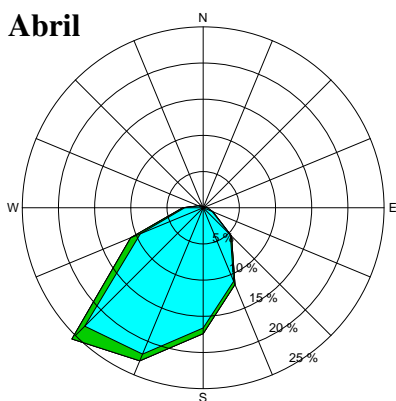
Febrero



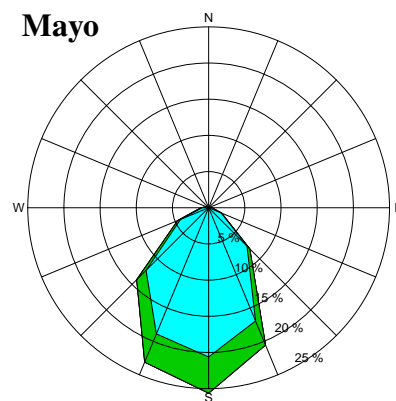
Marzo



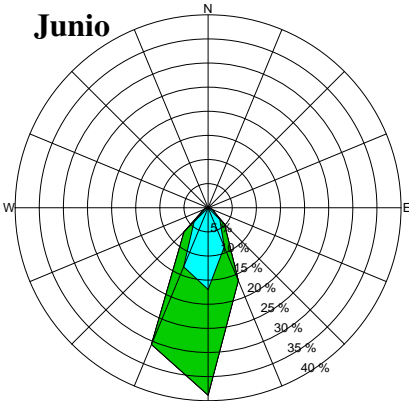
Abril



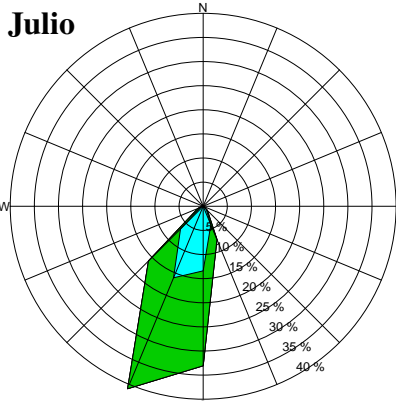
Mayo



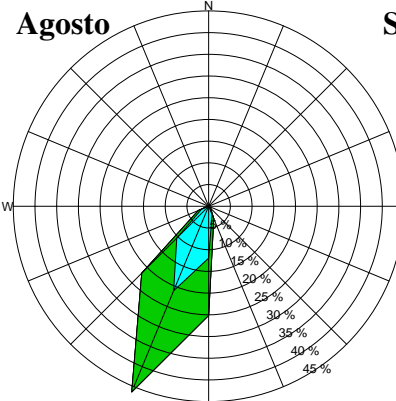
Junio



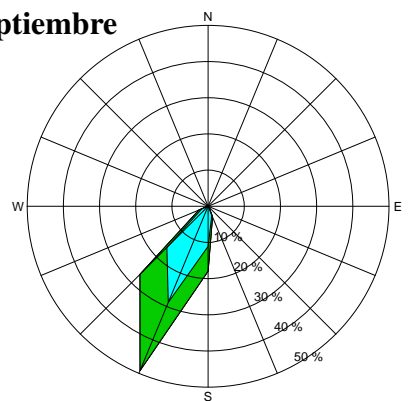
Julio



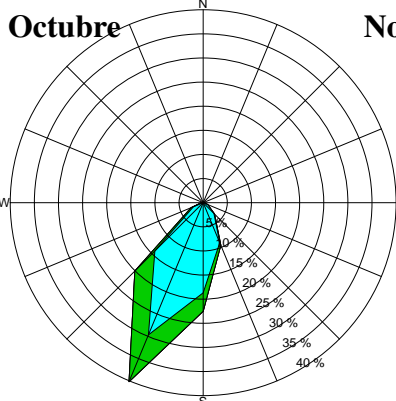
Agosto



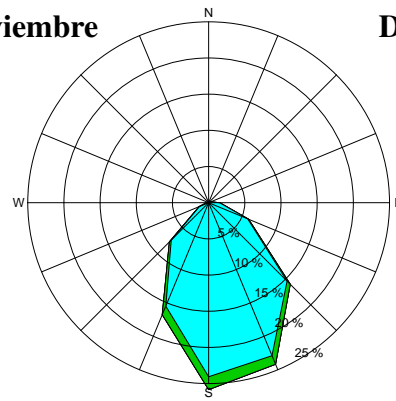
Septiembre



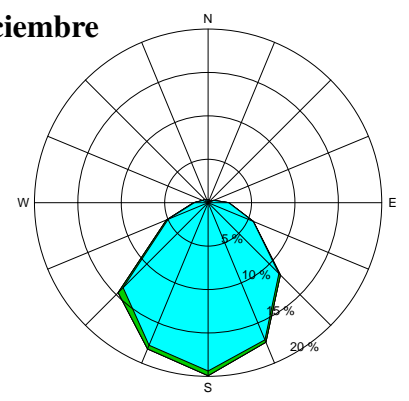
Octubre



Noviembre



Diciembre



9. Anexo 1: Escalas Beaufort y Douglas

Escala Beaufort de velocidad media del viento

Grado	Denominación	nudos	km/h	m/s
0	Calma	< 1	< 2	< 0,3
1	Ventolina	1-3	2-6	0,3-1,5
2	Flojito	4-6	7-12	1,6-3,3
3	Flojo	7-10	13-19	3,4-5,4
4	Bonancible	11-16	20-30	5,5-7,9
5	Fresquito	17-21	31-39	8,0-10,7
6	Fresco	22-27	40-50	10,8-13,8
7	Frescachón	28-33	51-62	13,9-17,1
8	Temporal	34-40	63-75	17,2-20,7
9	T. fuerte	41-47	76-87	20,8-24,4
10	T. duro	48-55	88-102	24,5-28,4
11	T. muy duro	56-63	103-117	28,5-32,6
12	T. huracanado	> 63	> 117	> 32,6

(Límites en nudos y m/s según WMO, 2012)

Escala Douglas de altura significativa del oleaje

Grado	Denominación	Altura (m)
0	Calma	0
1	Rizada	0-0,1
2	Marejadilla	0,1-0,5
3	Marejada	0,5-1,25
4	Fuerte marejada	1,25-2,5
5	Gruesa	2,5-4,0
6	Muy gruesa	4,0-6,0
7	Arbolada	6,0-9,0
8	Montañosa	9,0-14,0
9	Enorme	> 14

(Índice)

10. Anexo 2: Delimitación de las zonas marítimas

Zona marítimas, mediterráneas y atlánticas, para las que AEMET emite rutinariamente boletines de predicción:

1 Baleares	10 Cabrera	19 Rochebonne	28 Madeira
2 Menorca	11 Palos	20 Yeu	29 Casablanca
3 León	12 Alborán	21 Iroise	30 Agadir
4 Provenza	13 Estrecho	22 Gran sol	31 Tarfaya
5 Liguria	14 Cádiz	23 Pazenn	32 Canarias
6 Córcega	15 Sao Vicente	24 Charcot	33 Cap Blanc
7 Cerdeña	16 Porto	25 Altair	34 Cap Timiris
8 Annaba	17 Finisterre	26 Azores	35 Sierra Leone
9 Argelia	18 Cantábrico	27 Josephine	36 Gulf of Guinea

