

Análisis Climático Año 2004

Vilaflor

Ladera Sur a 1258 m. de altitud



AgroCabildo

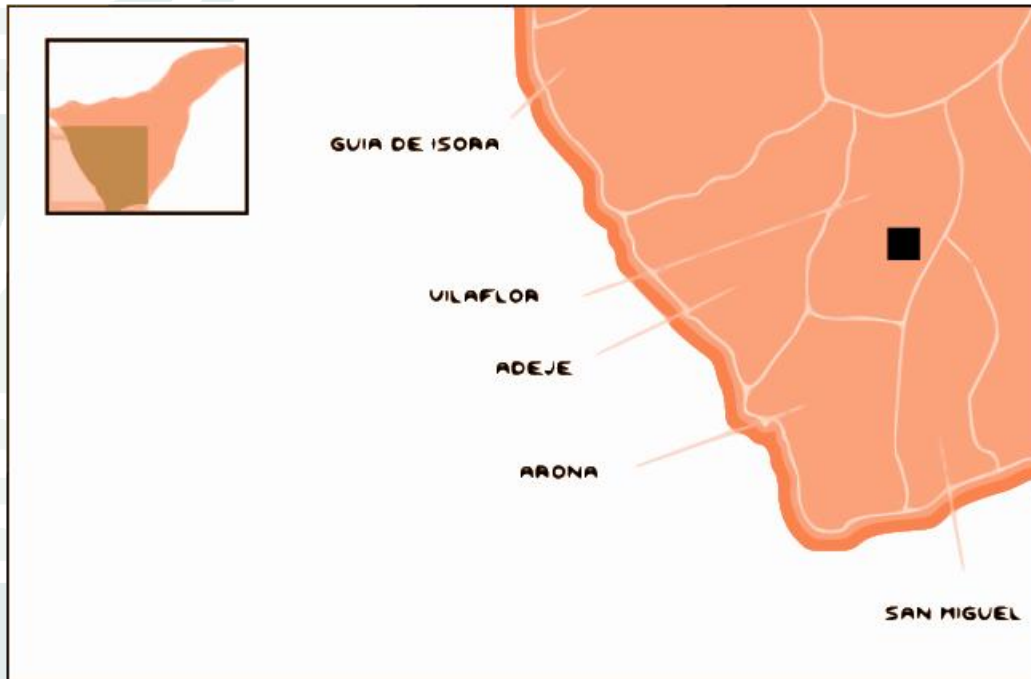
CABILDO DE TENERIFE

La red de estaciones agrometeorológicas del Cabildo Insular de Tenerife, que gestiona el Servicio Técnico de Agricultura y Desarrollo Rural, ha sido diseñada como apoyo a los trabajos propios y en especial la elaboración de los avisos fitosanitarios y las recomendaciones de riego que se difunden semanalmente a través de AgroCabildo. Pero, por otra parte, los datos son públicos y han sido utilizados no sólo con fines agrarios sino que han mostrado su utilidad en otras múltiples aplicaciones. Por ello, colocar la base de datos a disposición de otros usuarios, es, en sí mismo, un servicio adicional que prestamos cuyo destinatario no sólo es el sector agrario sino el conjunto de la sociedad.

Sin embargo no todos los usuarios tienen los conocimientos necesarios para interpretar y relacionar debidamente estos datos. Por ello, con alguna frecuencia, se nos viene demandando que facilitemos un análisis de los datos que permita una primera caracterización del comportamiento climático de la porción de territorio insular representado por una estación, durante un período temporal concreto. Este es el objetivo con el que se encargó el presente estudio en el que se presentan gráficamente los meteoros registrados durante el año 2004 por nuestras estaciones agrometeorológicas mas completas. Esta presentación no sólo incluye gráficas que representen su ocurrencia y variabilidad a lo largo de dicho año, como suele ser habitual en este tipo de trabajos, sino también otras que muestran las relaciones entre diversos meteoros, con especial referencia al viento dominante lo que permite asociarlas con las situaciones atmosféricas mas frecuentes en la isla. Para ello el autor ha diseñado unos sistemas de representación gráfica muy novedosos, que tal vez encierran cierta dificultad inicial para su interpretación, pero que tras un análisis detenido suministran mucha e interesante información cualitativa que ayuda a caracterizar el comportamiento climático de la zona, al menos para aquellos parámetros de mayor interés agrario.

Se trata de un estudio inicial y es intención de AgroCabildo realizar los estudios correspondientes a los años sucesivos de forma que, en el transcurso del tiempo, se disponga de la información que permita una caracterización climática mas completa de las distintas zonas de la isla y un análisis comparativo entre las mismas.

José Manuel Hernández Abreu
Jefe del Servicio de Agricultura y Desarrollo Rural del Cabildo de Tenerife



Vilaflor

Ladera Sur a 1258 m. de altitud

NOTA: Se advierte a los lectores que las estaciones automáticas realizan una observación cada minuto y registran el dato correspondiente a un período de 12 minutos.

Índice

Análisis mensual de los parámetros climáticos diarios

Enero - Febrero	5
Marzo - Abril	6
Mayo - Junio	7
Julio - Agosto	8
Septiembre - Octubre	9
Noviembre - Diciembre	10

Gráficas comentadas

Figura 1.- Presentación puntual anual de las precipitaciones diarias.	11
Figura 2.- Presentación tridimensional anual de las precipitaciones diarias.	12
Figura 3.- Temperaturas medias y temperaturas extremas diarias.	13
Figura 4.- Contorno anual de temperaturas medias diarias.	14
Figura 5.- Contorno anual de las frecuencias relativas de temperaturas minutarias superiores o iguales a 25°C.	15
Figura 6.- Contorno anual de las frecuencias relativas de temperaturas minutarias inferiores o iguales a 10°C.	16
Figura 7.- Rosa de temperaturas de ENERO independiente del periodo horario.	17
Figura 8.- Rosas de temperaturas de ENERO en periodos trihorarios.	18
Figura 9.- Rosa de temperaturas de ABRIL independiente del periodo horario.	19
Figura 10.- Rosas de temperaturas de ABRIL en periodos trihorarios.	20
Figura 11.- Rosa de temperaturas de JULIO independiente del periodo horario.	21
Figura 12.- Rosas de temperaturas de JULIO en periodos trihorarios.	22
Figura 13.- Rosa de temperaturas de OCTUBRE independiente del periodo horario.	23
Figura 14.- Rosas de temperaturas de OCTUBRE en periodos trihorarios.	24
Figura 15.- Humedades medias y precipitaciones diarias.	25
Figura 16.- Contorno anual de humedades medias diarias.	26
Figura 17.- Contorno anual de las frecuencias relativas de humedades minutarias inferiores o iguales a 40%.	27
Figura 18.- Contorno anual de las frecuencias relativas de humedades minutarias superiores o iguales a 90%.	28
Figura 19.- Rosa de humedades de ENERO independiente del periodo horario.	29
Figura 20.- Rosas de humedades de ENERO en periodos trihorarios.	30
Figura 21.- Rosa de humedades de ABRIL independiente del periodo horario.	31
Figura 22.- Rosas de humedades de ABRIL en periodos trihorarios.	32
Figura 23.- Rosa de humedades de JULIO independiente del periodo horario.	33
Figura 24.- Rosas de humedades de JULIO en periodos trihorarios.	34
Figura 25.- Rosa de humedades de OCTUBRE independiente del periodo horario.	35
Figura 26.- Rosas de humedades de OCTUBRE en periodos trihorarios.	36
Figura 27.- Velocidades medias diarias.	37
Figura 28.- Contorno anual de las frecuencias relativas de velocidades minutarias inferiores o iguales a 5 km/h.	38
Figura 29.- Contorno anual de las frecuencias relativas de velocidades minutarias superiores o iguales a 15 km/h.	39
Figura 30.- Rosa de viento de ENERO independiente del periodo horario.	40
Figura 31.- Rosas de viento de ENERO en periodos trihorarios.	41
Figura 32.- Rosa de viento de ABRIL independiente del periodo horario.	42
Figura 33.- Rosas de viento de ABRIL en periodos trihorarios.	43
Figura 34.- Rosa de viento de JULIO independiente del periodo horario.	44
Figura 35.- Rosas de viento de JULIO en periodos trihorarios.	45
Figura 36.- Rosa de viento de OCTUBRE independiente del periodo horario.	46
Figura 37.- Rosas de viento de OCTUBRE en periodos trihorarios.	47
Figura 38.- Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en FEBRERO.	48
Figura 39.- Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en MAYO.	49
Figura 40.- Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en AGOSTO.	50
Figura 41.- Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en NOVIEMBRE.	51
Figura 42.- Radiaciones directas y precipitaciones diarias.	52
Figura 43.- Contorno anual de radiaciones directas diarias.	53
Figura 44.- Evapotranspiraciones Penman y precipitaciones diarias.	54
Figura 45.- Evapotranspiraciones Penman diarias. ETP radiativas y advectivas.	55
Figura 46.- Contorno anual de evapotranspiraciones Penman diarias.	56
Figura 47.- Balance hídrico en el año agronómico 2003/2004.	57

ENERO

Mes poco lluvioso repartido en 2 días con precipitaciones, la máxima es de 1.4 mm/día. La precipitación acumulada es 2.7 mm/mes. Los días lloviznosos tienen vientos dominantes que soplan en los sectores NW a NE (velocidades inferiores a 11 km/h) y SE a S (velocidades inferiores a 7 km/h).

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 9.8°C y 17.5°C y son superiores a 13°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían bruscamente a lo largo del mes. Los días cálidos tienen temperaturas superiores a 15.5°C, «ola de calor» y vientos dominantes (velocidades inferiores a 10 km/h) que soplan del sector SE a SW.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 3.4°C y 11.6°C y son inferiores a 7°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían bruscamente. Las noches templadas tienen temperaturas superiores a 10°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 19 km/h) que soplan del sector NE a E. Las noches muy frías tienen temperaturas inferiores a 5°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 12 km/h) que soplan en dirección N.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 7°C y 14.5°C y son inferiores a 9°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas medias varían moderadamente. Los días más templados tienen temperaturas superiores a 12.5°C, «ola de calor», humedades medias inferiores al 50% y vientos dominantes (velocidades inferiores a 19 km/h) que soplan del sector NE a E; los vientos que soplan del sector SW a NW son poco frecuentes. Los días fríos tienen temperaturas inferiores 9°C y humedades medias superiores al 70%. La temperatura media mensual es 9.4°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 40% y 87% y permanece superior al 65% la mayor parte de los días. Los días secos tienen humedades inferiores al 50% y vientos dominantes que soplan en los sectores NE a E (velocidades inferiores a 18 km/h) y SE a S (velocidades inferiores a 10 km/h); los vientos que soplan del sector SW a NW son poco frecuentes.

Los vientos son débiles a moderados, inferiores a 18 km/h. Durante el periodo nocturno, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 15 km/h) soplan del sector NW a NE; los vientos que soplan en los sectores E a SE y SW a W son poco frecuentes. Durante el periodo diurno, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 12 km/h) soplan del sector SE a SW; los vientos que soplan del sector W a NE son poco frecuentes. Los vientos adquieren direcciones opuestas cada día; durante la noche los vientos son más fríos, efecto catabático y durante el día los vientos son más cálidos, efecto anabático. Las velocidades medias diarias oscilan entre 3.5 km/h y 9.9 km/h. Las velocidades en calmas son 13.4%.

Las radiaciones globales son variables, depende del contenido de agua de la atmósfera y de la nubosidad, oscilan entre 2.3 MJ/m² día y 14.7 MJ/m² día. Los días soleados se alternan frecuentemente con los días nublados.

La radiación global acumulada es 287.1 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 0.7 mm/día y 2.8 mm/día. Los términos radiativos de la ETP se alterna frecuentemente con los términos advectivos de la ETP. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día seco (40%), cálido (13.7°C), soleado (11.4 MJ/m² día.) y ventoso (8.8 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día neblinoso (1.3 mm), muy húmedo (85%), frío (7.9°C), cubierto (2.1 MJ/m² día) y poco ventoso (3.7 km/h). La ETP acumulada es 50.2 mm/mes.

El balance hídrico mensual es negativo, - 47.5 mm/mes.

FEBRERO

Mes muy lluvioso repartido en 10 días con precipitaciones, la máxima es de 141.8 mm./día. La precipitación acumulada es 302.3 mm/mes. Precipitaciones en forma de lluvias fuertes, chubascos y lloviznas. El día tormentoso tiene vientos dominantes fuertes (velocidades inferiores a 40 km/h) que soplan del sector SW a NW. Los días lloviznosos tienen vientos dominantes (velocidades inferiores a 30 km/h) que soplan del sector NNE a E.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 7.7°C y 20.9°C y son superiores a 14°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas descienden bruscamente. Los días cálidos tienen temperaturas superiores a 17°C, «ola de calor» y vientos dominantes (velocidades inferiores a 16 km/h) que soplan del sector E a S. Los días fríos tienen temperaturas inferiores a 11°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 16 km/h) que soplan del sector S a SW.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 2.6°C y 13.5°C y son inferiores a 9°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas descienden bruscamente. Las noches más templadas tienen temperaturas superiores a 11°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 18 km/h) que soplan del sector N a ENE.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 5.3°C y 16.5°C y son inferiores a 12°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas descienden bruscamente. Los días más templados tienen temperaturas superiores a 13°C, «olas de calor», humedades inferiores al 30% y vientos dominantes (velocidades inferiores a 20 km/h) que soplan del sector NE a SE. Los días fríos tienen temperaturas inferiores a 6.5°C, humedades superiores al 80% y vientos dominantes (velocidades inferiores a 15 km/h) que soplan en los sectores NW a N y S a SW. La temperatura media mensual es 11.2°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 21% y 87%. La primera quincena tienen las humedades medias inferiores al 50%, temperaturas medias diarias superiores a 10°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 30 km/h) que soplan del sector N a E; los vientos que soplan del sector S a W son poco frecuentes. La segunda quincena tienen las humedades medias superiores al 75%, temperaturas medias diarias inferiores a 8.5°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 20 km/h) que soplan del sector SW a NW; los vientos que soplan del sector NE a SE son poco frecuentes.

Los vientos son débiles a fuertes, inferiores a 40 km/h. Durante el periodo nocturno, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 36 km/h) soplan del sector NW a NE; los vientos que soplan en los sectores E a SW son poco frecuentes. Durante el periodo diurno, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 20 km/h) soplan del sector E a S; los vientos que soplan del sector NW a NE son poco frecuentes. Los vientos fuertes soplan del sector SW a NW y están asociados a días tormentosos. Las velocidades medias diarias oscilan entre 3.8 km/h y 20.1 km/h.

Las radiaciones globales son similares, oscilan entre 2.6 MJ/m² día y 16.9 MJ/m² día. Los días soleados son numerosos y se alternan con los días nublados o lluviosos. La radiación acumulada es 379.9 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 0.9 mm/día y 4.8 mm/día. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día seco (30%), cálido (14.7°C), soleado (16.3 MJ/m² día) y ventoso (18.1 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día lluvioso (4.9 mm), muy húmedo (86%), frío (6.3°C), cubierto (3.6 MJ/m² día.) y poco ventoso (5.1 km/h). La ETP acumulada es 83.4 mm/mes.

El balance hídrico mensual es positivo, 218.9 mm/mes. Febrero acumula agua en el subsuelo.

MARZO

Mes lluvioso repartido en 6 días con precipitaciones, la máxima es de 24.3 mm/día. La precipitación acumulada es 36.7 mm/mes. Precipitaciones en forma chubascos y lloviznas. El día de lluvia máxima tiene vientos dominantes (velocidades inferiores a 24 km/h) que soplan del sector W a NW. Las lloviznas tienen vientos dominantes (inferiores a 30 km/h) que soplan del NNE a E.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 8.9°C y 22.3°C y son superiores a 16°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían bruscamente. Los días más cálidos tienen temperaturas superiores a 18°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 12 km/h) que soplan del sector ESE a S. Los días más fríos tienen temperaturas inferiores a 10.5°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 21 km/h) que soplan del sector W a N.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 2.7°C y 17.5°C y son inferiores a 9°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían bruscamente. Las noches más frías tienen temperaturas inferiores a 5°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 15 km/h) que soplan del sector NNW a NNE. Las noches más cálidas tienen temperaturas superiores a 14°C y vientos dominantes que soplan en los sectores NE a E (velocidades inferiores 28 km/h) y E a SE (velocidades inferiores 14 km/h).

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 6°C y 19.2°C y son inferiores a 13°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían bruscamente. Los días más cálidos tienen temperaturas superiores a 15.5°C, «ola de calor»; humedades medias inferiores al 40% y velocidades dominantes (velocidades inferiores a 30 km/h) que soplan del sector N a E. Los días más fríos tienen temperaturas medias inferiores a 7.5°C; humedades medias superiores al 85% y velocidades dominantes (velocidades inferiores a 16 km/h) que soplan en los sectores SE a SW y NW a N. La temperatura media mensual es 12.3°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 24% y 94% y permanece superior al 60% la mayor parte de los días. Los días secos, humedades inferiores al 35% son poco frecuentes y tienen vientos dominantes (velocidades inferiores a 30 km/h) que soplan del sector N a E. La humedad media mensual es 52%.

Los vientos son débiles a fuertes, inferiores a 30 km/h. Los vientos dominantes soplan de los sectores NW a NE (periodo nocturno, las velocidades son inferiores a 25 km/h) y SE a SW (periodo diurno, las velocidades son inferiores a 30 km/h). Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Los vientos fuertes soplan del sector W a NW y están asociados a los días lluviosos. Las velocidades medias diarias oscilan entre 4.4 km/h y 21.2 km/h. Las velocidades en calmas son 5.3%.

Las radiaciones globales son variables, oscilan entre 6.3 MJ/m² día y 22.1 MJ/m² día. Los días soleados son numerosos y se alternan con los días nubosos (humedades medias superiores al 75%). La radiación global acumulada es 517.9 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 1 mm/día y 6.5 mm/día. Los términos radiativos de la ETP se alternan con los términos advectivos de la ETP. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día seco (29%), cálido (18.8°C), soleado (20.8 MJ/m² día) y ventoso (21.2 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día muy húmedo (94%), frío (7°C), cubierto (6.6 MJ/m² día) y poco ventoso (4.4 km/h). La ETP acumulada es 103 mm/mes.

El balance hídrico mensual es negativo, - 66.3 mm/mes.

ABRIL

Mes lluvioso repartido en 10 días con precipitaciones, la máxima es de 4.9 mm/día. La precipitación acumulada es 12.9 mm/mes. Precipitaciones en forma de ligeros chubascos y lloviznas. Los días con lluvias y lloviznas tienen vientos dominantes (velocidades inferiores a 17 km/h) que soplan en todas las direcciones.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 7.5°C y 21.9°C y son superiores a 12°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían bruscamente. Los días más cálidos tienen temperaturas superiores a 18°C, «ola de calor» y vientos dominantes (velocidades inferiores a 18 km/h) que soplan del sector SE a SW. Los días fríos tienen temperaturas inferiores a 10°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 10 km/h) que soplan del sector SE a SW.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 2.3°C y 15.1°C y son inferiores a 6 °C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían bruscamente. Las noches más frías tienen temperaturas inferiores a 4°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 15 km/h) que soplan en la dirección N. Las noches más templadas tienen temperaturas superiores a 12.5°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 18 km/h) que soplan del sector NW a ENE.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 5°C y 17.8°C y son inferiores a 13°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían moderadamente. Los días más cálidos tienen temperaturas superiores a 15°C, «ola de calor», humedades inferiores al 50% y velocidades frecuentes (velocidades inferiores a 18 km/h) que soplan en los sectores SE a SW y NW a NE. Los días más fríos tienen temperaturas inferiores a 10°C, humedades superiores al 80% y velocidades frecuentes que soplan en los sectores SE a SW (velocidades inferiores a 12 km/h) y NW a NE (velocidades inferiores a 16 km/h). La temperatura media mensual es 9.6°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 38% y 91% y permanecen superiores al 80% la mayor parte de los días. Los días semihúmedos, humedades inferiores al 60% son poco frecuentes y tienen velocidades frecuentes (velocidades inferiores a 18 km/h) que soplan en los sectores SE a SW y NW a NE.

Los vientos dominantes soplan de los sectores NW a NE (periodo nocturno, las velocidades son inferiores a 19 km/h) y SE a SW (periodo diurno, las velocidades son inferiores a 19 km/h). Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Las velocidades medias diarias oscilan entre 3.1 km/h y 7.7 km/h. Las velocidades en calmas son 13.3%.

Las radiaciones globales son variables, oscilan entre 4.2 MJ/m² día y 23.9 MJ/m² día. Los días nubosos (humedades medias superiores al 80%) son numerosos y se alternan con algunos días (10) soleados. La radiación global acumulada es 376 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 0.8 mm/día y 4 mm/día. Los términos radiativos de la ETP son superiores a los términos advectivos de la ETP. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día seco (38%), cálido (17.8°C), soleado (20.4 MJ/m² día) y poco ventoso (7 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día muy húmedo (90%), frío (6.2°C), cubierto (4.2 MJ/m² día) y poco ventoso (4 km/h). La ETP acumulada es 60.8 mm/mes.

El balance hídrico mensual es negativo, - 47.9 mm/mes.

MAYO

Mes lluvioso repartido en 6 días con precipitaciones, la máxima es de 14.6 mm/día. La precipitación acumulada es 21.2 mm/mes.

Precipitaciones en forma de chubascos y lloviznas. El día de la precipitación máxima los vientos dominantes (velocidades inferiores a 27 km/h) soplan del sector SW a NW.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 8.8°C y 24.9°C y son inferiores a 14°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas ascienden moderadamente. Los días más cálidos tienen temperaturas superiores a 18.5°C, «ola de calor» y vientos dominantes (velocidades inferiores a 9 km/h) que soplan del sector E a S. Los días más fríos tienen temperaturas inferiores a 10°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 6 km/h) que soplan del sector SE a SW.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 3.5°C y 16.1°C y son inferiores a 7°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas ascienden moderadamente. Las noches más frías tienen temperaturas inferiores a 5°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 15 km/h) que soplan del sector NW a NNE. Las noches más cálidas tienen temperaturas superiores a 15°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 18 km/h) que soplan del sector NW a NE.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 7.1°C y 20.7°C y son inferiores a 10°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas ascienden moderadamente. Los días más fríos tienen temperaturas inferiores a 8.5°C, humedades superiores al 85% y vientos frecuentes que soplan en los sectores NW a NNE (velocidades inferiores a 16 km/h) y SE a W (velocidades inferiores a 12 km/h). Los días más cálidos tienen temperaturas superiores a 18°C, «ola de calor», humedades inferiores al 50% y vientos frecuentes que soplan en los sectores NWN a NE (velocidades inferiores a 16 km/h) y E a S (velocidades inferiores a 10 km/h). La temperatura media mensual es 10.5°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 39% y 94% y permanecen superiores al 80% la mayor parte de los días. Las humedades varían moderadamente. Los días semihúmedos, humedades inferiores al 60% son poco frecuentes y vientos frecuentes que soplan en los sectores NWN a NE (velocidades inferiores a 15 km/h) y SE a S (velocidades inferiores a 10 km/h).

Los vientos son débiles y moderados, inferiores a 27 km/h. Los vientos dominantes soplan de los sectores NW a NE (periodo nocturno, las velocidades son inferiores a 18 km/h) y SE a SW (periodo diurno, las velocidades son inferiores a 17 km/h). Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Las velocidades medias diarias oscilan entre 3 km/h y 17.8 km/h. Los vientos fuertes que soplan del sector SW a NW están asociados a los días de intensas lluvias. Las velocidades en calmas son 11.5%.

Las radiaciones globales son variables, oscilan entre 3.3 MJ/m² día y 26.9 MJ/m² día. Los días nublados (humedades medias superiores al 85%) son numerosos y se alternan con algunos días (10) soleados, La radiación global acumulada es 402.3 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 0.8 mm/día y 5.3 mm/día. Los términos radiativos de la ETP son superiores a los términos advectivos de la ETP. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día seco (42%), cálido (20.7°C), soleado (26.2 MJ/m² día) y poco ventoso (8 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día muy húmedo (94%), frío (7.9°C), cubierto (3.3 MJ/m² día) y poco ventoso (3 km/h). La ETP acumulada es 68.3 mm/mes.

El balance hídrico mensual es negativo, - 47.1 mm/mes.

JUNIO

Mes seco. La precipitación acumulada es 0.2 mm./mes. Precipitaciones en forma condensación del vapor de agua en noches húmedas y frías, temperaturas inferiores a 10°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 10 km/h) que soplan de dirección N.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 16.5°C y 33.8°C y son superiores a 20°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas ascienden bruscamente. Los días muy calientes tienen temperaturas superiores 28°C, «olas de calor» y vientos dominantes (velocidades inferiores a 5 km/h) que soplan del sector SE a S.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 9.3°C y 24.7°C y son inferiores a 15°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas ascienden bruscamente. Las noches menos templadas tienen temperaturas inferiores a 12°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 15 km/h) que soplan del sector NNW a NE. Las noches más cálidas tienen temperaturas superiores a 18°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 15 km/h) que soplan en dirección N.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 12.7°C y 29.1°C y son superiores a 18°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas ascienden bruscamente. Los días menos cálidos tienen temperaturas inferiores a 15°C, humedades medias superiores al 72% y vientos frecuentes que soplan en los sectores NW a N (velocidades inferiores a 15 km/h) y SE a SW (velocidades inferiores a 10 km/h). Los días más cálidos tienen temperaturas superiores a 23°C, «olas de calor», humedades medias inferiores al 50% y vientos frecuentes que soplan en los sectores NW a N (velocidades inferiores a 15 km/h) y S a W (velocidades inferiores a 20 km/h). La temperatura media mensual es 18.8°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 23% y 87% y permanece inferior al 60% la mayor parte de los días. Los días húmedos, humedades superiores al 72% son poco frecuentes y tienen vientos frecuentes que soplan en los sectores NW a N (velocidades inferiores a 11 km/h) y SE a SSW (velocidades inferiores a 9 km/h).

Los vientos son débiles a moderados, inferiores a 20 km/h. Los vientos dominantes soplan en los sectores NW a NE (periodo nocturno, las velocidades son inferiores a 15 km/h) y SE a SW (periodo diurno, las velocidades son inferiores a 15 km/h). Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Los vientos dominantes moderados (velocidades comprendidas entre 15 km/h a 20 km/h) soplan del sector SW a NW. Las velocidades medias diarias oscilan entre 3.1 km/h y 10.2 km/h. Las velocidades en calmas son 9.7%.

Las radiaciones globales son variables, oscilan entre 11.1 MJ/m² día y 26.9 MJ/m² día. Los días soleados son numerosos y se alternan con algunos (8) días nublados (humedades medias superiores al 70%). La radiación global acumulada es 672 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 2.1 mm/día y 7.2 mm/día. Los términos radiativos de la ETP son superiores a los términos advectivos de la ETP; excepto en días (2) secos y ventosos. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día seco (23%), cálido (33.8°C), soleado (22.7 MJ/m² día) y ventoso (10.2 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día muy húmedo (87%), frío (9.3°C), cubierto (12.5 MJ/m² día) y poco ventoso (3.1 km/h). La ETP acumulada es 130 mm/mes.

El balance hídrico mensual es negativo, - 129.8 mm/mes.

JULIO

Mes seco. No se registra ningún tipo de precipitación.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 19.1°C y 35°C y son superiores a 25°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían bruscamente. Los días muy calientes tienen temperaturas superiores a 31°C, «ola de calor» y vientos frecuentes que soplan en los sectores NE a E (velocidades inferiores a 38 km/h) y SE a S (velocidades inferiores a 12 km/h).

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 10.6°C y 28.8°C y son inferiores a 19 °C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían bruscamente. Las noches más templadas tienen temperaturas inferiores a 13.5°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 12 km/h) que soplan del sector NW a NE. Las noches más cálidas tienen temperaturas superiores a 27°C y vientos (velocidades comprendidas entre 18 km/h a 40 km/h) que soplan del sector NNE a ENE.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 14.9°C y 31.4°C y son superiores a 22°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían bruscamente. Los días menos cálidos tienen temperaturas inferiores a 17.5°C, humedades medias superiores al 70% y vientos frecuentes que soplan en los sectores NW a NE (velocidades inferiores a 12 km/h) y SE a SW (velocidades inferiores a 15 km/h). Los días calientes tienen temperaturas superiores a 26.5°C, «ola de calor», humedades inferiores al 37% y vientos dominantes (velocidades inferiores a 40 km/h) que soplan del sector N a E; los vientos que soplan sector SW a NW son poco frecuentes. La temperatura media mensual es 23.3°C.

Julio es el mes más caliente del año.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 25% y 76% y permanece inferior al 45% la mayor parte de los días. Los días muy secos, humedades inferiores al 30% y tienen vientos dominantes (velocidades inferiores a 40 km/h) que soplan del sector N a E; los vientos que soplan sector SE a N son poco frecuentes.

Los vientos son débiles a fuertes, inferiores a 40 km/h. Los vientos dominantes soplan de los sectores NW a NE (periodo nocturno, las velocidades son inferiores a 40 km/h) y SE a SW (periodo diurno, las velocidades son inferiores a 17 km/h). Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Los vientos dominantes moderados a fuertes (comprendidos entre 15 km/h a 40 km/h) soplan del sector N a E.

Las velocidades medias diarias oscilan entre 4.9 km/h y 28 km/h. Las velocidades en calmas son 8.2%.

Las radiaciones globales son similares, oscilan entre 14.7 MJ/m² día y 26.5 MJ/m² día. Los días soleados son muy numerosos y se alternan con algunos (3) días cubiertos. La radiación acumulada es 746.6 MJ/m² mes.

Julio es el mes más soleado del año.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 3.5 mm/día y 10.9 mm/día. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día seco (29%), cálido (31°C), soleado (24.3 MJ/m² día) y muy ventoso (28 km/h). Los términos radiativos de la ETP son superiores a los términos advectivos de la ETP; excepto algunos días muy secos y ventosos. La ETP diaria mínima tiene lugar para un día húmedo (71%), templado (17.3°C), cubierto (19.8 MJ/m² día) y ventoso (5.4 km/h). La ETP acumulada es 177.3 mm/mes. Julio es el mes con mayor ETP del año.

El balance hídrico mensual es negativo, - 177.3 mm/mes.

AGOSTO

Mes poco lluvioso repartido en 3 días con precipitaciones, la máxima es de 4.1 mm/día. La precipitación acumulada es 4.7 mm/mes.

Precipitaciones en forma de ligero chubasco y lloviznas (vientos débiles y húmedos, humedades medias diarias superiores al 80%).

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 17.3°C y 32.2°C y son superiores a 21°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas aumentan bruscamente. Los días más calientes tienen temperaturas superiores a 26°C, «ola de calor» y vientos dominantes (velocidades inferiores a 12 km/h) que soplan del sector E a SSW.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 11.9°C y 23.8°C y son inferiores a 16 °C en la mayor parte de los días. Las temperaturas aumentan bruscamente. Las noches tienen temperaturas inferiores a 14.5°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 12 km/h) que soplan del sector NW a NE.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 14.9°C y 27.1°C y son superiores a 17°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas aumentan bruscamente. Los días menos cálidos tienen temperaturas inferiores a 18°C, humedades medias superiores al 65% y vientos frecuentes que soplan en los sectores NW a NN E (velocidades inferiores a 12 km/h) y SE a SW (velocidades inferiores a 15 km/h). Los días calientes tienen temperaturas superiores a 25.5°C, «ola de calor», humedades medias inferiores al 45% y vientos frecuentes que soplan en los sectores NNW a NE (velocidades inferiores a 18 km/h) y SE a S (velocidades inferiores a 15 km/h). La temperatura media mensual es 19.9°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 33% y 88% y permanece inferior al 65% la mayor parte de los días. Los días secos, humedades inferiores al 45% son poco frecuentes y tienen vientos frecuentes que soplan en los sectores NNW a NN E (velocidades inferiores a 18 km/h) y SE a SW (velocidades inferiores a 15 km/h). Los días húmedos, humedades superiores al 73% son frecuentes y tienen vientos frecuentes que soplan en los sectores NW a NN E (velocidades inferiores a 12 km/h) y SE a SW (velocidades inferiores a 12 km/h).

Los vientos son débiles a moderados, inferiores a 20 km/h. Los vientos dominantes soplan de los sectores NW a NE (periodo nocturno, las velocidades son inferiores a 17 km/h) y SE a SW (periodo diurno, las velocidades son inferiores a 10 km/h). Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Los vientos dominantes moderados (comprendidos entre 15 km/h a 20 km/h) soplan del sector NE a E. Las velocidades medias diarias oscilan entre 3.1 km/h y 9.2 km/h. Las velocidades en calmas son 12.6%.

Las radiaciones globales son variables, oscilan entre 7.4 MJ/m² día y 24.1 MJ/m² día. Los días soleados son numerosos y se alternan frecuentemente con los días nublados. La radiación acumulada es 571.9 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 1.6 mm/día y 6 mm/día. Los términos radiativos de la ETP son superiores a los términos advectivos de la ETP; excepto algunos (3) días secos y ventosos. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día seco (37%), cálido (27°C), soleado (21.8 MJ/m² día) y ventoso (9.2 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día húmedo (85%), templado (14.9°C), cubierto (7.4 MJ/m² día) y poco ventoso (3.8 km/h). La ETP acumulada es 115.3 mm/mes.

El balance hídrico mensual es negativo, - 110.6 mm/mes.

SEPTIEMBRE

Mes lluvioso repartido en 3 días con precipitaciones, la máxima es de 22.5 mm/día. La precipitación acumulada es 24.2 mm/mes.

Precipitaciones en forma de chubasco y lloviznas (vientos moderados dominantes soplan del sector NW a N).

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 16.7°C y 28.4°C y son superiores a 21°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían bruscamente. Los días calientes tienen temperaturas superiores 27°C, «ola de calor» y vientos dominantes (velocidades inferiores a 15 km/h) que soplan del sector SE a SW.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 9.8°C y 20.8°C y son inferiores a 14 °C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían bruscamente. Las noches menos templadas tienen temperaturas inferiores a 12°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 12 km/h) que soplan de dirección N. Las noches más cálidas tienen temperaturas superiores a 17°C y vientos dominantes (velocidades comprendidas entre 4 km/h a 16 km/h) que soplan del sector NNW a N.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 13.6°C y 23.5°C y son superiores a 17°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían bruscamente. Los días menos cálidos tienen temperaturas inferiores a 16°C, humedades superiores al 70% y vientos frecuentes que soplan en los sectores NW a NN E (velocidades inferiores a 15 km/h) y SE a SW (velocidades inferiores a 15 km/h). Los días más cálidos tienen temperaturas superiores a 22°C, «ola de calor», humedades inferiores al 50% y vientos frecuentes que soplan en los sectores NW a N (velocidades inferiores a 16 km/h) y SE a S (velocidades inferiores a 10 km/h). La temperatura media mensual es 18.1°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 32% y 85% y permanece inferior al 70% la mayor parte de los días. Los días semisecos, humedades inferiores al 50% son poco frecuentes y tienen vientos dominantes que soplan en los sectores NW a N (velocidades inferiores a 17 km/h) y SE a SW (velocidades inferiores a 10 km/h). Los días húmedos, humedades superiores al 75% son poco frecuentes y tienen vientos dominantes que soplan en los sectores NNW a NNE (velocidades inferiores a 10 km/h) y SE a SW (velocidades inferiores a 12 km/h).

Los vientos son débiles a moderados, inferiores a 20 km/h. Los vientos dominantes soplan de los sectores NW a N (periodo nocturno, las velocidades son inferiores a 17 km/h) y SE a SW (periodo diurno, las velocidades son inferiores a 15 km/h). Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Los vientos moderados de velocidades superiores a 17 km/h soplan del sector NE a E y son poco frecuentes. Las velocidades medias diarias oscilan entre 3.6 km/h y 9.5 km/h. Las velocidades en calmas son 9.3%.

La radiaciones globales son variables, oscilan entre 5.8 MJ/m² día y 21.6 MJ/m² día. Los días soleados se alternan frecuentemente con los días nubosos. La radiación global acumulada es 462.2 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 1.4 mm/día y 4.9 mm/día. Los términos radiativos de la ETP se alternan con los términos advectivos de la ETP. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día seco (32%), cálido (23°C), soleado (19.7 MJ/m² día) y ligeramente ventoso (8.1 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día húmedo (85%), templado (14°C), cubierto (5.8 MJ/m² día) y poco ventoso (5 km/h). La ETP acumulada es 94.5 mm/mes.

El balance hídrico mensual es negativo, - 70.2 mm/mes.

OCTUBRE

-Mes lluvioso repartido en 6 días con precipitaciones, la máxima es de 16.2 mm/día. La precipitación acumulada es 17.8 mm/mes.

Precipitaciones en forma de chubasco (vientos moderados y con direcciones dominantes del sector W a NW) y lloviznas (vientos débiles, templados y muy húmedos).

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 14°C y 27.5°C y son superiores a 19°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían bruscamente. Los días más calientes tienen temperaturas superiores 27°C, «ola de calor» y vientos frecuentes que soplan en los sectores SE a S (velocidades inferiores a 8 km/h) y SW a W (velocidades comprendidas entre 5 km/h y 18 km/h).

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 7.4°C y 21.5°C y son inferiores a 13 °C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían bruscamente. Las noches más frías tienen temperaturas inferiores a 10°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 10 km/h) que soplan del sector NW a N. Las noches más cálidas tienen temperaturas superiores a 18°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 28 km/h) que soplan del sector NNE a E.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 10.4°C y 23.4°C y son superiores a 16°C en la mayor parte de los días. Los días cálidos tienen temperaturas superiores a 20°C, «ola de calor», humedades medias inferiores al 40% y vientos frecuente que soplan en los sectores W a N (velocidades inferiores a 24 km/h) y SE a S (velocidades inferiores a 8 km/h). Los días más templados tienen temperaturas medias inferiores a 13.5°C y humedades medias superiores al 80% y vientos frecuente que soplan en los sectores NW a N (velocidades inferiores a 12 km/h) y S a W (velocidades inferiores a 20 km/h). La temperatura media mensual es 17.1°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 28% y 97% y permanece inferior al 70% la mayor parte de los días. Los días secos, humedades inferiores al 38% son poco frecuentes y tienen vientos dominantes (velocidades inferiores a 24 km/h) que soplan del sector WSW a N. Los días muy húmedos, humedades superiores al 85% son poco frecuentes y tienen precipitaciones con vientos dominantes (velocidades inferiores a 15 km/h) que soplan del sector S a W.

Los vientos son débiles a fuertes, inferiores a 27 km/h. Los vientos dominantes soplan de los sectores W a N (periodo nocturno, las velocidades son inferiores a 22 km/h) y SE a SW (periodo diurno, las velocidades son inferiores a 18 km/h). Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Los vientos dominantes fuertes (velocidades superiores a 20 km/h) soplan en los sectores N a NE y W a NW y son frecuentes. Las velocidades medias diarias oscilan entre 1.1 km/h y 18 km/h. Las velocidades en calmas son 10.4%.

La radiaciones globales son variables, oscilan entre 3 MJ/m² día y 19.6 MJ/m² día. Los días soleados se alternan frecuentemente con los días nubosos o lluviosos (humedades medias superiores al 80%). La radiación global acumulada es 394.3 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 0.8 mm/día y 6.8 mm/día. Los términos radiativos de la ETP se alternan con los términos advectivos de la ETP. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día seco (28%), cálido (23.4°C), soleado (18.8 MJ/m² día) y ventoso (18 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día neblinoso (97%), templado (13.2°C), cubierto (3 MJ/m² día) y muy poco ventoso (1.1 km/h). La ETP acumulada es 89 mm/mes.

El balance hídrico mensual es negativo, - 71.2 mm/mes.

NOVIEMBRE

Mes lluvioso repartido en 8 días con precipitaciones, la máxima es de 16.1 mm/día. La precipitación acumulada es 65.3 mm/mes. Precipitaciones en forma de chubasco y lloviznas con vientos débiles que soplan en todas las direcciones.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 11°C y 19.4°C y son superiores a 15°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían moderadamente. Los días más cálidos tienen temperaturas superiores 17.5°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 10 km/h) que soplan del sector SE a S.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 4.7°C y 14.6°C y son inferiores a 10 °C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían bruscamente. Las noches más frías tienen temperaturas inferiores a 6.5°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 20 km/h) que soplan del sector NW a NE. Las noches más templadas tienen temperaturas superiores a 12°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 12 km/h) que soplan del sector NE a E.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 8.3°C y 16.9°C y son superiores a 12°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían bruscamente. Los días más cálidos tienen temperaturas superiores a 15°C, humedades inferiores al 58% y vientos frecuentes (velocidades inferiores a 18 km/h) que soplan en los sectores NNE a E y W a NW. Los días fríos, temperaturas inferiores a 10°C, humedades superiores al 75% y vientos dominantes (velocidades inferiores a 24 km/h) que soplan del sector NWN a E. La temperatura media mensual es 12.3°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 40% y 93% y permanece inferior al 75% la mayor parte de los días. Los días semisecos, humedades inferiores al 53% son poco frecuentes y tienen vientos frecuentes que soplan en los sectores SE a S (velocidades inferiores a 10 km/h) y NWN a E (velocidades inferiores a 12 km/h). Los días muy húmedos, humedades superiores al 80% son poco frecuentes y tienen precipitaciones con vientos frecuentes (velocidades inferiores a 12 km/h) que soplan en los sectores SE a SW y NW a N.

Los vientos son débiles a fuertes, inferiores a 27 km/h. Los vientos dominantes soplan de los sectores NW a NE (periodo nocturno, las velocidades son inferiores a 18 km/h) y SE a SW (periodo diurno, las velocidades son inferiores a 15 km/h). Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Los vientos fuertes (velocidades superiores a 20 km/h) soplan en los sectores W a NW y NE a E y son poco frecuentes. Las velocidades medias diarias oscilan entre 2.8 km/h y 19.2 km/h. Las velocidades en calmas son 11.5%.

Las radiaciones globales son variables, oscilan entre 1.3 MJ/m² día y 13.56 MJ/m² día. Los días soleados son numerosos y se alternan con los días nublados o lluviosos. La radiación acumulada es 268.5 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 0.7 mm/día y 3.2 mm/día. Los términos radiativos de la ETP se alternan con los términos advectivos de la ETP. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día seco (46%), templado (15.3°C), soleado (11.1 MJ/m² día) y ventoso (12.2 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día lluvioso (91%), templado (13.1°C), lluvioso (1.3 MJ/m² día) y poco ventoso (4.7 km/h). La ETP acumulada es 52.4 mm/mes.

El balance hídrico mensual es positivo, 12.9 mm/mes. Noviembre acumula agua en el subsuelo.

DICIEMBRE

Mes lluvioso repartido en 8 días con precipitaciones, la máxima es de 60.5 mm/día. La precipitación acumulada es 107.5 mm/mes.

Precipitaciones en forma de lluvias fuertes (tormenta de vientos fuertes que soplan del sector W a NW), chubascos (vientos moderados y fuertes que soplan del sector SW a NW y vientos moderados de dirección NE) y lloviznas (vientos débiles y direcciones variables).

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 9.2°C y 14.6°C y son superiores a 11°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas descienden moderadamente. Los días más templados tienen temperaturas superiores 13.5°C y vientos dominantes que soplan del sector S a SW.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 1.9°C y 9.3°C y son inferiores a 5.5 °C en la mayor parte de los días. Las temperaturas descienden moderadamente. Las noches más frías tienen temperaturas inferiores a 4°C y vientos que soplan del sector NW a N. Las noches menos frías tienen temperaturas superiores a 8°C y vientos frecuentes (velocidades inferiores a 35 km/h) que soplan en los sectores W a NW y N a ENE.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 6.2°C y 11.6°C y son superiores a 7.5°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas descienden moderadamente. Los días templados tienen temperaturas superiores a 10°C, humedades superiores al 84% y vientos dominantes (velocidades inferiores a 35 km/h) que soplan del sector SW a NW. Los días más fríos tienen temperaturas inferiores a 7°C, humedades superiores al 80% y vientos frecuentes que soplan en los sectores NW a NE (velocidades inferiores a 15 km/h) y SES a W.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 58% y 89% y permanece inferior al 82% la mayor parte de los días. Los días semihúmedos, humedades inferiores al 70% son poco frecuentes y tienen vientos dominantes (velocidades inferiores a 40 km/h) que soplan del sector NWN a E. Los días muy húmedos, humedades superiores al 85% son poco frecuentes y tienen vientos frecuentes que soplan en los sectores NWN a NE (velocidades inferiores a 15 km/h) y SES a SW (velocidades inferiores a 10 km/h). Los días más secos son poco frecuentes.

Los vientos son débiles a fuertes, inferiores a 40 km/h. Durante el periodo nocturno, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 38 km/h) soplan del sector W a NE; los vientos de dirección N son débiles y muy frecuentes. Durante el periodo diurno, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 30 km/h) soplan del sector SE a SW; los vientos del sector S a SW son débiles y muy frecuentes. Los vientos fuertes de velocidades superiores a 20 km/h soplan en los sectores W a NW y NE a E y son poco frecuentes. Las velocidades medias diarias oscilan entre 4.1 km/h y 21.7 km/h. Las velocidades en calmas son 9.2%.

Las radiaciones globales son variables, oscilan entre 3.3 MJ/m² día y 13.3 MJ/m² día. Los días soleados se alternan con los días nublados o lluviosos (humedades medias superiores al 80%). La radiación global acumulada es 232 MJ/m² mes. Diciembre tiene la menor radiación acumulada.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 0.7 mm/día y 2.6 mm/día. Los términos radiativos de la ETP son similares a los términos advectivos de la ETP, excepto algunos (7) días ventosos. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día húmedo (62%), templado (10.6°C), lluvioso (10.7 MJ/m² día) y muy ventoso (21.7 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día lluvioso (91%), frío (7.1°C), nublado y ventoso (6.4 km/h). La ETP acumulada es 39 mm/mes.

El balance hídrico mensual es positivo, 68.5 mm/mes. Diciembre acumula agua en el subsuelo.

VILAFLOR – EL FRONTON – 2004 – (Obs. DIARIAS)

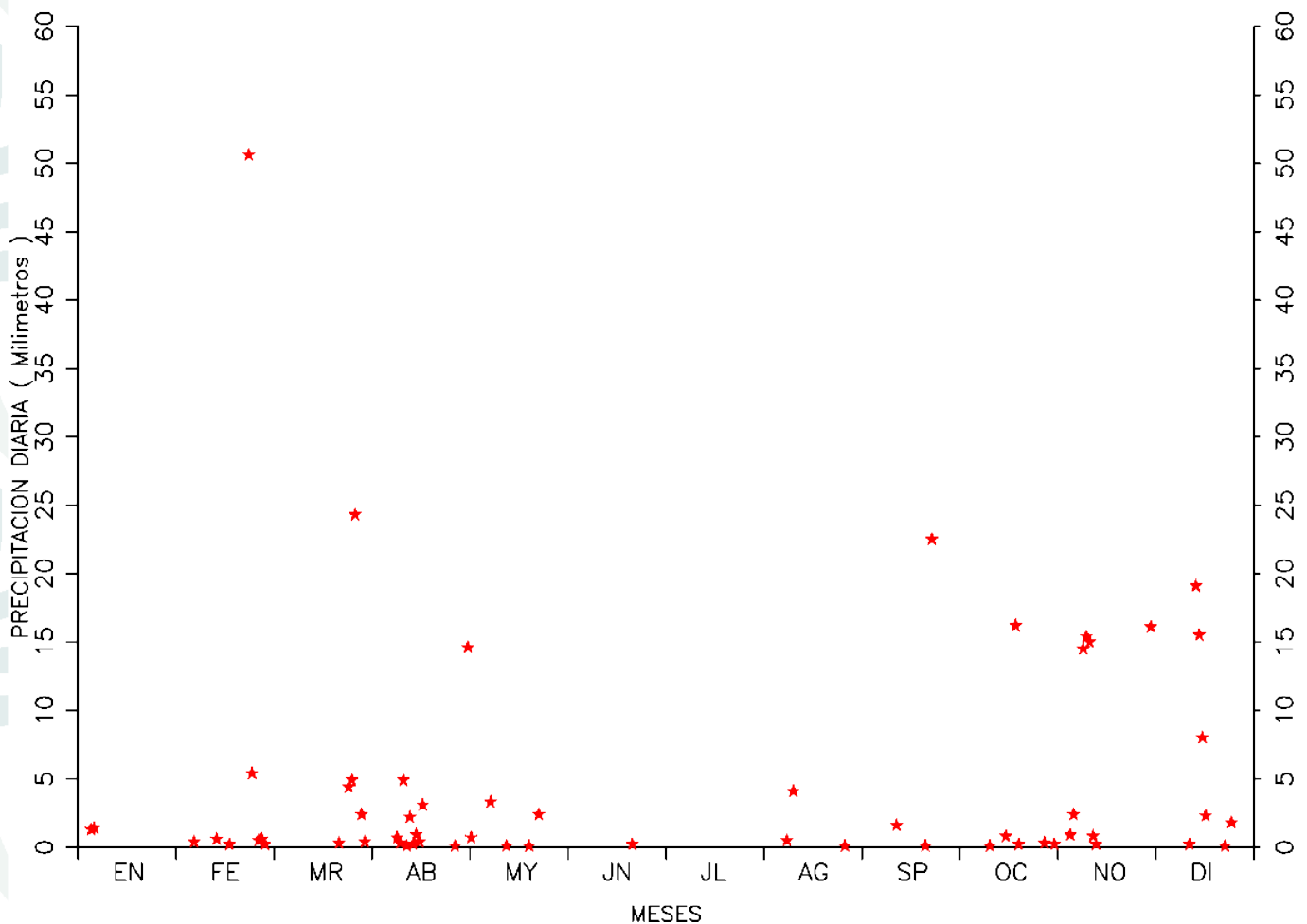


Figura 1.- Presentación puntual anual de las precipitaciones diarias.

Presentación cartesiana de las precipitaciones diarias. Visión global del comportamiento pluviométrico anual. Los días con precipitaciones superiores a 1 mm son 31 (que son representados mediante un asterisco) y se distribuyen de manera desigual en todos los meses del año. Los días con precipitaciones abundantes: febrero (4), marzo (3), mayo (2), septiembre (1), octubre (1), noviembre (4) y diciembre (4). Las precipitaciones mensuales importantes se registran en febrero (302.3 mm/mes), noviembre (65.3 mm/mes) y diciembre (107.5 mm/mes). La precipitación acumulada es 595.5 mm/año.

VILAFLOR – EL FRONTON

/2004/PRECIPITACION DIARIA (Milímetros)

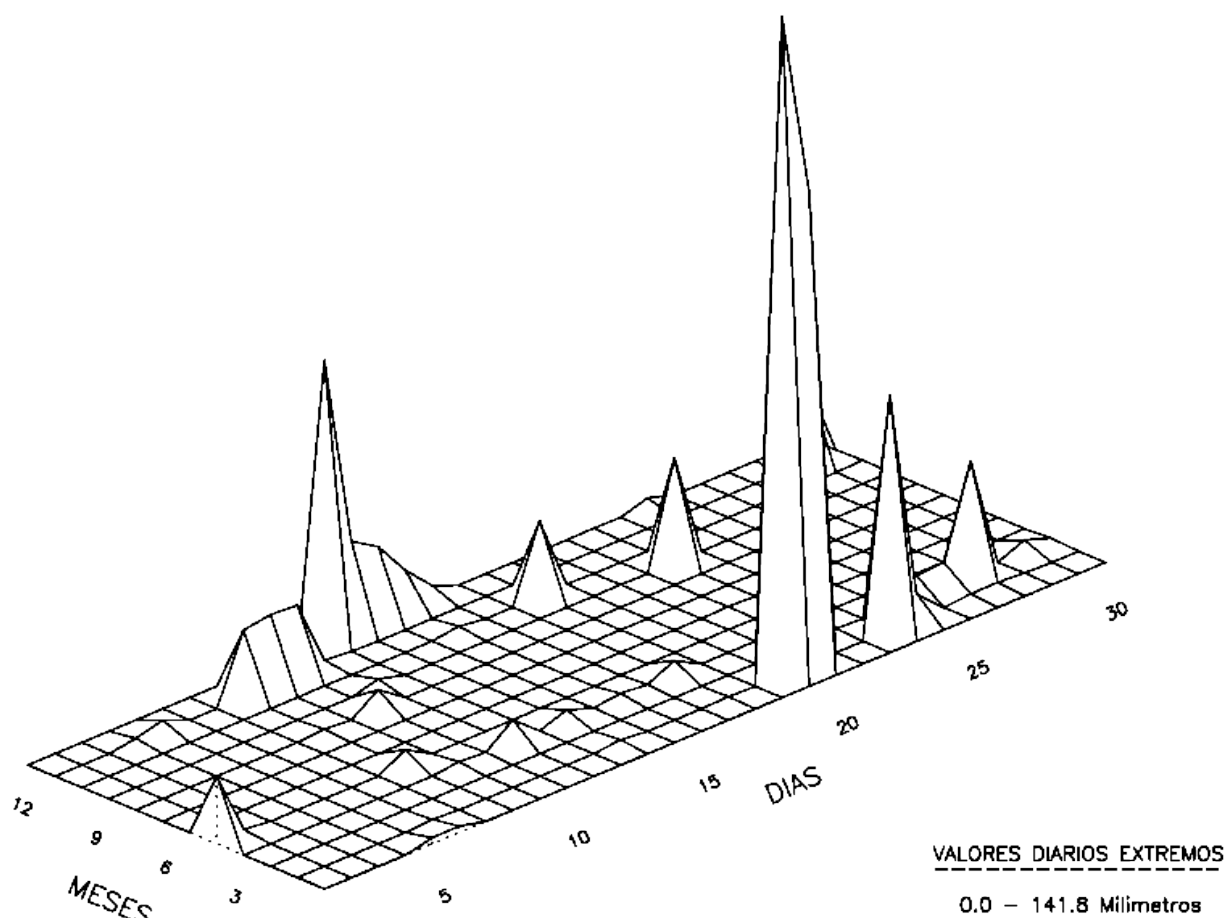


Figura 2.- Presentación tridimensional anual de las precipitaciones diarias.

Presentación espacial de las precipitaciones diarias. Visión global de las intensidades de las precipitaciones diarias para cada mes del año. Los días con precipitaciones son 63 y se distribuyen de manera desigual. Los días con precipitaciones importantes se recogen en todos los meses del año, excepto durante el verano donde las precipitaciones son en forma de lloviznas. Las cantidades de días con precipitaciones: febrero (10), abril (10), noviembre (8) y diciembre (8). Son notables, las precipitaciones diarias recogidas en febrero (141.8 mm, 102 mm, vientos inferiores a 40 km/h y en sector SW a NW y 50.4 mm, vientos inferiores a 25 km/h y en el sector SW a NW), marzo (24.3 mm, vientos inferiores a 22 km/h y en el sector W a NW), septiembre (22.5 mm, vientos inferiores 18 km/h y en la dirección N) y diciembre (60.5 mm y 19.1 mm, vientos inferiores a 30 km/h y en el sector SW a NW). Las precipitaciones son fuertes en febrero y diciembre, moderadas en primavera y otoño y débiles verano.

VILAFLORES – EL FRONTON – 2004 – (Obs. DIARIAS)

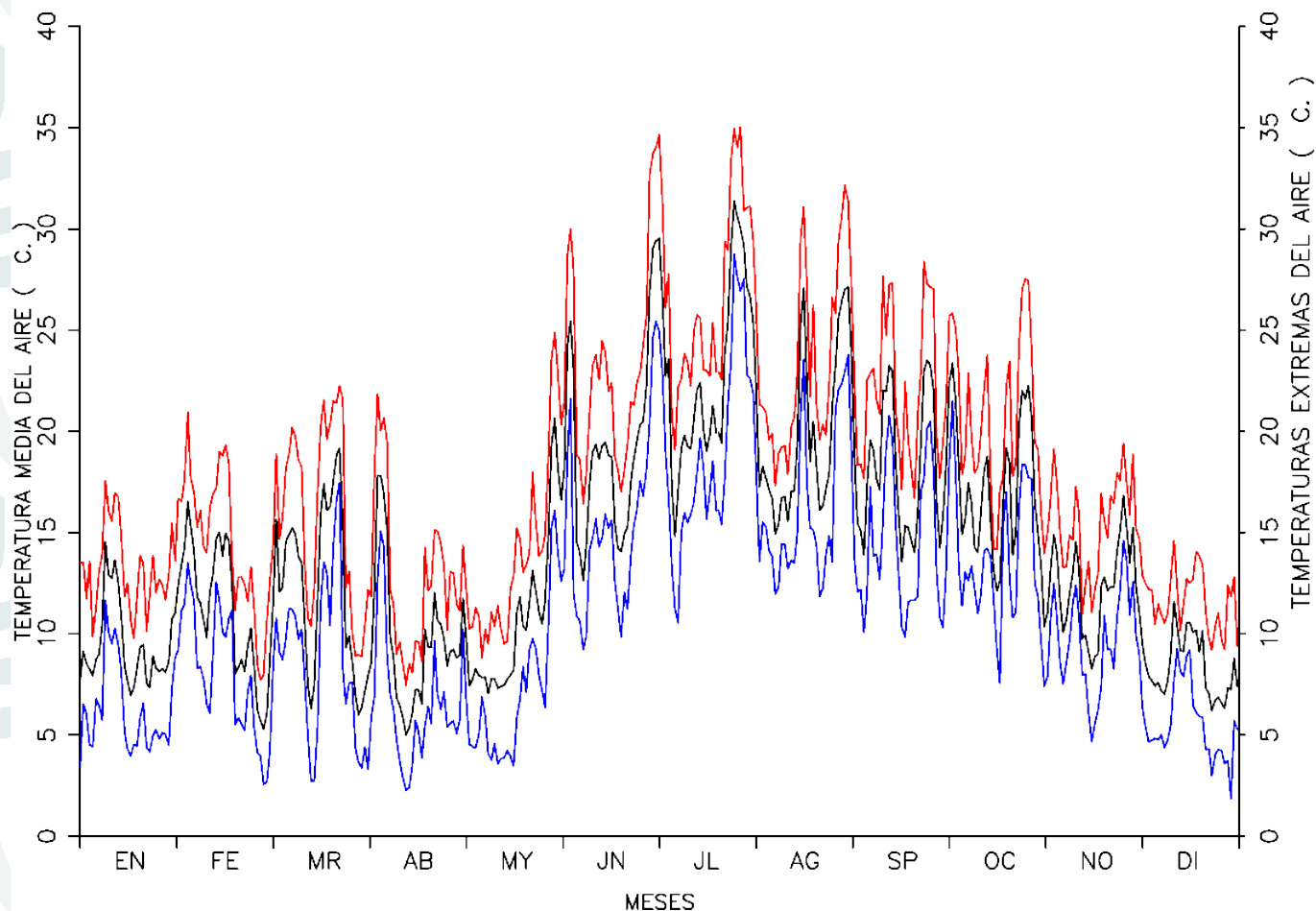


Figura 3.- Temperaturas medias y temperaturas extremas diarias.

Enero y diciembre son los meses fríos (temperaturas comprendidas entre 6.2°C y 14.5°C) y el periodo caluroso entre junio a octubre (temperaturas comprendidas entre 12.7°C y 29.1°C). Las temperaturas medias mensuales extremas son 8.4°C (diciembre) y 23.3°C (julio). Julio es el mes más cálido del año. La temperatura media diaria de mayo es inferior a la de febrero. Las temperaturas medias diarias extremas son 1.9°C (diciembre) y 35°C (julio). La temperatura media anual es 14.3°C y la diferencia media anual entre las temperaturas extremas diarias es 7°C.

VILAFLOR – EL FRONTON /2004/TEMPERATURA MEDIA DIARIA (C.)

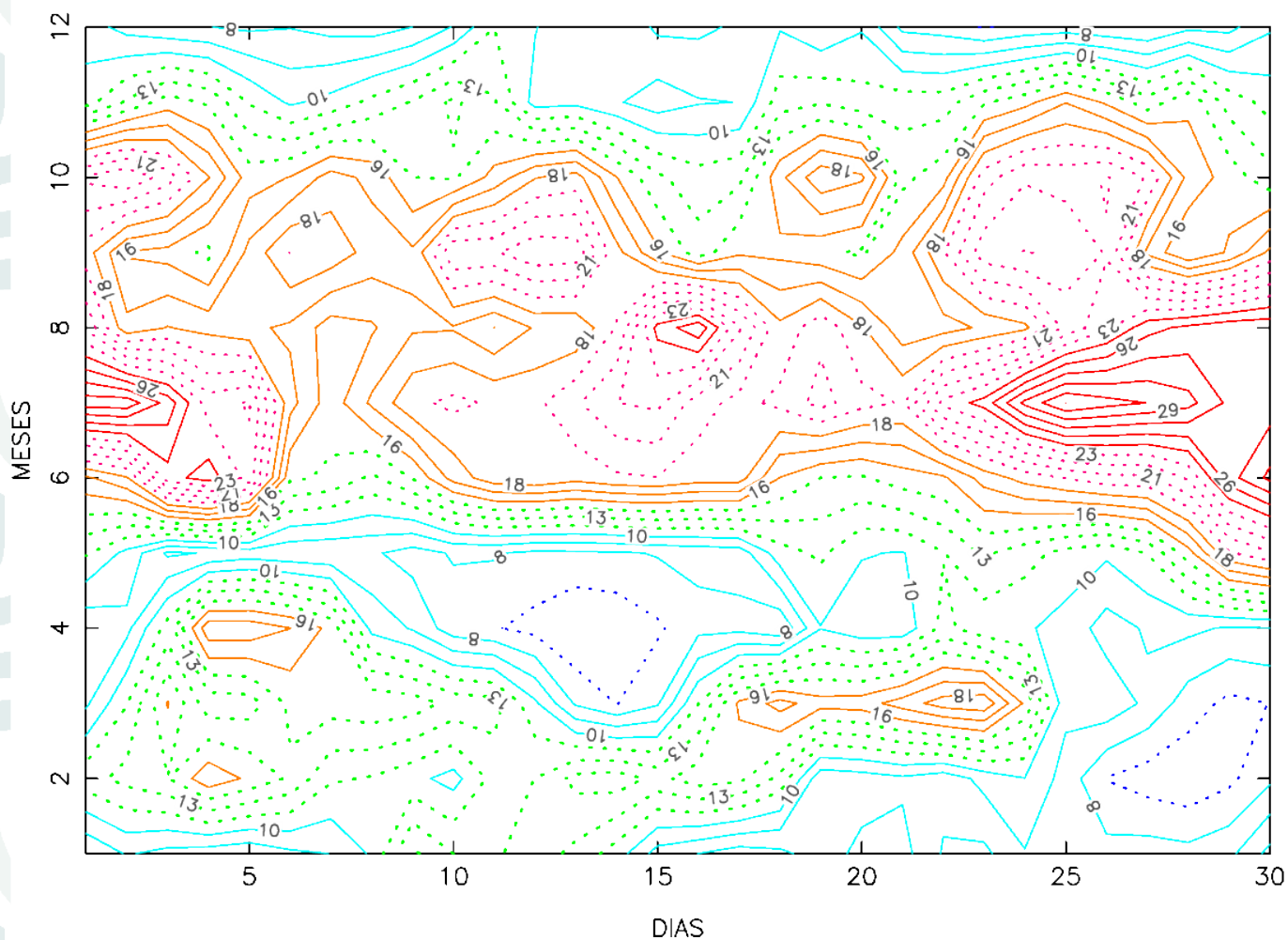


Figura 4. - Contorno anual de temperaturas medias diarias.

Las isoterms indican la inexistencia de simetría en la distribución de las temperaturas medias diarias a lo largo del año. Las temperaturas medias diarias más elevadas se registran a partir de mayo hasta octubre; temperaturas superiores a los 18°C. El invierno y primavera tienen las temperaturas medias más bajas del año, casi siempre inferiores a 10°C. Febrero, marzo y abril presentan unos días cálidos, temperaturas superiores a 16.5°C. El verano tiene temperaturas medias más elevadas, superiores a 18°C, alcanzando a final de julio valores a los 31°C. El otoño es más cálido que la primavera.

2004 VILAFLOR – EL FRONTON

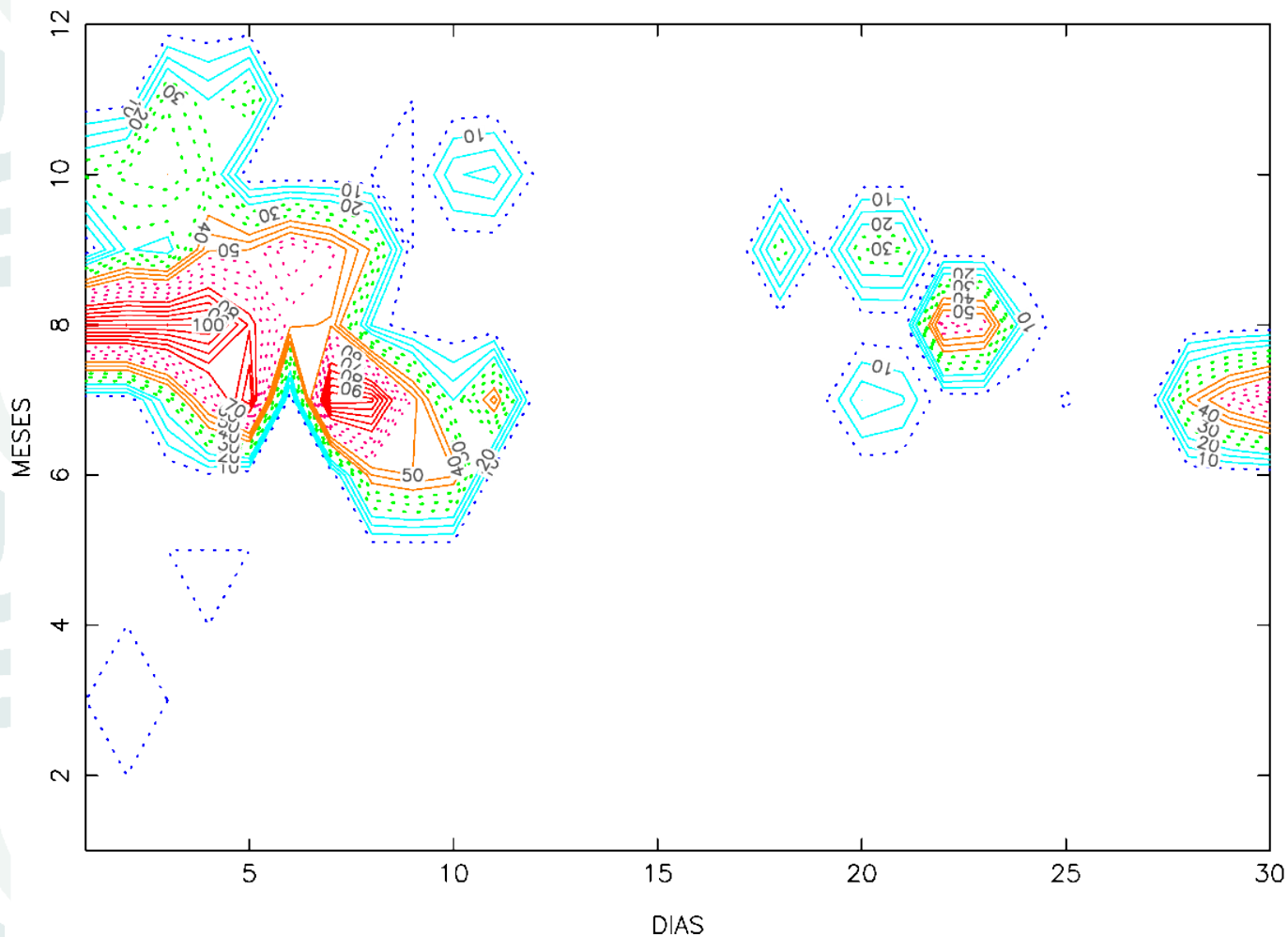
TEMPERATURA DEL AIRE (C.) \geq 25.0

Figura 5.- Contorno anual de las frecuencias relativas de temperaturas minutarias superiores o iguales a 25°C.

La gráfica presenta las isolíneas de frecuencias relativas diarias expresadas en porcentajes e indican las arbitrariedades con que se presentan las temperaturas altas a lo largo del año. Las temperaturas son registradas cada 12 minutos. El periodo de junio hasta septiembre registran temperaturas minutarias superiores a 25°C (la frecuencia relativa es superior al 50%). A comienzo de agosto tienen los días más cálidos del año (la frecuencia es 100%). Son notables, las ausencias de días cálidos en primavera, otoño e invierno, excepto algunos días de noviembre..

2004 VILAFLORES – EL FRONTE

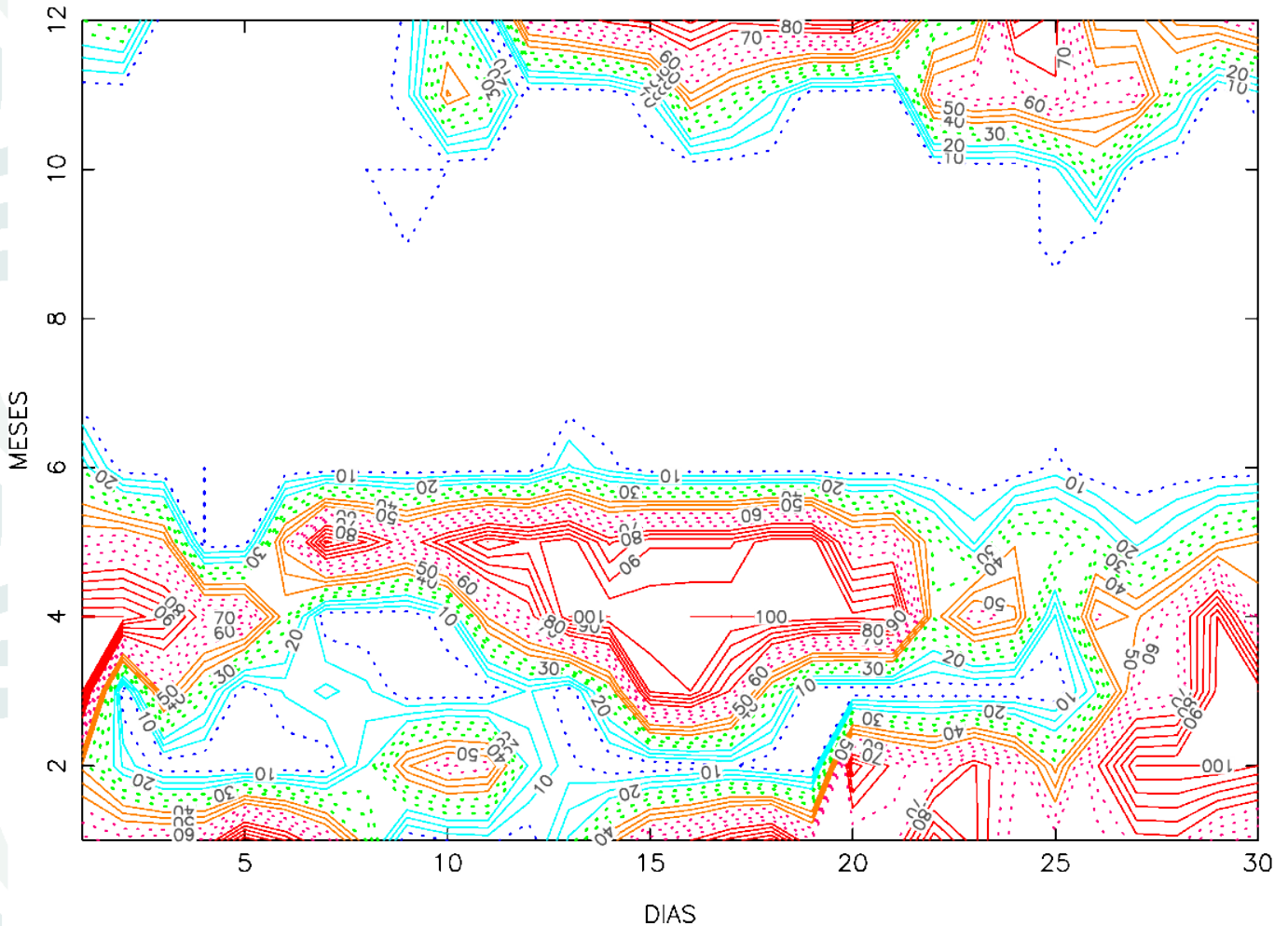
TEMPERATURA DEL AIRE (C.) \leq 10.0

Figura 6.- Contorno anual de las frecuencias relativas de temperaturas minutarias inferiores o iguales a 10°C.

Las isolíneas de frecuencias relativas diarias indican las ausencias de temperaturas inferiores a 10°C a partir de junio hasta noviembre. El invierno y primavera son periodos fríos. Las temperaturas más frías se registran arbitrariamente entre enero a junio y noviembre a diciembre, frecuencias relativas superiores al 20%; muchos días son muy fríos, las frecuencias relativas son superiores al 50% hasta alcanzar el 100% de las observaciones; algunos días tienen temperaturas superiores a los 15°C.

VILAFLORES — EL FRONTON — 2004 — ENERO

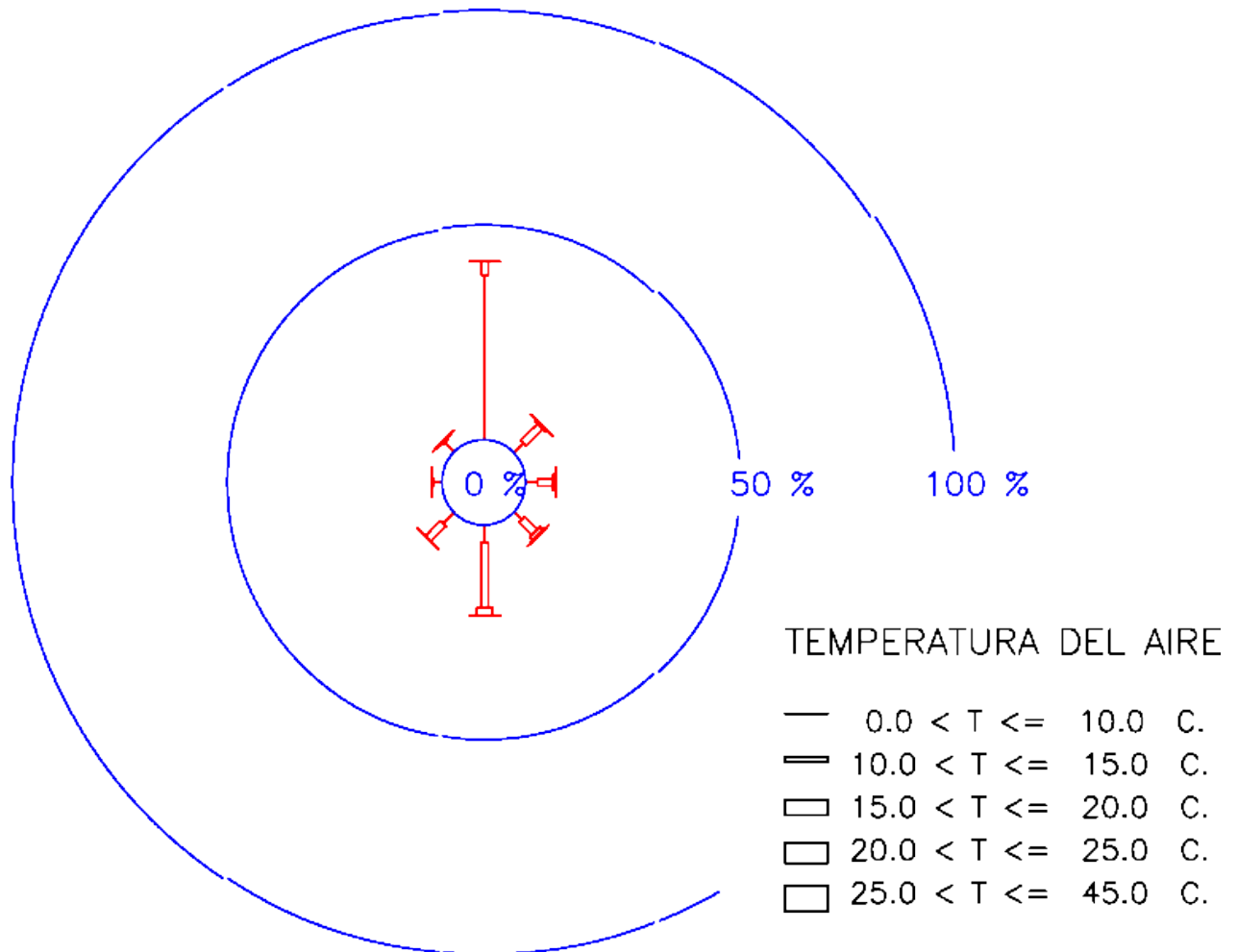


Figura 7.- Rosa de temperaturas de ENERO independiente del periodo horario.

Una rosa de temperaturas es la presentación de las frecuencias relativas de las temperaturas según las direcciones con que sopla el viento. La leyenda del gráfico nos muestra la relación de frecuencias (longitud del brazo) y intervalo de la temperatura (grosor del brazo). La rosa nos indica que los vientos soplan en todas las direcciones y en las direcciones N y S son las más frecuentes. Los vientos fríos (temperaturas inferiores a 10°C) soplan en todas las direcciones y en la dirección N son dominantes. Los vientos templados (temperaturas entre 10°C y 15°C) soplan en el sector NW a SW y en la dirección S son frecuentes. Los vientos cálidos (temperaturas entre 15°C y 20°C) sopla en el sector NE a S y son poco frecuentes.



Figura 8.- Rosas de temperaturas de ENERO en periodos trihorarios.

Las rosas de temperaturas presentan las frecuencias relativas de las temperaturas según las direcciones del viento y los periodos trihorarios en la que efectuamos las observaciones. El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos fríos soplan en el sector NW a E y en la dirección N son dominantes; los vientos templados soplan en el sector N a NE y en la dirección NE son frecuentes. A la salida del sol, los vientos adquieren direcciones opuestas, los vientos fríos soplan en el sector E a SW; los vientos templados soplan en el sector E a SW y en la dirección S son dominantes; los vientos cálidos soplan en la dirección E a S y son poco frecuentes. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos soplan en todas las direcciones y las temperaturas comienzan a descender.

VILAFLORE – EL FRONTON – 2004 – ABRIL

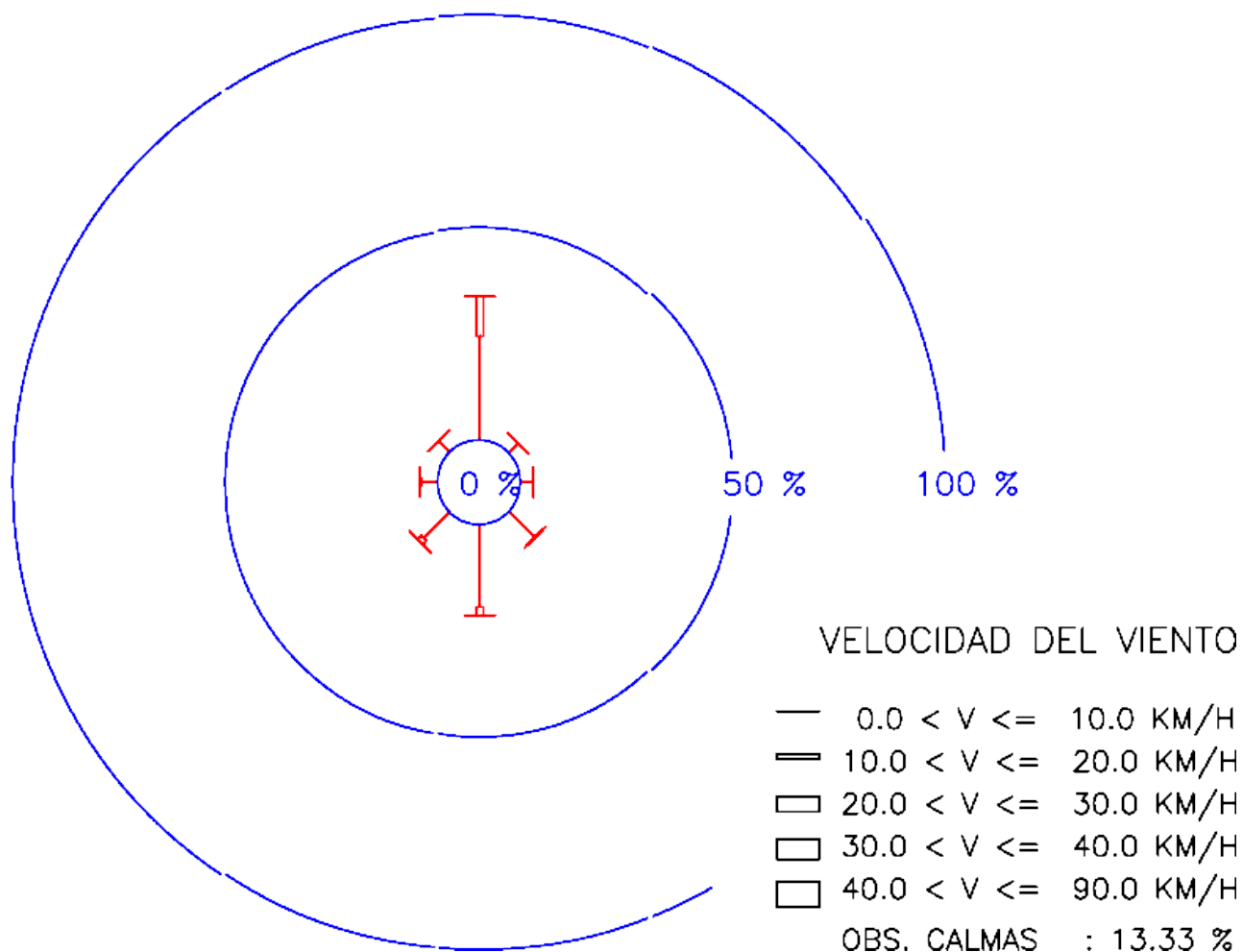


Figura 9.- Rosa de temperaturas de ABRIL independiente del periodo horario.

Los vientos fríos soplan en todas las direcciones y en la dirección N son dominantes. Los vientos templados soplan en todas las direcciones y en las direcciones N y S son frecuentes. Los vientos cálidos soplan en el sector NE a S y son poco frecuentes.

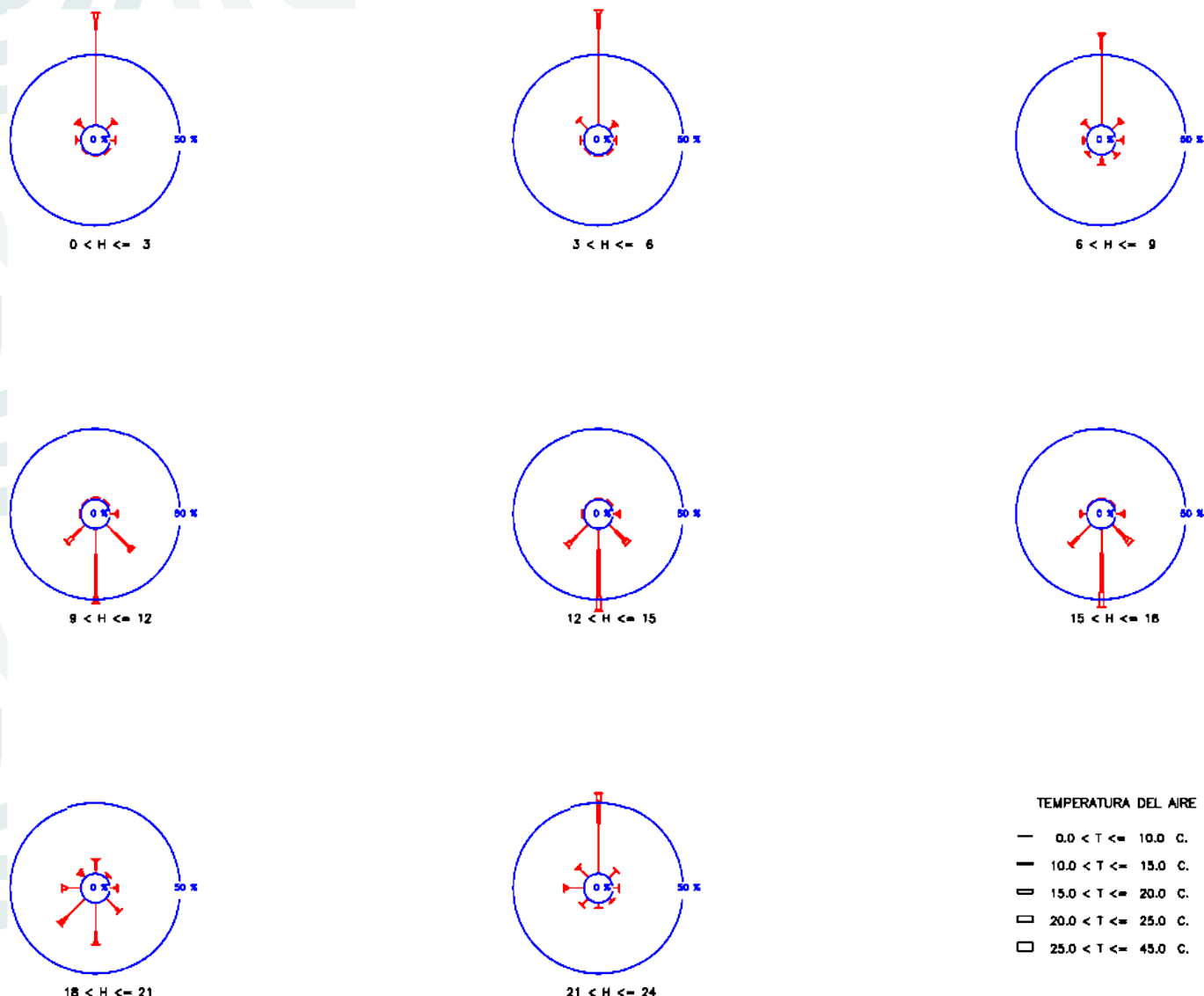


Figura 10.- Rosas de temperaturas de ABRIL en periodos trihorarios.

El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos fríos soplan en todas las direcciones y en la dirección N son dominantes; los vientos templados y cálidos soplan en el sector NW a NE y en la dirección N son frecuentes y los vientos cálidos en la dirección N son poco frecuentes. A la salida del sol, los vientos adquieren direcciones opuestas, los vientos fríos, templados y cálidos soplan en el sector E a SW y en la dirección S son frecuentes. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos soplan en todas las direcciones y las temperaturas comienzan a descender.

VILAFLORE – EL FRONTON – 2004 – JULIO

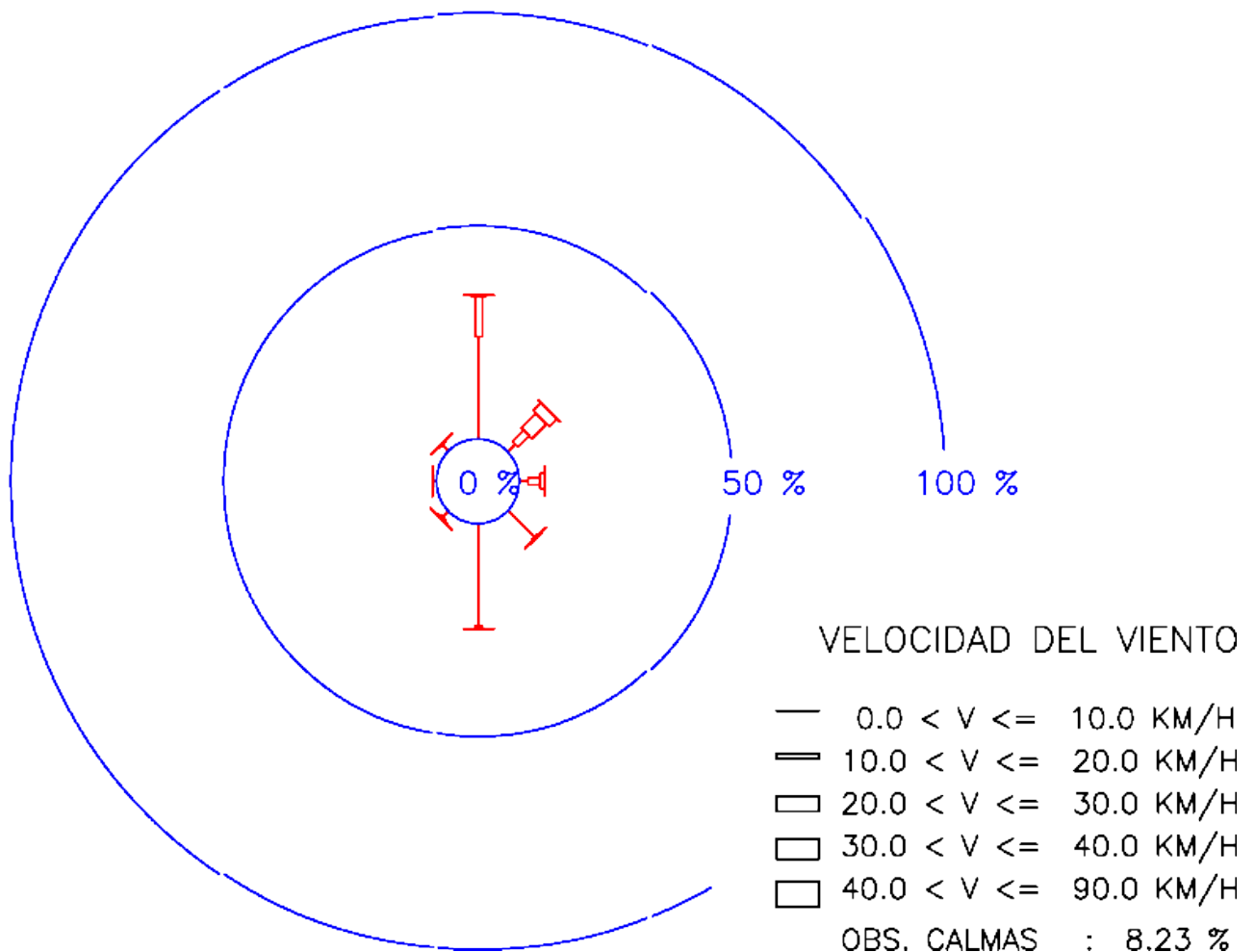


Figura 11.- Rosa de temperaturas de JULIO independiente del periodo horario.

La rosa nos indica que los vientos son variables. Los vientos cálidos soplan en todas las direcciones y son poco frecuentes, excepto los vientos en la dirección N que son frecuentes. Los vientos calientes (temperaturas entre 20°C y 25°C) soplan en todas las direcciones y son poco frecuentes, excepto en las direcciones N y S. Los vientos muy calientes son frecuentes y en el sector NE a E son dominantes. Los vientos muy calientes (temperatura superiores a 25°C) soplan en el sector NE a E y en la dirección NE son frecuentes.



Figura 12.- Rosas de temperaturas de JULIO en periodos trihorarios.

El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos templados y cálidos soplan en el sector W a NE, los vientos templados en la dirección N son dominantes y los vientos cálidos en la dirección N son frecuentes; los vientos calientes y muy calientes soplan en el sector N a NE, los vientos calientes son frecuentes y los vientos muy calientes son poco frecuentes. A la salida del sol, los vientos adquieren direcciones opuestas, los vientos cálidos soplan en el sector SE a SW son poco frecuentes; los vientos calientes soplan en el sector SE a S y en la dirección S son dominantes; los vientos muy calientes soplan en el sector NE a S son frecuentes. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos soplan en todas las direcciones y las temperaturas comienzan a descender.

VILAFLORES – EL FRONTON – 2004 – OCTUBRE

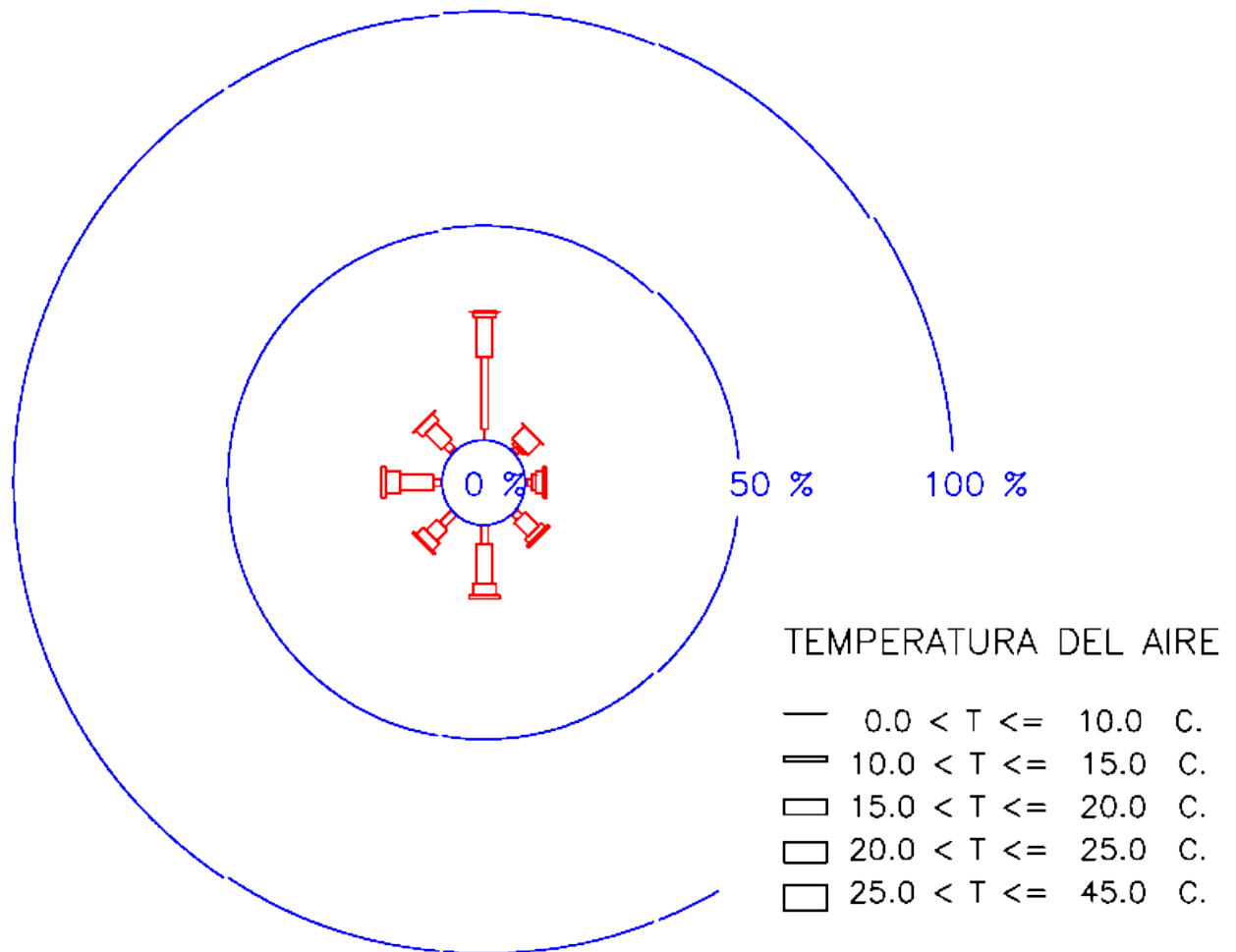


Figura 13.- Rosa de temperaturas de OCTUBRE independiente del periodo horario.

La rosa nos indica que los vientos son variables. Los vientos fríos soplan en la dirección N y son poco frecuentes. Los vientos templados soplan en todas las direcciones y son poco frecuentes, excepto en la dirección N donde son dominantes. Los vientos cálidos soplan en todas las direcciones y son poco frecuentes, excepto los vientos de direcciones N, S y W donde son frecuentes. Los vientos calientes soplan en todas las direcciones y son poco frecuentes, excepto en las direcciones NE y W. Los vientos muy calientes soplan en el sector E a W y son poco frecuentes.

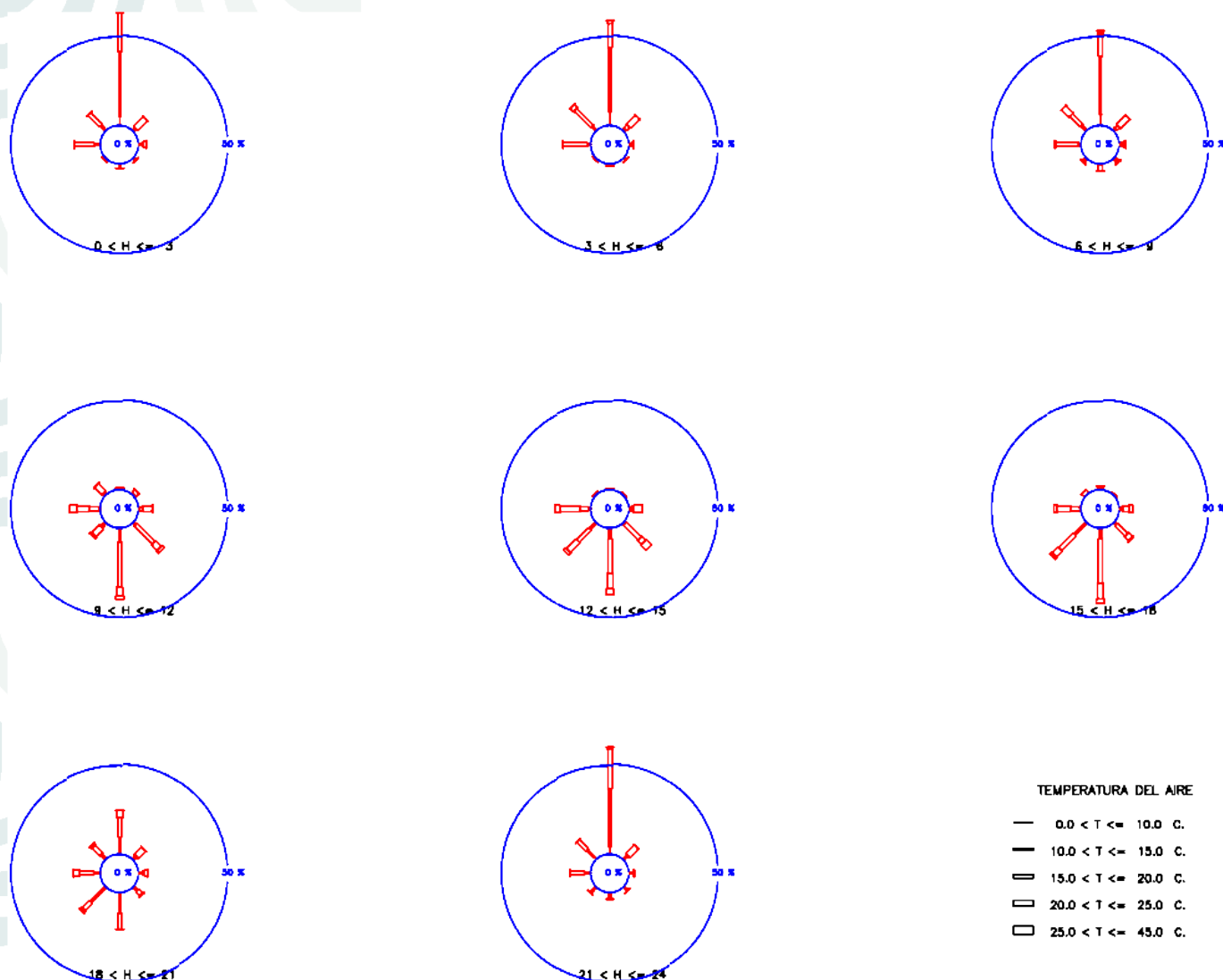


Figura 14.- Rosas de temperaturas de OCTUBRE en periodos trihorarios.

El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos fríos soplan en el sector NW a N y son poco frecuentes; los vientos templados soplan en todas las direcciones y son poco frecuentes, excepto los vientos en la dirección N donde son dominantes; los vientos cálidos soplan en el sector W a N y son frecuentes; los vientos calientes soplan en el sector N a NE, los vientos en la dirección N son poco frecuentes y en la dirección NE son frecuentes. A la salida del sol, los vientos adquieren direcciones opuestas, los vientos templados soplan en el sector S a SE y son poco frecuentes; los vientos cálidos soplan en el sector E a W y son poco frecuentes; excepto los vientos en el sector SE a SW donde son frecuentes y en la dirección S son dominantes; los vientos calientes y muy calientes soplan en el sector E a W y son poco frecuentes, excepto los vientos en la dirección S. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos soplan en todas las direcciones y las temperaturas comienzan a descender.

VILAFIOR – EL FRONTON – 2004 – (Obs. DIARIAS)

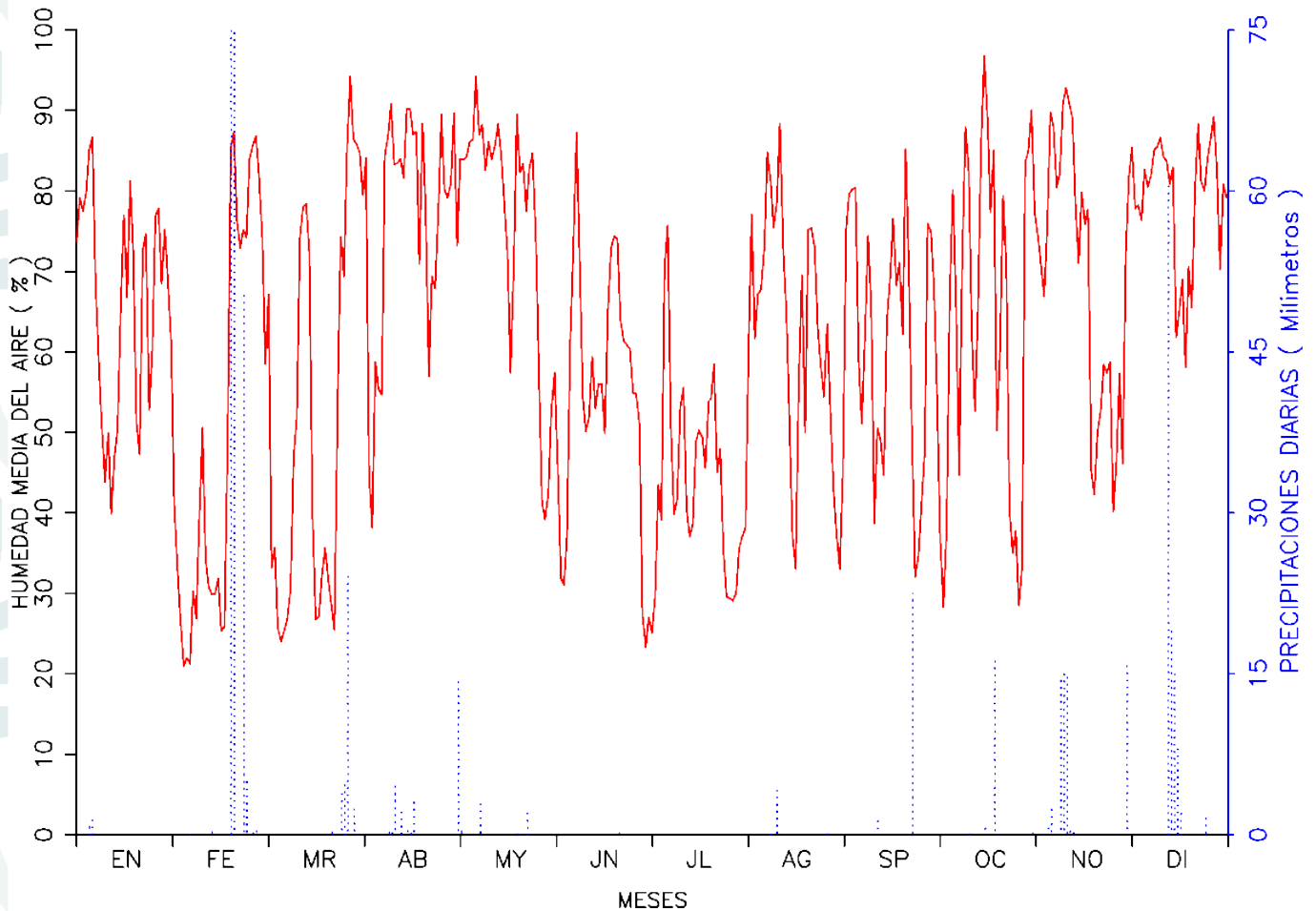


Figura 15.- Humedades medias y precipitaciones diarias.

Febrero, marzo, junio y julio presentan los días más secos, humedades medias diarias inferiores al 25%. Los periodos húmedos se presentan en cualquier época del año: abril, mayo y diciembre son los meses más húmedos. Los días secos que presentan humedades medias igual o inferiores al 40% son el 18.4%; lo contrario, los días húmedos que presentan humedades medias igual o superiores al 70% son el 46.3%, humedades medias igual o superiores al 80% son el 26% y humedades medias igual o superiores al 90% son el 2.7%. Los días más húmedos coinciden con los días lluviosos.

VILAFLOR – EL FRONTON

/2004/HUMEDAD MEDIA DEL AIRE (%)

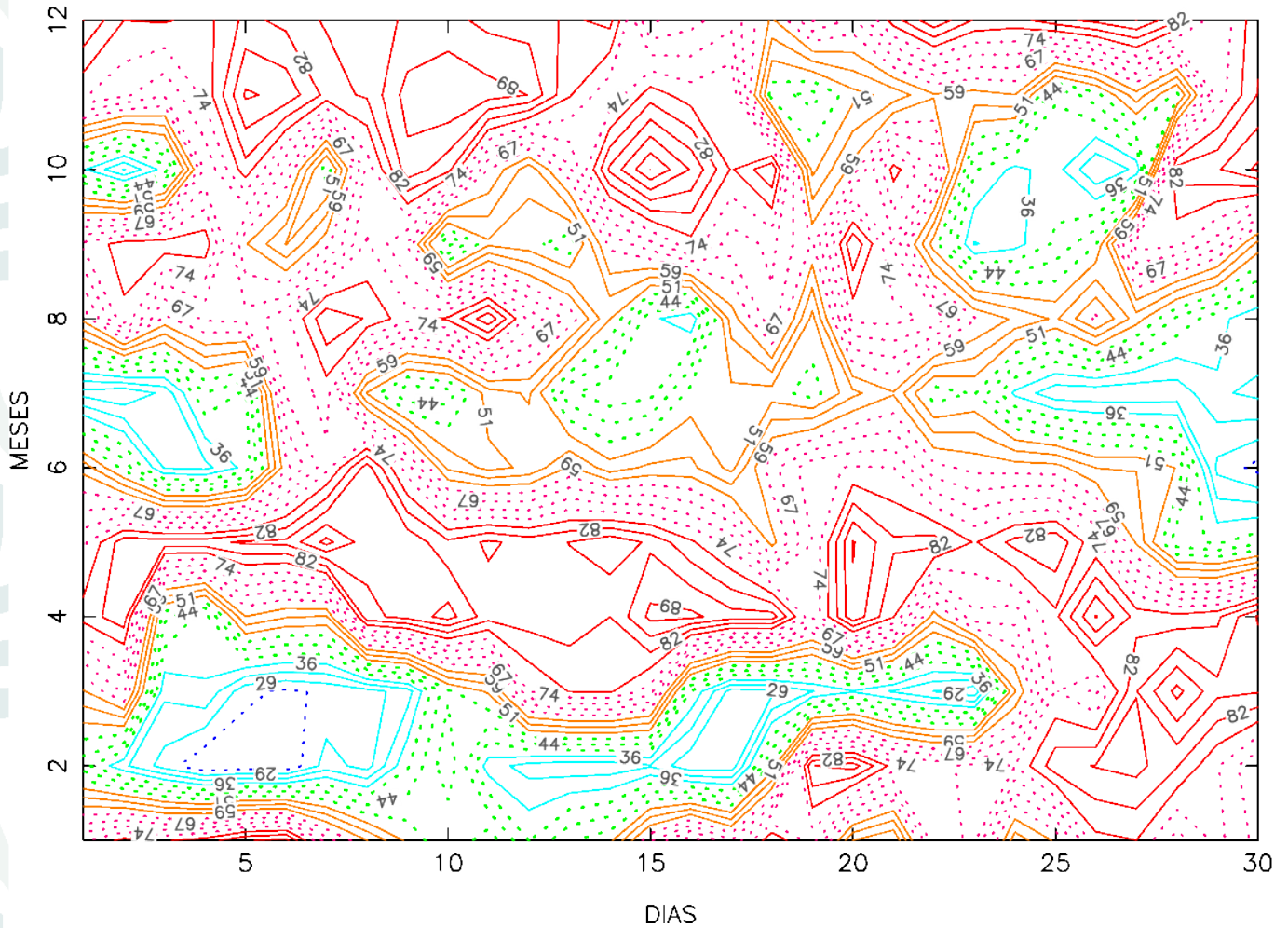


Figura 16.- Contorno anual de humedades medias diarias.

Las isolíneas de humedad no tienen una distribución uniforme. Las isolíneas cerradas indican que los días secos (humedades inferiores al 40%), semihúmedos (humedades comprendidas entre 55% y 70%) y húmedos (humedades comprendidas entre 70% y 85%) se alternan caprichosamente durante el año. Febrero y marzo presentan un largo periodo de días secos. La última semana de marzo, abril y mayo tienen un largo periodo húmedo.

2004 VILAFLOR – EL FRONTON

HUMEDAD DEL AIRE (%)

<= 40.0

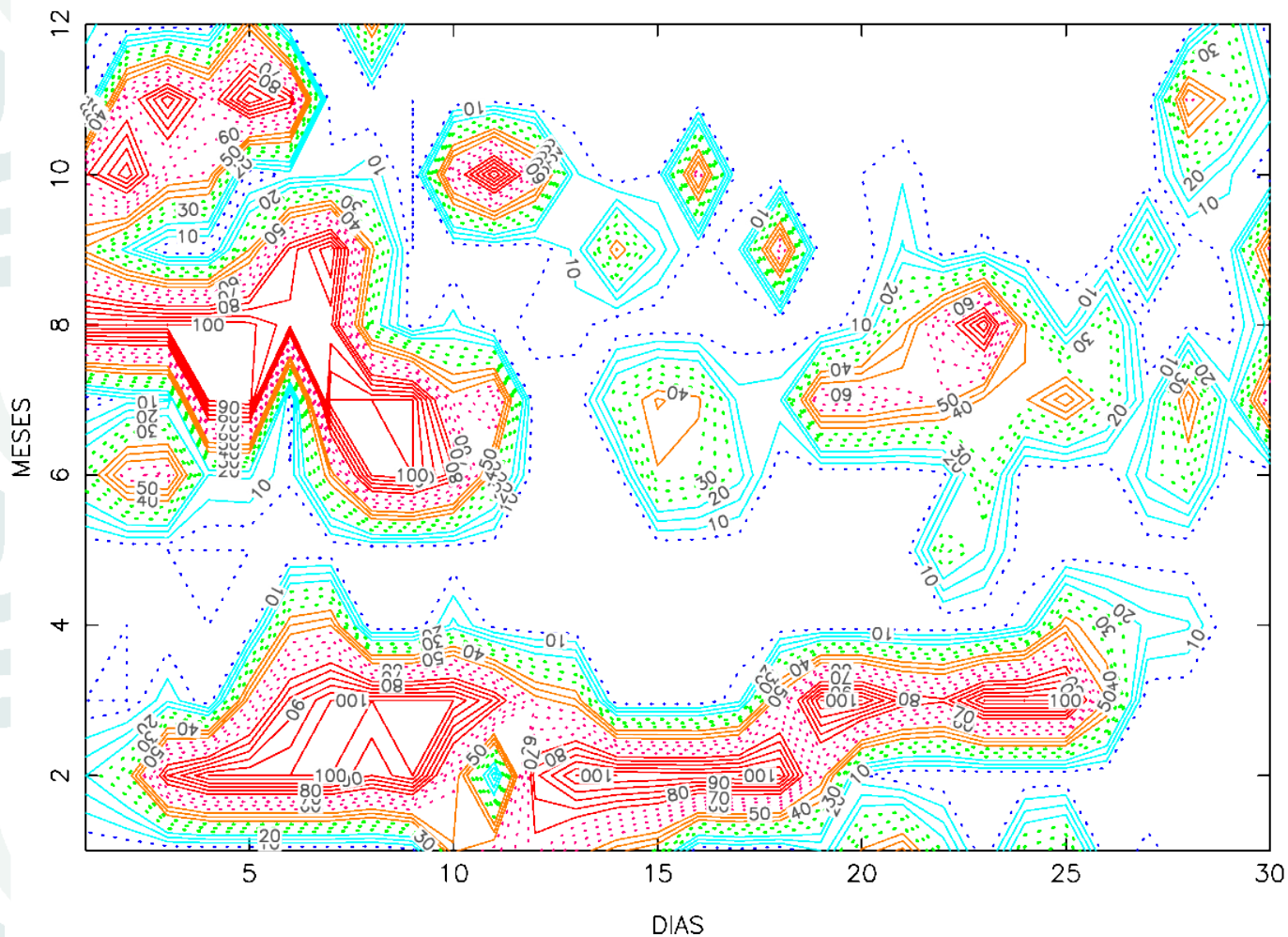


Figura 17.- Contorno anual de las frecuencias relativas de humedades minutarias inferiores o iguales a 40%.

La gráfica presenta las isolíneas de frecuencias relativas diarias expresadas en porcentajes e indican las arbitrariedades con que se presentan las humedades bajas. Las humedades son registradas cada 12 minutos. La gráfica nos indica una distribución irregular en los días secos. Febrero a abril tiene el periodo más largo de humedades bajas. Junio a noviembre presentan periodos secos; las frecuencias relativas son superiores al 50%, muchos días alcanzan el 100%.

2004 VILAFLOR – EL FRONTON

HUMEDAD DEL AIRE (%)

>= 90.0

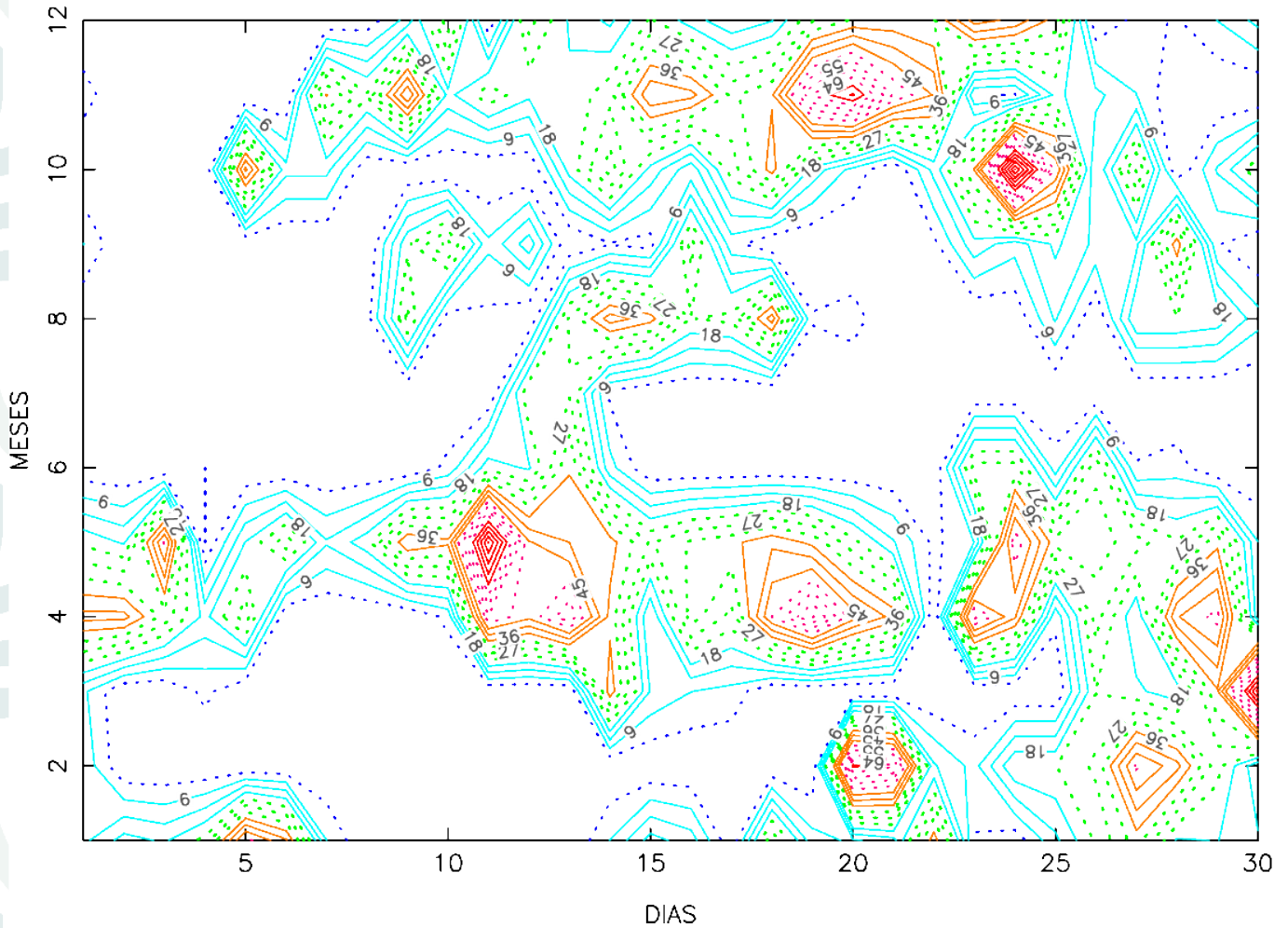


Figura 18.- Contorno anual de las frecuencias relativas de humedades minutarias superiores o iguales a 90%.

Las isólinas de frecuencias relativas diarias indican las humedades superiores al 90%. Este contorno es contrario a la situación anterior, los días muy húmedos se presentan en cualquier época del año, donde son probables las presencias de neblanas o precipitaciones. El invierno y verano son secos, tienen pocas humedades elevadas, excepto los días de lluviosos. Los meses de abril a junio y octubre a diciembre tienen largos periodos húmedos (frecuencias relativas superiores al 9%, muchos días superan el 45%).

VILAFLORES — EL FRONTON — 2004 — ENERO

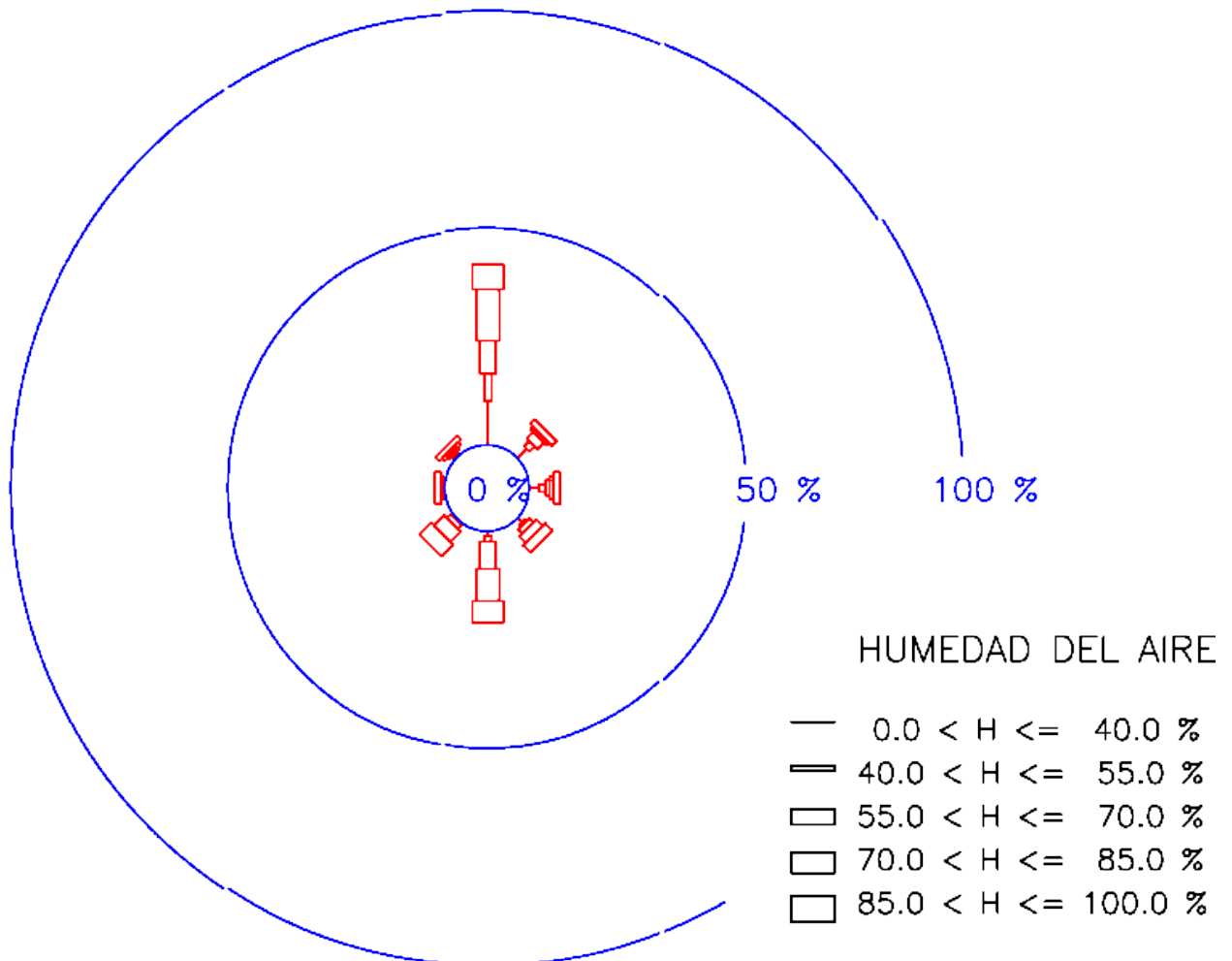


Figura 19.- Rosa de humedades de ENERO independiente del periodo horario.

Una rosa de humedades es la presentación de las frecuencias relativas de las humedades según las direcciones con que sopla el viento. La leyenda del gráfico nos muestra la relación de frecuencias (longitud del brazo) e intervalo de la temperatura (grosor del brazo). La rosa nos indica que los vientos soplan en todas las direcciones y en las direcciones N y S son más frecuentes. Los vientos secos (humedades inferiores al 40%) y semisecos (humedades comprendidas entre 40% y 55%) soplan en el sector N a S y son poco frecuentes, excepto los vientos en la dirección N. Los vientos semihúmedos (humedades comprendida entre 55% y 70%) y los vientos húmedos (humedades comprendidas entre 70% y 85%) soplan en el sector N a S y son poco frecuentes; excepto en las direcciones N y S donde son frecuentes. Los vientos muy húmedos (humedades superiores al 85%) soplan en todas las direcciones y son poco frecuentes.

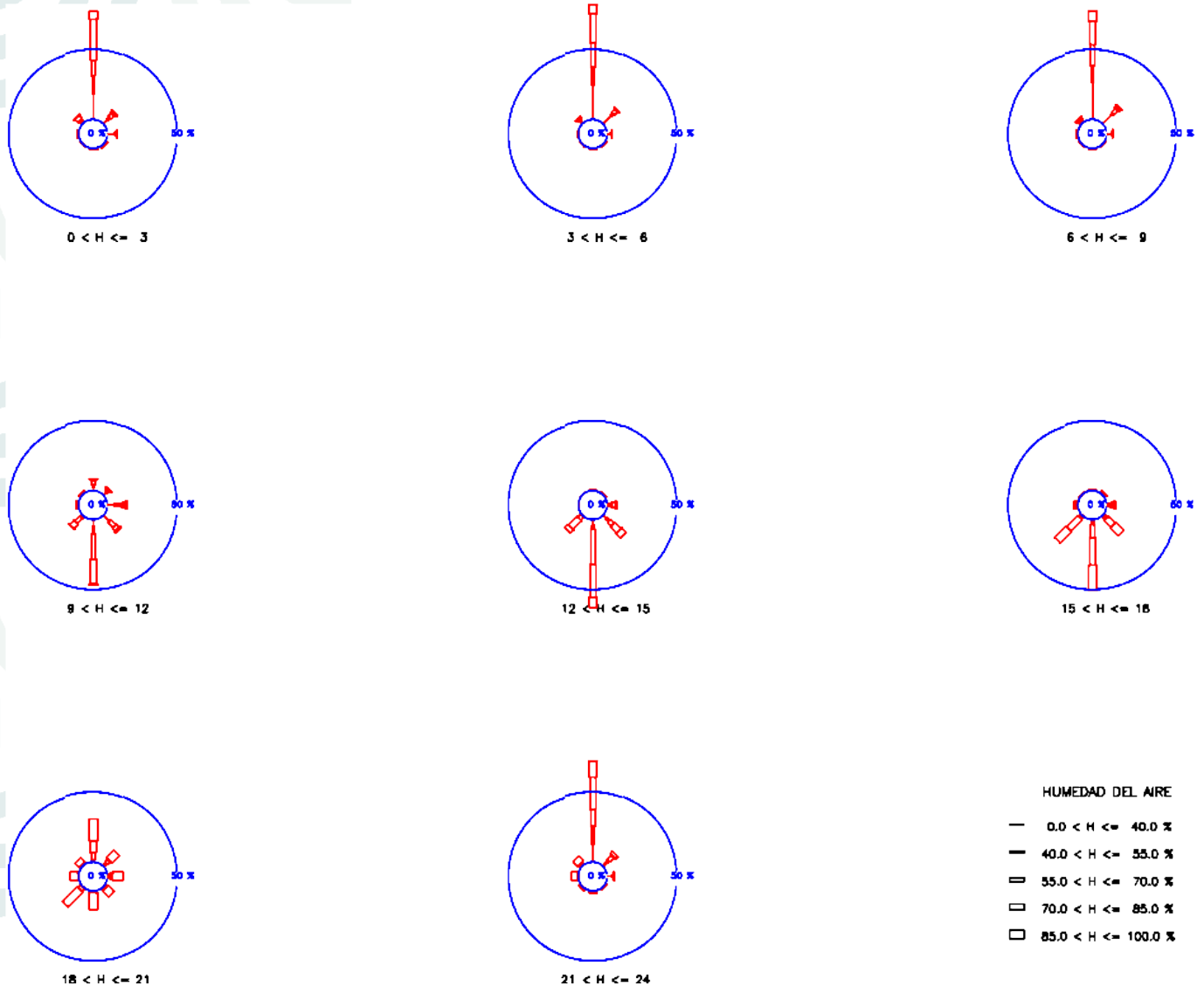


Figura 20.- Rosas de humedades de ENERO en periodos trihorarios.

Las rosas de humedades presentan las frecuencias relativas de las humedades según las direcciones del viento y los periodos trihorarios en la que efectuamos las observaciones. El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos secos a húmedos soplan en el sector NW a E y en la dirección N son dominantes; los vientos muy húmedos soplan en el sector NW a NE y en la dirección N son frecuentes. A la salida del sol, los vientos cambian sus direcciones, soplan en el sector E a SW; los vientos secos a húmedos soplan en el sector NE a SW y en la dirección S son dominantes; los vientos muy húmedos soplan en el sector E a SW y en la dirección S son frecuentes. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos son variables y las humedades son altas.

VILAFLORES – EL FRONTON – 2004 – ABRIL

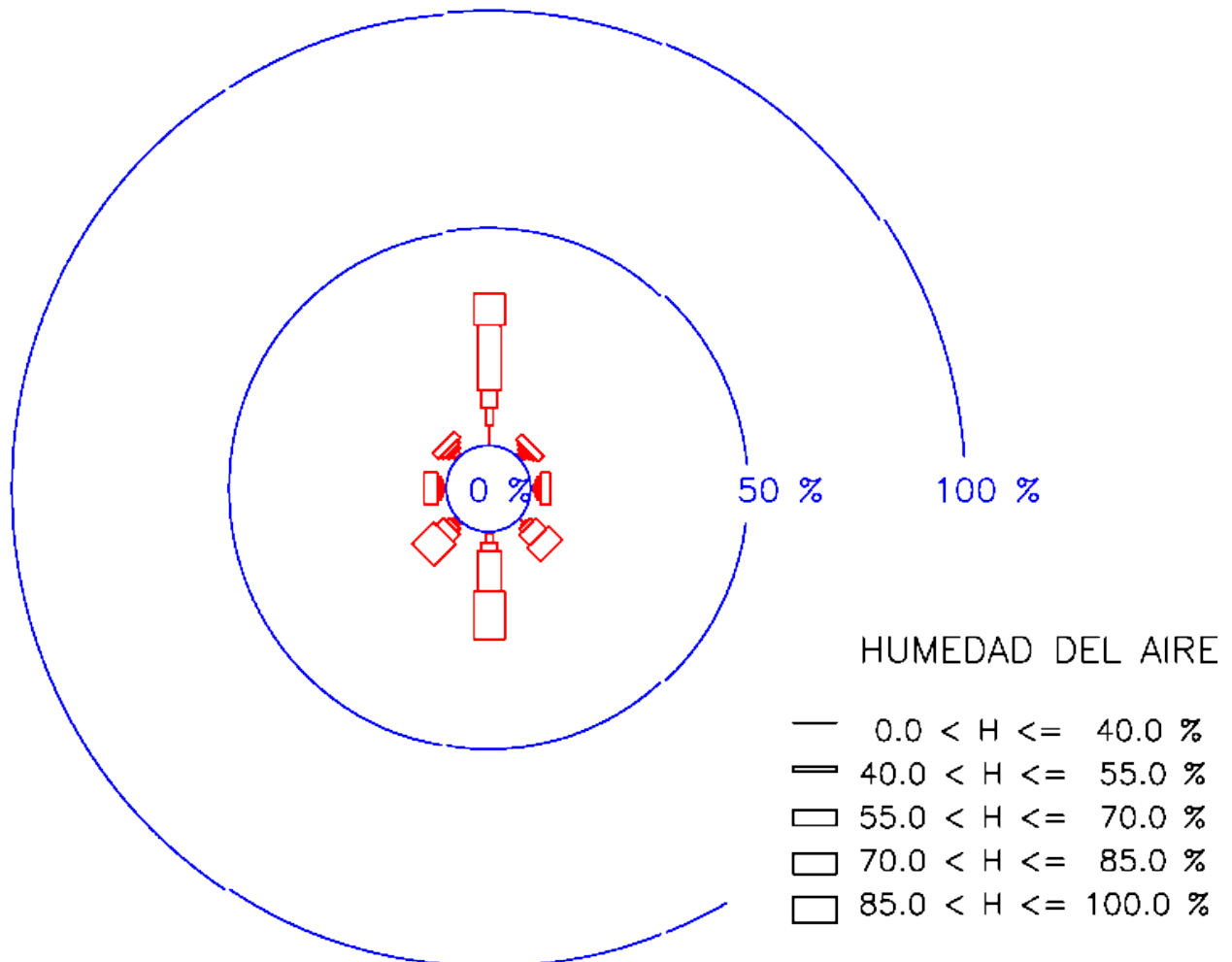


Figura 21.- Rosa de humedades de ABRIL independiente del periodo horario.

La rosa nos indica que los vientos soplan en todas las direcciones y en las direcciones N y S son más frecuentes. Los vientos secos soplan de direcciones N y SE y son poco frecuentes. Los vientos semisecos y semihúmedos soplan en todas las direcciones y son poco frecuentes. Los vientos húmedos y muy húmedos soplan en todas las direcciones, excepto en las direcciones N y S donde son frecuentes.



Figura 22.- Rosas de humedades de ABRIL en periodos trihorarios.

El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos secos soplan en la dirección N y son poco frecuentes; los vientos semisecos a muy húmedos soplan en el sector NW a E y en la dirección N son dominantes. A la salida del sol, los vientos cambian sus direcciones, soplan en el sector E a W; los vientos secos y semisecos soplan en el sector SE a SW y son poco frecuentes; los vientos semihúmedos a muy húmedos soplan en el sector SE a SW y en la dirección S son dominantes. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos son variables y las humedades son altas.

VILAFLORES – EL FRONTON – 2004 – JULIO

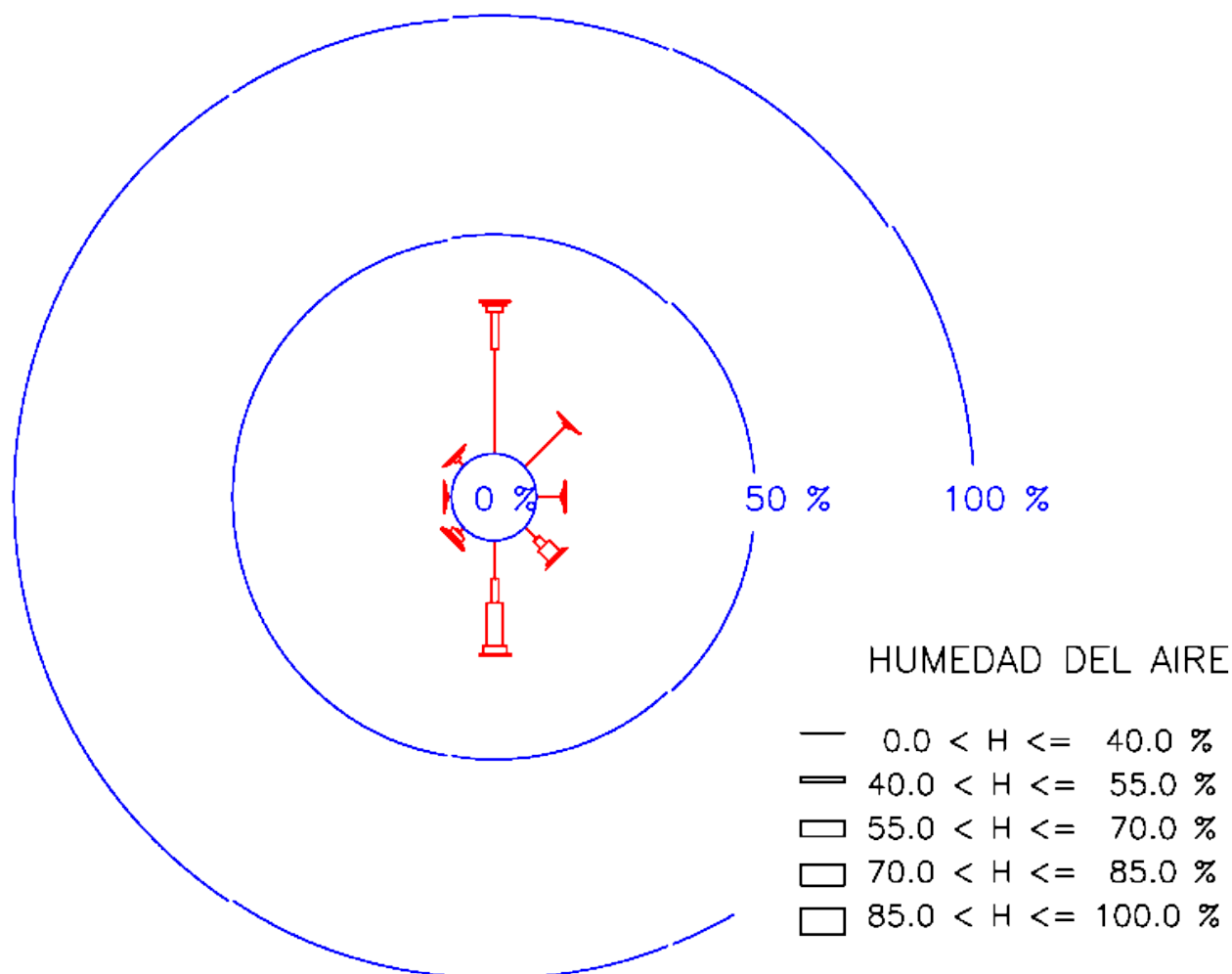


Figura 23.- Rosa de humedades de JULIO independiente del periodo horario.

La rosa nos indica que los vientos soplan en todas las direcciones, las direcciones N y S son las más frecuentes. Los vientos secos soplan en todas las direcciones; los vientos en el sector N a S son frecuentes y en la dirección N es dominante; los vientos en el sector SW a NW son poco frecuentes. Los vientos semisecos soplan en la dirección N y en el sector SE. Los vientos semihúmedos soplan en la dirección N y en el sector SE a SW y son poco frecuentes, excepto los vientos en la dirección S donde son frecuentes. Los vientos húmedos soplan en el sector SE a SW y son poco frecuentes.

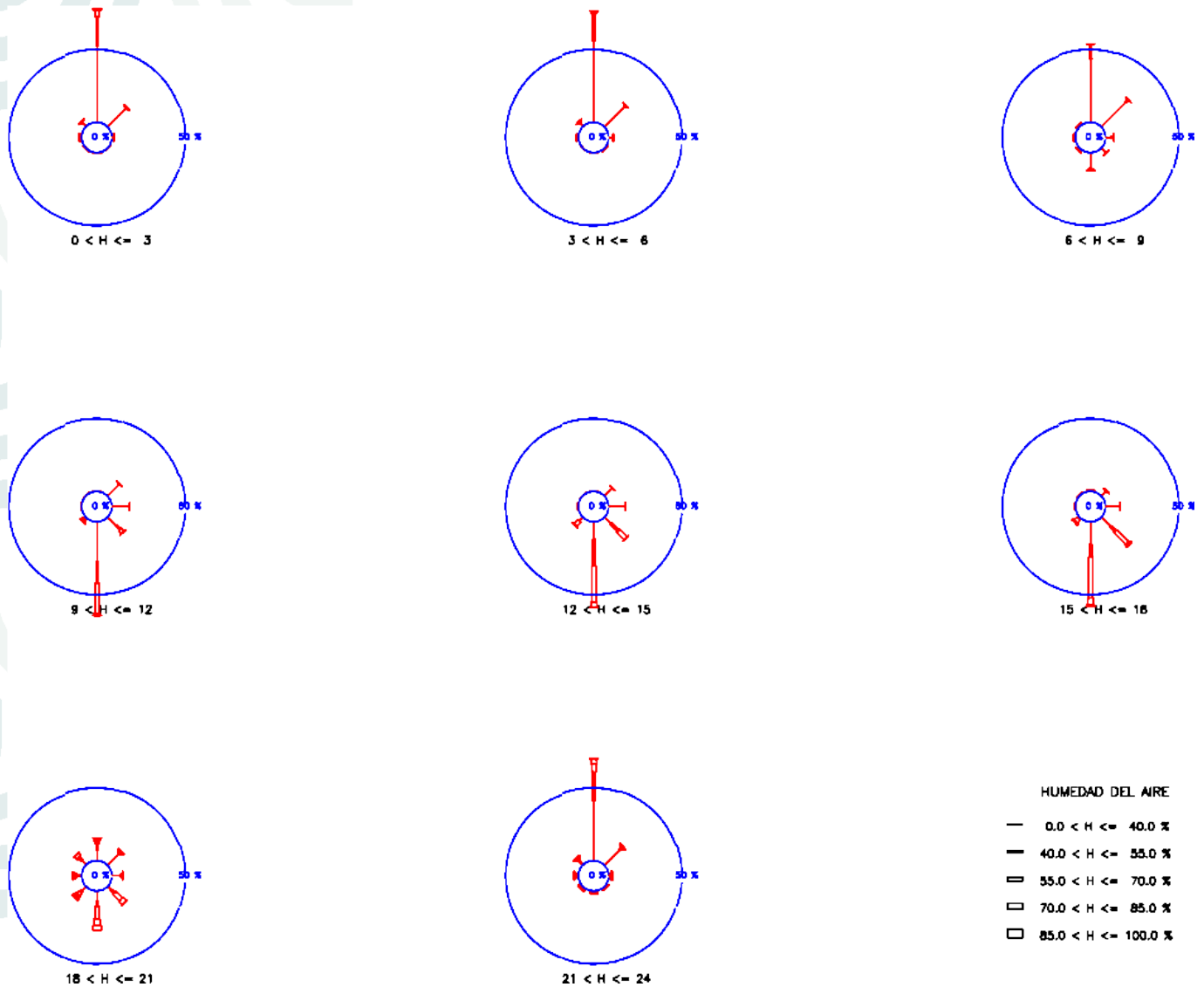


Figura 24.- Rosas de humedades de JULIO en periodos trihorarios.

El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos secos a húmedos soplan en el sector NW a NE y en la dirección N son dominantes; los vientos muy húmedos soplan en la dirección N y son poco frecuentes. A la salida del sol, los vientos cambian sus direcciones, soplan en el sector NE a SW; los vientos secos soplan en el sector NE a S y son frecuentes; los vientos semisecos a húmedos soplan en el sector SE a S y en la dirección S son dominantes. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos son variables y las humedades son similares a las del periodo diurno.

VILAFLORE – EL FRONTON – 2004 – OCTUBRE

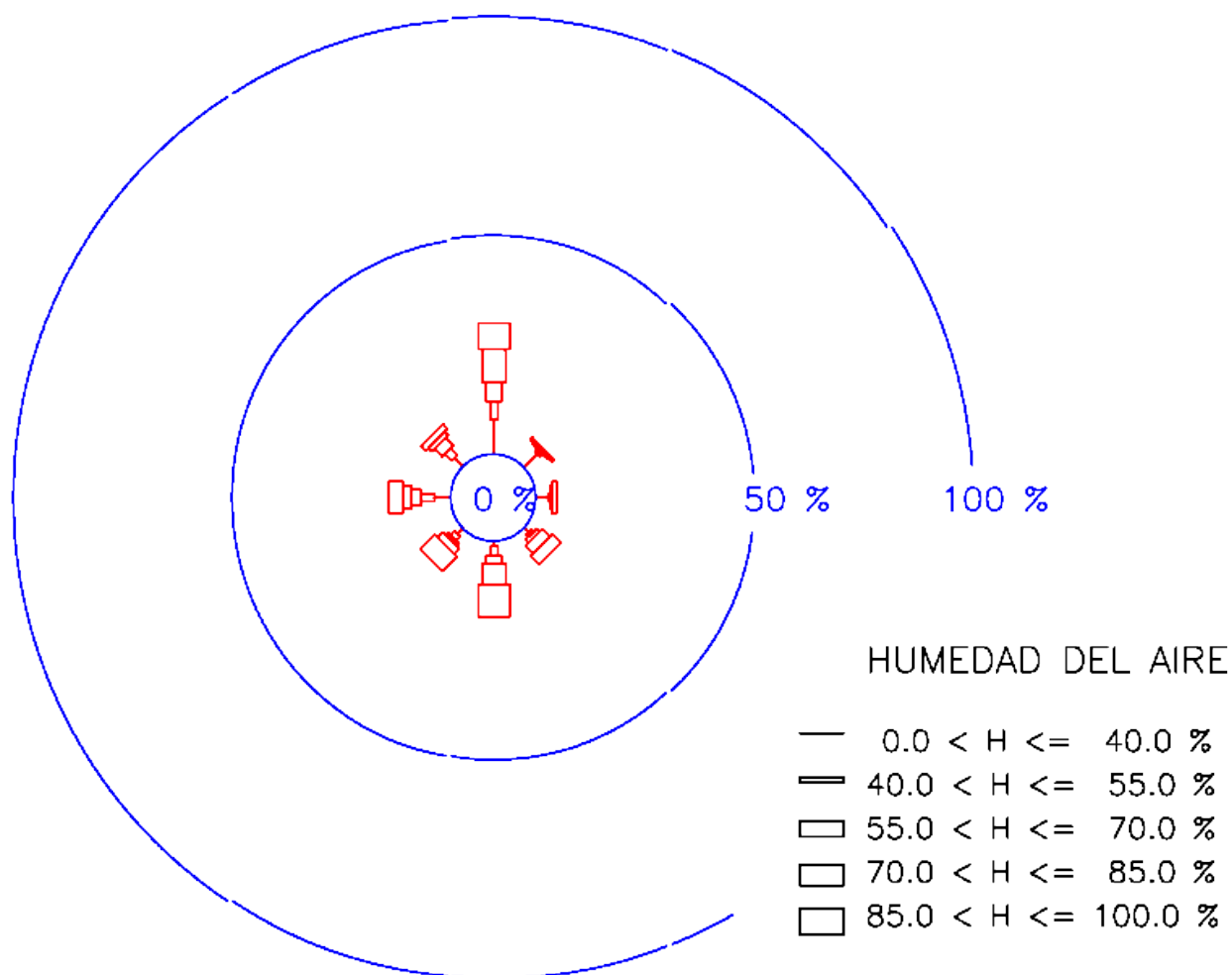


Figura 25.- Rosa de humedades de OCTUBRE independiente del periodo horario.

La rosa nos indica que los vientos secos y semisecos soplan en todas las direcciones y son poco frecuentes, excepto los vientos en la dirección N. Los vientos semihúmedos soplan en el sector SE a N y son poco frecuentes. Los vientos húmedos soplan en el sector SE a N y son poco frecuentes, excepto en las direcciones N y S. Los vientos muy húmedos soplan en todas las direcciones y en el sector NE a E son poco frecuentes.

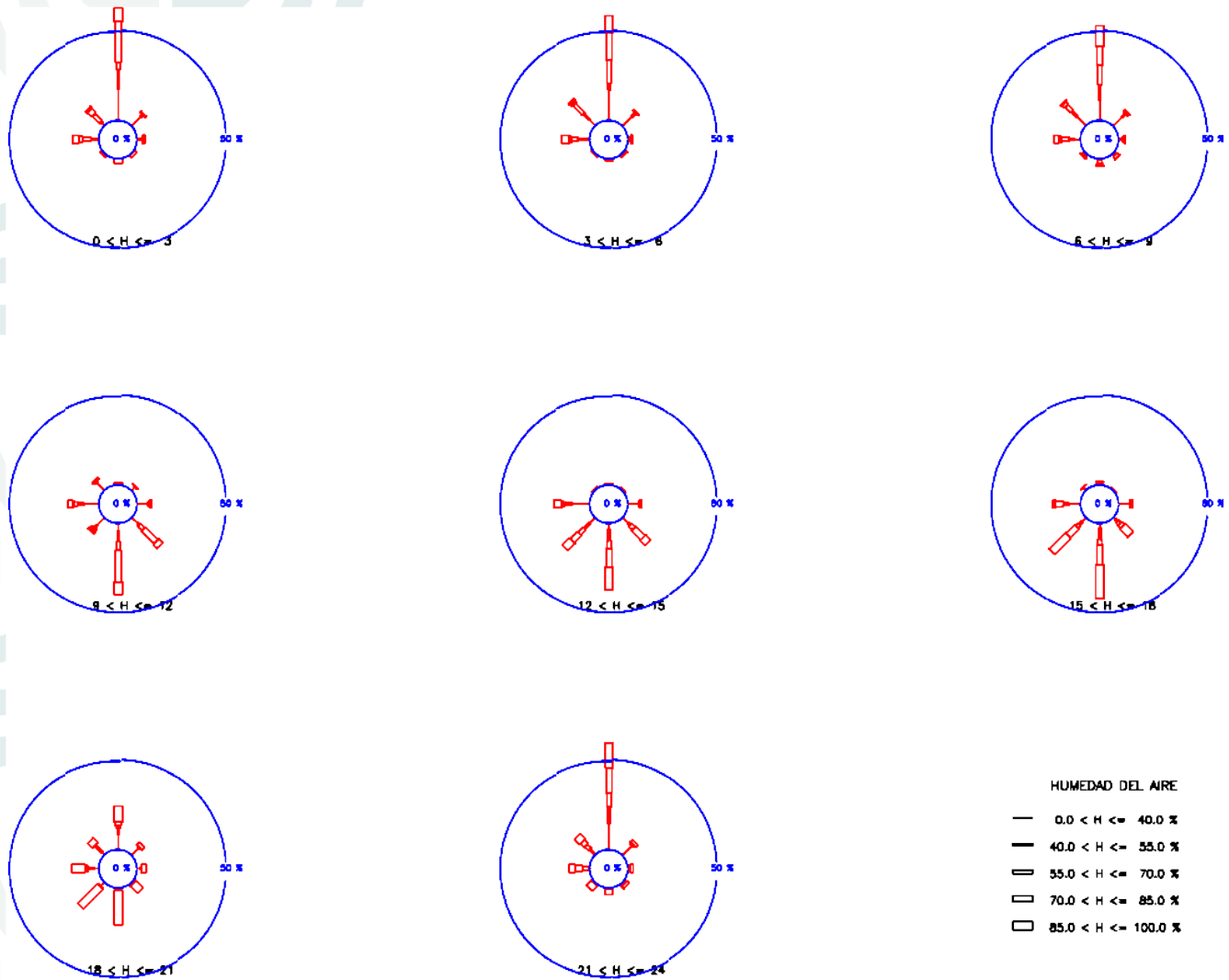


Figura 26.- Rosas de humedades de OCTUBRE en periodos trihorarios.

El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos secos soplan en el sector NW a NE, los vientos en la dirección N son frecuentes; los vientos semisecos a húmedos soplan en el sector W a E, los vientos en la dirección N son dominantes; los vientos muy húmedos soplan en el sector W a N y son frecuentes. A la salida del sol, los vientos cambian sus direcciones; los vientos secos a muy húmedos soplan en el sector E a W y en la dirección S son dominantes y los vientos en la dirección E son poco frecuentes. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos son variables y las humedades son similares a las del periodo diurno.

VILAFLOR – EL FRONTON – 2004 – (Obs. DIARIAS)

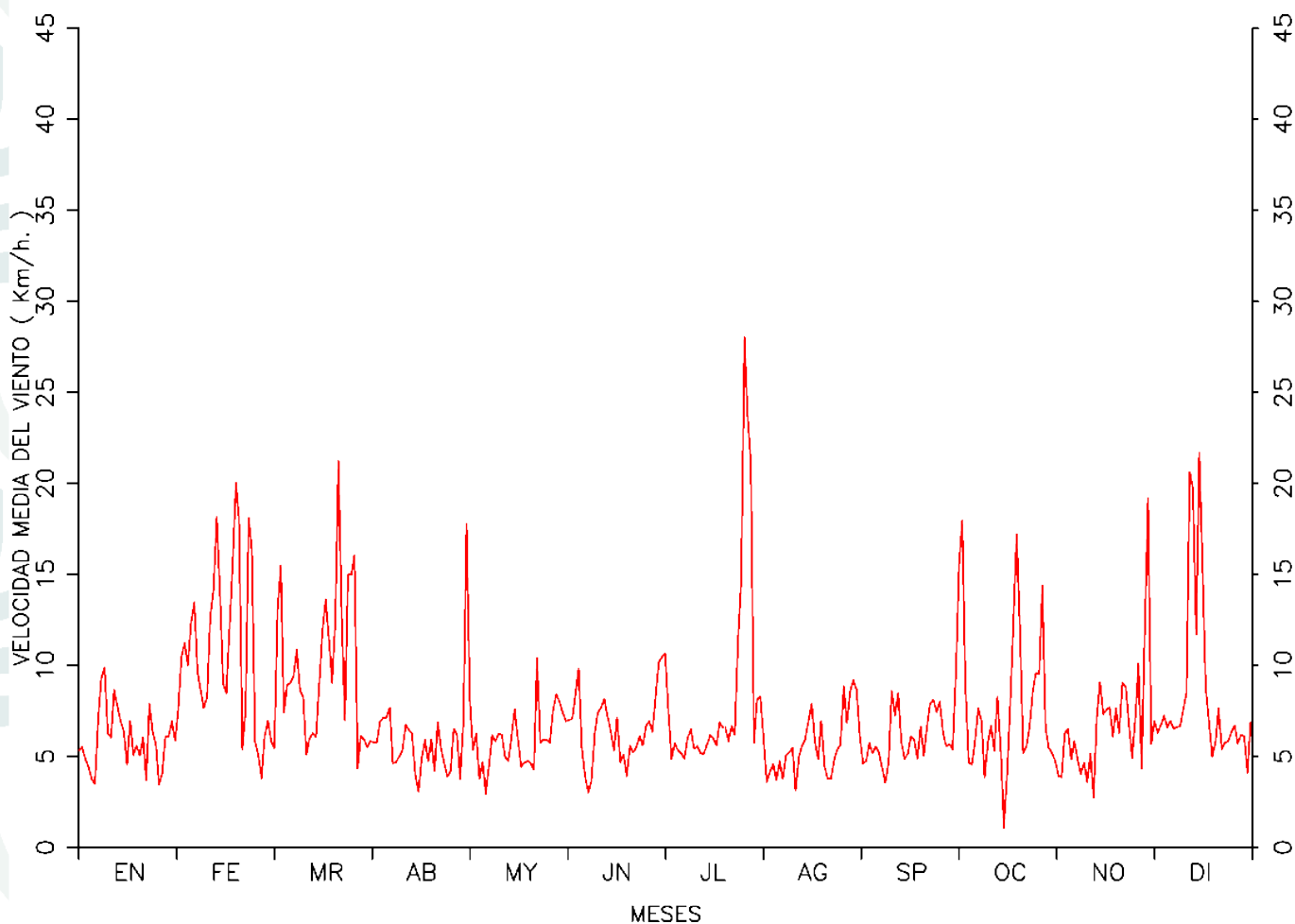


Figura 27.- Velocidades medias diarias.

Las velocidades del viento son variables durante todo el año. La primavera y verano se caracterizan por sus velocidades moderadas, inferiores a 10 km/h. Febrero, marzo y diciembre tienen algunos días ventosos, velocidades superiores a 15 km/h. La velocidad máxima absoluta anual es 28 km/h (julio). Las velocidades medias inferiores o igual a 5 km/h son el 20.5%, las velocidades superiores a 5 km/h e inferiores o igual a 10 km/h son el 65.5%. Los días ventosos con velocidades medias superiores a los 15 km/h son el 6.3%.

2004 VILAFLORES – EL FRONTE

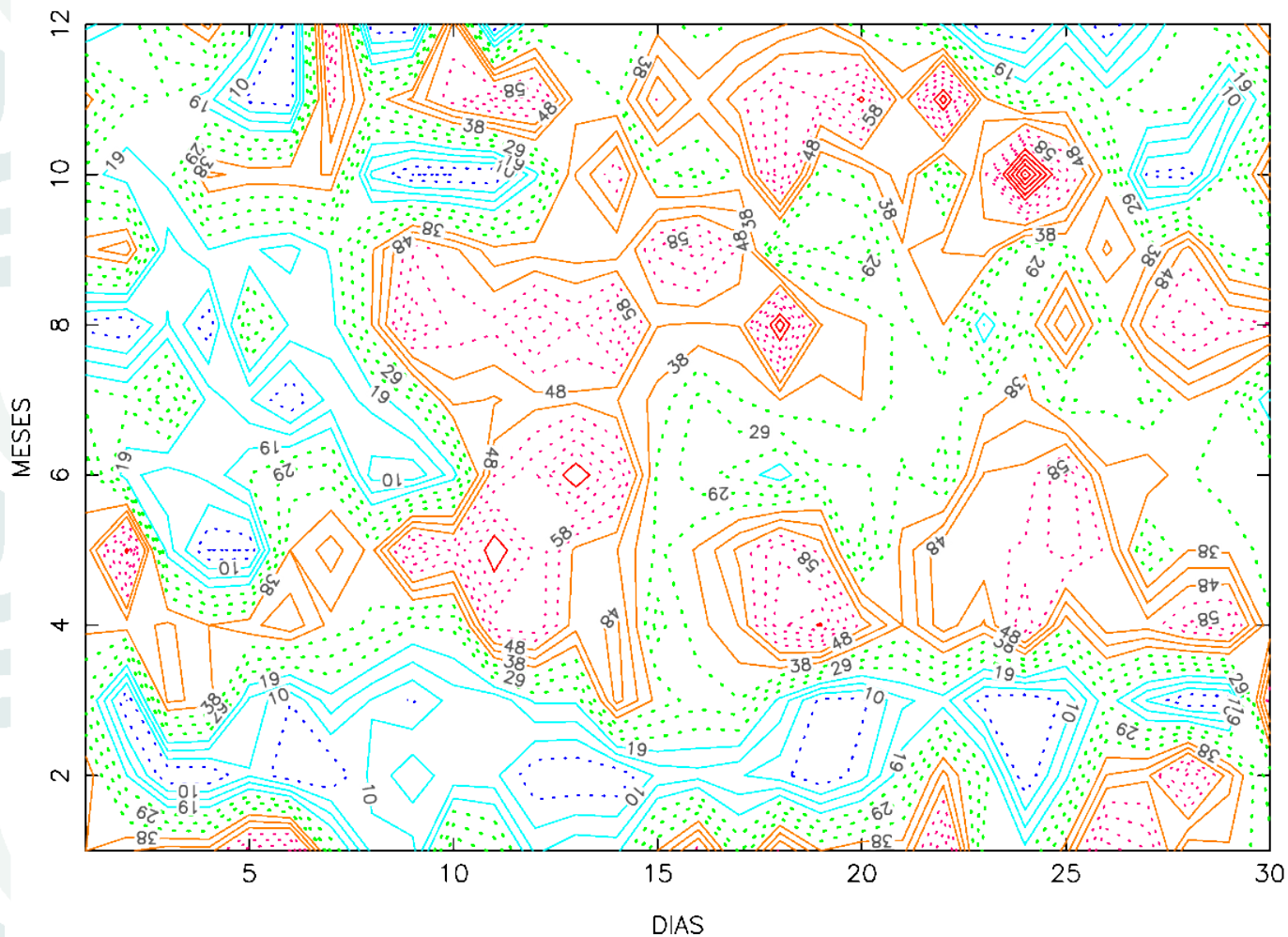
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h) \leq 5.0

Figura 28.- Contorno anual de las frecuencias relativas de velocidades minutarias inferiores o iguales a 5 km/h.

La gráfica presenta las isolíneas de frecuencias relativas diarias expresadas en porcentaje indican las velocidades bajas. Las velocidades son registradas cada 12 minutos. Las isolíneas cerradas indican que las velocidades débiles y moderadas se alternan a lo largo del año. Todos los meses tienen días con velocidades débiles (frecuencias relativas superiores al 48%); el periodo de abril a noviembre presenta la mayor cantidad de días poco ventosos..Los días con velocidades moderadas (frecuencias relativas inferiores al 19%) son numerosos en febrero, marzo y las primeras semanas de cada mes del verano y otoño.

2004 VILAFIOR – EL FRONTON

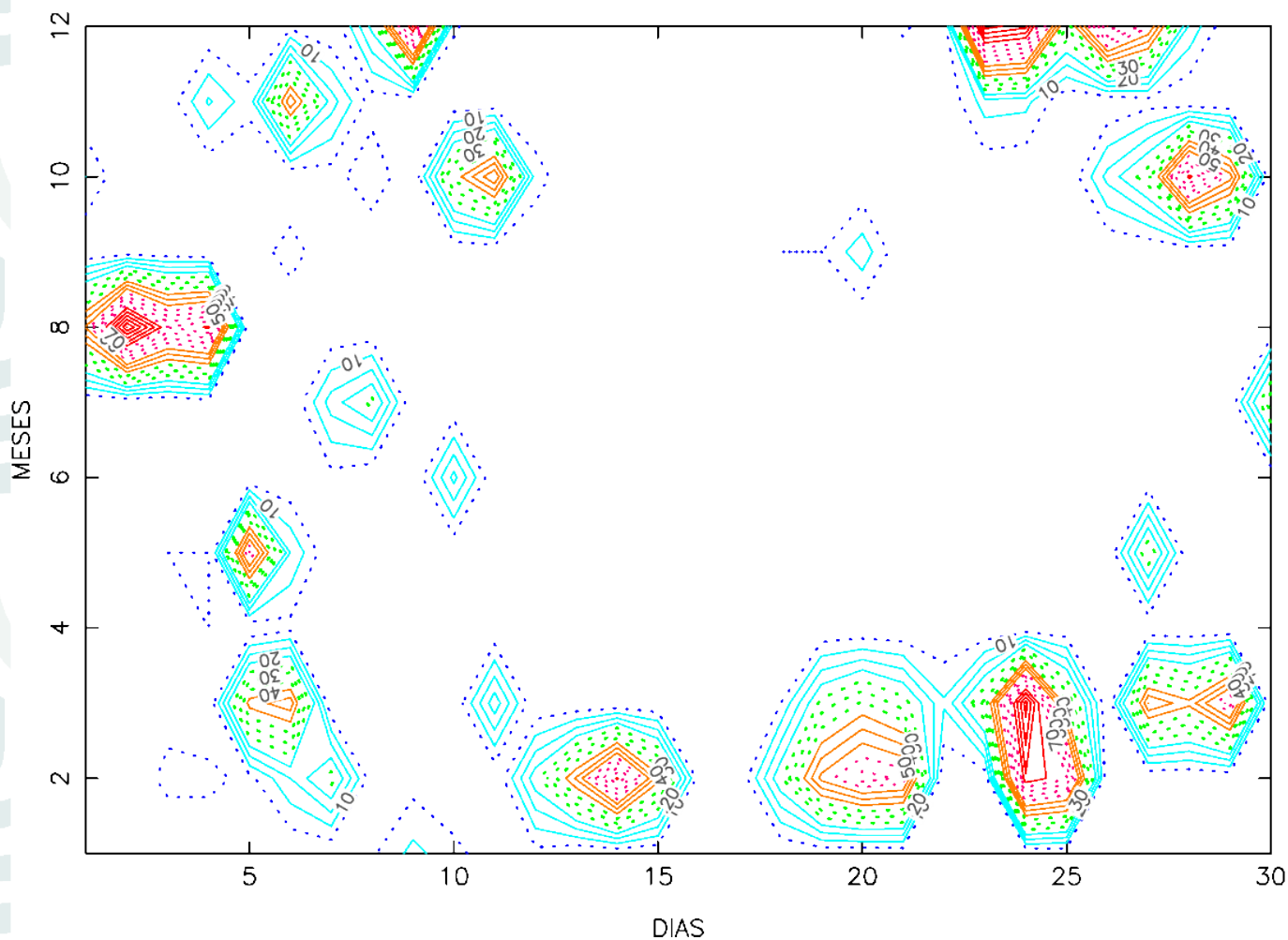
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h) \geq 15.0

Figura 29.- Contorno anual de las frecuencias relativas de velocidades minutarias superiores o iguales a 15 km/h.

Las isótopos de frecuencias relativas diarias indican las velocidades superiores a 15 km/h.. La gráfica es contraria a la situación anterior, los días ventosos son escasos durante el año. Algunos días de febrero, marzo, mayo, agosto y diciembre tienen velocidades superiores a 15 km/h (frecuencias relativas superiores a 10 km/h). Son notables, los días ventosos de febrero, agosto, octubre y diciembre (frecuencias relativas superiores al 50%).

VILAFLORE – EL FRONTON – 2004 – ENERO

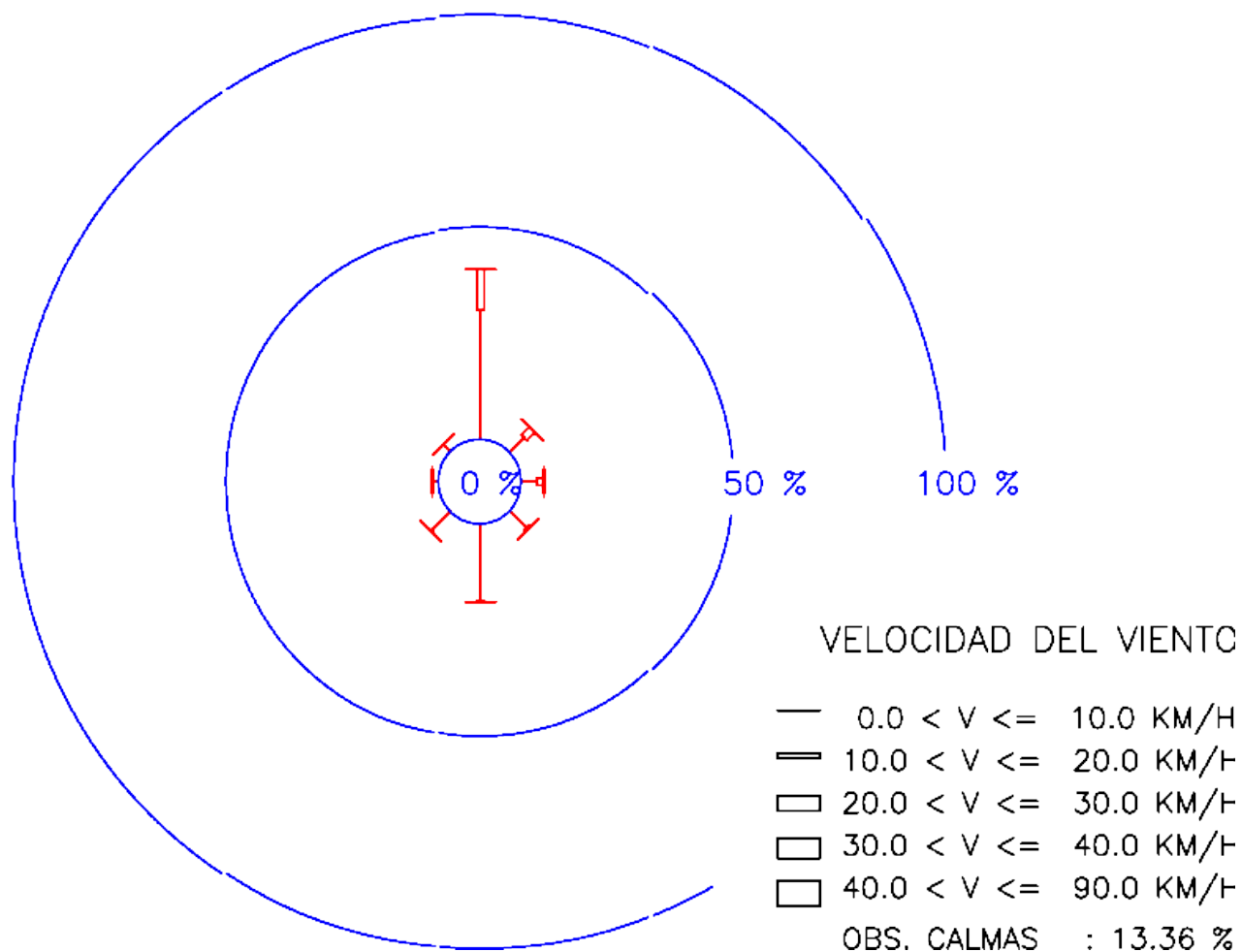


Figura 30.- Rosa de viento de ENERO independiente del periodo horario.

Una rosa de viento es la presentación de las frecuencias relativas de las velocidades según las direcciones con que sopla el viento. La leyenda del gráfico nos muestra la relación de frecuencias (longitud del brazo) y intervalo de la temperatura (grosor del brazo). La rosa nos indica que los vientos tienen velocidades minutarias inferiores a 17 km/h. Los vientos débiles (velocidades inferiores o iguales a 10 km/h) soplan en todas las direcciones y en el sector N a S son frecuentes. Los vientos moderados (velocidades superiores a 10 km/h) soplan en el sector N a E y en la dirección N son frecuentes. Las observaciones en calmas son el 13.4%.

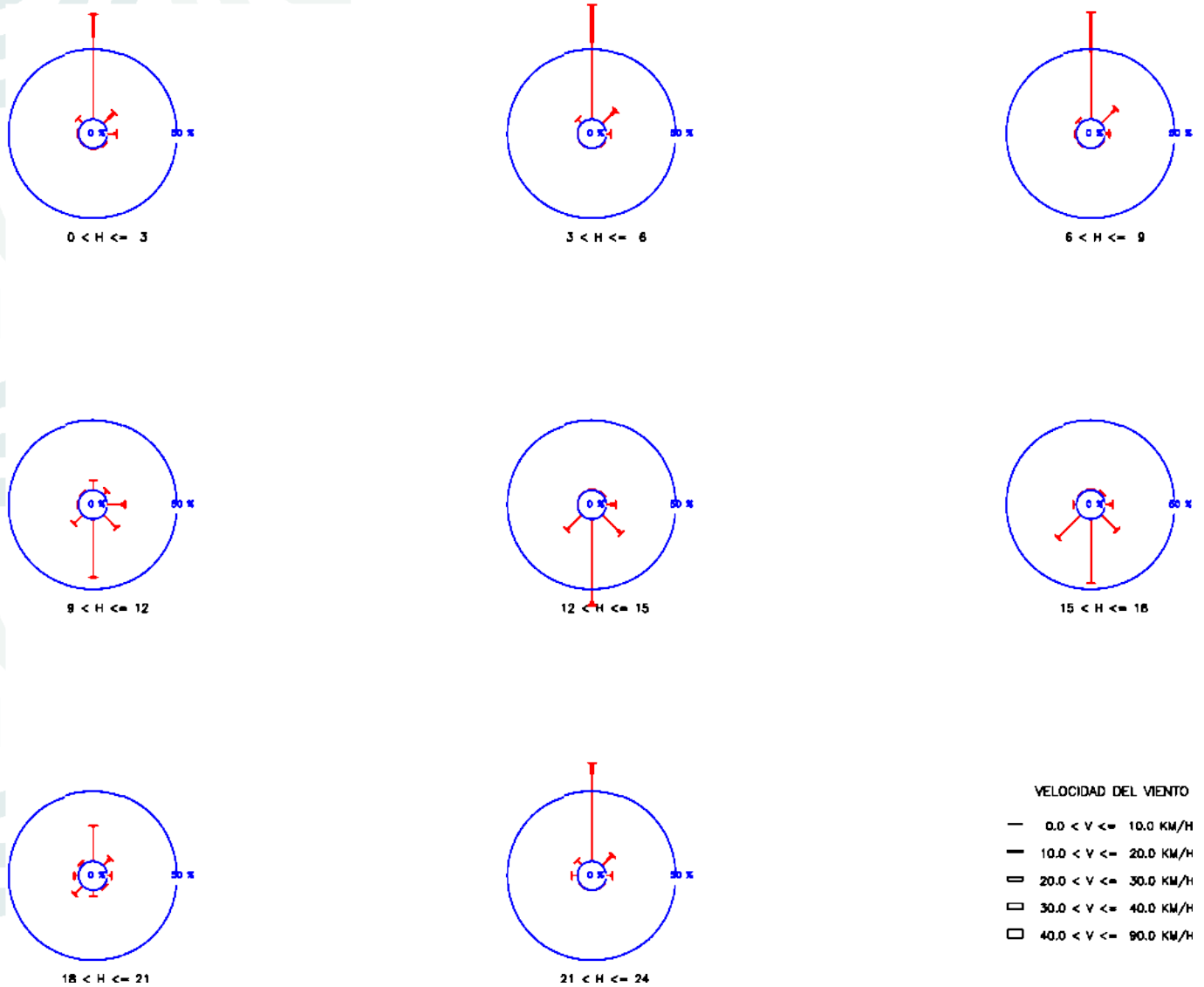


Figura 31.- Rosas de viento de ENERO en periodos trihorarios.

Las rosas de viento presentan las frecuencias relativas de las velocidades según sus direcciones y los periodos trihorarios en la que efectuamos las observaciones. El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos débiles soplan en el sector NW a E y en la dirección N son dominantes; los vientos moderados soplan en el sector N a NE y en la dirección N son dominantes; el movimiento descendente del aire sobre las laderas se denomina: efecto catabático. A la salida del sol, los vientos disminuyen sus velocidades, cambian sus direcciones al sector E a SW y en la dirección S es dominante; los vientos moderados soplan en el sector E a SW y son poco frecuentes; el movimiento ascendente del aire sobre las laderas se denomina: efecto anabático. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos tienen direcciones variables y sus velocidades disminuyen.

VILAFLORE – EL FRONTON – 2004 – ABRIL

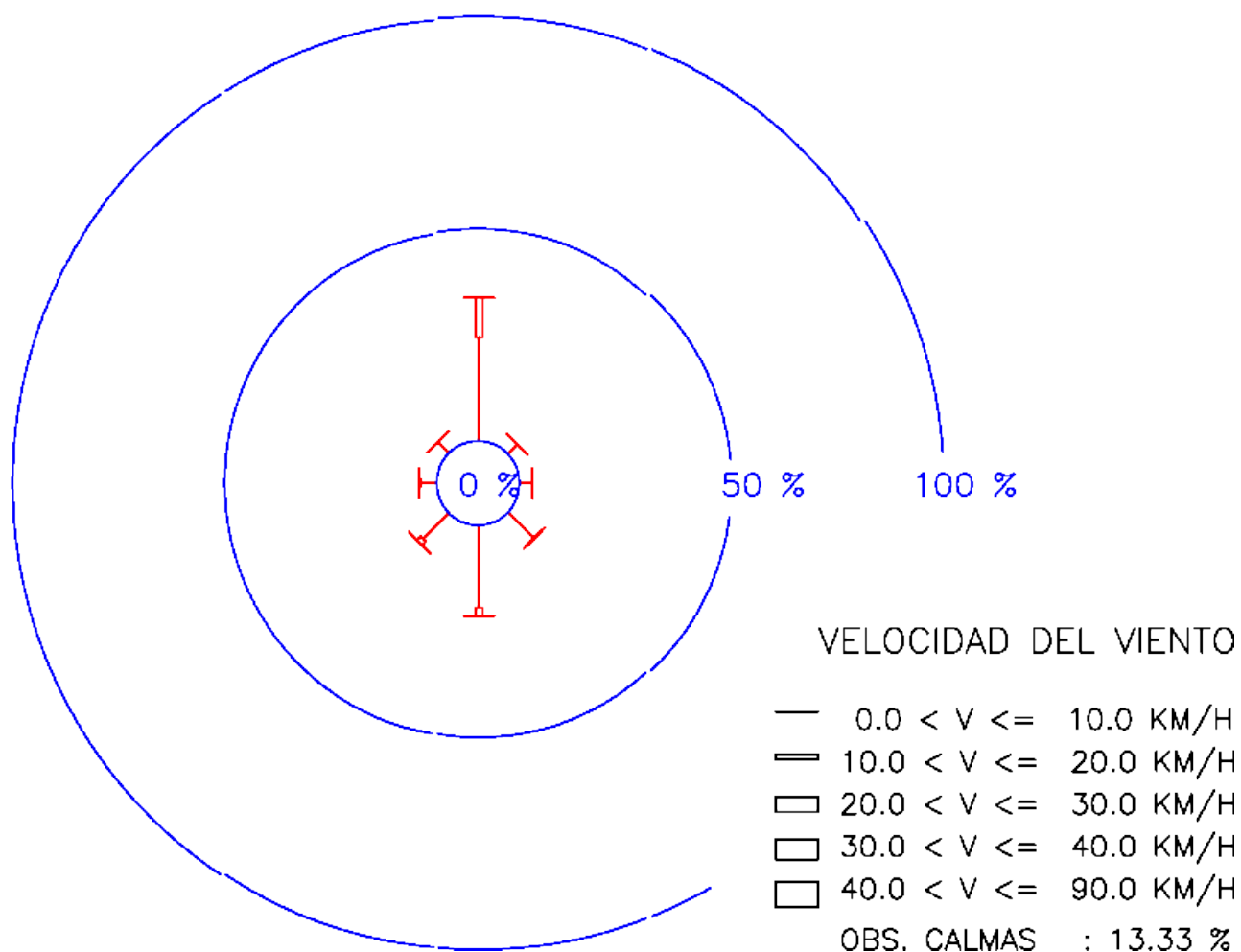


Figura 32.- Rosa de viento de ABRIL independiente del periodo horario.

La rosa nos indica que los vientos tienen velocidades minutarías inferiores a 14 km/h. Los vientos débiles soplan en todas las direcciones y en el sector N a S son frecuentes. Los vientos moderados soplan en la dirección N (frecuentes) y en el sector S a SW (poco frecuentes). Las observaciones en calmas son el 13.3%.

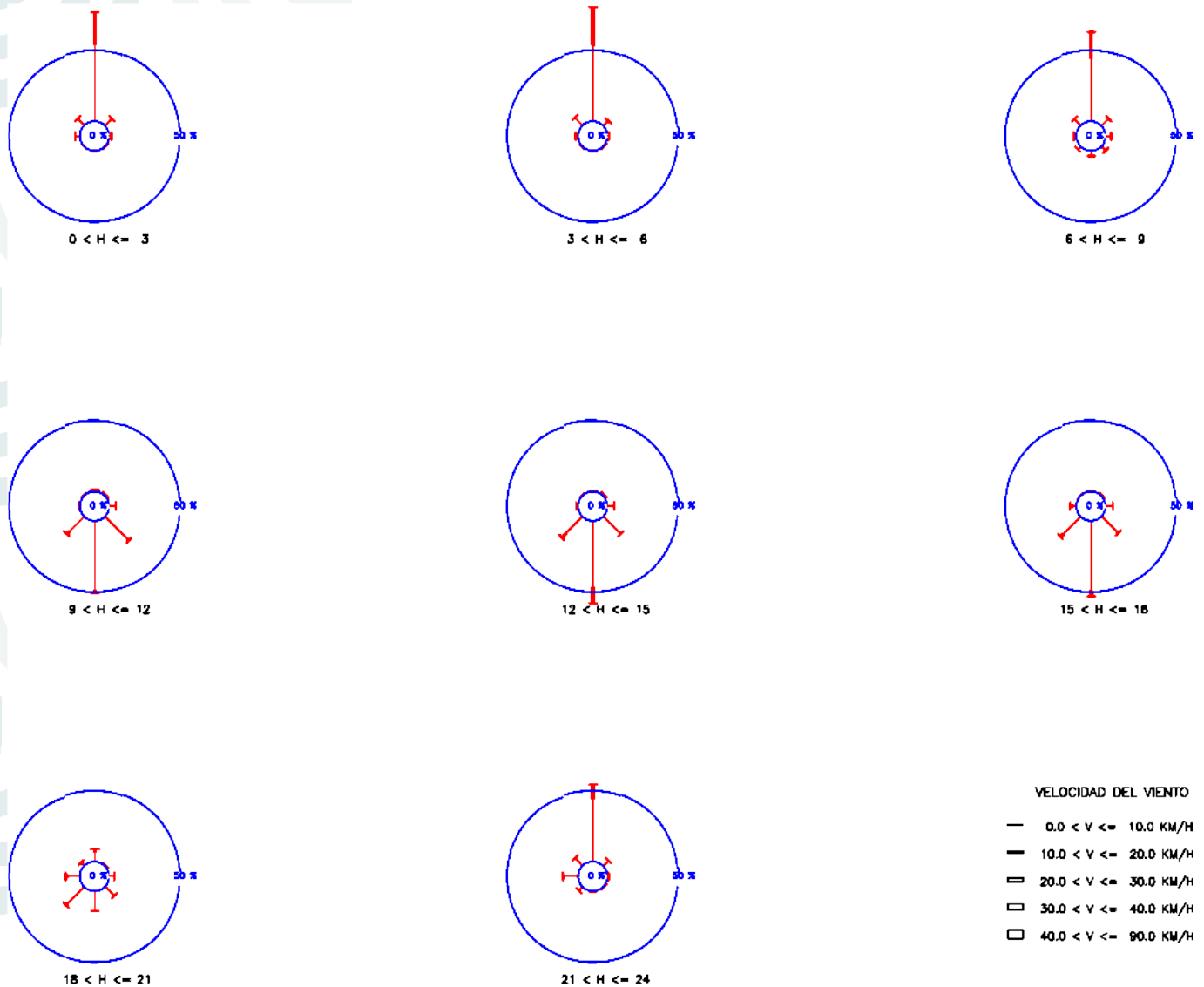


Figura 33.- Rosas de viento de ABRIL en periodos trihorarios.

Las rosas de viento presentan las frecuencias relativas de las velocidades según sus direcciones y los periodos trihorarios en la que efectuamos las observaciones. El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos débiles soplan en el sector W a NE y en la dirección N son dominantes; los vientos moderados soplan en el sector N a NE y en la dirección N son dominantes; el movimiento descendente del aire sobre las laderas se denomina: efecto catabático. A la salida del sol, los vientos disminuyen sus velocidades, cambian sus direcciones al sector E a SW y en la dirección S es dominante; los vientos moderados soplan en el sector S a SW y son poco frecuentes; el movimiento ascendente del aire sobre las laderas se denomina: efecto anabático. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos tienen direcciones variables y sus velocidades disminuyen.

VILAFLORES – EL FRONTON – 2004 – JULIO

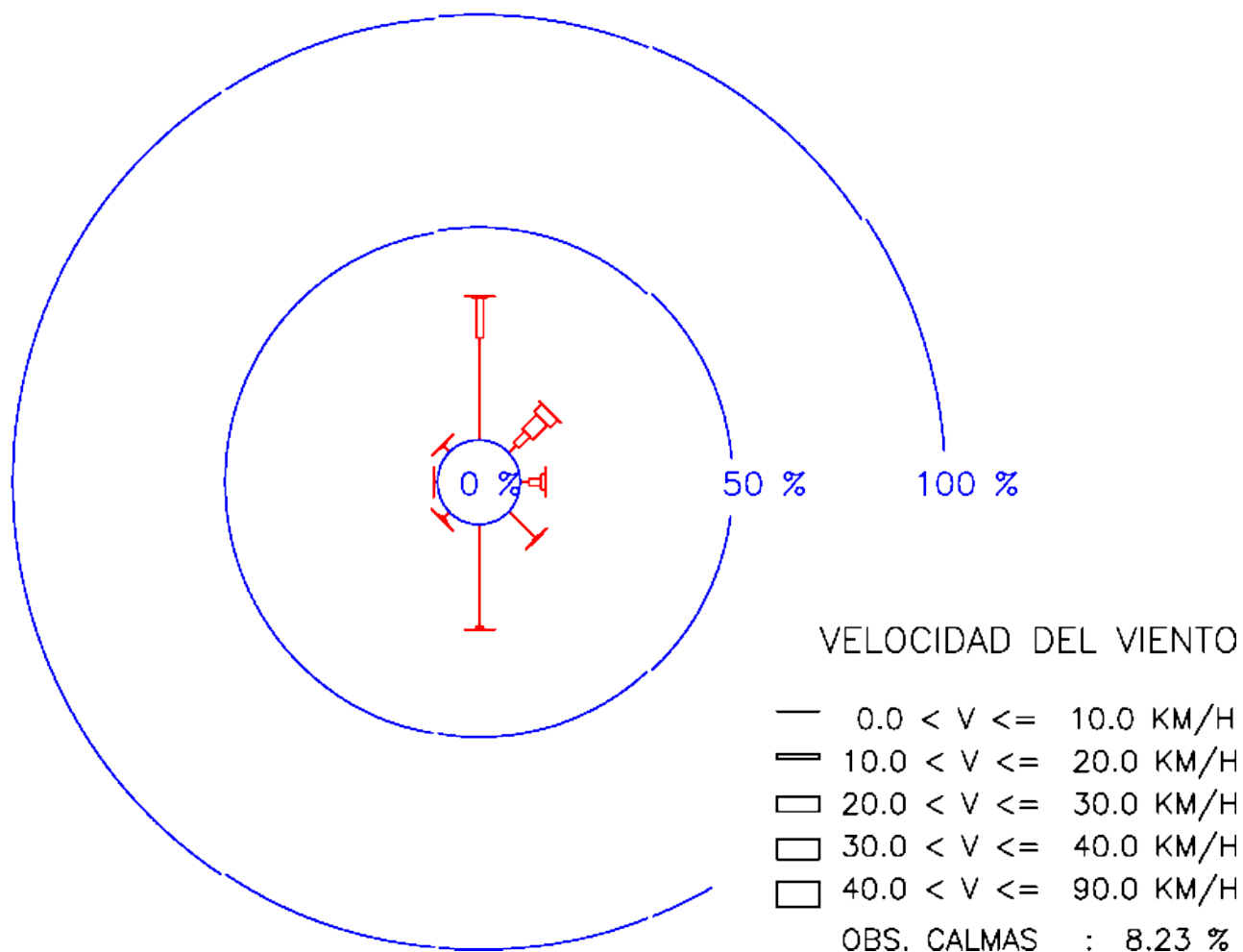


Figura 34.- Rosa de viento de JULIO independiente del periodo horario.

La rosa nos indica que los vientos tienen velocidades minutarias inferiores a 38 km/h. Los vientos débiles soplan en todas las direcciones y en el sector N a S son frecuentes. Los vientos moderados soplan en el sector N a S y en el sector N a E son frecuentes. Los vientos fuertes (velocidades superiores a 20 km/h) soplan en el sector NE a E. Las observaciones en calmas son el 8.2%.

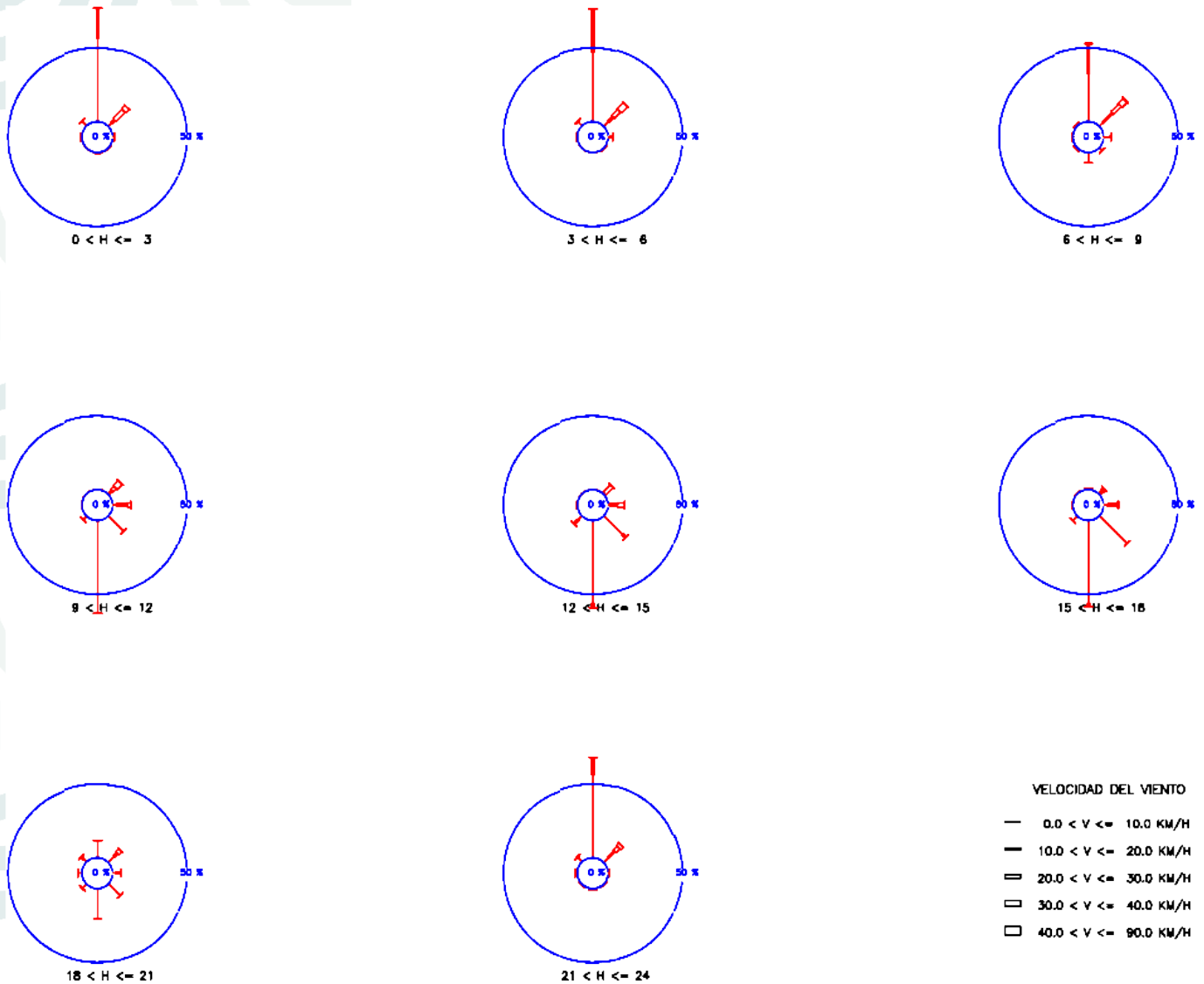


Figura 35.- Rosas de viento de JULIO en periodos trihorarios.

Las rosas de viento presentan las frecuencias relativas de las velocidades según sus direcciones y los periodos trihorarios en la que efectuamos las observaciones. El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos débiles soplan en el sector NW a E y en la dirección N son dominantes; los vientos moderados soplan en el sector N a NE y en la dirección N son dominantes; el movimiento descendente del aire sobre las laderas se denomina: efecto catabático. A la salida del sol, los vientos cambian sus direcciones al sector NE a SW y en la dirección S es dominante; los vientos moderados soplan en el sector NE a SE y son poco frecuentes y los vientos fuertes soplan en el sector NE a SE y son frecuentes; el movimiento ascendente del aire sobre las laderas se denomina: efecto anabático. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos tienen direcciones variables y sus velocidades disminuyen.

VILAFLOR – EL FRONTON – 2004 – OCTUBRE

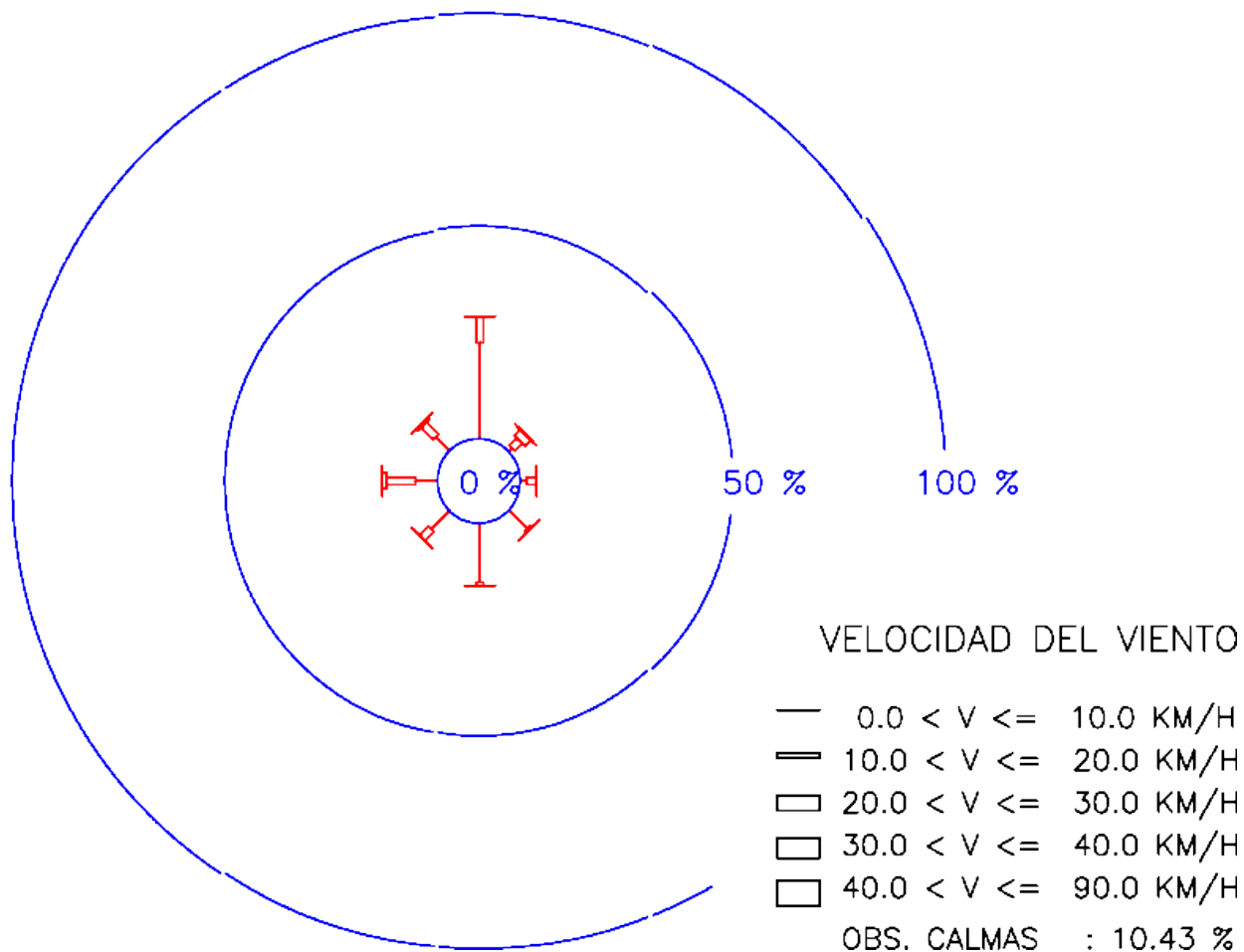


Figura 36.- Rosa de viento de OCTUBRE independiente del periodo horario.

La rosa nos indica que los vientos tienen velocidades minutarias inferiores a 27 km/h. Los vientos débiles soplan en todas las direcciones y en las direcciones N y S son frecuentes y en el sector NE a E son poco frecuentes. Los vientos moderados soplan en todas las direcciones y en el sector SW a E son frecuentes. Los vientos fuertes soplan en el sector W a NW y en la dirección NE son poco frecuentes. Las observaciones en calmas son el 10.4%.

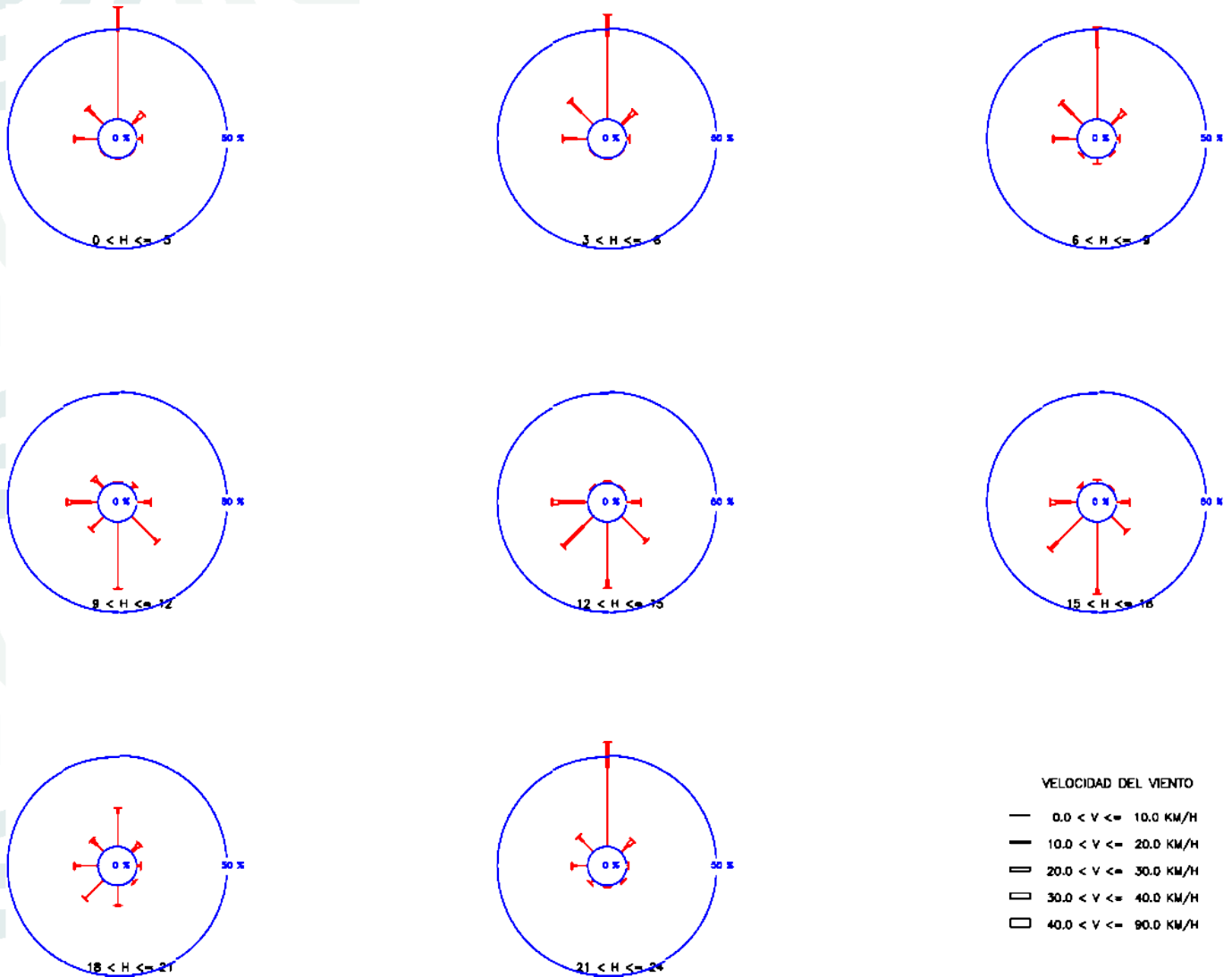


Figura 37.- Rosas de viento de OCTUBRE en periodos trihorarios.

Las rosas de viento presentan las frecuencias relativas de las velocidades según sus direcciones y los periodos trihorarios en la que efectuamos las observaciones. El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos débiles soplan en el sector W a E y en la dirección N son dominantes; los vientos moderados soplan en el sector W a E y en la dirección N son frecuentes; los vientos fuertes soplan en la dirección NE y son frecuentes; el movimiento descendente del aire sobre las laderas se denomina: efecto catabático. A la salida del sol, los vientos débiles y moderados cambian sus direcciones al sector E a W; los vientos débiles soplan en la dirección S y son dominantes; los vientos moderados soplan en el sector SW a W y son frecuentes; los vientos fuertes soplan en la dirección W; el movimiento ascendente del aire sobre las laderas se denomina: efecto anabático. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos tienen direcciones variables y sus velocidades disminuyen.

2004/FEBRERO – VILAFLORES – EL FRONTON

OBSERVACIONES MINUTARIAS ENTRE LAS 1 Y LAS 24 HORAS

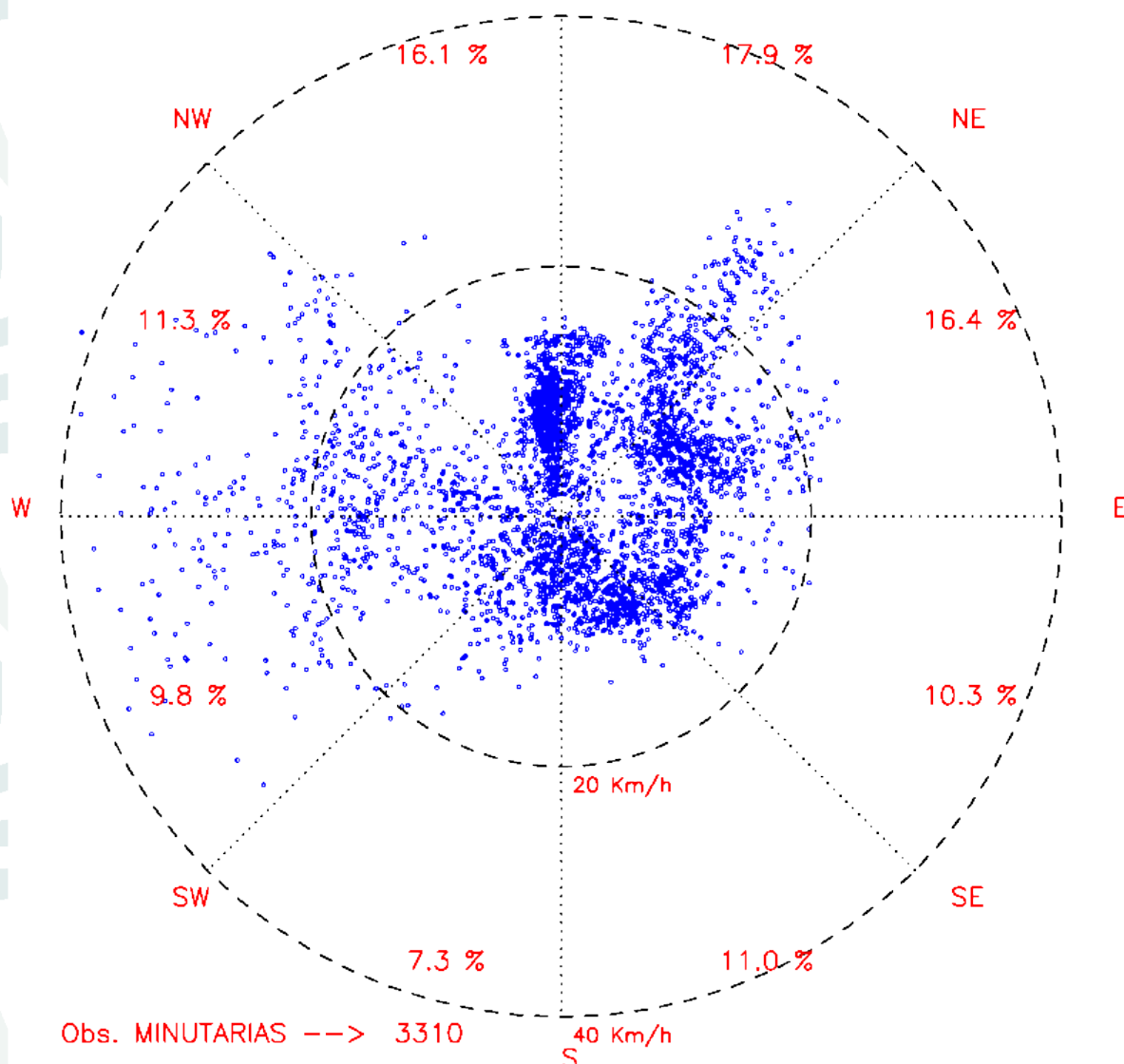


Figura 38.- Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en FEBRERO.

Las velocidades minutarias son el resultado del tratamiento estadístico de las observaciones realizadas en la estación meteorológica cada doce minutos. La gráfica nos presenta las velocidades independientes del periodo horario. Los vientos soplan con velocidades débiles a fuertes en todas las direcciones. Los vientos soplan con velocidades débiles (inferiores a 10 km/h), moderados (comprendidos entre 10 km/h a 20 km/h) y fuertes (superiores a 20 km/h). Los vientos débiles y moderados soplan en todas las direcciones. Los vientos fuertes soplan en los sectores SW a NW y N a E. Los vientos que soplan en el sector NW a E (16.1%, 17.9% y 16.4%) son más frecuentes y los que soplan en el sector S a SW (7.3%) son menos frecuentes. Los cambios de las intensidades y direcciones del viento son debidos a la presencia o ausencia de nubosidad y las situaciones barométricas de la atmósfera. Las observaciones en calmas son el 5%.

2004/MAYO

- VILAFLORES - EL FRONTON

OBSERVACIONES MINUTARIAS ENTRE LAS 1 Y LAS 24 HORAS

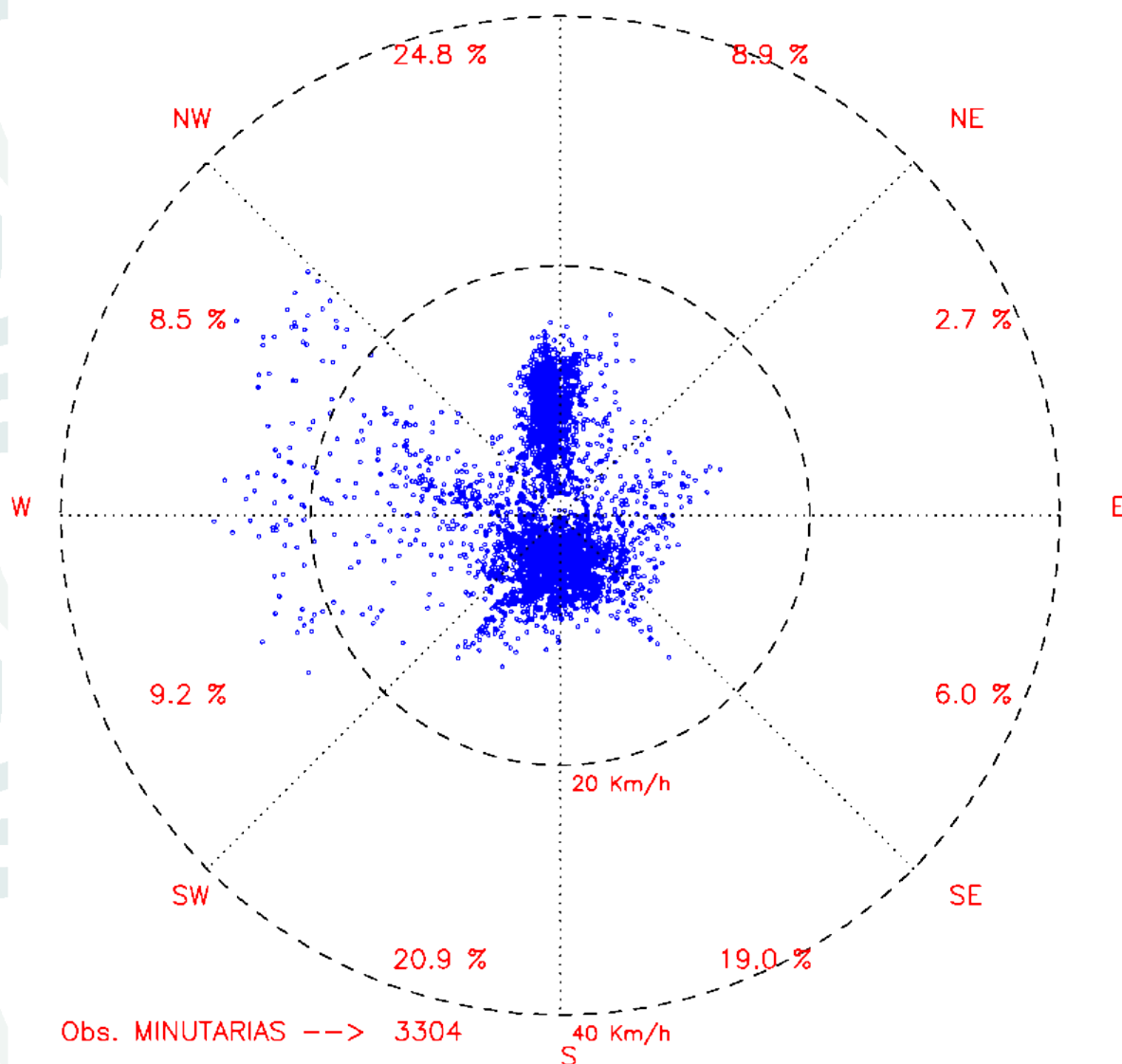


Figura 39.- Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en MAYO.

Los vientos soplan con velocidades débiles, moderados y fuertes. Los vientos débiles y moderados soplan en todas las direcciones. Los vientos fuertes soplan en el sector SW a NW. Los vientos que soplan en los sectores SE a SW (19% y 20.9%) y NW a N (24.8%) son más frecuentes. Los vientos que soplan en el sector NE a E (2.7%) son menos frecuentes. Las observaciones en calmas son el 11.5%.

2004/AGOSTO – VILAFLORES – EL FRONTÓN

OBSERVACIONES MINUTARIAS ENTRE LAS 1 Y LAS 24 HORAS

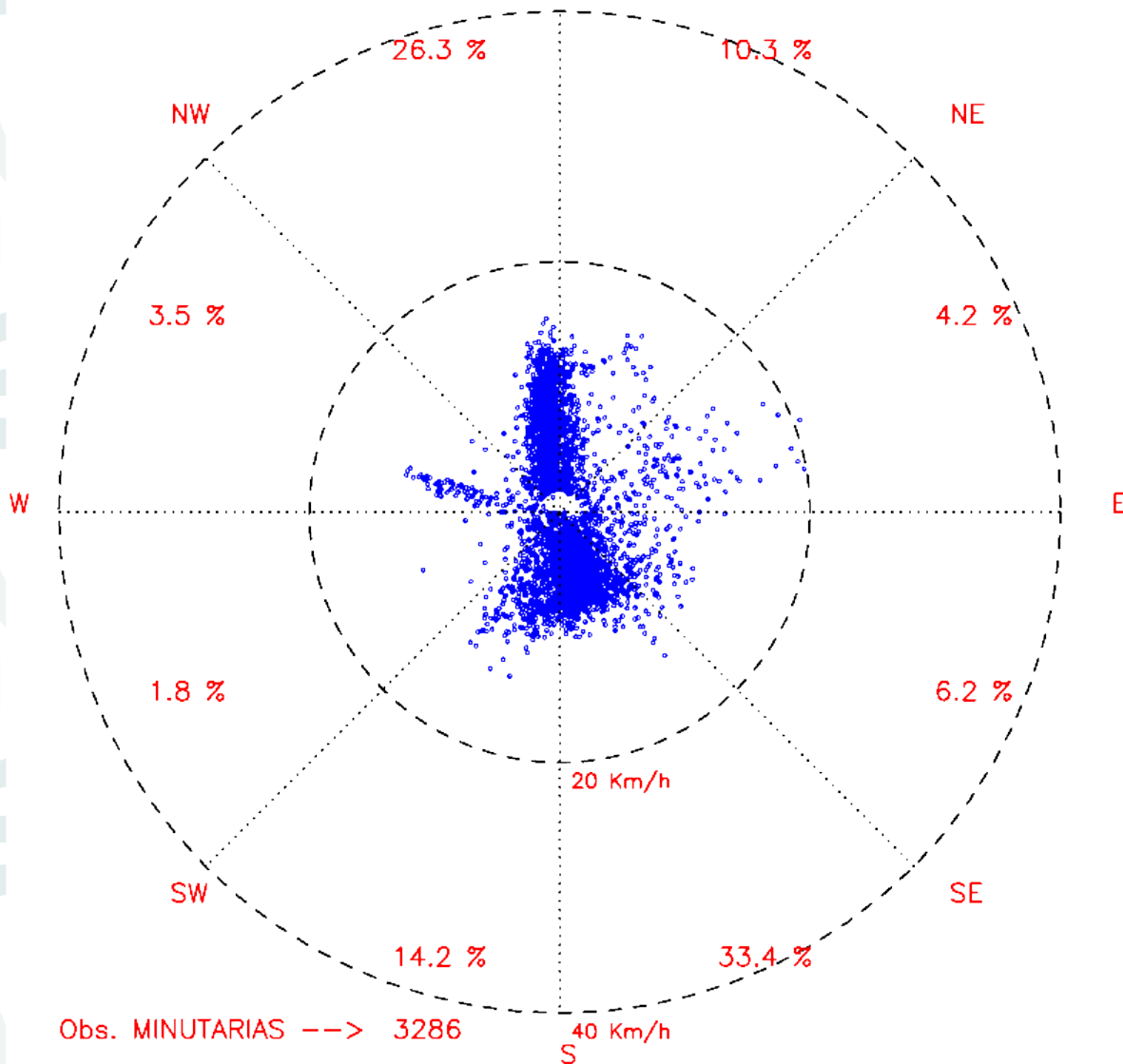


Figura 40.- Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en AGOSTO.

Los vientos soplan con velocidades débiles y moderados. Los vientos débiles soplan en todas las direcciones y los vientos moderados soplan en el sector W a SW. Los vientos que soplan en los sectores SE a SW (33.4% y 14.2%) y NW a NE (26.3% y 10.3%) son más frecuentes. Los vientos que soplan en el sector SW a NW (1.8% y 3.5%) son menos frecuentes. Las observaciones en calmas son el 12.6%.

2004/NOVIEMBRE – VILAFLORES – EL FRONTON

OBSERVACIONES MINUTARIAS ENTRE LAS 1 Y LAS 24 HORAS

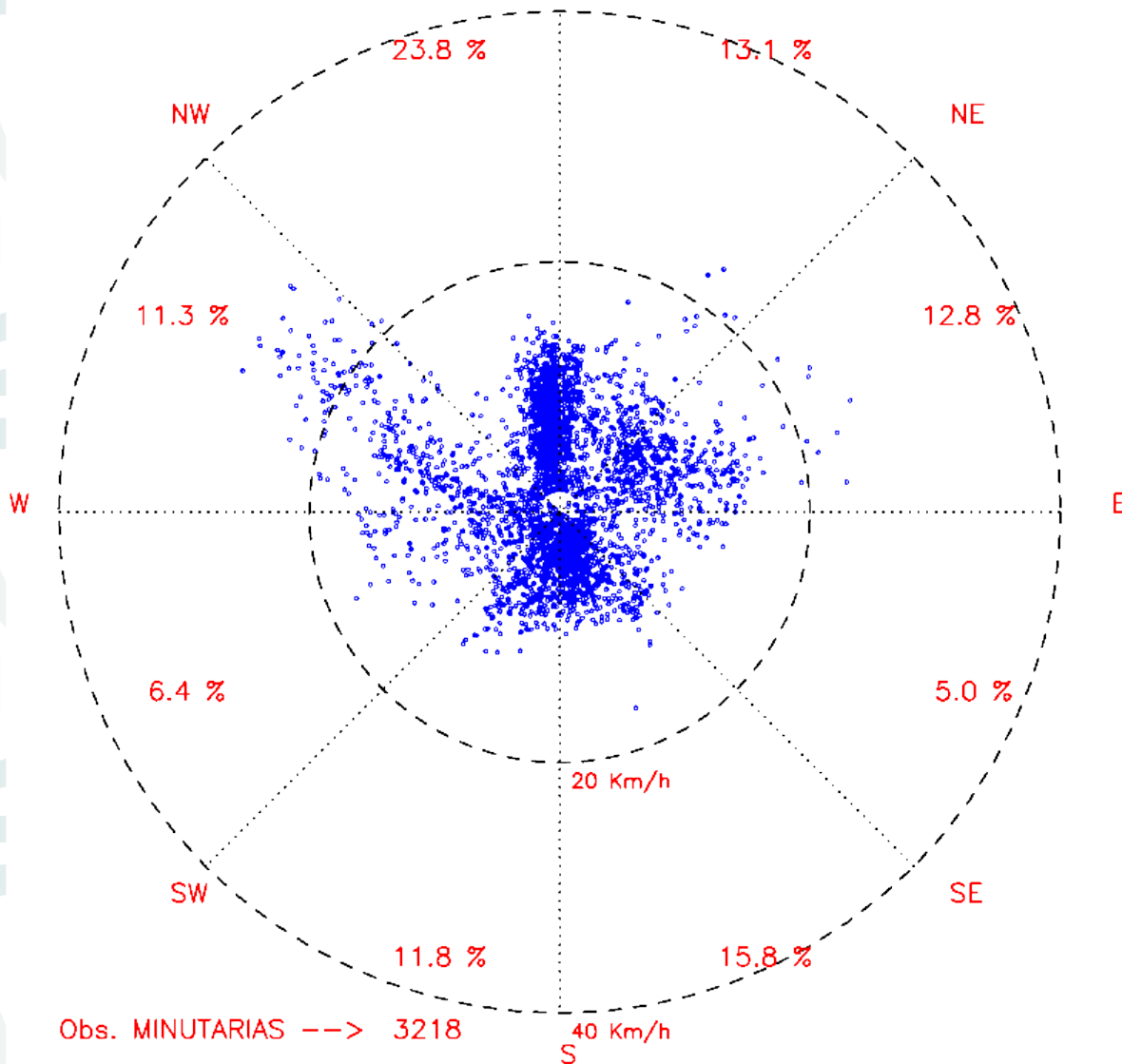
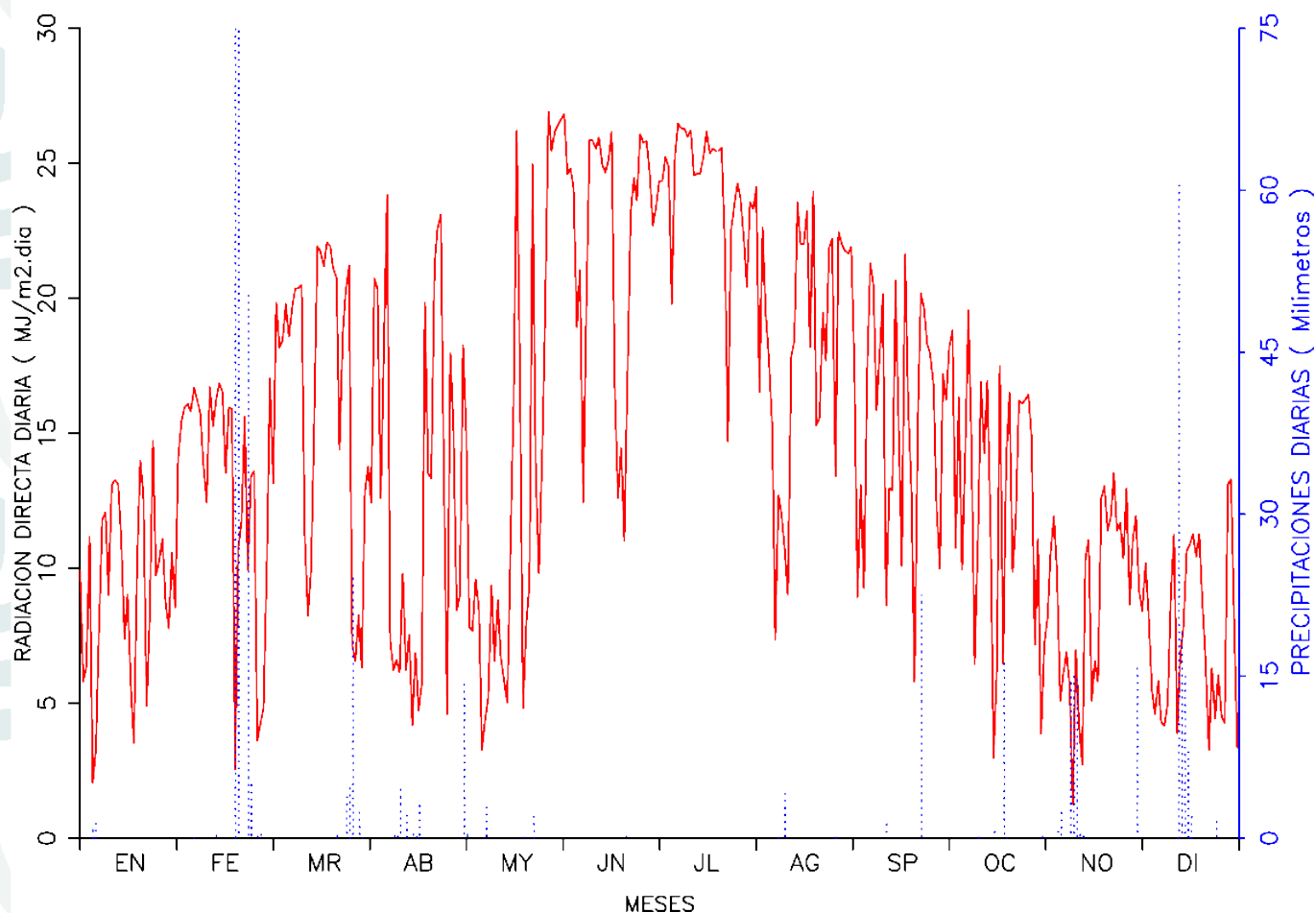


Figura 41.- Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en NOVIEMBRE.

Los vientos soplan con velocidades débiles, moderados y fuertes. Los vientos débiles y moderados soplan en todas las direcciones. Los vientos fuertes soplan en los sectores W a NW y N a E. Los vientos que soplan en los sectores SE a SW (15.8% y 11.8%) y NW a NE (23.8% y 13.1%) son más frecuentes. Los vientos que soplan en el sector E a SE (5%) son menos frecuentes. Las observaciones en calmas son el 11.5%.

VILAFLOR – EL FRONTON – 2004 – (Obs. DIARIAS)


Figura 42.- Radiaciones directas y precipitaciones diarias.

La radiación solar directa en los días soleados está relacionada con el ciclo astronómico de la radiación diaria extraterrestre. El contenido de agua del aire condiciona la radiación directa medida en el suelo. Muchos días tienen radiaciones altas, solamente los días lluviosos o muy nublados son los que tienen radiaciones bajas. Las radiaciones diarias extremas son 1.3 MJ/m^2 (noviembre) y 26.9 MJ/m^2 (mayo y junio). Las radiaciones diarias inferiores o iguales a 10 MJ/m^2 día son el 30.4%, las radiaciones diarias superiores a 10 MJ/m^2 día inferiores o igual a 20 MJ/m^2 día son el 43.6%. Las radiaciones directas diarias superiores a 20 MJ/m^2 día son el 26%. La radiación directa media anual es 14.5 MJ/m^2 día.

VILAFLOR – EL FRONTON

/2004/RADIACION DIRECTA DIARIA (Vativos/m2)

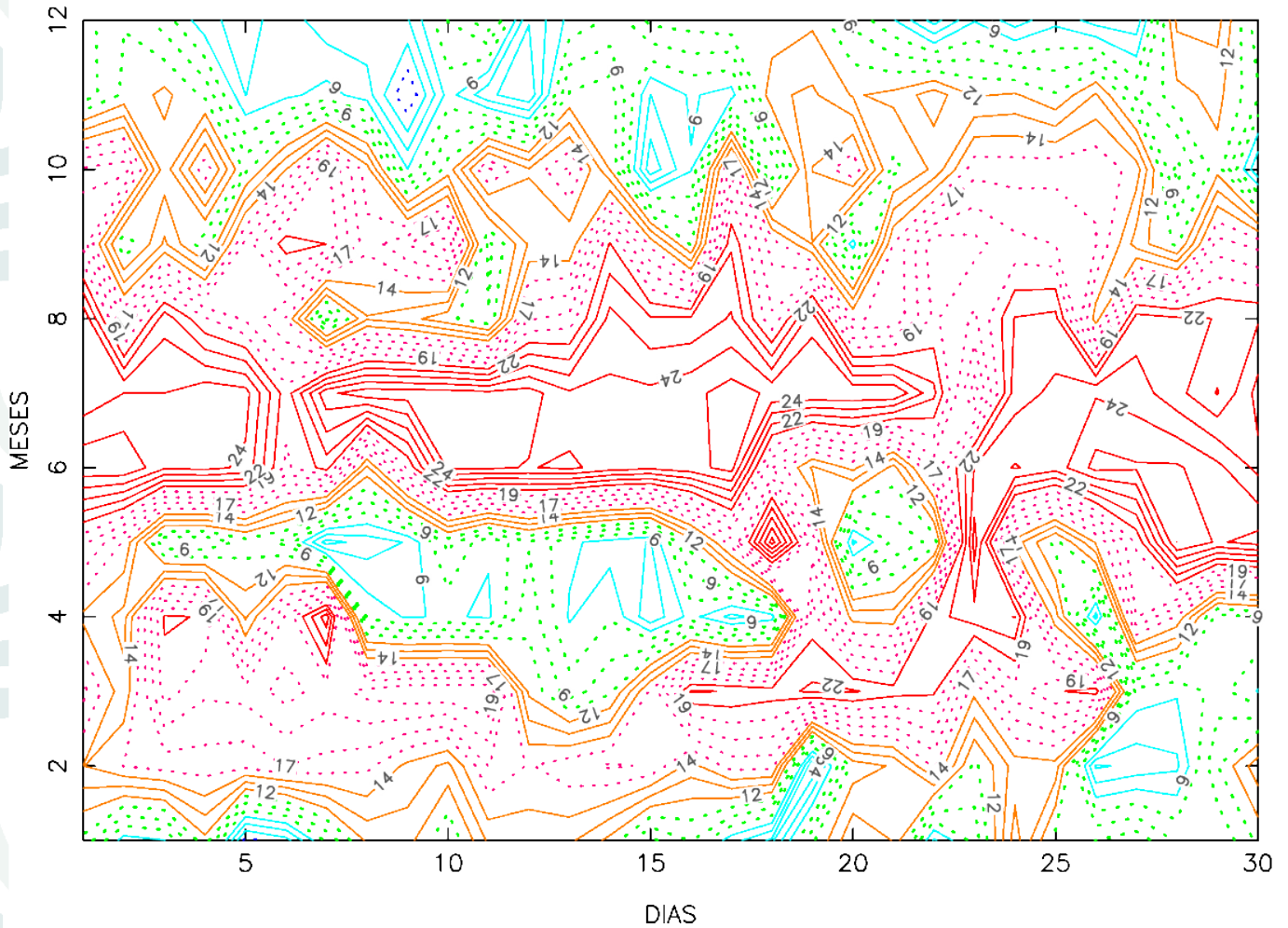


Figura 43.- Contorno anual de radiaciones directas diarias.

Las isolíneas de radiaciones directas indican la existencia de simetría en la distribución de las radiaciones directas diarias durante el año. Los días nublados o lluviosos de enero a mayo y noviembre registran las radiaciones más bajas (inferiores a 12 MJ/m² día). Los días soleados entre mayo a agosto registran las radiaciones diarias más altas (superiores a 22 MJ/m² día). Las isolíneas cerradas y sinuosas de la primavera y otoño nos indican la alternancia entre días soleados y nublados. Enero (287 MJ/m² mes), abril (376 MJ/m² mes), noviembre (269 MJ/m² mes) y diciembre (232 MJ/m² mes) son meses poco soleados. Julio (747 MJ/m² mes) es el mes más soleado.

VILAFLORES – EL FRONTON – 2004 – (Obs. DIARIAS)

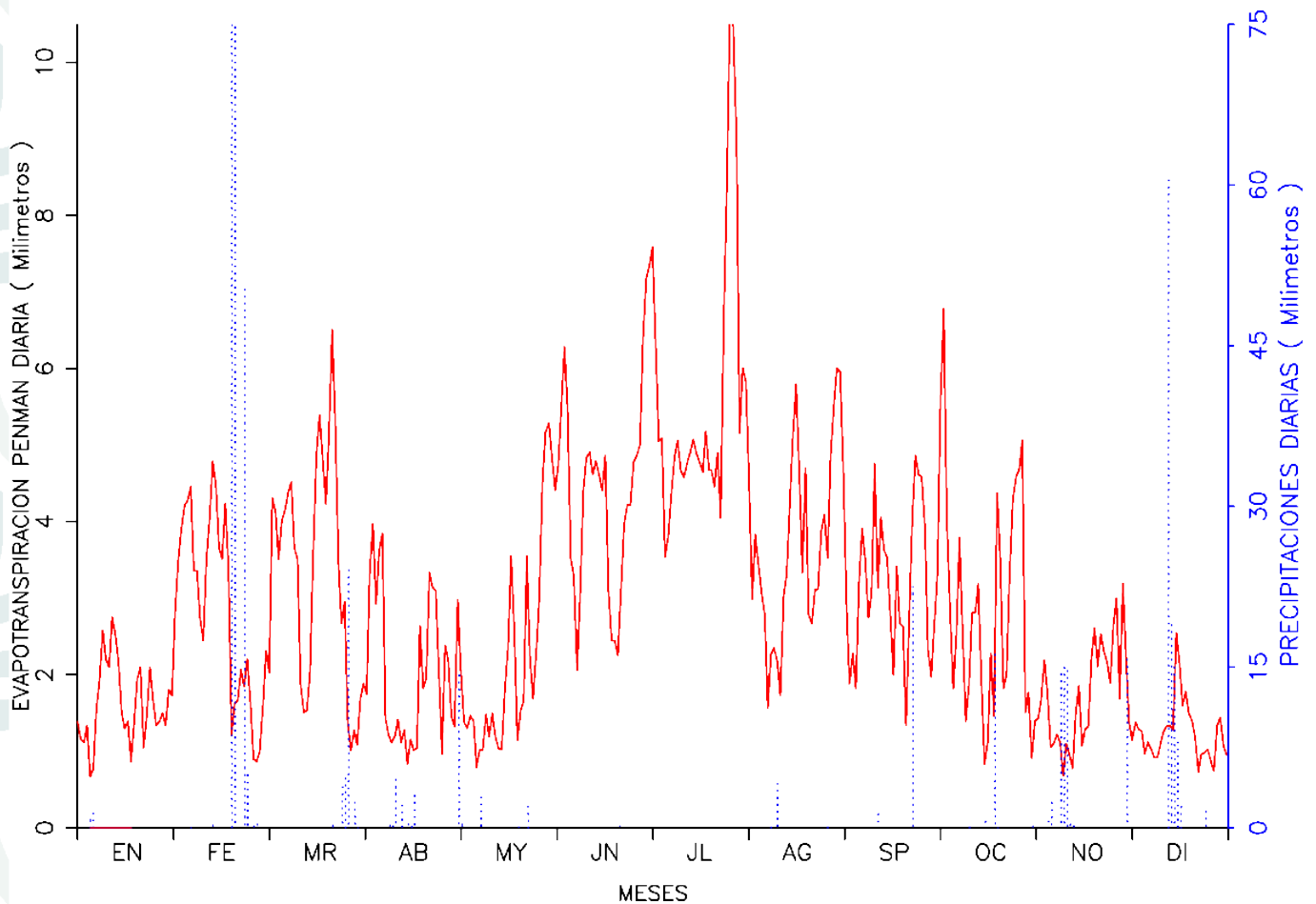


Figura 44. Evapotranspiraciones Penman y precipitaciones diarias.

La variación mensual es debida a la presencia de nubosidad, intensidad de la velocidad del viento, temperatura y humedad del aire. La ETP siempre es inferior en invierno que en verano. Junio (130 mm/mes) y julio (177.3 mm/mes) tienen las ETP más altas; son notables, las ETP diarias de junio (7.2 mm) y julio (10.9 mm, 10.5 mm y 9 mm). Enero (50.2 mm/mes), noviembre (52.4 mm/mes) y diciembre (39 mm/mes) tienen las ETP más bajas. Las ETP diarias inferiores o iguales a 2 mm son el 38.9%, las ETP diarias superiores a 2 mm e inferiores o iguales a 5 mm son el 51.2% y las ETP diarias superiores a 5 mm son el 9.9%.

VILAFLOL - EL FRONTON - 2004 - (Obs. DIARIAS)

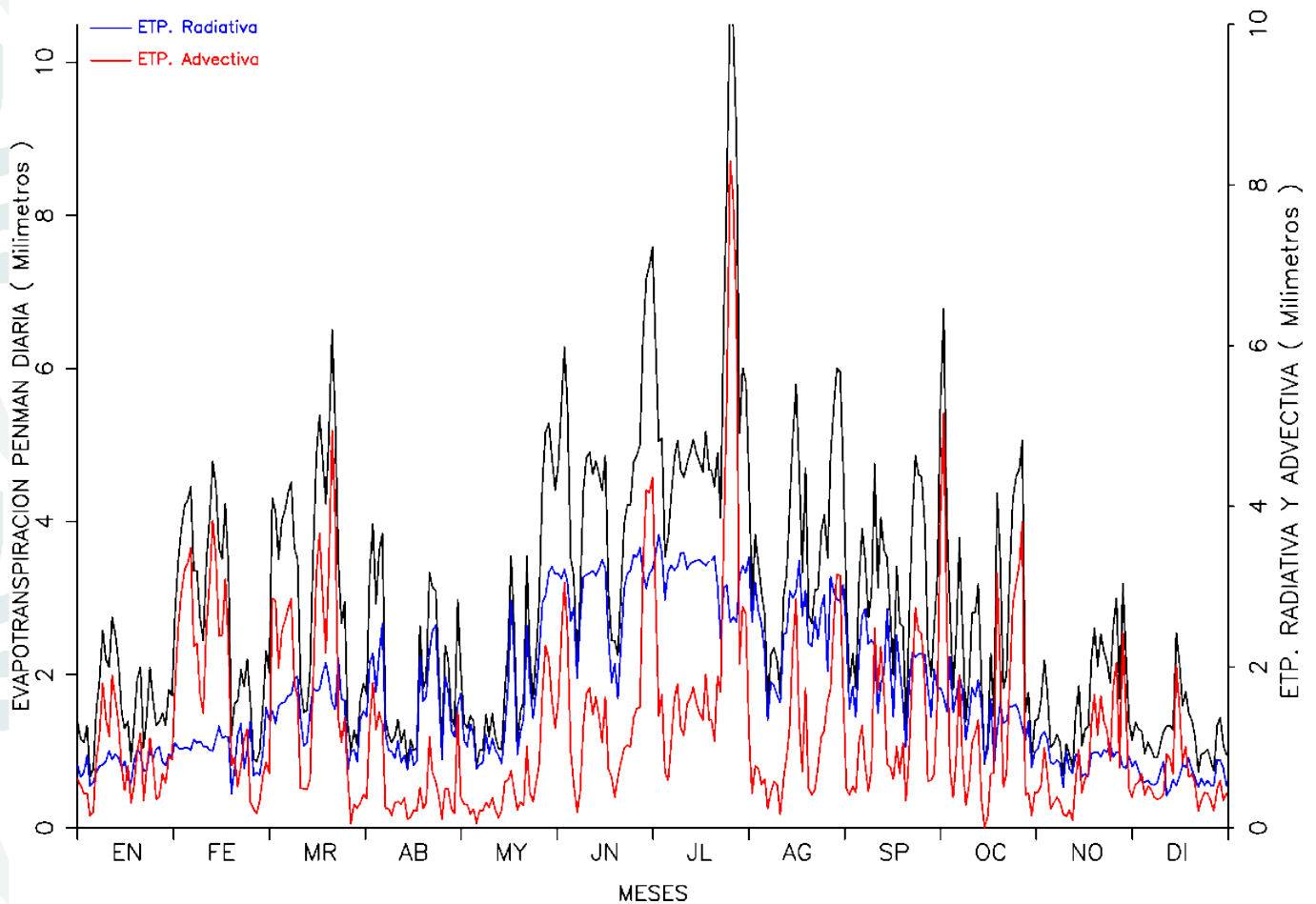


Figura 45.- Evapotranspiraciones Penman diarias. ETP radiativas y advectionas.

La evapotranspiración diaria es variable. La ETP advectiona es superior a la ETP radiativa en muchos días del invierno y primavera; lo contrario, la ETP advectiona es inferior a la ETP radiativa en el verano y otoño, excepto los días de vientos fuertes. La ETP radiativa media es 1.7 mm/día y ETP advectiona media es 1.2 mm/día. La ETP media anual es 2.9 mm/día.

VILAFLOR – EL FRONTON

/2004/EVAPOTRANSPIRACION PENMAN DIARIA (Milímetros)

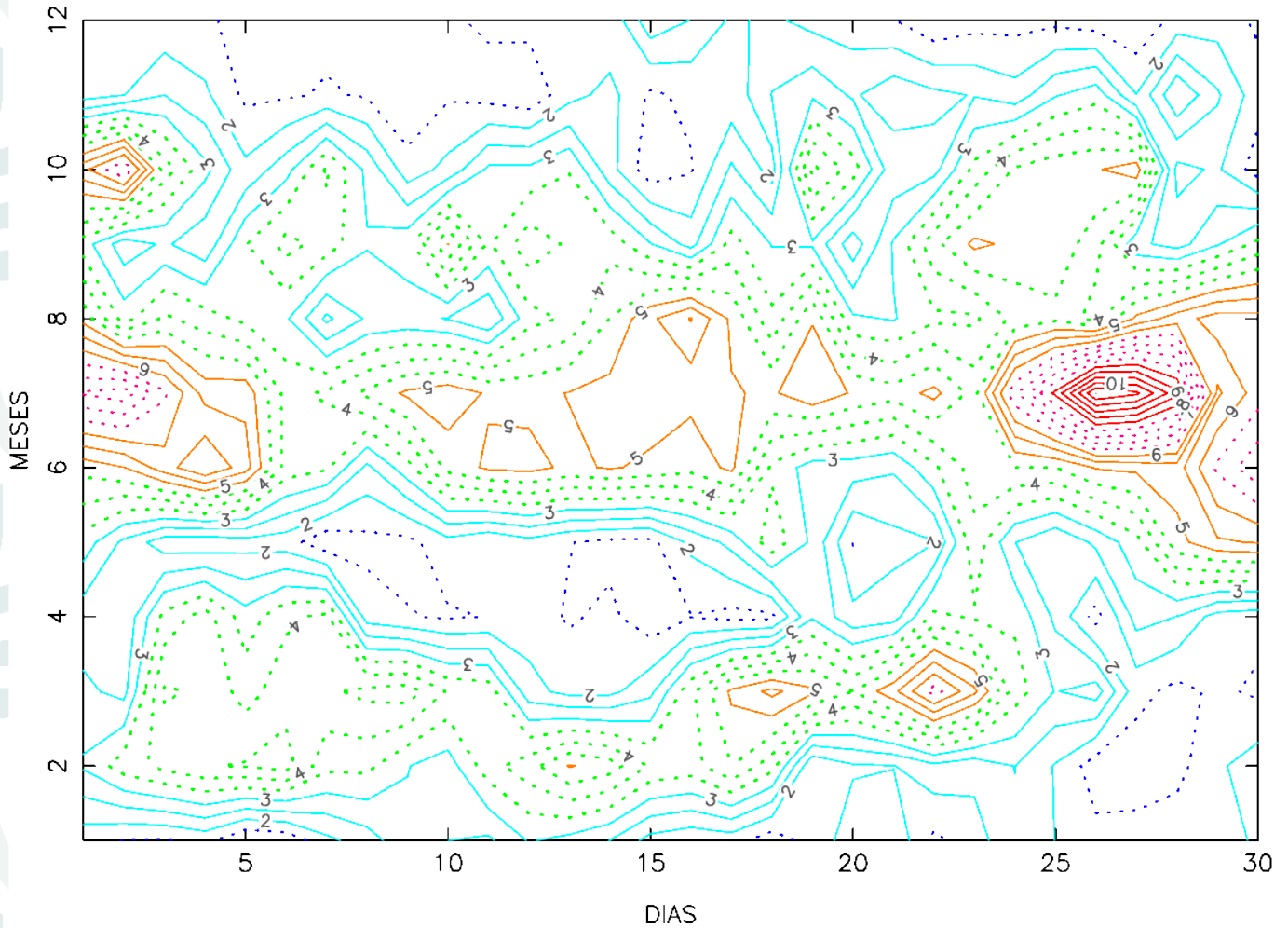


Figura 46.- Contorno anual de evapotranspiraciones Penman diarias.

Las numerosas isólinas de ETP cerradas nos indica la alternancia entre días nublados y días soleados. Las ETP diarias (inferiores a 2 mm/día) se presentan en cualquier época del año; lo contrario, las ETP diarias altas (superiores a 5 mm/día) se presentan en marzo, junio a agosto y octubre.

BALANCE HIDRICO EN EL AÑO AGRONÓMICO 2003/2004 – VILAFLORES – EL FRONTERO

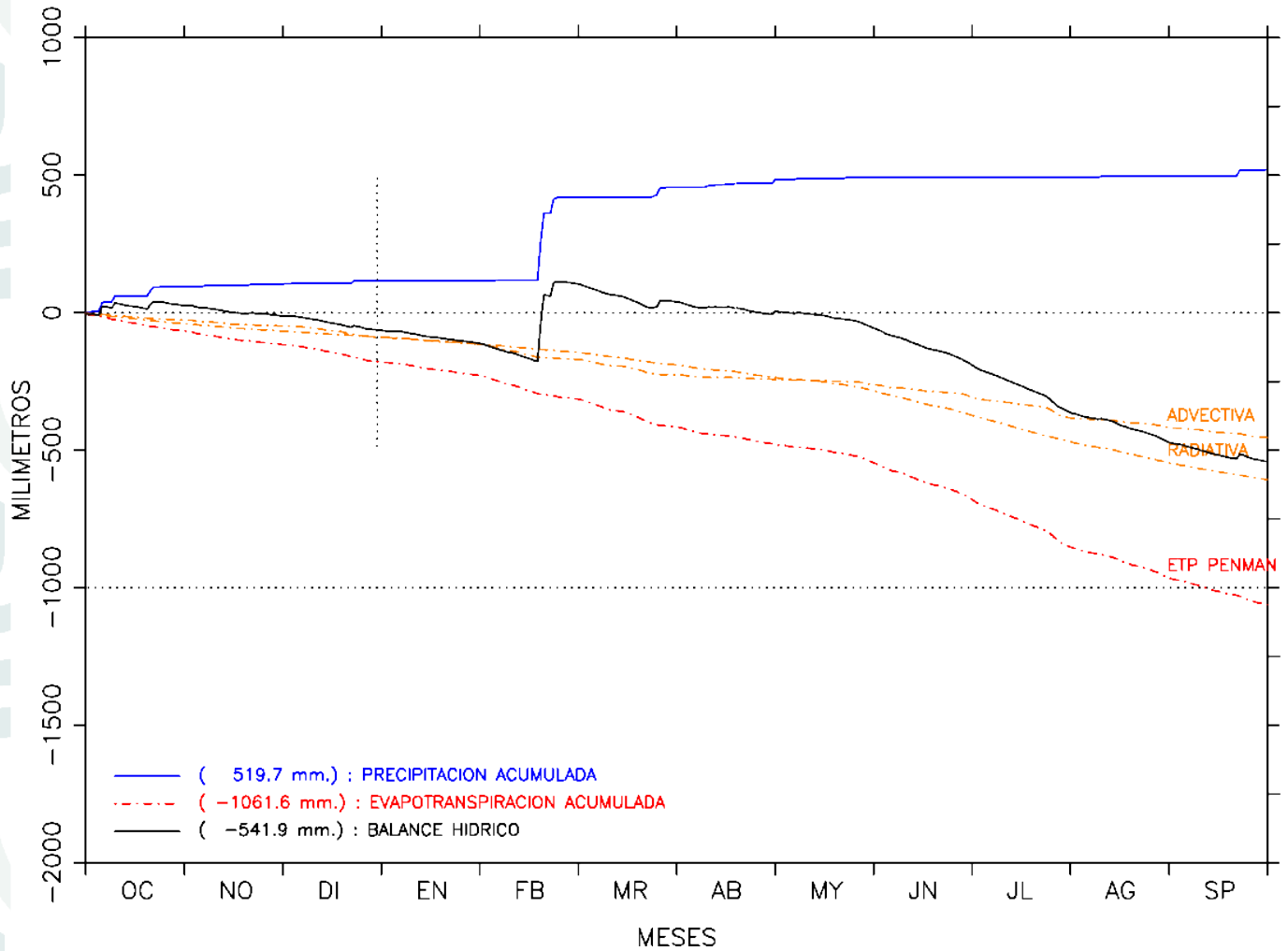


Figura 47.- Balance hídrico en el año agronómico 2003/2004.

El balance hídrico diario es deficitario durante el año. Solamente, febrero y marzo, meses lluviosos, presentan un cambio favorable al acumular agua en el subsuelo: el balance hídrico es positivo. La precipitación acumulada en el periodo agronómico es 519.7 mm. La ETP acumulada es 1061.8 mm; por lo tanto, el déficit hídrico es - 541.9 mm.