

Estudio Climático Año 2004

El Sauzal
Ravelo

Medianía Norte a 922 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



El Sauzal Ravelo

Medianía Norte a 922 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 10 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 muy lluvioso repartido en 14 días con precipitaciones, la máxima es 25.7 mm/día. La precipitación acumulada es 44.4 mm/mes. Precipitaciones en forma de lluvias y lloviznas. Los días con precipitaciones, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 8 km/h) soplan del sector W a NE.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 11°C y 17.6°C y son superiores a 12.5°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas máximas tienen variaciones bruscas. Los días cálidos tienen temperaturas superiores a 15.5°C, «ola de calor» y vientos dominantes (velocidades inferiores a 21 km/h) que soplan del sector E a SE.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 2.6°C y 11.1°C y son inferiores a 7.5°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas mínimas tienen variaciones bruscas. Las noches frías tienen temperaturas inferiores a 5°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 6 km/h) que soplan del sector E a S. Enero tiene la temperatura mínima media menor del año, 6.9°C.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 8°C y 13.5°C y son superiores a 9.5°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas medias diarias son muy similares, excepto a comienzo de mes donde se presenta la «ola de calor», temperaturas superiores a 13°C (2) y humedades medias inferiores al 45%. Enero y diciembre tienen las temperaturas medias diarias menores del año, 10°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 45% y 97% y permanecen inferiores al 74% la mayor parte de los días. Las humedades medias varían suavemente, excepto en los días más calurosos, humedades inferiores al 45%. Los días muy húmedos, humedades superiores al 90% son frecuentes, las nieblas están presentes. Enero tiene la humedad media diaria mayor del año, 97%.

Los vientos son débiles a fuertes, inferiores a 24 km/h. Los vientos moderados y fuertes soplan únicamente del sector E a SE. Durante el periodo nocturno, los vientos soplan en todas las direcciones; los vientos dominantes (velocidades inferiores a 24 km/h) soplan del sector E a S; los vientos que soplan del sector SW a N son menos frecuentes. Durante el periodo diurno, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 10 km/h) soplan del sector W a N; los vientos que soplan del sector SE a SW son menos 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 1.3 km/h y 17.9 km/h. Las velocidades en calmas son 26.5%. Enero tiene la mayor cantidad de velocidades en calmas del año.

Las radiaciones globales diarias son variables, depende del contenido de agua de la atmósfera y de la nubosidad, oscilan entre 1.5 MJ/m² día y 13.2 MJ/m² día. Los días soleados se alternan frecuentemente con los días lluviosos o cubiertos de nubosidades. La radiación global acumulada es 233 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman diarias son similares, oscilan entre 0.6 mm/día y 3.5 mm/día. Los términos radiativos de la ETP son superiores a los términos advectivos de la ETP, excepto los días (3) ventosos. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día muy húmedo (97%), templado (13.2°C), cubierto (10.4 MJ/m² día.) y ventoso (17.9 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día semiseco (46%), templado (11°C), lluvioso (2.8 MJ/m² día) y poco ventoso (3.9 km/h). La ETP acumulada es 35.2 mm/mes. Enero y diciembre tienen las ETP acumuladas mensuales menores del año.

El balance hídrico mensual es positivo, 9.2 mm/mes. Enero acumula agua en el subsuelo.

FEBRERO

Mes muy lluvioso repartido en 9 días con precipitaciones, la máxima es 48.1 mm/día. La precipitación acumulada es 39.2 mm/mes.

Precipitaciones en forma de lluvias y chubascos. El día de lluvia torrencial, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 12 km/h) soplan en los sectores SW a NW. Los días de lluvias, los vientos (velocidades inferiores a 18 km/h) soplan del sector SE a NW; los vientos dominantes (velocidades inferiores a 24 km/h) soplan del sector SW a W.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 9.4°C y 22.7°C y son superiores a 17°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas tienen variaciones bruscas. Los días cálidos tienen temperaturas superiores a 20°C, «ola de calor» y vientos dominantes que soplan del sector SE a SW (velocidades inferiores a 18 km/h). Los días fríos tienen temperaturas inferiores a 12°C y vientos que soplan del sector SW a N (velocidades inferiores a 15 km/h).

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 4.1°C y 14.2°C y son inferiores a 8°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas mínimas tienen variaciones bruscas. Las noches frías tienen temperaturas inferiores a 5°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 8 km/h) que soplan del sector SE a S.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 7.7°C y 18.3°C y son inferiores a 13°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas medias varían frecuentemente. Los días cálidos tienen temperaturas superiores a 15.5°C, «ola de calor» y humedades medias diarias inferiores al 30%. Los días fríos tienen temperaturas inferiores a 10°C y humedades medias superiores al 85%. La temperatura media diaria es 12.1°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 26% y 95% y permanecen inferiores al 67% la mayor parte de los días. Los días muy húmedos, humedades medias superiores al 85% son poco frecuentes y coinciden con los días de precipitaciones importantes. Febrero tiene la humedad media mensual menor del año, 60% y la humedad media diaria menor del año, 26%.

Los vientos son débiles a fuertes, inferiores a 28 km/h. Los vientos que soplan en la dirección SE tienen las mayores velocidades. Durante el periodo nocturno, los vientos dominantes soplan del sector E a S (velocidades inferiores a 24 km/h); los vientos que soplan del sector NW a E son poco frecuentes. Durante el periodo diurno, los vientos soplan en todas las direcciones, los vientos dominantes soplan del sector W a NW (velocidades inferiores a 24 km/h); los vientos que soplan del sector N a NE son poco frecuentes. Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Las velocidades medias diarias oscilan entre 3 km/h y 16.1 km/h. Las velocidades en calmas son 5%. Febrero tiene la menor cantidad de velocidades en calmas y la velocidad media diaria mayor del año, 8 km/h.

Las radiaciones globales son similares, excepto algunos días (7), oscilan entre 3.7 MJ/m² día y 15.4 MJ/m² día. Los días soleados son numerosos, solamente los días con precipitaciones tienen radiaciones globales menores. La radiación global acumulada es 345.5 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman diarias son variables, oscilan entre 0.7 mm/día y 4.4 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%), templado (14.8°C), soleado (11.8 MJ/m² día.) y muy ventoso (14.8 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día muy húmedo (85%), frío (7.8°C), lluvioso (4.2 MJ/m² día) y ventoso (7.8 km/h). La ETP acumulada es 69 mm/mes.

El balance hídrico mensual es positivo, 48.2 mm/mes. Febrero acumula agua en el subsuelo.

MARZO

Mes lluvioso repartidos en 12 días con precipitaciones, la máxima es 37 mm/día. La precipitación acumulada es 107.6 mm/mes. Precipitaciones en forma de lluvias y lloviznas. Los días lluviosos, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 16 km/h) soplan del sector SW a NW; los días lloviznosos, los vientos débiles dominantes (velocidades inferiores a 10 km/h) soplan del sector NW a NE.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 9.6°C y 22.2°C y son superiores a 16°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas tienen frecuentes variaciones bruscas. Los días cálidos tienen temperaturas superiores a 21°C, «ola de calor» y vientos dominantes (velocidades inferiores a 6 km/h) que soplan del sector W a NW.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 4.5°C y 9.6°C y son inferiores a 7.5°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas tienen variaciones moderadas. Las noches frías se presentan en la primera mitad de mes, temperaturas inferiores a 5.5°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 8 km/h) que soplan del sector E a S.

Las noches templadas se presentan en la segunda mitad de mes, temperaturas superiores a 9.5°C y vientos dominantes (velocidades moderadas comprendidas 10 km/h a 15 km/h) que soplan del sector E a SE.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 8.1°C y 15.1°C y son superiores a 11.5°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas medias diarias tienen variaciones bruscas. Los días templados tienen temperaturas superiores a 14°C y humedades medias inferiores a 60%; los días más templados, «ola de calor», las humedades son inferiores al 30%.

Los días fríos, temperaturas inferiores a 9°C y humedades medias superiores a 85%. La temperatura media diaria es 11.4°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 33% y 93%. Los días húmedos, humedades superiores al 80% son frecuentes y los días semisecos, humedades inferiores al 50% son poco frecuentes.

Los vientos son débiles a fuertes, inferiores a 27 km/h. Los vientos de mayor velocidad soplan del sector E a SE. Durante el periodo nocturno, los vientos soplan en todas las direcciones; los vientos dominantes (velocidades inferiores a 24 km/h) soplan del sector E a S y los vientos que soplan del sector N a NE son poco frecuentes. Durante el periodo diurno, los vientos dominantes soplan del sector W a N (velocidades inferiores a 16 km/h); los vientos que soplan del sector SE a SW son poco frecuentes. Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Las velocidades medias diarias oscilan entre 1.5 km/h y 10.8 km/h.

Las velocidades en calmas son 11.9%.

Las radiaciones globales son variables, oscilan entre 3.9 MJ/m² día y 21.4 MJ/m² día. Los días soleados se alternan frecuentemente con los días nubosos. La radiación global acumulada es 465.3 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman diarias son variables, oscilan entre 0.9 mm/día y 3.8 mm/día. Los términos radiativos de la ETP son superiores a los términos advectivos de la ETP, excepto algunos días (5) semisecos y ventosos. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día semiseco (34%), templado (14.3°C), soleado (18.4 MJ/m² día.) y poco ventoso (7.1 km/h).

La ETP diaria mínima tiene lugar para un día lluvioso (85%), templado (10.4°C), nuboso (3.9 MJ/m² día) y ventoso (4.7 km/h). La ETP acumulada es 73.1 mm/mes.

El balance hídrico mensual es positivo, 34.5 mm/mes. Marzo acumula agua en el subsuelo.

ABRIL

Mes poco lluvioso repartidos en 15 días con precipitación, la máxima es 22.3 mm/día. La precipitación acumulada es 90.6 mm/mes.

Precipitaciones en forma de lluvias, chubascos y llovizna. Los días lluviosos, los vientos (velocidades inferiores a 18 km/h) soplan del sector SW a NW.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 9.4°C y 23.5°C y son superiores a 13°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas tienen variaciones moderadas, excepto a comienzo de mes donde se presenta una «ola de calor». Los días cálidos, temperaturas superiores a 22.5°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 20 km/h) que soplan del sector SE a SW.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 3.4°C y 13.3°C y son inferiores a 8°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas tienen variaciones moderadas. Las noches frías tienen temperaturas inferiores a 6°C y vientos (velocidades inferiores a 16 km/h) que soplan del sector SE a S.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 7.8°C y 19.2°C y son inferiores a 11°C en la mayor parte de los días. Los días cálidos tienen temperaturas medias superiores 15°C, «ola de calor», se presenta a comienzo de mes, humedades medias diarias inferiores al 60%; el resto de mes, las temperaturas medias son similares, temperaturas próximas a 10°C y humedades medias superiores al 82%. La temperatura media diaria es 10.8°C.

Las humedades medias diarias del aire están comprendidas entre 45% y 95% y permanecen superiores al 85% la mayor parte de los días. Los días semihúmedos (3), humedades inferiores al 60% son poco frecuentes.

Los vientos son débiles a moderados, inferiores a 20 km/h. Durante el periodo nocturno, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 18 km/h) soplan en los sectores SE a S y SW a W; los vientos del sector N a E son poco frecuentes. Durante el periodo diurno, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 18 km/h) soplan del sector W a N; los vientos que soplan del sector NE a SE son poco frecuentes. Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Las velocidades medias diarias oscilan entre 2.6 km/h y 11.5 km/h. Las velocidades en calmas son 9%.

Las radiaciones globales son variables, oscilan entre 4.6 MJ/m² día y 22.1 MJ/m² día. Los días soleados se alternan frecuentemente con los días nubosos. La radiación global acumulada es 386.3 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman diarias son variables, oscilan entre 1 mm/día y 3.8 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 semiseco (52%), cálido (19.2°C), soleado (19.3 MJ/m² día.) y poco ventoso (8.3 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día muy húmedo (91%), templado (9°C), lluvioso (5.4 MJ/m² día) y poco ventoso (4.7 km/h). La ETP acumulada es 58.2 mm./mes.

El balance hídrico mensual es positivo, 34.5 mm/mes. Abril acumula agua en el subsuelo.

MAYO

Mes poco lluvioso repartidos en 17 días con precipitaciones, la máxima es 23.2 mm/día. La precipitación acumulada es 48.2 mm/mes. Precipitaciones en forma de lluvia fuerte, ligeros chubascos y lloviznas. El día lluvioso, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 20 km/h) soplan del sector SW a NW. Los días lloviznosos, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 14 km/h) soplan del sector W a N. Los vientos que soplan del sector NE a S son poco frecuentes.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 11.9°C y 22.6°C y son superiores a 13.5°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas varían suavemente, excepto en los días cálidos de la segunda mitad de mes; los últimos días, presentan temperaturas superiores a 19.5°C, humedades medias diarias inferiores a superiores al 70% y vientos dominantes (velocidades inferiores a 7 km/h) que soplan del sector NW a N.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 3.8°C y 10.7°C y son inferiores a 9°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas ascienden suavemente; excepto algunos días (3). Las noches frías tienen temperaturas inferiores a 5.5°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 6 km/h) que soplan en la dirección SE. La temperatura mínima media es 8.6°C.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 9.2°C y 14.4°C y son inferiores a 11°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas medias diarias en la primera quincena son similares, próximas a 10.5°C y en la segunda quincena tienen variaciones moderadas y ascienden 2°C comparadas con la primera quincena. La temperatura media diaria es 11.4°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 67% y 95% y permanecen superiores al 86% la mayor parte de los días; son notables, los días con humedades superiores al 90%, presencia de nieblas, las temperaturas son similares (10.5°C) y vientos dominantes (velocidades inferiores a 15 km/h) que soplan del sector W a N. Los días húmedos, humedades inferiores al 80% son poco frecuentes.

Los vientos son débiles a moderados, inferiores a 22 km/h. Durante el periodo nocturno, los vientos más frecuentes soplan en los sectores SW a NW (velocidades inferiores a 20 km/h) y SE a S (velocidades inferiores a 7 km/h). Durante el periodo diurno, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 15 km/h) soplan del sector W a N; los vientos que soplan del sector NE a SW son poco frecuentes. Las velocidades medias diarias oscilan entre 2.3 km/h y 13.3 km/h. Las velocidades en calmas son 10.7%.

Las radiaciones globales son variables, oscilan entre 6.9 MJ/m² día y 25.1 MJ/m² día. Los días soleados se alternan frecuentemente con los días nublados. La radiación global acumulada es 456.1 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman diarias son variables, oscilan entre 1.2 mm/día y 4.9 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 semihúmedo (67%), templado (14.4°C), soleado (25.1 MJ/m² día.) y poco ventoso (3.7 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día muy húmedo (92%), frío (10°C), lloviznosos (6.9 MJ/m² día) y poco ventoso (4.2 km/h). La ETP acumulada es 67 mm/mes.

El balance hídrico mensual es negativo, - 18.8 mm/mes.

JUNIO

Mes poco lluvioso, repartidas en 4 días, la máxima es 2.1 mm/día. La precipitación acumulada es 3.9 mm/mes. Precipitaciones en forma de lloviznas. Los días lloviznosos, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 7 km/h) soplan del sector NW a N.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 13.4°C y 33.5°C y son superiores a 20°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas tienen variaciones bruscas. Los días calientes se registran a comienzo y a final de mes, temperaturas superiores a 25°C, «ola de calor» y vientos dominantes (velocidades inferiores a 8 km/h) que soplan del sector W a NE.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 6°C y 14.8°C y son inferiores a 11°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas tienen variaciones bruscas. Las noches frías, temperaturas inferiores a 9°C, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 8 km/h) soplan en dirección SE.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 12.4°C y 22.6°C y son superiores a 15.5°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas medias diarias varían moderadamente y aumentan a lo largo del mes; excepto en los días con temperaturas medias superiores a 19°C, «ola de calor» y humedades medias diarias inferiores al 50%. La temperatura media diaria es 16.1°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 42% y 96% y permanecen superiores al 80% la mayor parte de los días. Los días húmedos, humedades inferiores al 70% son poco frecuentes y los vientos (velocidades inferiores a 8 km/h) soplan del sector SE a S.

Los vientos son débiles, inferiores a 8 km/h. Durante el periodo nocturno, los vientos dominantes soplan del sector SE a S (velocidades inferiores a 8 km/h); los vientos que soplan del sector NW a NE son poco frecuentes. Durante el periodo diurno, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 8 km/h) soplan del sector W a N; los vientos que soplan del sector NE a SW son poco frecuentes. Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Las velocidades medias diarias oscilan entre 0.9 km/h y 6 km/h. Junio y septiembre tienen las velocidades medias mensuales menores del año, 3.2 km/h y 3 km/h. Las velocidades en calmas son 20.6%.

Las radiaciones globales son variables, oscilan entre 5.9 MJ/m² día y 25.2 MJ/m² día. Los días soleados son numerosos y se alternan con los días (4) cubiertos. La radiación global acumulada es 626 MJ/m² mes. Junio tiene la radiación acumulada mayor del año.

Las evapotranspiraciones Penman diarias son variables, oscilan entre 1.7 mm/día y 4.2 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 semiseco (42%), cálido (22.8°C), soleado (22.6 MJ/m² día.) y poco ventoso (4.7 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día muy húmedo (96%), templado (12.4°C), lloviznosos (5.9 MJ/m² día) y poco ventoso (0.9 km/h). La ETP acumulada es 98.6 mm/mes.

El balance hídrico mensual es negativo, -94.7 mm/mes.

JULIO

Mes poco lluvioso, repartidas en 6 días, la máxima es 5.2 mm/día. La precipitación acumulada es 9 mm/mes. Precipitaciones en forma de ligero chubasco y lloviznas. Los días con precipitaciones, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 8 km/h) soplan del sector W a N; los vientos que soplan del sector NE a S son poco frecuentes.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 14.9°C y 37.4°C y son superiores a 22°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas de la primera y última semana son mucho más elevadas que la parte central del mes. Los días calientes tienen temperaturas superiores a 26°C, «ola de calor» y vientos dominantes (velocidades inferiores a 18 km/h) que soplan del sector NE a SE.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 6.8°C y 25.7°C y son inferiores a 14°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas tienen cambios bruscos. Las noches frías (5), temperaturas inferiores a 9°C, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 5 km/h) soplan en la dirección SE; las noches más cálidas se presentan a final de mes, temperaturas superiores a 24.5°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 15 km/h) que soplan del sector E a SE.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 13.5°C y 29.3°C y son inferiores a 20°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas medias tienen temperaturas superiores a 22°C, «ola de calor», humedades medias diarias inferiores al 40% y vientos dominantes (velocidades inferiores a 12 km/h) que soplan del sector NE a SE. Julio es el mes más cálido del año, 19.6°C, también, tiene el día más caliente del año, 20.3°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 26% y 93% y permanecen inferiores al 75% la mayor parte de los días. Los días muy húmedos, humedades superiores al 85% son poco frecuentes, los vientos (velocidades inferiores a 8 km/h) soplan del sector NW a N.

Los vientos son débiles a moderados, inferiores a 18 km/h. Durante el periodo nocturno, los vientos dominantes soplan del sector E a ESE (velocidades inferiores a 16 km/h); los vientos que soplan en los sectores S a SW y N a NE son poco frecuentes. Durante el periodo diurno, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 8 km/h) soplan del sector N a NW; los vientos que soplan del sector SE a W son poco frecuentes. Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Las velocidades medias diarias oscilan entre 1.3 km/h y 13.4 km/h.

Las velocidades en calmas son 24.4%

Las radiaciones globales son variables. Las radiaciones oscilan entre 6.7 MJ/m² día y 25 MJ/m² día. Los días soleados son numerosos y se alternan frecuentemente con los días (8) cubiertos. La radiación global acumulada es 588.8 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman diarias son variables, oscilan entre 1.3 mm/día y 7.4 mm/día. Los términos radiativos de la ETP son superiores a los términos advectivos de la ETP; excepto los días (4) ventosos. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día seco (30%), caliente (29.3°C), soleado (23.6 MJ/m² día.) y poco ventoso (11.1 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día húmedo (84%), templado (13.5°C), lloviznoso (6.7 MJ/m² día) y poco ventoso (4.1 km/h). La ETP acumulada es 119.2 mm/mes. Julio tiene la mayor ETP acumulada y la ETP diaria mayor del año.

El balance hídrico mensual es negativo, - 112.1 mm/mes.

AGOSTO

Mes poco lluvioso repartidos en 12 días con precipitaciones, la máxima es 4.8 mm/día. La precipitación acumulada es 15 mm/mes. Precipitaciones en forma de ligeros chubascos y lloviznas. Los días con precipitaciones, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 8 km/h) soplan del sector W a N; los vientos que soplan del sector NE a SE son poco frecuentes.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 16.7°C y 33.6°C y son superiores a 22.5°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas tienen cambios bruscos. Los días calientes tienen temperaturas superiores a 30°C, «ola de calor» y vientos dominantes (velocidades inferiores a 8 km/h) que soplan del sector NW a NE. Las temperaturas máximas mínimas son inferiores a 17.5°C, humedades medias diarias superiores a 95% (presencia de nieblas) y vientos débiles dominantes que soplan del sector NW a N.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 9.7°C y 20.6°C y son inferiores a 13.5°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas tienen cambios bruscos. Las noches más templadas tienen temperaturas inferiores a 11°C y vientos (velocidades inferiores a 6 km/h) que soplan en la dirección SE; las noches cálidas tienen temperaturas superiores a 20°C y vientos (velocidades inferiores a 10 km/h) que soplan del sector E a SE.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 15.8°C y 25.4°C y son inferiores a 17°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas son similares en la primera quincena, temperaturas próximas a 17.5°C, humedades medias superiores al 80%; el resto de los días experimentan aumentos bruscos de temperaturas, a final de mes se presenta una «ola de calor», temperaturas medias superiores a 23.5°C, humedades medias inferiores al 53% y vientos dominantes (velocidades inferiores a 12 km/h) que soplan del sector E a SE. La temperatura media diaria es 18.7°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 47% y 96% y permanecen superiores al 83% la mayor parte de los días. Los días semihúmedos, humedades inferiores al 60% son poco frecuentes.

Los vientos son débiles a moderados, inferiores a 18 km/h. Durante el periodo nocturno, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 18 km/h) soplan del sector E a S y los vientos que soplan del sector N a E son poco frecuentes. Durante el periodo diurno, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 8 km/h) soplan del sector W a N; los vientos que soplan del sector SE a SW son poco frecuentes. Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Las velocidades medias diarias oscilan entre 0.8 km/h y 7.24 km/h. Las velocidades en calmas son 18.3%.

Las radiaciones globales son similares, excepto algunos días (5) lluviosos.

Las radiaciones oscilan entre 2.9 MJ/m² día y 23.3 MJ/m² día. La radiación global acumulada es 503.6 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman diarias son variables, oscilan entre 0.8 mm/día y 4.9 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 semiseco (47%), caliente (25.2°C), soleado (19.9 MJ/m² día.) y poco ventoso (7.2 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día muy húmedo (96%), cálido (23.5°C), lluvioso (2.9 MJ/m² día) y poco ventoso (4.9 km/h). La ETP acumulada es 91.1 mm/mes. El balance hídrico mensual es negativo, - 76.1 mm/mes.

SEPTIEMBRE

Mes poco lluvioso repartidos en 11 días con precipitaciones, la máxima es 5.2 mm/día. La precipitación acumulada es 11.7 mm/mes.

Precipitaciones en forma ligeros chubascos y lloviznas. Los días con precipitaciones, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 8 km/h) soplan del sector W a N.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 17.9°C y 28.7°C y son superiores a 20.5°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas tienen cambios bruscos. Los días calientes tienen temperaturas superiores a 26°C, «ola de calor» y vientos dominantes (velocidades inferiores a 7 km/h) que soplan del sector N a W.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 9.1°C y 14.9°C y son inferiores a 13.5 °C en la mayor parte de los días. Las noches frías tienen temperaturas inferiores a 10°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 7 km/h) que soplan en la dirección SE.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 13.7°C y 21°C.

Las temperaturas tienen cambios moderados, excepto en los días cálidos, temperaturas superiores a 18.5°C, «ola de calor» y humedades medias diarias inferiores al 65%. La temperatura media diaria es 16.8°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 36% y 95% y permanecen superiores al 84% la mayor parte de los días. Los días semihúmedos, humedades inferiores al 65% son poco frecuentes y los vientos dominantes (velocidades inferiores a 8 km/h) soplan del sector SE a S.

Los vientos son débiles a moderados, inferiores a 10 km/h. Durante el periodo nocturno, los vientos soplan en todas las direcciones (velocidades inferiores a 10 km/h); los vientos dominantes soplan del sector SE a S. Durante el periodo diurno, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 8 km/h) soplan del sector W a N; los vientos que soplan del sector NE a S son poco frecuentes. Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Las velocidades medias diarias oscilan entre 0.8 km/h y 6 km/h. Las velocidades en calmas son 26.4%.

Las radiaciones globales son variables, oscilan entre 4.8 MJ/m² día y 20.2 MJ/m² día. Los días soleados se alternan frecuentemente con los días nubosos. La radiación global acumulada es 380.8 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman diarias son variables, oscilan entre 1.9 mm/día y 4.1 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 semiseco (36%), cálido (21°C), soleado (17.9 MJ/m² día.) y poco ventoso (4.2 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día muy húmedo (95%), cálido (16°C), lloviznoso (4.8 MJ/m² día) y poco ventoso (3.9 km/h). La ETP acumulada es 65.8 mm/mes.

El balance hídrico mensual es negativo, - 54.1 mm/mes.

OCTUBRE

Mes lluvioso repartidos en 11 días con precipitaciones, la máxima es 26.2 mm/día. La precipitación acumulada es 85.8 mm/mes. Precipitaciones en lluvias fuertes, chubasco y lloviznas. Los días con precipitaciones, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 8 km/h) soplan del sector SW a N.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 15.4°C y 26.9°C y son superiores a 20°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas tienen variaciones bruscas y cambian frecuentemente a lo largo del mes. Los días calientes tienen temperaturas superiores 25°C, «ola de calor» y vientos dominantes que soplan en los sectores E a SE (velocidades inferiores a 24 km/h) y SW a W (velocidades inferiores a 10 km/h)

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 8.2°C y 19.3°C y son inferiores a 13 °C en la mayor parte de los días. Las temperaturas tienen variaciones bruscas y cambian frecuentemente. Las noches frías tienen temperaturas inferiores a 10°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 8 km/h) que soplan del sector SE a S.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 12.5°C y 22.1°C y son superiores a 16°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas medias tienen cambios bruscos; las temperaturas más elevadas, temperaturas superiores a 18°C, «ola de calor» tienen las humedades medias inferiores al 55% y vientos dominantes que soplan del sector E a SE; los vientos del sector N a E son inexistentes. La temperatura media diaria es 16.3°C.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 34% y 96% y permanecen superiores al 80% la mayor parte de los días. Los días semihúmedos, las humedades inferiores al 55% son poco frecuentes.

Los vientos son débiles a fuertes, inferiores a 24 km/h; los vientos fuertes soplan del sector E a SE. Durante el periodo nocturno, los vientos dominantes soplan del sector SE a S (velocidades inferiores a 10 km/h); los vientos que soplan del sector NW a E son poco frecuentes. Durante el periodo diurno, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 10 km/h) soplan del sector SW a N; los vientos que soplan en los sectores NE a E y SE a S son pocos frecuentes. Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Las velocidades medias diarias oscilan entre 0.4 km/h y 17.6 km/h. Las velocidades en calmas son 15.7%.

Las radiaciones globales son variables. Las radiaciones oscilan entre 1.8 MJ/m² día y 18.1 MJ/m² día. Los días soleados se alternan frecuentemente con los días nubosos. La radiación global acumulada es 338.7 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman diarias son variables, oscilan entre 0.7 mm/día y 6.2 mm/día. Los términos radiativos de la ETP son superiores a los términos advectivos de la ETP, excepto en algunos días (5) ventosos.

La ETP diaria máxima tiene lugar para un día seco (34%), cálido (21.3°C), soleado (18.1 MJ/m² día.) y ventoso (17.6 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día muy húmedo (96%), templado (14.2°C), lluvioso (2.7 MJ/m² día) y poco ventoso (5.7 km/h). La ETP acumulada es 65.7 mm/mes.

El balance hídrico mensual es positivo, 20.1 mm/mes. Octubre acumula agua en el subsuelo.

NOVIEMBRE

Mes muy lluvioso repartidos en 15 días con precipitaciones, la máxima es 32.7 mm/día. La precipitación acumulada es 90.6 mm/mes.

Precipitaciones en forma de lluvias fuertes, chubascos y lloviznas. El día de lluvia fuerte, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 20 km/h) soplan del sector SW a NW. Los días lluviosos, los vientos dominantes soplan en los sectores W a N (velocidades inferiores a 10 km/h) y ESE a S (velocidades inferiores a 18 km/h). Los días lloviznosos, los vientos dominantes (velocidades inferiores a 15 km/h) soplan del sector NE a SE.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 12.6°C y 22.4°C y son superiores a 17°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas tienen variaciones bruscas, los días cálidos tienen temperaturas superiores a 21°C, «ola de calor» y vientos dominantes (velocidades superiores a 20 km/h) que soplan del sector SE a S; vientos que soplan del sector NE a E son poco frecuentes.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 5.5°C y 15.1°C y son inferiores a 10°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas tienen variaciones bruscas. Las noches frías, las temperaturas son inferiores a 8°C y los vientos dominantes soplan en la dirección SE; las noches templadas, las temperaturas son superiores a 12.4°C y los vientos dominantes soplan del sector ESE a SSE.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 10.4°C y 18.1°C y son inferiores a 13°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas medias tienen variaciones bruscas. Los días cálidos (3) tienen temperaturas medias superiores a 16.5°C, «ola de calor», humidades medias diarias inferiores al 54% y vientos dominantes que soplan del sector ESE a S; los vientos del sector W a E son poco frecuentes. Los días templados (5), temperaturas medias inferiores a 11.5°C, humidades medias superiores al 80% y vientos dominantes que soplan del sector E a SE; los vientos del sector S a W son poco frecuentes.

La temperatura media diaria es 13.2°C.

Las humidades medias del aire diarias están comprendidas entre 43% y 97% y permanecen superiores al 80% la mayor parte de los días. Los días semihúmedos, humidades inferiores al 60% son poco frecuentes; los vientos dominantes (velocidades inferiores a 20 km/h) soplan del sector ESE a S.

Los vientos son débiles a moderados, inferiores a 21 km/h. Durante el periodo nocturno, los vientos dominantes soplan del sector E a S; los vientos que soplan del sector N a E son poco frecuentes. Durante el periodo diurno, los vientos soplan en todas las direcciones; los vientos dominantes soplan del sector W a N; los vientos que soplan del sector S a SW son menos frecuentes. Los vientos tienen los efectos catabático (noche) y anabático (día). Las velocidades medias diarias oscilan entre 1.3 km/h y 16.5 km/h. Las velocidades en calmas son 15.7%.

Las radiaciones globales son variables, oscilan entre 2.6 MJ/m² día y 14.5 MJ/m² día. Los días soleados se alternan frecuentemente con días nubosos. La radiación global acumulada es 266.5 MJ/m² mes.

Las evapotranspiraciones Penman diarias son variables, oscilan entre 0.5 mm/día y 3.4 mm/día. Los términos radiativos de la ETP son superiores a los términos advectiones de la ETP, excepto algunos días (4) ventosos. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día semiseco (43%), cálido (18°C), soleado (12.4 MJ/m² día) y ventoso (13 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día muy húmedo (97%), templado (11.9°C), lluvioso (3.7 MJ/m² día) y ventoso (16.4 km/h). La ETP acumulada es 47.1 mm/mes.

El balance hídrico mensual es positivo, 43.5 mm/mes. Noviembre acumula agua en el subsuelo.

DICIEMBRE

Mes muy lluvioso repartidos en 29 días con precipitaciones, la máxima es 17.2 mm/día. La precipitación acumulada es 127.3 mm/mes.

Precipitaciones en forma de lluvias, ligeros chubascos y lloviznas.

Diciembre es el mes más lluvioso del año.

Las temperaturas máximas del aire están comprendidas entre 9.1°C y 22.3°C y son superiores a 12°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas tienen variaciones bruscas. Los días cálidos tienen temperaturas superiores a 15.5°C y vientos dominantes (velocidades superiores a 18 km/h) que soplan del sector SW a W. Los días fríos tienen temperaturas inferiores a 10°C, humidades medias diarias superiores al 92% y vientos dominantes (velocidades inferiores a 10 km/h) que soplan del sector NW a NE. Diciembre tiene la temperatura máxima media menor del año, 12.5°C.

Las temperaturas mínimas del aire están comprendidas entre 5.2°C y 10.3°C y son inferiores a 8.5°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas tienen variaciones moderadas. Las noches frías, temperaturas inferiores a 7°C y vientos dominantes (velocidades inferiores a 8 km/h) que soplan del sector ESE a S. La temperatura mínima media es 8.2°C.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 8°C y 11.4°C y son superiores a 10°C en la mayor parte de los días. Las temperaturas medias diarias tienen variaciones suaves. Enero y diciembre tienen las temperaturas medias mensuales menores del año, 9.9°C.

Las humidades medias del aire diarias están comprendidas entre 71% y 97% y permanecen superiores al 87% la mayor parte de los días. Las humidades son similares (excepto en la humedad mínima), la diferencia entre humidades extremas es 17%.

Los vientos son débiles a moderados, inferiores a 20 km/h. Durante el periodo nocturno, los vientos soplan en todas las direcciones; los vientos dominantes (velocidades inferiores a 18 km/h) soplan del sector NE a SE y los vientos que soplan del sector N a NE son menos frecuentes. Durante el periodo diurno, los vientos soplan en todas las direcciones; los vientos dominantes soplan en los sectores W a N (velocidades inferiores a 10 km/h) y NE a E (velocidades inferiores a 19 km/h) y los vientos que soplan del sector S a SW son menos frecuentes. Las velocidades medias diarias oscilan entre 1.3 km/h y 13.4 km/h. Las velocidades en calmas son 11.9%.

Las radiaciones globales son variables, oscilan entre 1.6 MJ/m² día y 10.8 MJ/m² día. Los días nubosos son numerosos y se alternan los días (4) soleados. La radiación global acumulada es 163.8 MJ/m² mes. Diciembre tiene la radiación global acumulada menor del año.

Las evapotranspiraciones Penman diarias son similares, oscilan entre 0.6 mm/día y 1.7 mm/día. Los términos radiativos de la ETP son casi siempre superiores a los términos advectiones de la ETP. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día semihúmedo (71%), templado (11.4°C), soleado (10.5 MJ/m² día) y poco ventoso (6.3 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día muy húmedo (95%), frío (9.6°C), lluvioso (3.1 MJ/m² día) y poco ventoso (2.2 km/h). Diciembre tiene la ETP acumulada menor del año, 28.5 mm/mes.

El balance hídrico mensual es positivo, 98.8 mm/mes. Diciembre acumula agua en el subsuelo.

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – (Obs. DIARIAS)

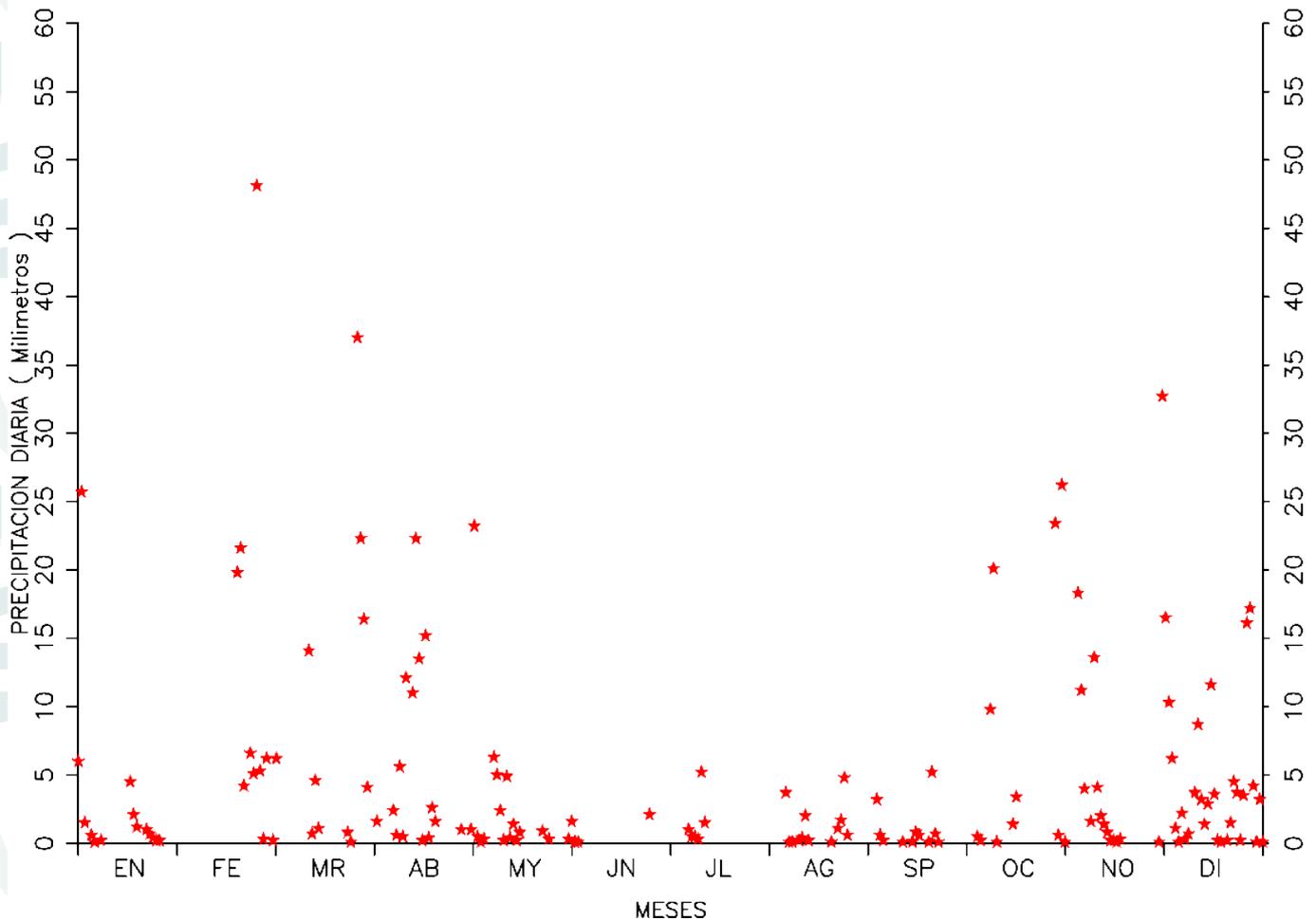


Figura 1.- Presentación puntual anual de las precipitaciones diarias.

Presentación cartesiana de las precipitaciones diarias. Visión global del comportamiento pluviométrico anual. Los días con precipitaciones superiores a 1 mm son 89 (que son representados mediante un asterisco) y se distribuyen en todos los meses del año. Los días con precipitaciones abundantes: enero (3), febrero (8), marzo (7), abril (7), mayo (4), octubre (5), noviembre (5) y diciembre (14). Las precipitaciones mensuales importantes se registran en febrero (117.2 mm), marzo (107.6 mm), abril (90.6 mm), octubre (85.8 mm), noviembre (90.6 mm) y diciembre (127.3mm) La precipitación acumulada es 751.3 mm/año.

EL SAUZAL – RAVELO

/2004/PRECIPITACION DIARIA (Milímetros)

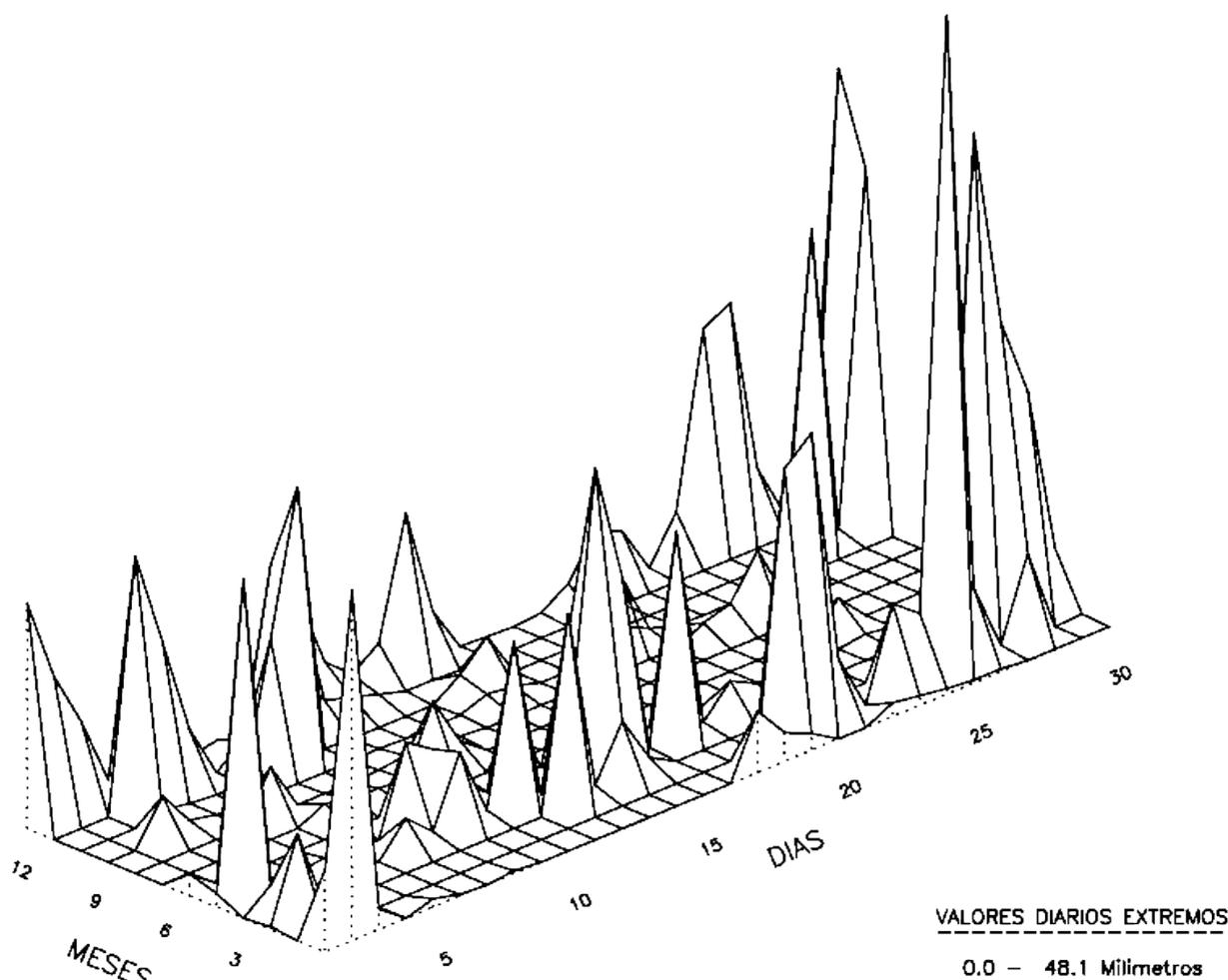


Figura 2.- Presentación tridimensional anual de las precipitaciones diarias.

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 105 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: abril (15), mayo (17), noviembre (15) y diciembre (29). Son notables, las precipitaciones diarias recogidas en enero (25.7 mm, vientos inferiores a 8 km/h y en el sector NW a NE), febrero (48.1 mm, vientos inferiores a 10 km/h y en el sector SW a NW), marzo (37 mm, vientos inferiores a 15 km/h y del sector SW a NW), octubre (26.2 mm, vientos inferiores a 12 km/h y del sector W a N) y noviembre (32.7 mm, vientos inferiores a 20 km/h y en el sector SW a NW).

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – (Obs. DIARIAS)

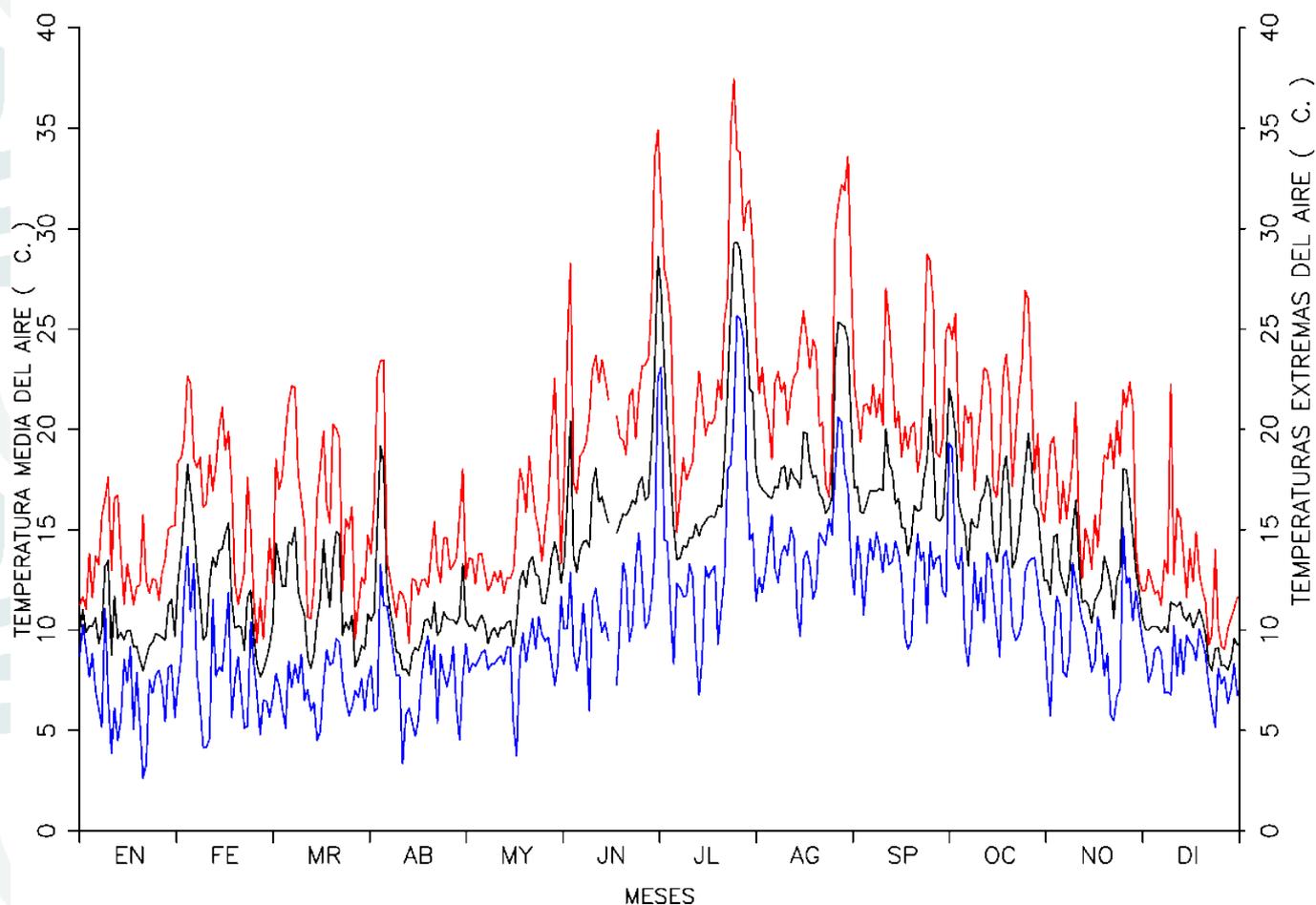


Figura 3.- Temperaturas medias y temperaturas extremas diarias.

El invierno y primavera son periodos fríos, temperaturas medias mensuales comprendidas entre 10°C y 12.1°C) y julio y agosto son los meses más calurosos, temperaturas medias mensuales de 19.6°C y 18.7°C. Las temperaturas medias diarias extremas son 2.6°C (enero) y 37.4°C (julio). La temperatura media anual es 13.9°C y la diferencia media anual entre las temperaturas extremas diarias es 8°C. La diferencia de las temperaturas extremas diarias son más acusadas en los días secos que en los días húmedos.

EL SAUZAL – RAVELO

/2004/TEMPERATURA MEDIA DIARIA (C.)

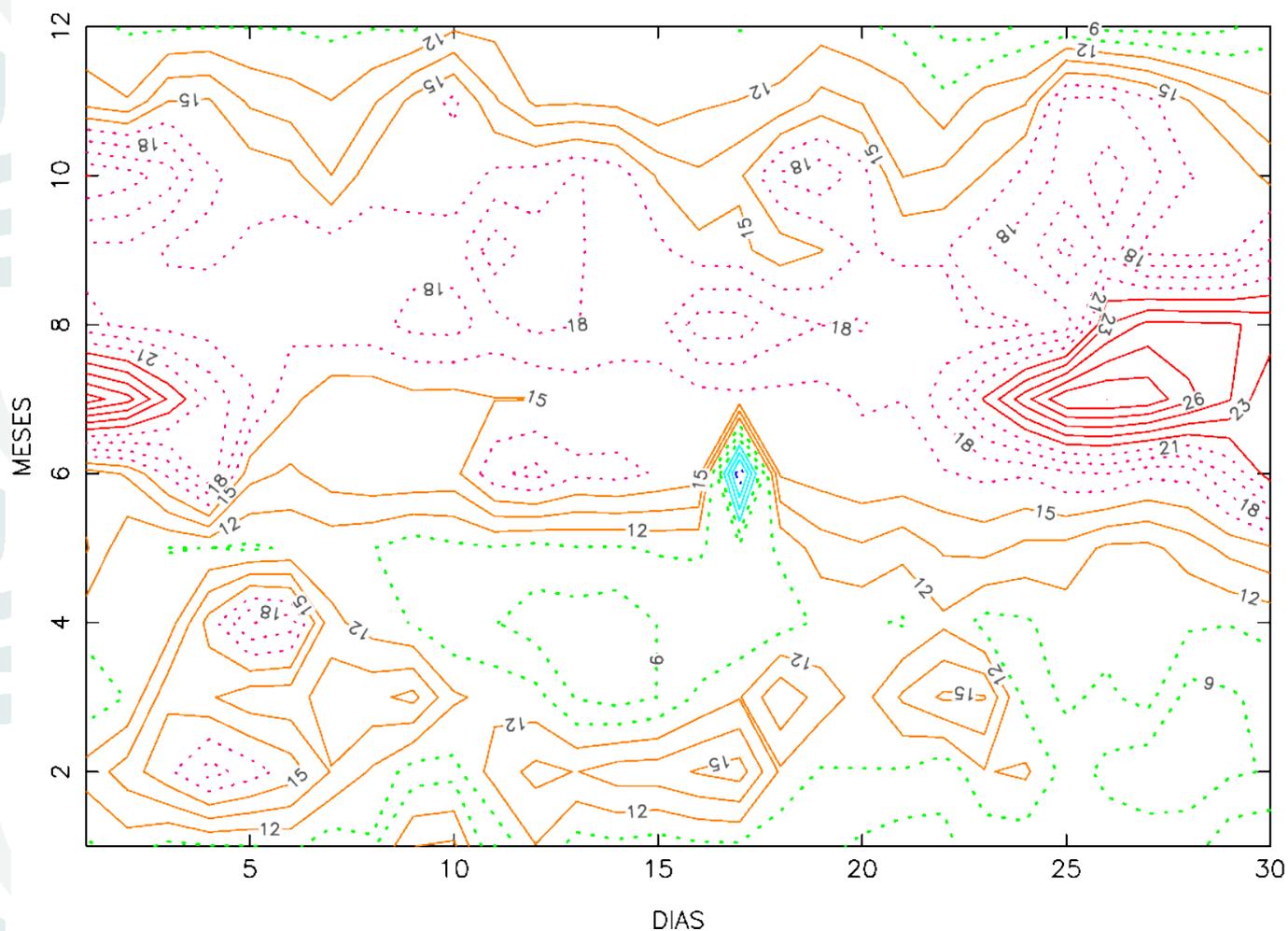


Figura 4. - Contorno anual de temperaturas medias diarias.

Las isotermas indican la inexistencia de simetría en la distribución de las temperaturas medias diarias a lo largo del año. Las temperaturas medias más elevadas se registran a partir de 14°C entre junio a noviembre; las temperaturas medias alcanzan los 21°C a comienzo de julio y los 23°C a final de julio y agosto. El otoño es más cálido que la primavera. El invierno, abril y diciembre tienen las temperaturas medias más bajas del año, casi siempre inferiores a 12°C. Febrero y abril presenta unos días cálidos, temperaturas superiores a los 15°C.

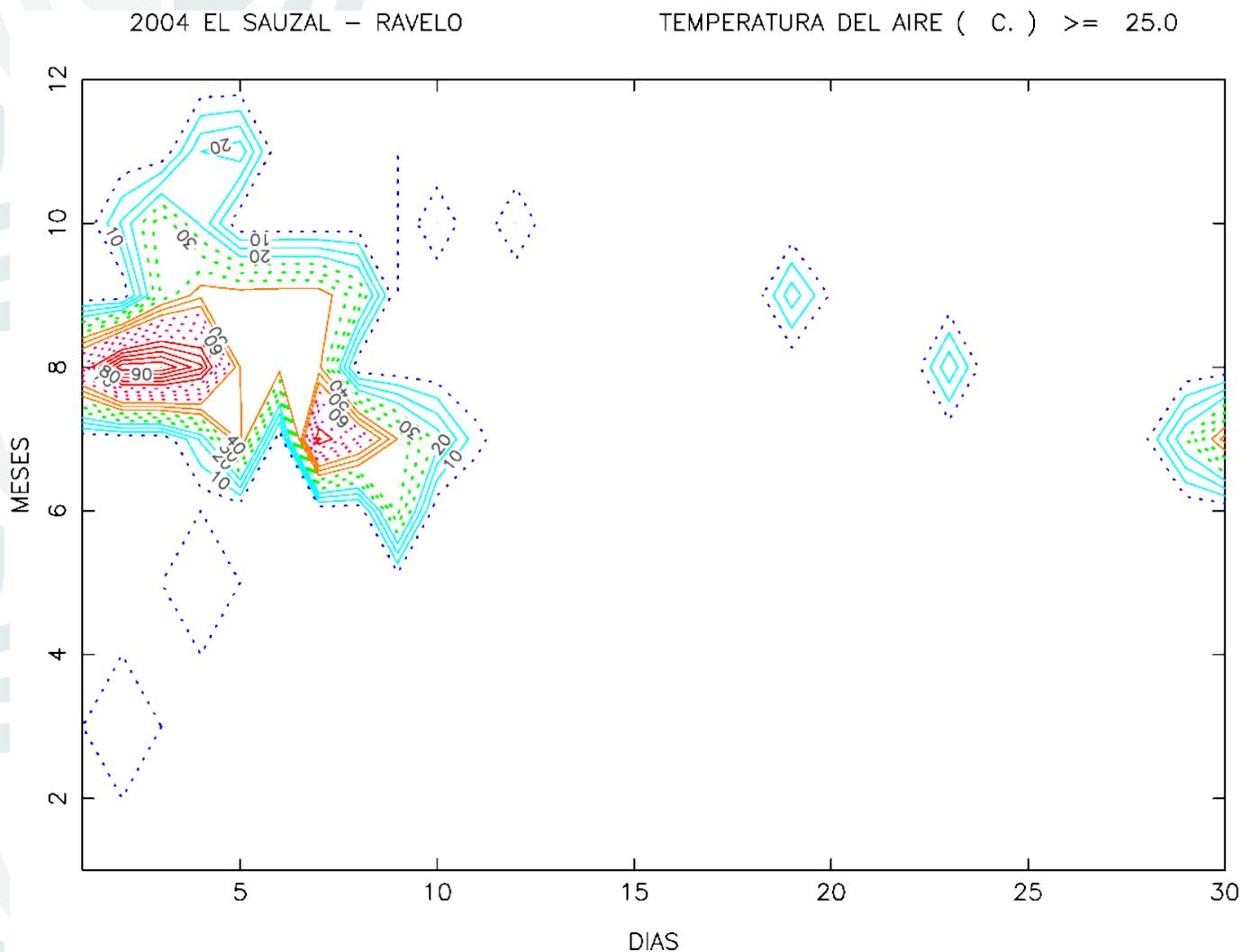


Figura 5.- Contorno anual de las frecuencias relativas de temperaturas minutarias superiores o iguales a 25°C.

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. Los días moderadamente cálidos se distribuyen en la primera semana de junio a noviembre (frecuencia relativa superior al 20%), los días cálidos se encuentran entre julio y agosto (frecuencia relativa superior al 40%). Son notables, las ausencias de días cálidos en invierno y primavera.

2004 EL SAUZAL – RAVELO

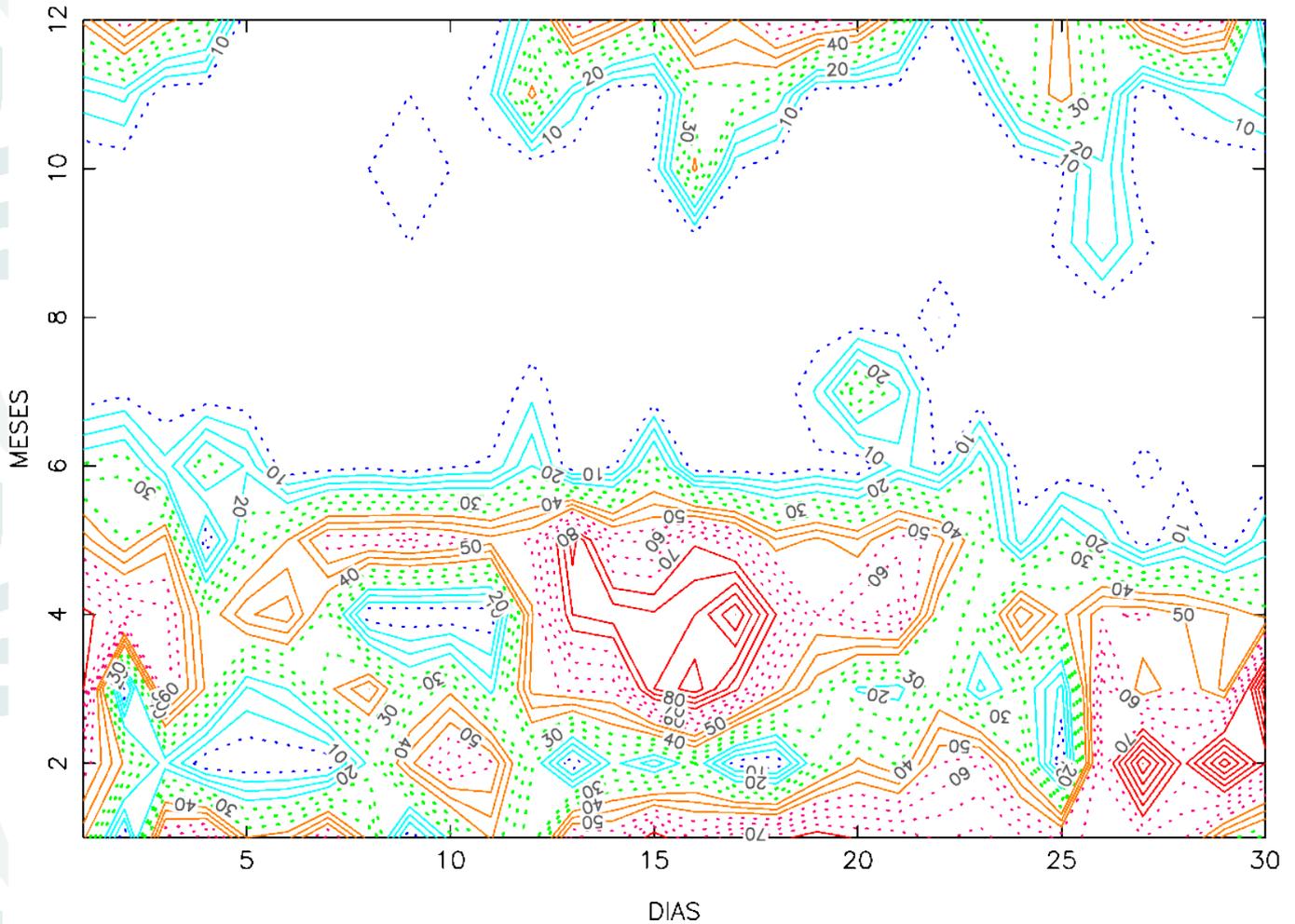
TEMPERATURA DEL AIRE (C.) \leq 10.0

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

Las isóneas de frecuencias relativas diarias indican las ausencias de temperaturas inferiores a 10°C entre los meses de junio a octubre. El invierno y la primavera son periodos fríos. Las temperaturas más frías se registran arbitrariamente entre enero a mayo y diciembre, frecuencias relativas superiores al 40%; muchos días son muy fríos, las frecuencias relativas son superiores al 70%.

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – ENERO

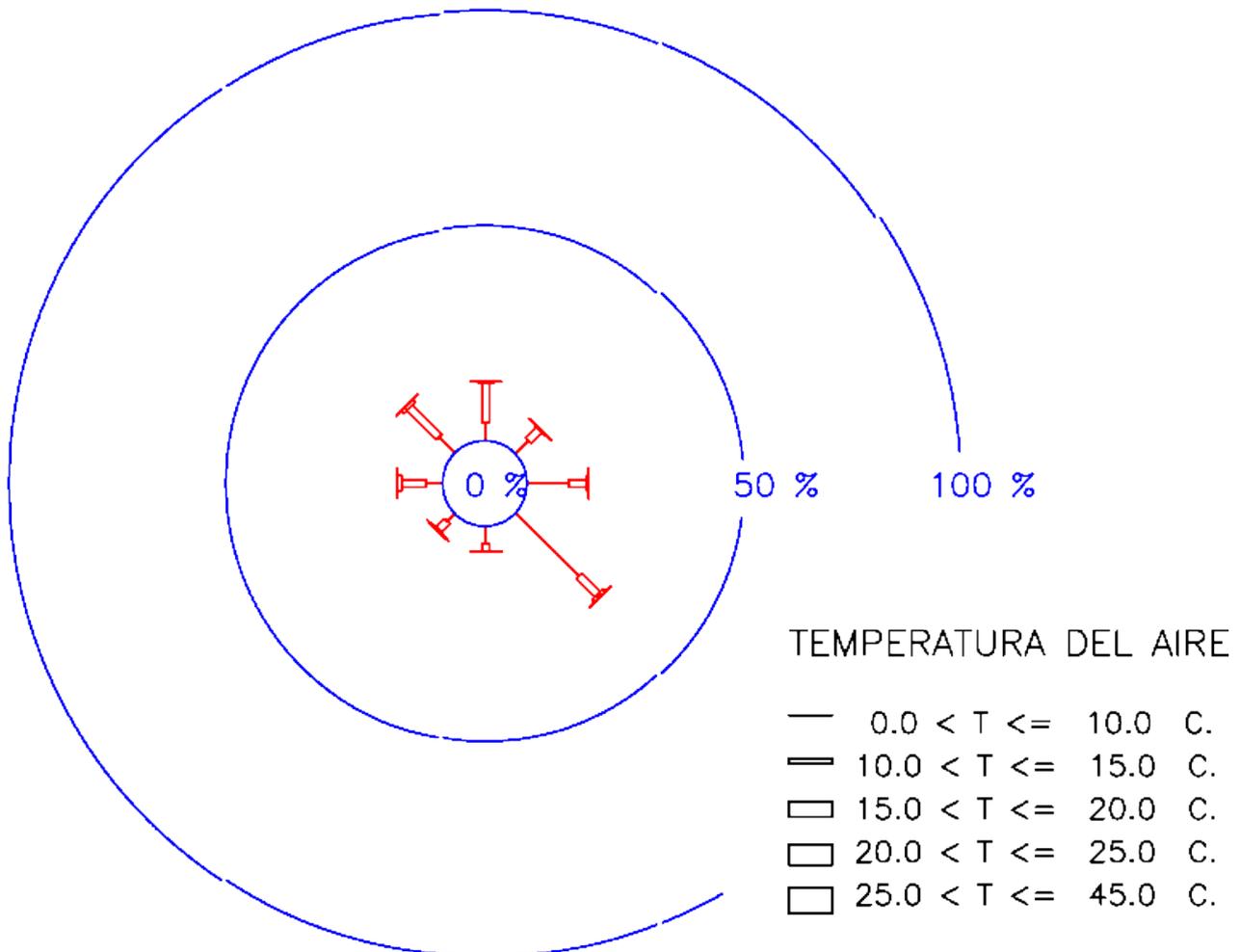


Figura 7.- Rosa de temperaturas de ENERO independiente del periodo horario.

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 fríos (temperaturas inferiores a 10°C) y templados (temperaturas comprendidas entre 10°C y 15°C) soplan en todas las direcciones, los vientos fríos en la dirección SE son dominantes. Los vientos cálidos (temperatura comprendida entre 15°C y 20°C) soplan en dirección SE y en el sector W a NW y son vientos poco frecuentes.

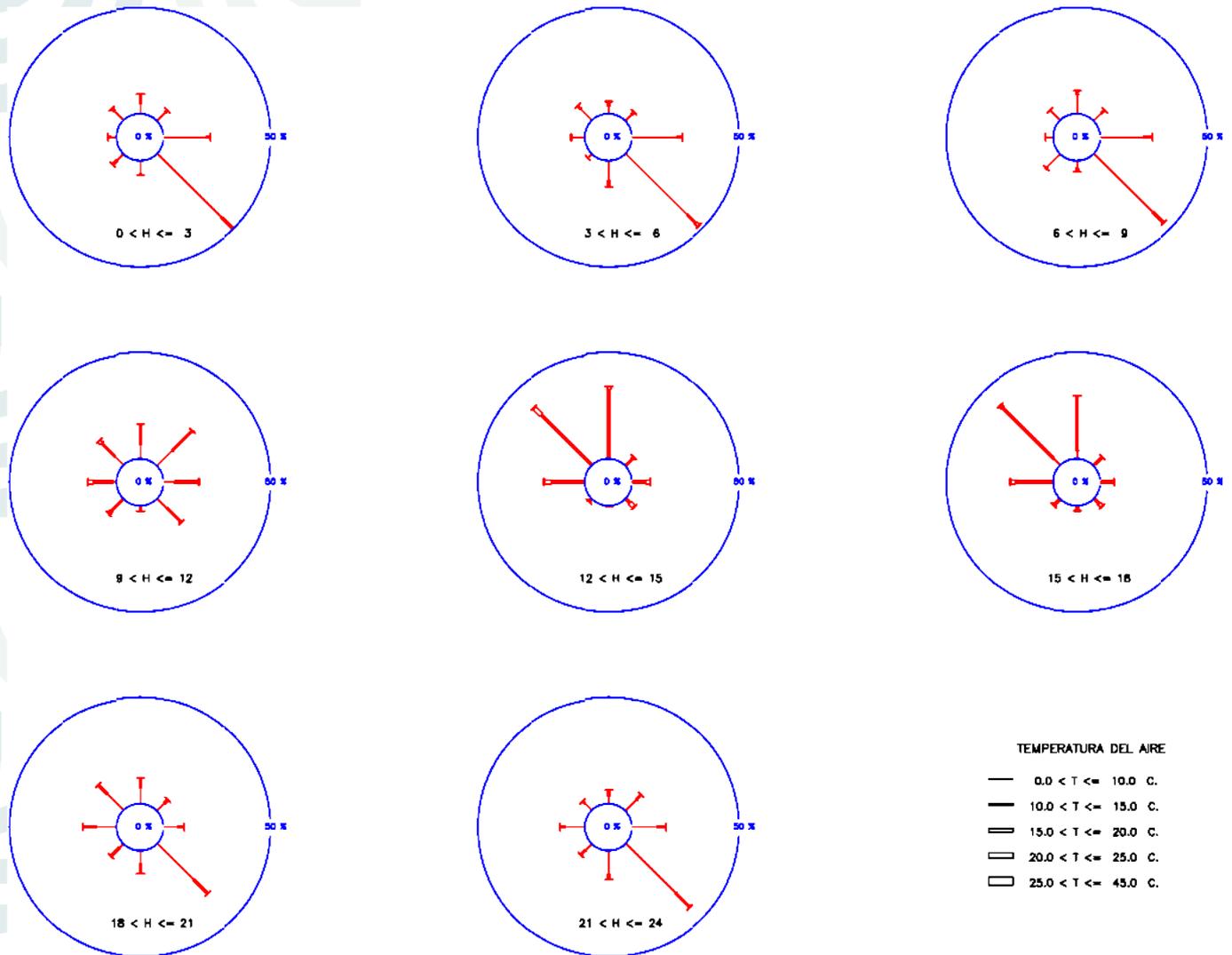


Figura 8.- Rosas de temperaturas de ENERO en periodos trihorarios.

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 todas las direcciones y los vientos en el sector E a SE son dominantes; los vientos templados soplan en todas las direcciones, los vientos en dirección SE son frecuentes; los vientos cálidos soplan en la dirección SE y son poco frecuentes. A la salida del sol, los vientos cambian sus direcciones y aumentan sus temperaturas; los vientos fríos soplan en el sector NW a N y son poco frecuentes; los vientos templados soplan en todas las direcciones y los vientos en el sector NW a N son dominantes; los vientos cálidos soplan en el sector SW a SE y son poco frecuentes. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y noche, los vientos tienen un comportamiento similar a los del periodo nocturno.

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – ABRIL

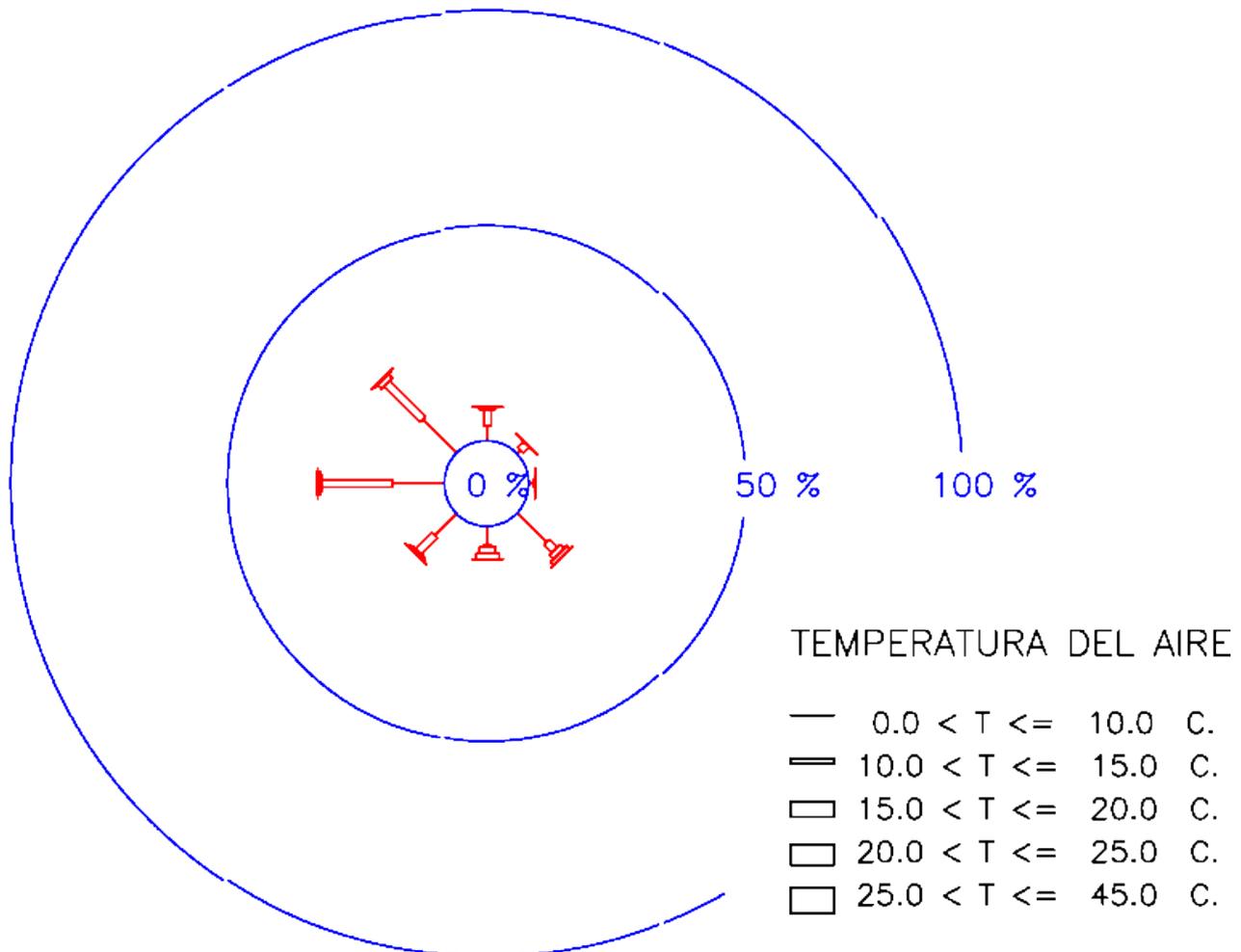


Figura 9.- Rosa de temperaturas de ABRIL independiente del periodo horario.

La rosa nos indica que los vientos fríos soplan en el sector SE a NE, los vientos en el sector N a NE son poco frecuentes y en la dirección E inexistentes. Los vientos templados soplan en todas las direcciones, los vientos en el sector W a NW son frecuentes y los vientos en el sector NE a S son poco frecuentes. Los vientos cálidos soplan en el sector SE a N y son vientos poco frecuentes. Los vientos calientes (temperatura comprendida entre 20°C y 25°C) soplan en el sector SE a W y son vientos muy poco frecuentes.

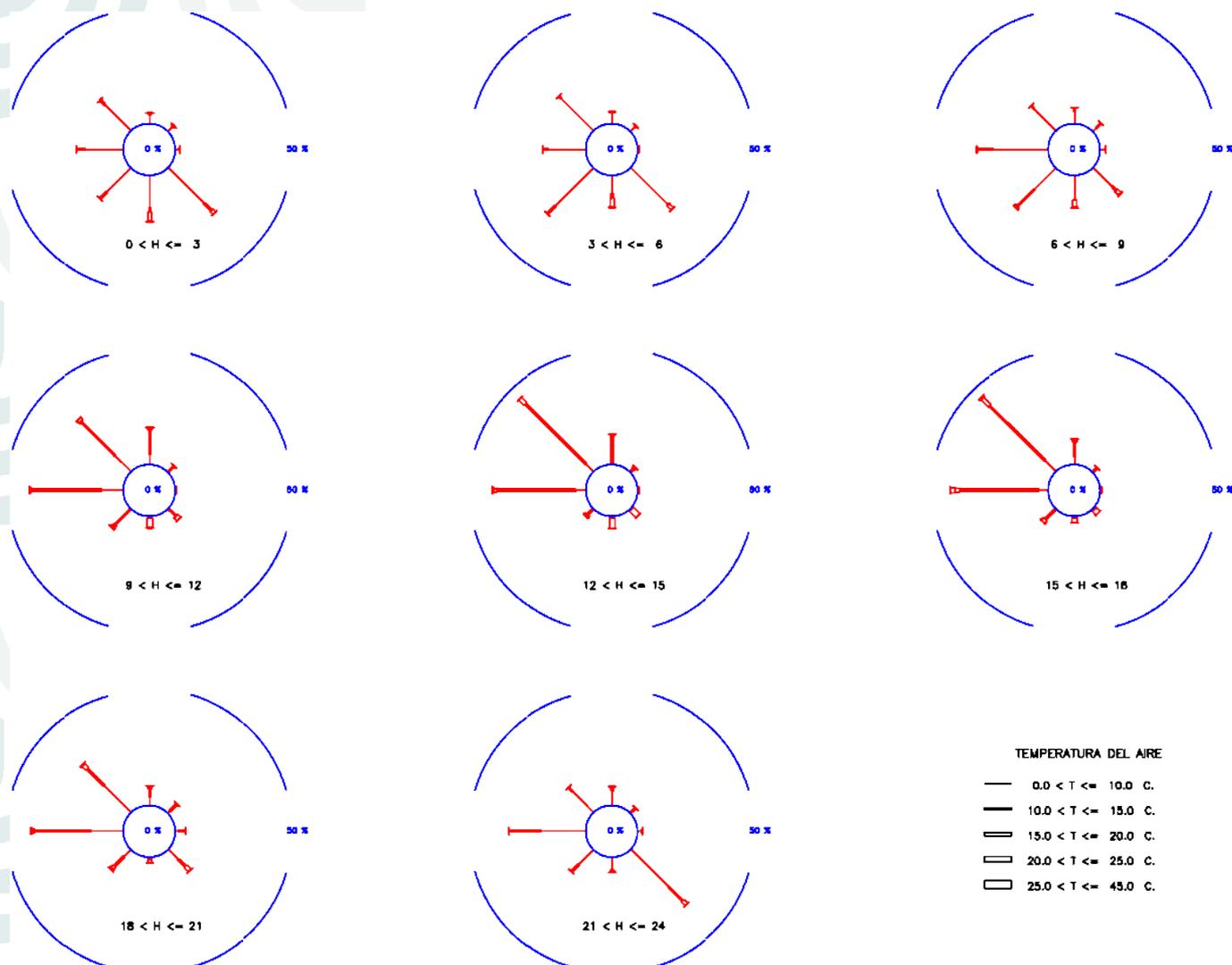


Figura 10.- Rosas de temperaturas de ABRIL en periodos trihorarios.

El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos fríos soplan en todas las direcciones y los vientos en el sector N a E son poco frecuentes; los vientos templados soplan en el sector SE a NE, los vientos en el sector SW a W son frecuentes; los vientos cálidos soplan en el sector SE a S y son poco frecuentes. A la salida del sol, los vientos cambian sus direcciones y aumentan sus temperaturas; los vientos fríos soplan en el sector NW a N; los vientos templados soplan en el sector SE a N, los vientos en el sector W a NW son frecuentes; los vientos cálidos soplan en el sector SE a N y son importantes. A partir de las 18 h, los vientos tienen un comportamiento similar a los del periodo diurno.

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – JULIO

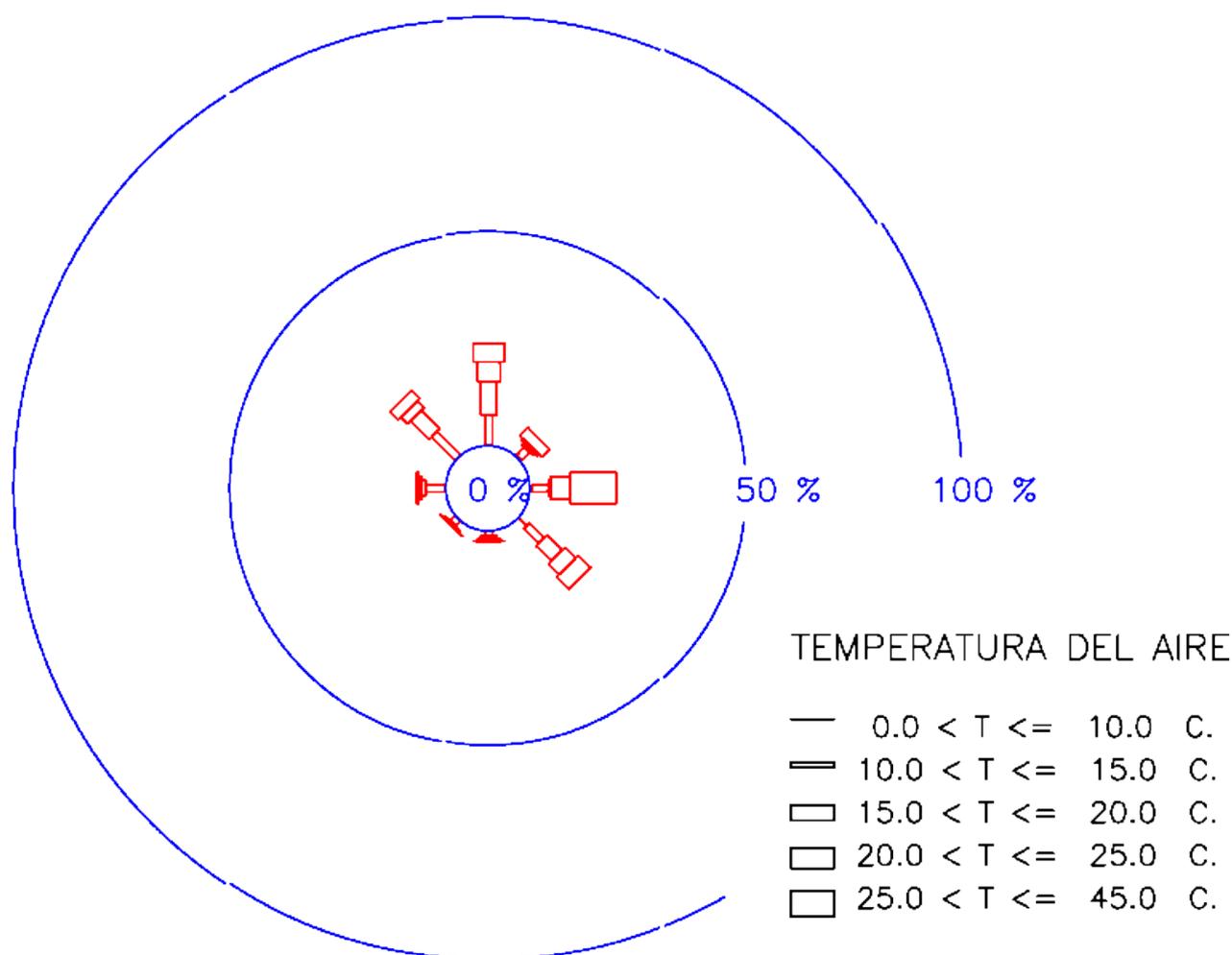


Figura 11.- Rosa de temperaturas de JULIO independiente del periodo horario.

La rosa nos indica que los vientos fríos soplan en dirección SE. Los vientos templados y cálidos soplan en todas las direcciones, los vientos en el sector NW a N son frecuentes y los vientos en el sector S a SW son muy poco frecuentes. Los vientos calientes (temperatura comprendida entre 20°C y 25°C) soplan en el sector SE a W y son vientos muy poco frecuentes.

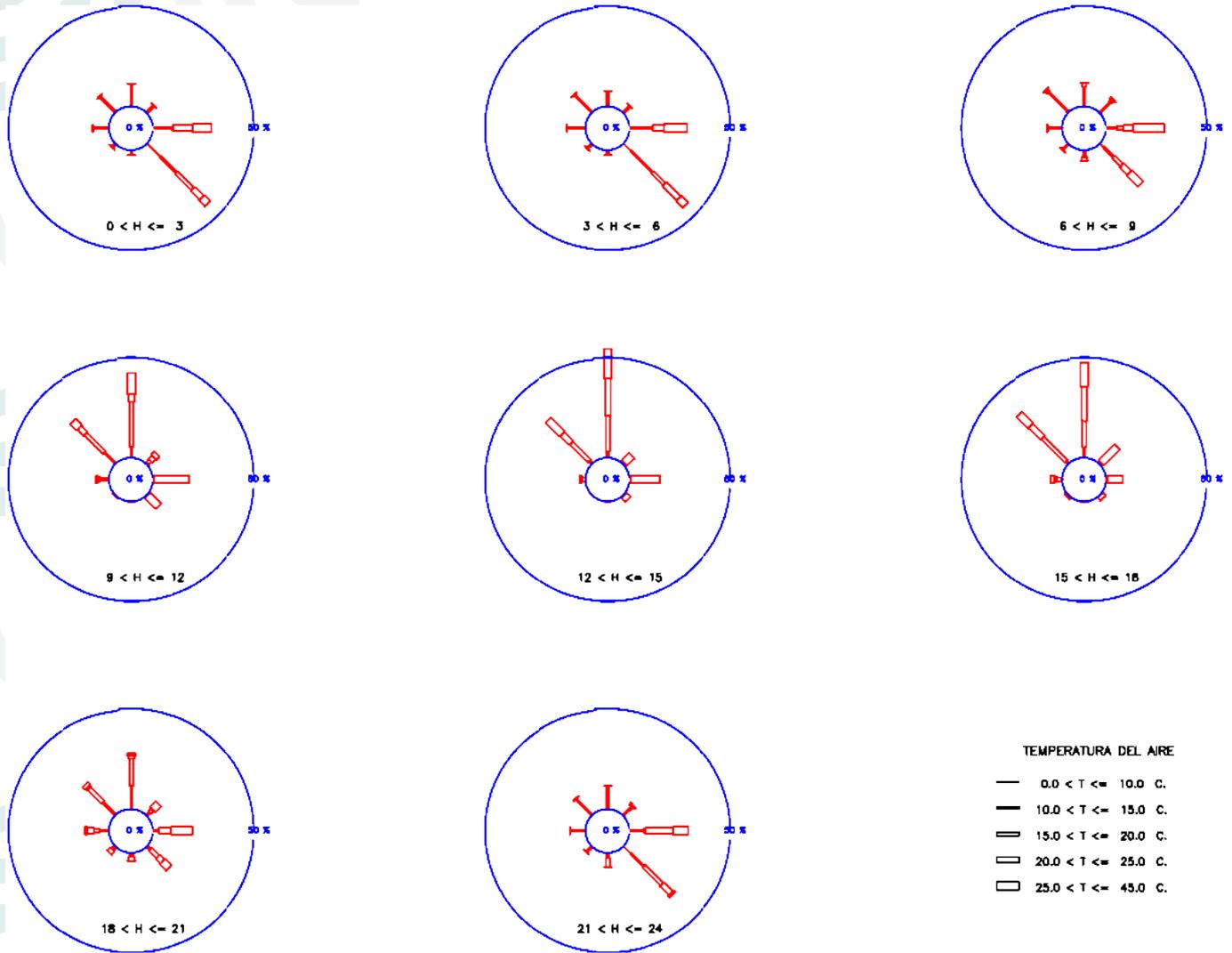


Figura 12.- Rosas de temperaturas de JULIO en periodos trihorarios.

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

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – OCTUBRE

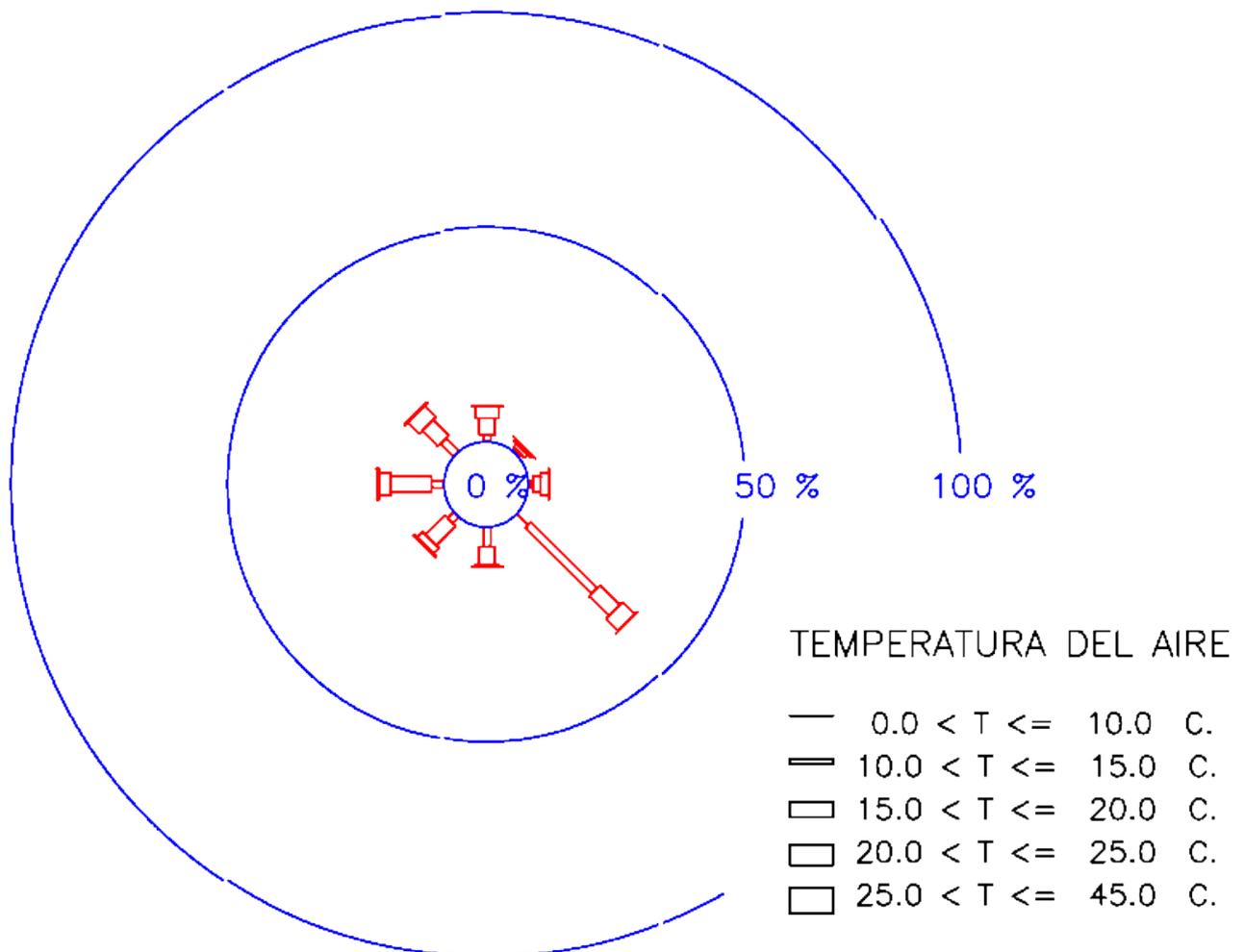


Figura 13.- Rosa de temperaturas de OCTUBRE independiente del periodo horario.

La rosa nos indica que los vientos fríos soplan en dirección SE y son poco frecuentes. Los vientos templados, cálidos y calientes soplan en todas las direcciones, los vientos templados en la dirección SE son dominantes y los vientos en el sector NE a E son muy poco frecuentes. Los vientos muy calientes soplan en el sector SW a NE y son vientos poco frecuentes

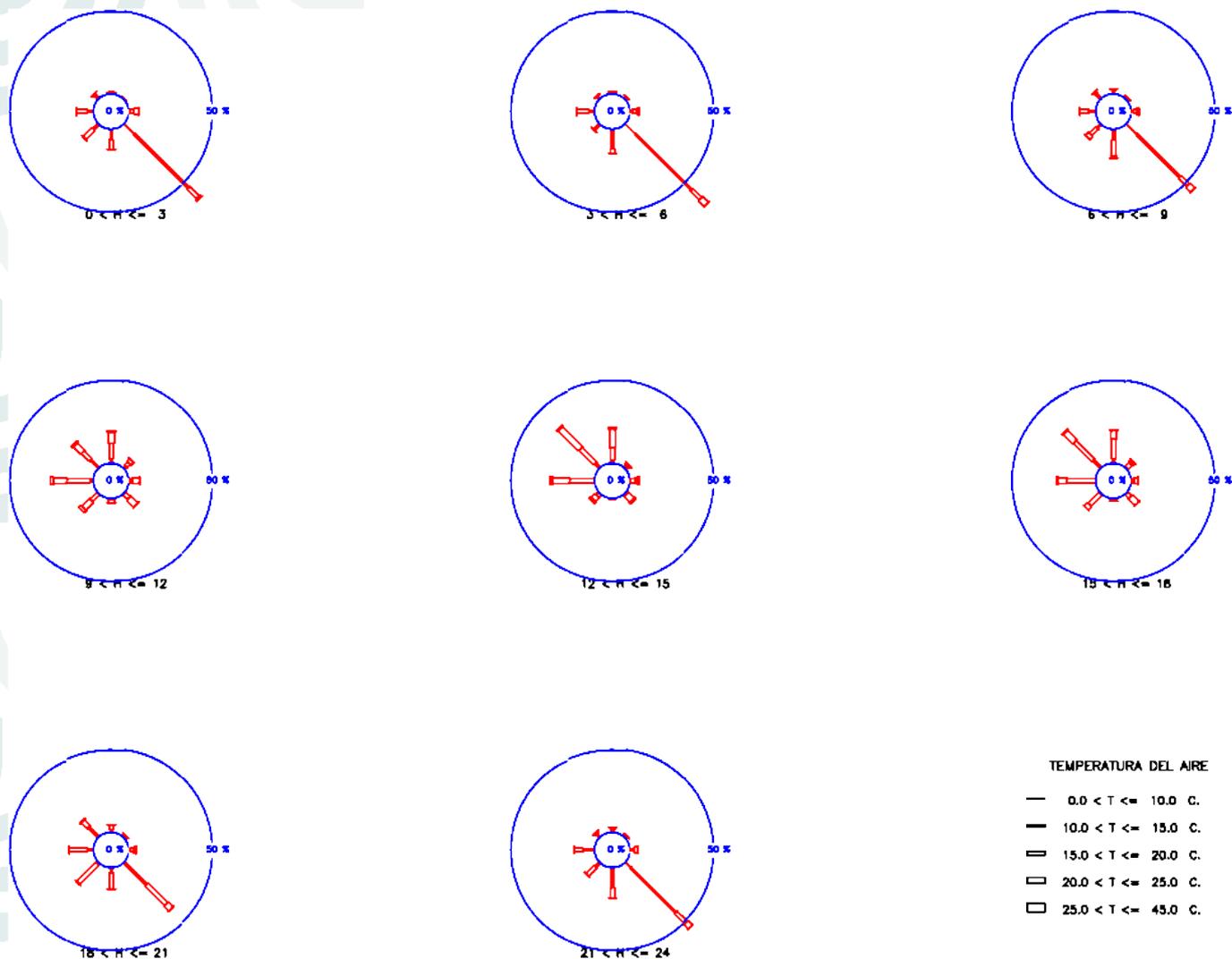
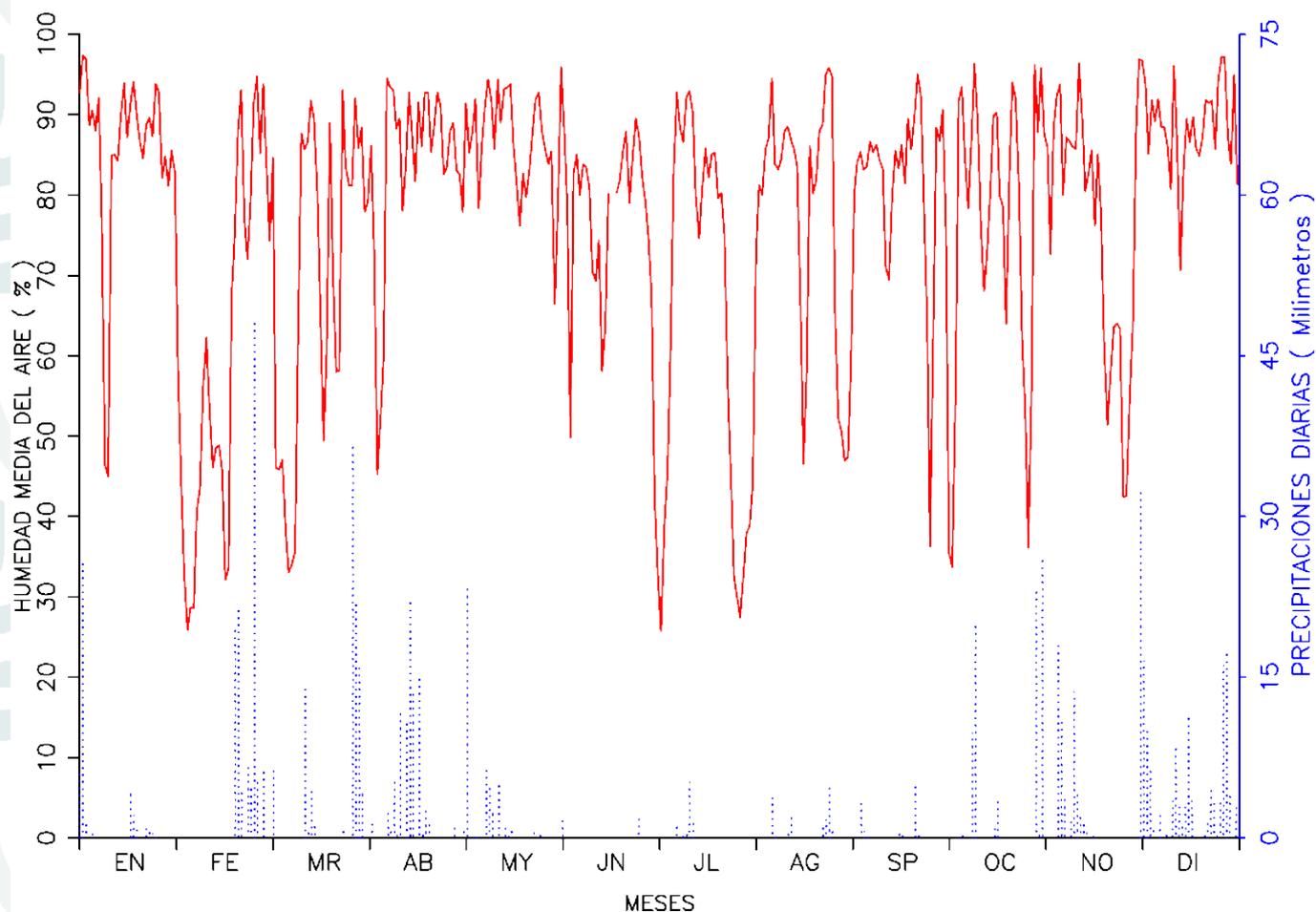


Figura 14.- Rosas de temperaturas de OCTUBRE en periodos trihorarios.

El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos fríos soplan en dirección SE; los vientos templados soplan en el sector SE a NW, los vientos en la dirección SE son dominantes; los vientos cálidos soplan en el sector E a NW; los vientos calientes soplan en la dirección SE y son dominantes. A la salida del sol, los vientos cambian sus direcciones; los vientos templados soplan en el sector NW a N y son poco frecuentes; los vientos cálidos y calientes soplan en todas las direcciones, los vientos en el sector W a N son frecuentes; los vientos muy calientes soplan SW a N y son poco frecuentes. A partir de las 18 h, etapa de transición entre el día y la noche, los vientos tienen un comportamiento similar al periodo nocturno.

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – (Obs. DIARIAS)


Figura 15.- Humedades medias y precipitaciones diarias.

El comportamiento de las humedades medias diarias es variable, los días húmedos (lluviosos o cubiertos) se alternan con días secos (soleados) a lo largo del año. Febrero, marzo, junio y julio tienen días secos con humedades diarias inferiores al 40%.

Todos los meses tienen muchos días con humedades diarias superiores al 80%. Las humedades mensuales medias oscilan entre 59.8% (febrero), 64% (julio), 85.6% (enero), 86.4% (abril) y 88.7% (diciembre). Febrero es un mes seco, la humedad media diaria mínima es 25.9% (el viento dominante es en el sector E a S). Las humedades medias igual o inferiores al 40% son el 6.3%; lo contrario, los días húmedos que presentan humedades medias igual o superiores al 80% son el 64.7% y humedades medias igual o superiores al 90% son el 20.1%.

EL SAUZAL – RAVELO

/2004/HUMEDAD MEDIA DEL AIRE (%)

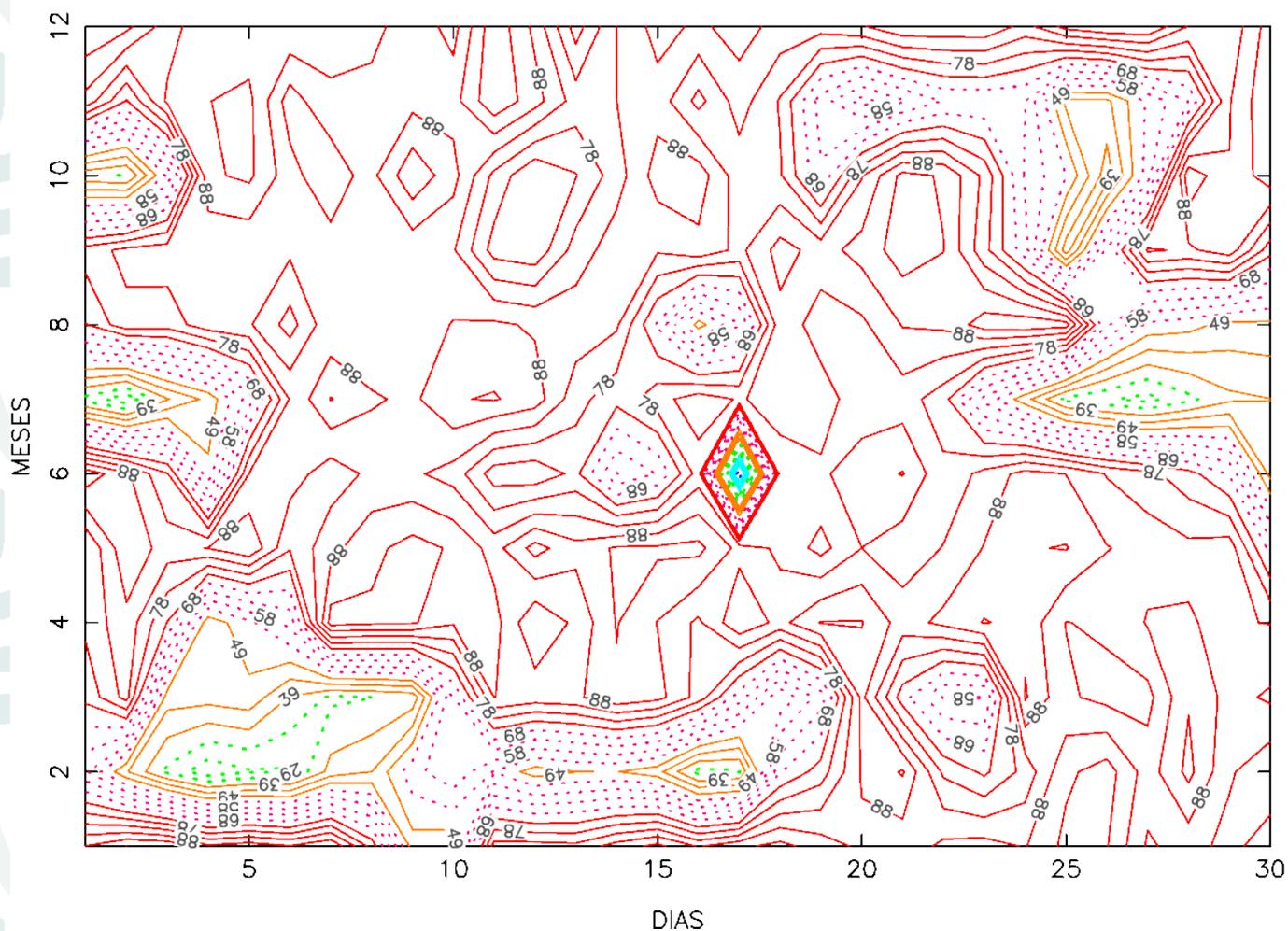


Figura 16.- Contorno anual de humedades medias diarias.

Las isolíneas de humedad no tienen una distribución uniforme, muchas isolíneas son cerradas, los días secos se alternan con días húmedos durante todo el año. Tenemos grupos de días marcadamente secos (humedades inferiores al 68%): febrero a marzo, junio a julio, octubre a noviembre. También, tenemos grupos de días muy húmedos (humedades superiores al 88%) y se presentan en cualquier época del año, principalmente en los días lluviosos.

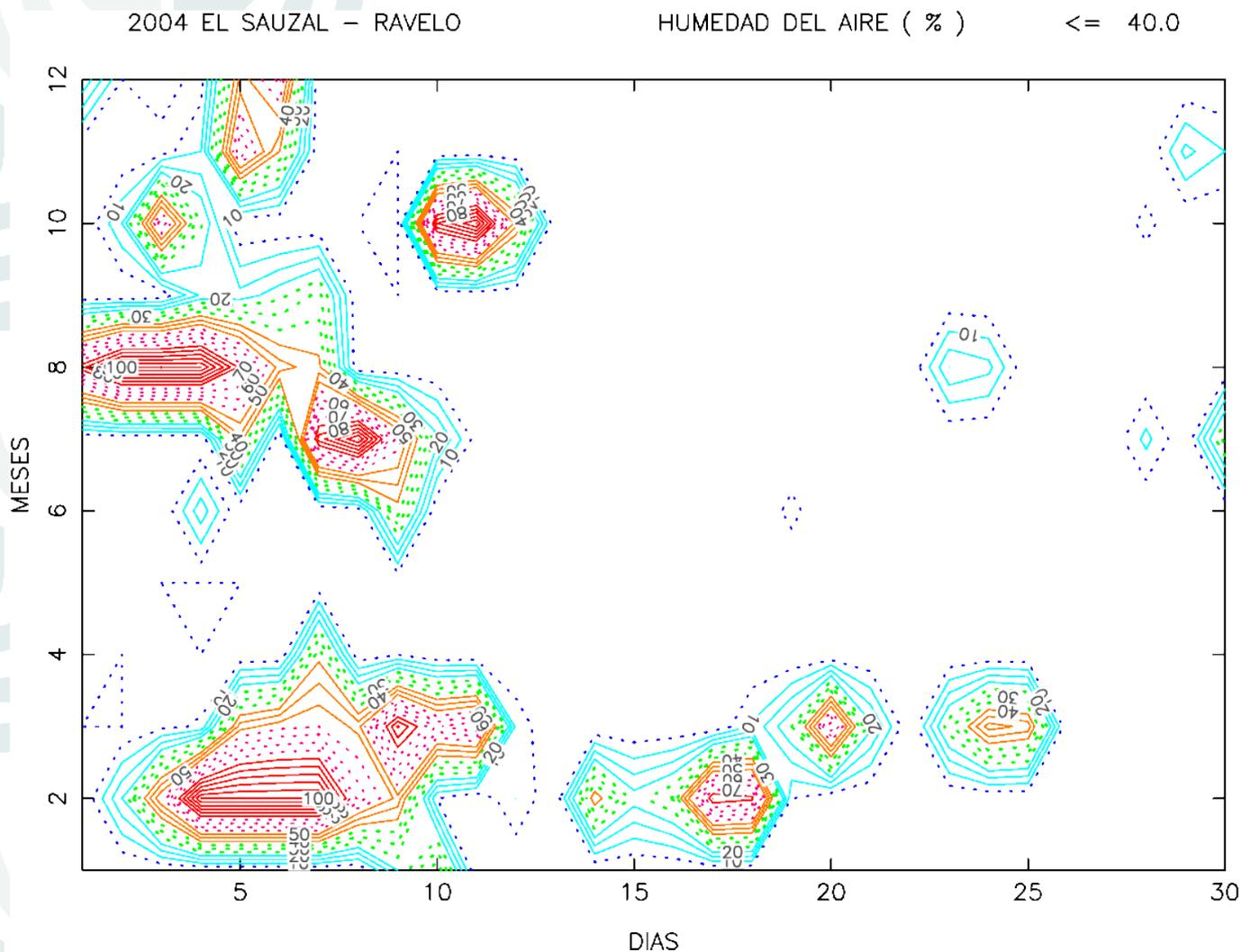


Figura 17.- Contorno anual de las frecuencias relativas de humedades minutarias inferiores o iguales a 40%.

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. Muchos días tienen siempre las humedades inferiores a 40%. Los días más secos (frecuencia relativa 100%) se encuentran en febrero y agosto. Los días con observaciones inferiores al 40% las encontramos durante todo el año, excepto en mayo y diciembre.

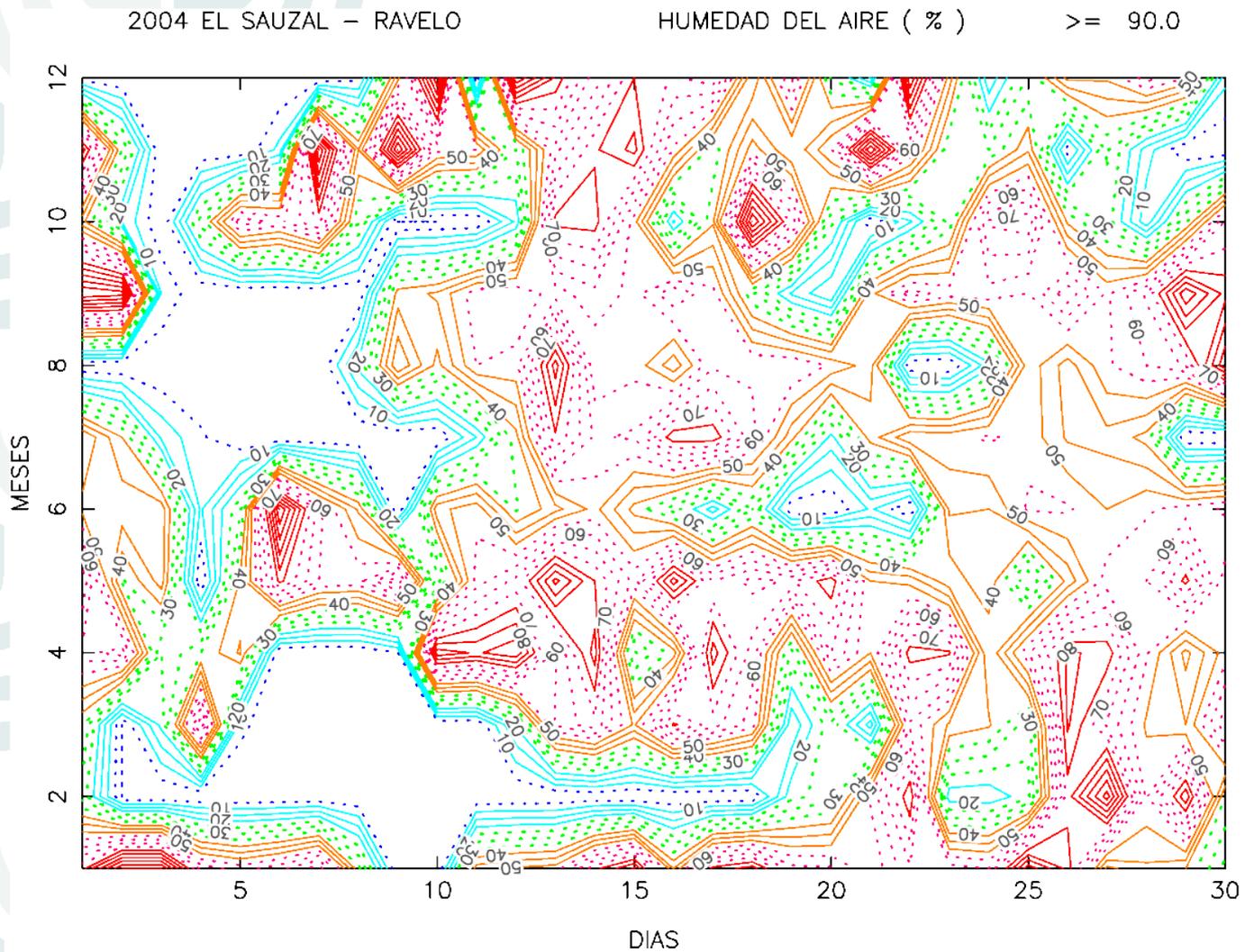


Figura 18.- Contorno anual de las frecuencias relativas de humedades minutarias superiores o iguales a 90°C.

Las isótopos de frecuencias relativas diarias indican las humedades superiores al 90%. Este contorno es contrario a la situación anterior, los días húmedos se presentan en cualquier época del año. Muchos días de enero, abril a junio y octubre a diciembre son muy húmedos (frecuencia relativa superior al 50%) y son probables la presencia de nieblas o lluvias.

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – ENERO

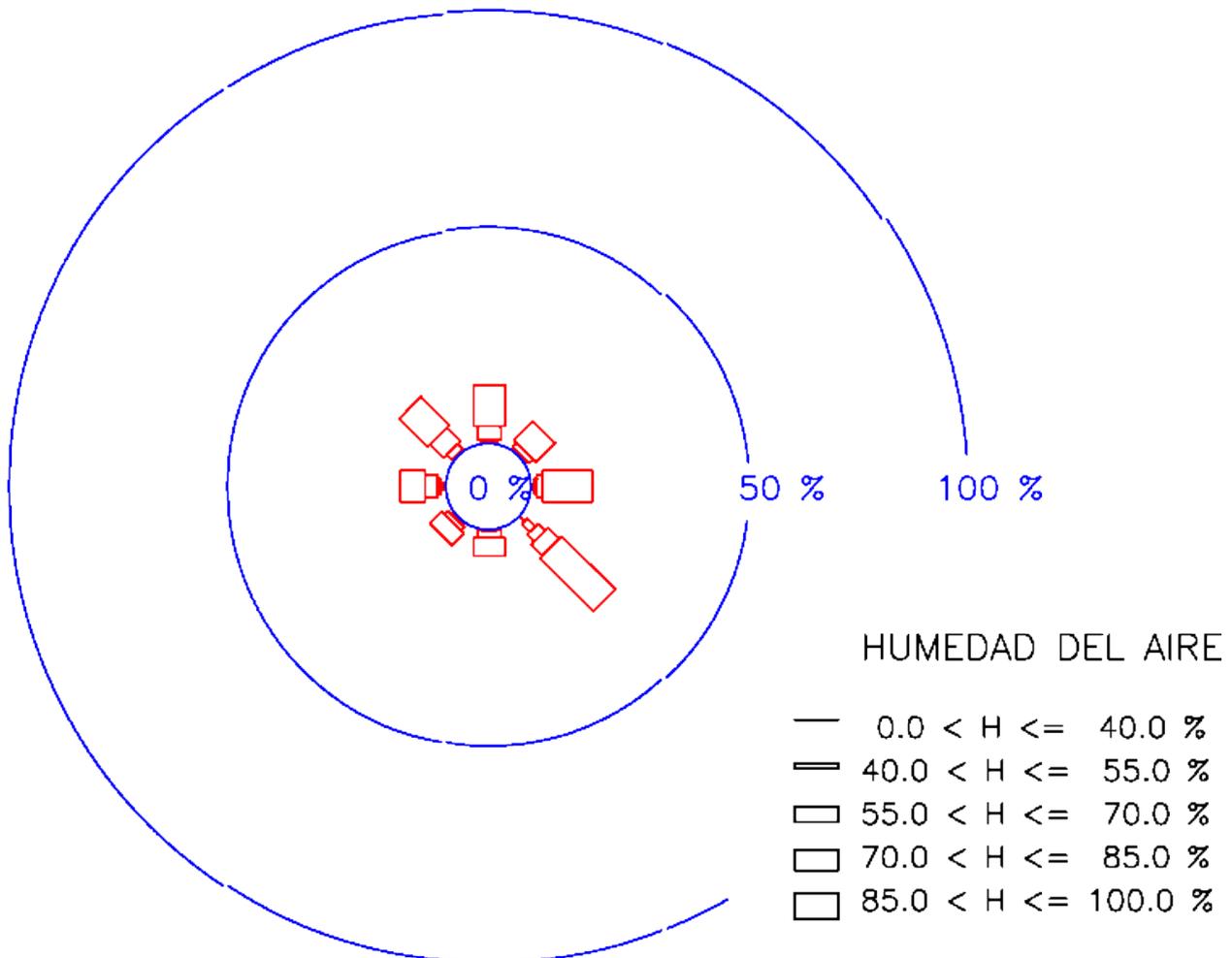


Figura 19.- Rosa de humedades de ENERO independiente del periodo horario.

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 NW y SE son frecuentes. Los vientos secos y semisecos (humedades inferiores a 55%) soplan en la dirección SE y son poco frecuentes. Los vientos semihúmedos (humedades comprendida entre 55% y 70%) soplan en el sector W a NW y en la dirección SE son poco frecuentes. Los vientos húmedos (humedades comprendidas entre 70% y 85%) soplan en todas las direcciones y son poco frecuentes. Los vientos muy húmedos (humedades superiores al 85%) soplan en todas las direcciones y en la dirección SE son muy frecuentes.

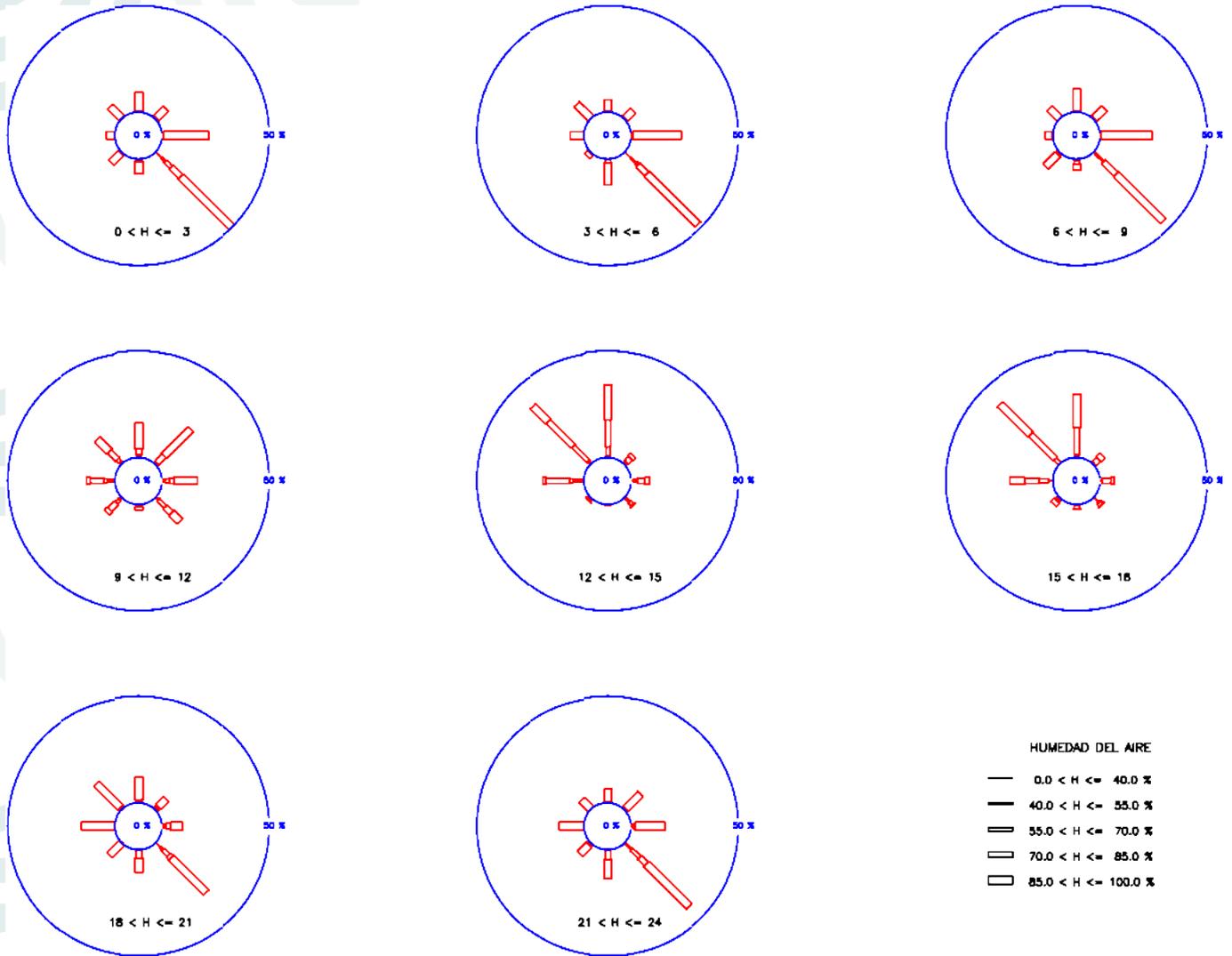


Figura 20.- Rosas de humedades de ENERO en periodos trihorarios.

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 semihúmedos soplan en la dirección SE; los vientos húmedos soplan en el sector SE a S; los vientos muy húmedos soplan en todas las direcciones y en la dirección SE son dominantes. A la salida del sol, los vientos son variables, los vientos semihúmedos soplan en el sector NW a N; los vientos húmedos soplan en todas las direcciones y en el sector W a N son frecuentes; los vientos muy húmedos soplan en el sector SW a SE y en el sector W a N son frecuentes. A partir de las 18 h, los vientos tienen un comportamiento similar a los del periodo nocturno.

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – ABRIL

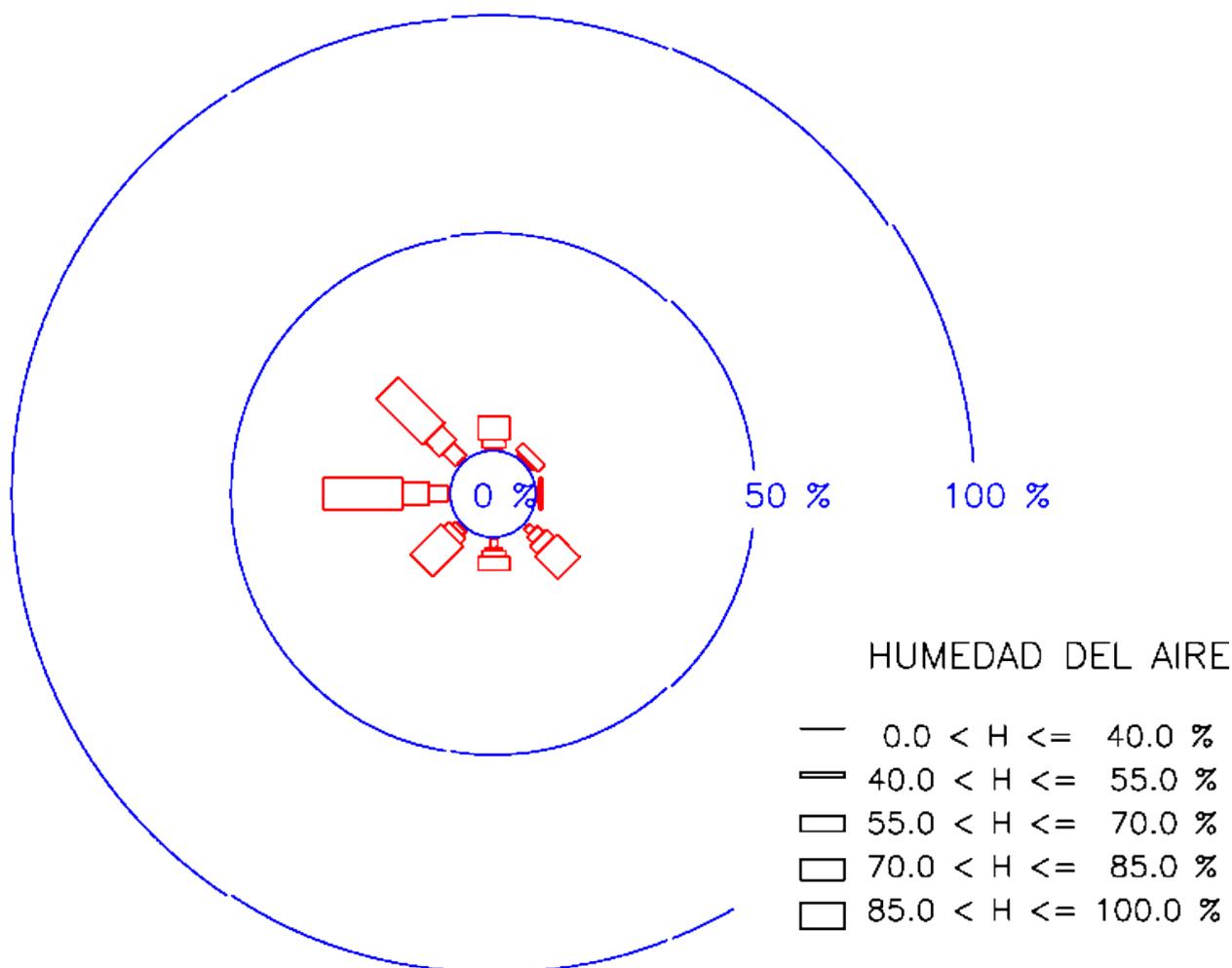


Figura 21.- Rosa de humedades de ABRIL independiente del periodo horario.

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

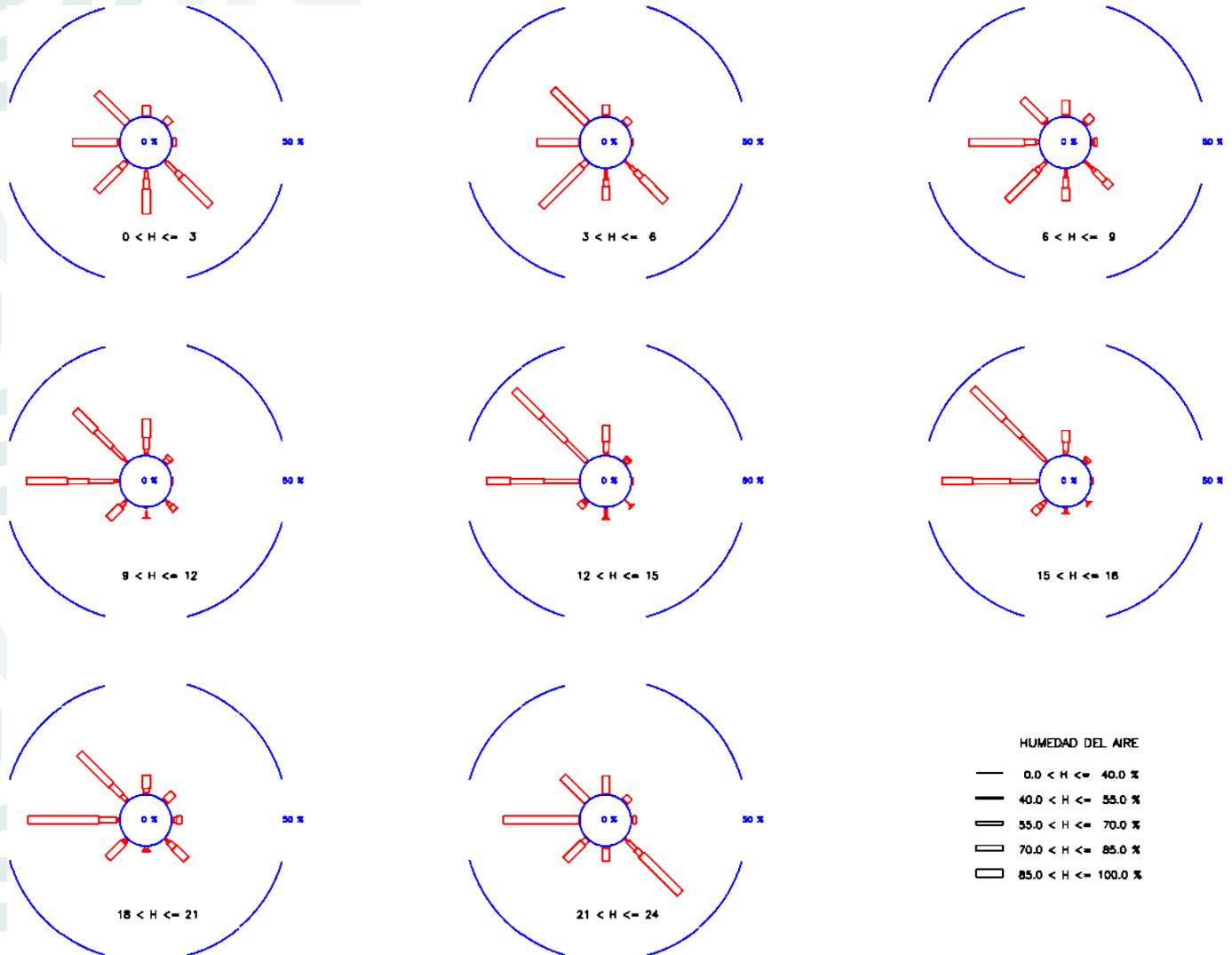


Figura 22.- Rosas de humedades de ABRIL en periodos trihorarios.

El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos semisecos y semihúmedos soplan en el sector SE a S y son poco frecuentes; los vientos húmedos soplan en el sector SE a SW; los vientos muy húmedos soplan en todas las direcciones y en el sector SW a NW y en la dirección SE son frecuentes. A la salida del sol, los vientos soplan en el sector SE a NE, los vientos secos y semisecos soplan en el sector SE a SW y son poco frecuentes; los vientos semihúmedos soplan en el sector W a NW; los vientos húmedos y muy húmedos soplan en el sector SW a NE y en el sector W a N son dominantes. A partir de las 18 h, los vientos tienen un comportamiento similar a los del periodo nocturno.

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – JULIO

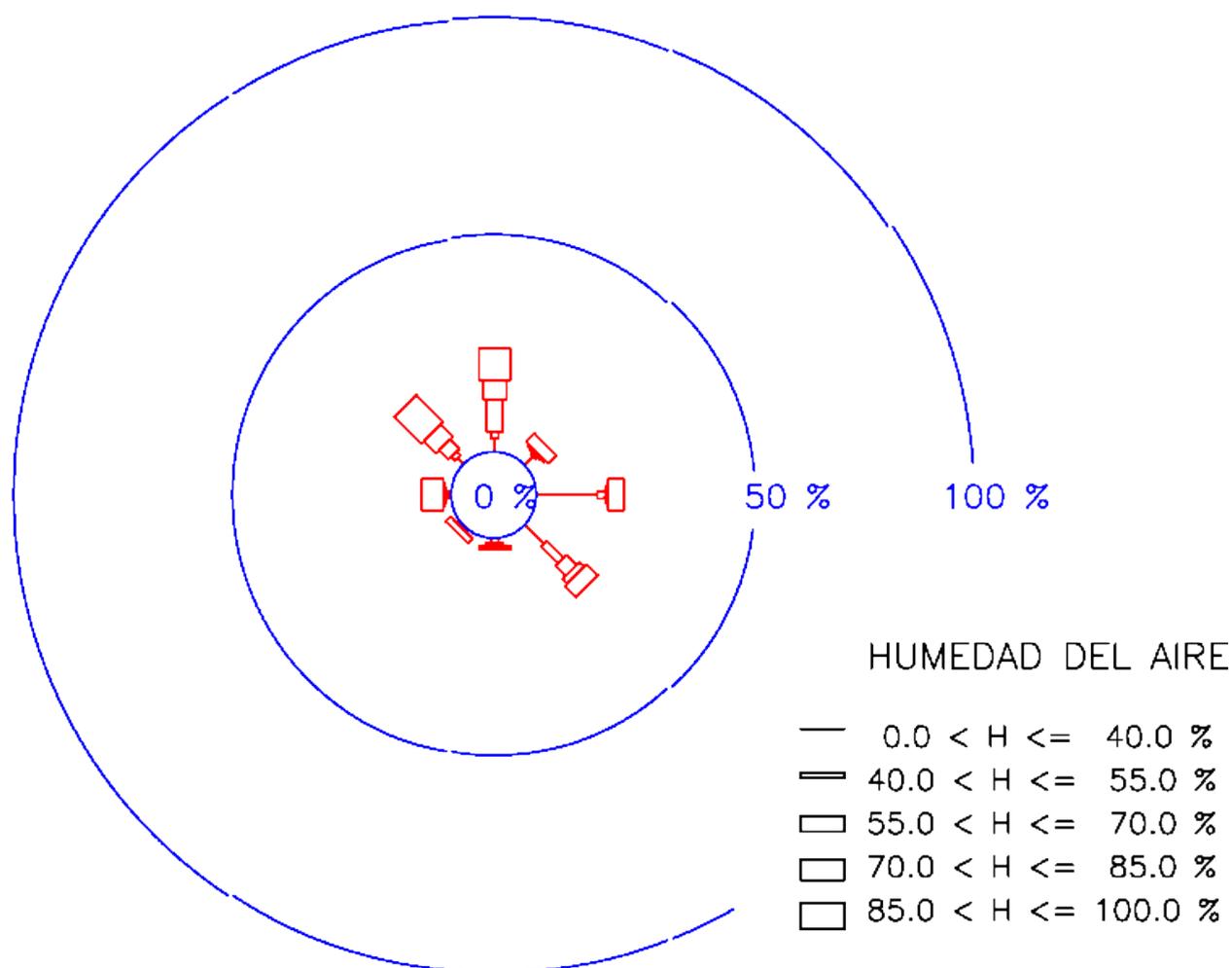


Figura 23.- Rosa de humedades de JULIO independiente del periodo horario.

La rosa nos indica que los vientos disminuyen sus humedades y soplan en todas las direcciones. Los vientos secos (humedades inferiores al 40%) soplan en el sector NW a SE y en la dirección E son frecuentes. Los vientos semisecos a húmedos soplan en el sector NW a SE. Los vientos muy húmedos soplan en todas las direcciones y en el sector W a N son frecuentes.

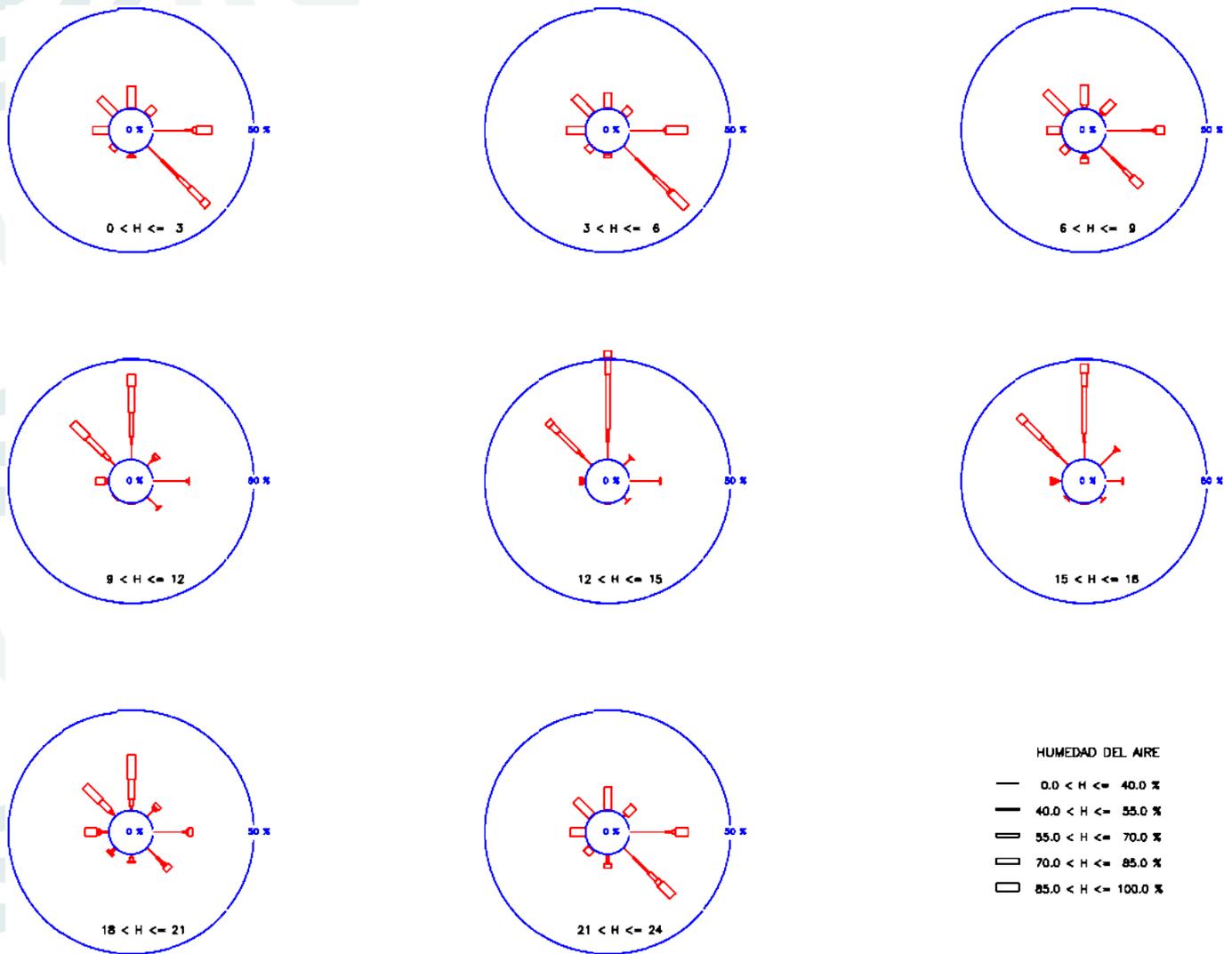


Figura 24.- Rosas de humedades de JULIO en periodos trihorarios.

El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos secos a semihúmedos soplan en el sector E a SE y son frecuentes; los vientos húmedos soplan en el sector SE a S; los vientos muy húmedos soplan en todas las direcciones y en el sector W a N son frecuentes. A la salida del sol, los vientos cambian sus direcciones, los vientos secos y semisecos soplan en el sector NW a SE y los vientos secos en la dirección E son frecuentes; los vientos semihúmedos soplan en el sector NW a N y son dominantes; los vientos húmedos y muy húmedos soplan en el sector W a N. A partir de las 18 h, los vientos tienen un comportamiento similar a los del periodo nocturno.

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – OCTUBRE

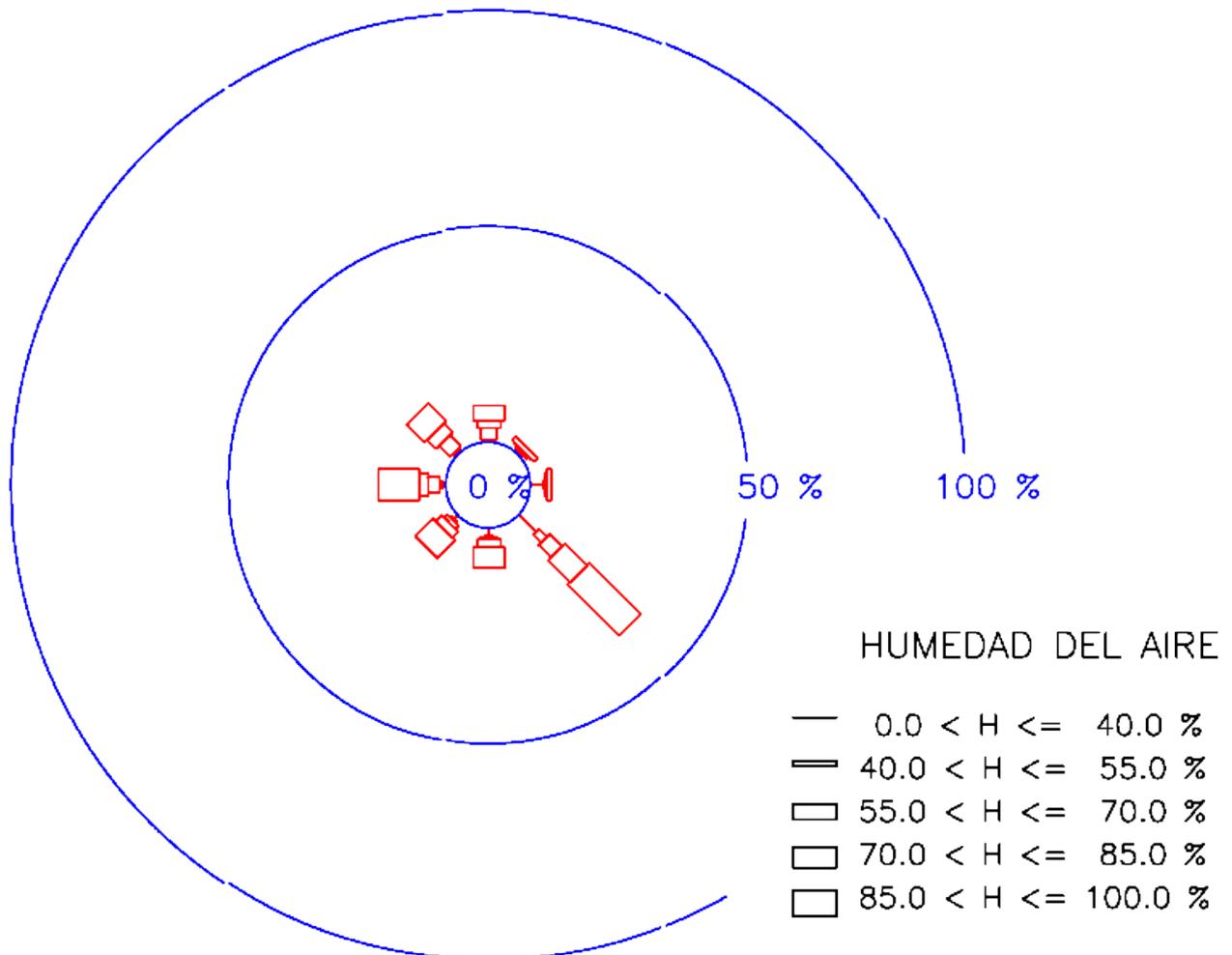


Figura 25.- Rosa de humedades de OCTUBRE independiente del periodo horario.

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

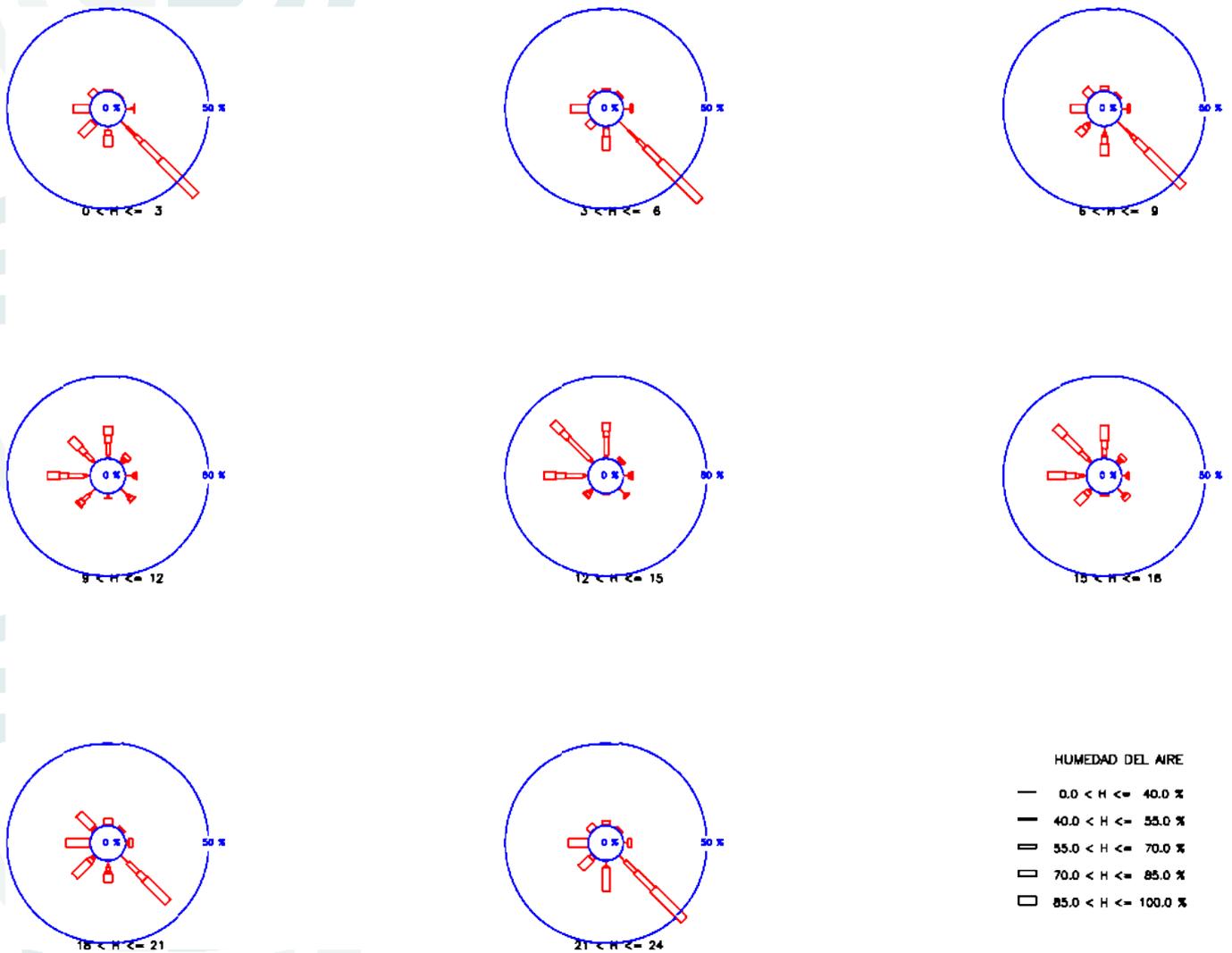


Figura 26.- Rosas de humedades de OCTUBRE en periodos trihorarios.

El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos secos a semihúmedos soplan en el sector E a S y en la dirección SE son frecuentes; los vientos húmedos soplan en el sector SE a SW; los vientos muy húmedos soplan en todas las direcciones y en la dirección SE son dominantes. A la salida del sol, los vientos cambian sus direcciones, los vientos secos y semisecos soplan en el sector E a W y son poco frecuentes; los vientos semihúmedos soplan en el sector SW a N; los vientos húmedos y muy húmedos soplan en el sector SW a SE y en el sector W a N son frecuentes. A partir de las 18 h, los vientos tienen un comportamiento similar a los del periodo nocturno.

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – (Obs. DIARIAS)

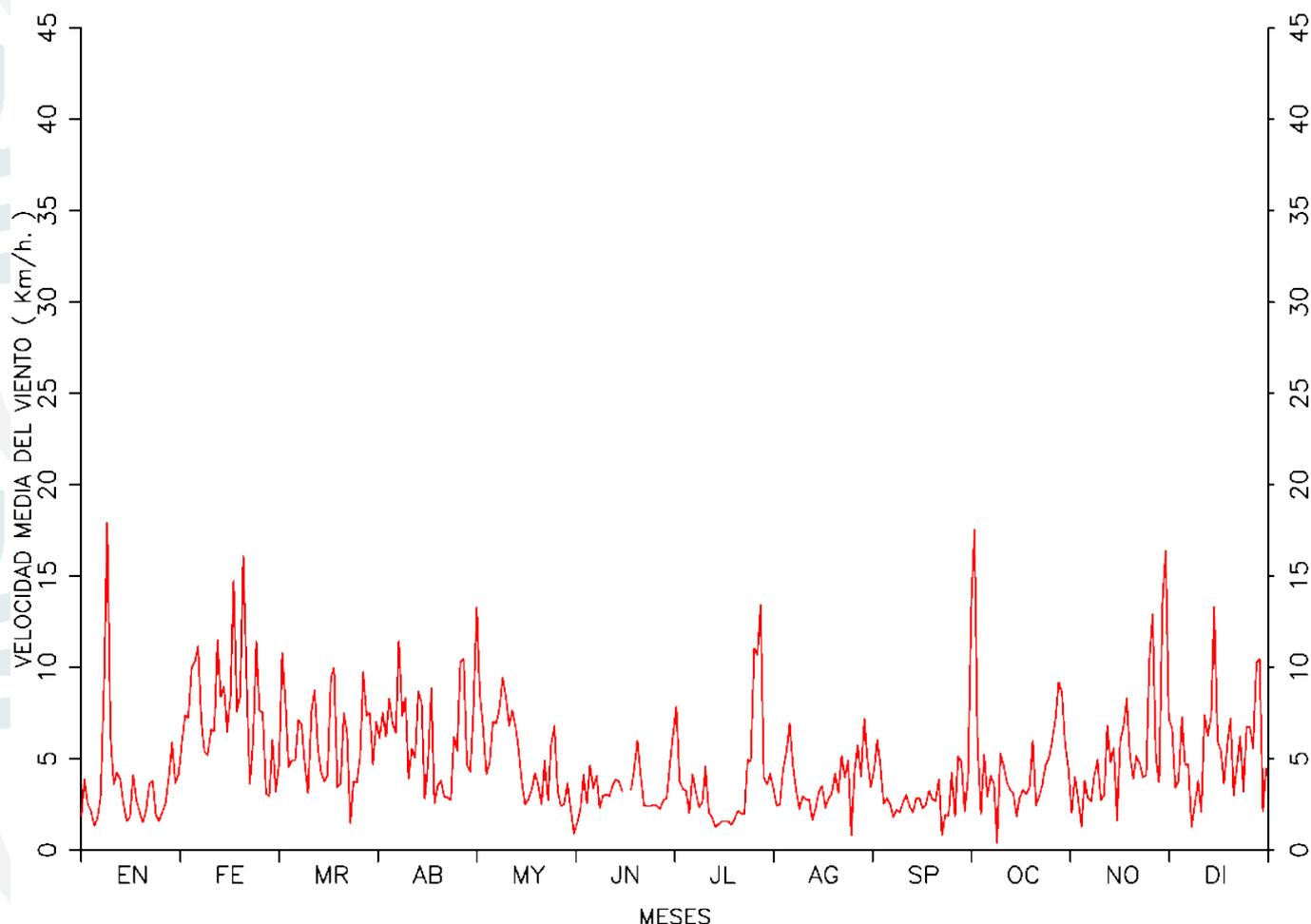


Figura 27.- Velocidades medias diarias.

Las velocidades del viento son variables durante todo el año. No existe un periodo marcadamente ventoso. Enero, febrero, abril, julio, octubre, noviembre y diciembre tienen días ventosos, velocidades superiores a 10 km/h. Las velocidades diarias máximas son 17.9 km/h (enero) y 17.6 km/h (octubre). El periodo de mayo a septiembre tiene las velocidades medias mensuales más bajas: 3.2 km/h (junio), 3.7 km/h (agosto) y 3 km/h (septiembre). Las velocidades medias inferiores o igual a 5 km/h son 63.4%, las velocidades superiores a 5 km/h e inferiores o igual a 10 km/h son 29.8%. Los días ventosos con velocidades medias que superan los 15 km/h son 1.1%.

2004 EL SAUZAL – RAVELO

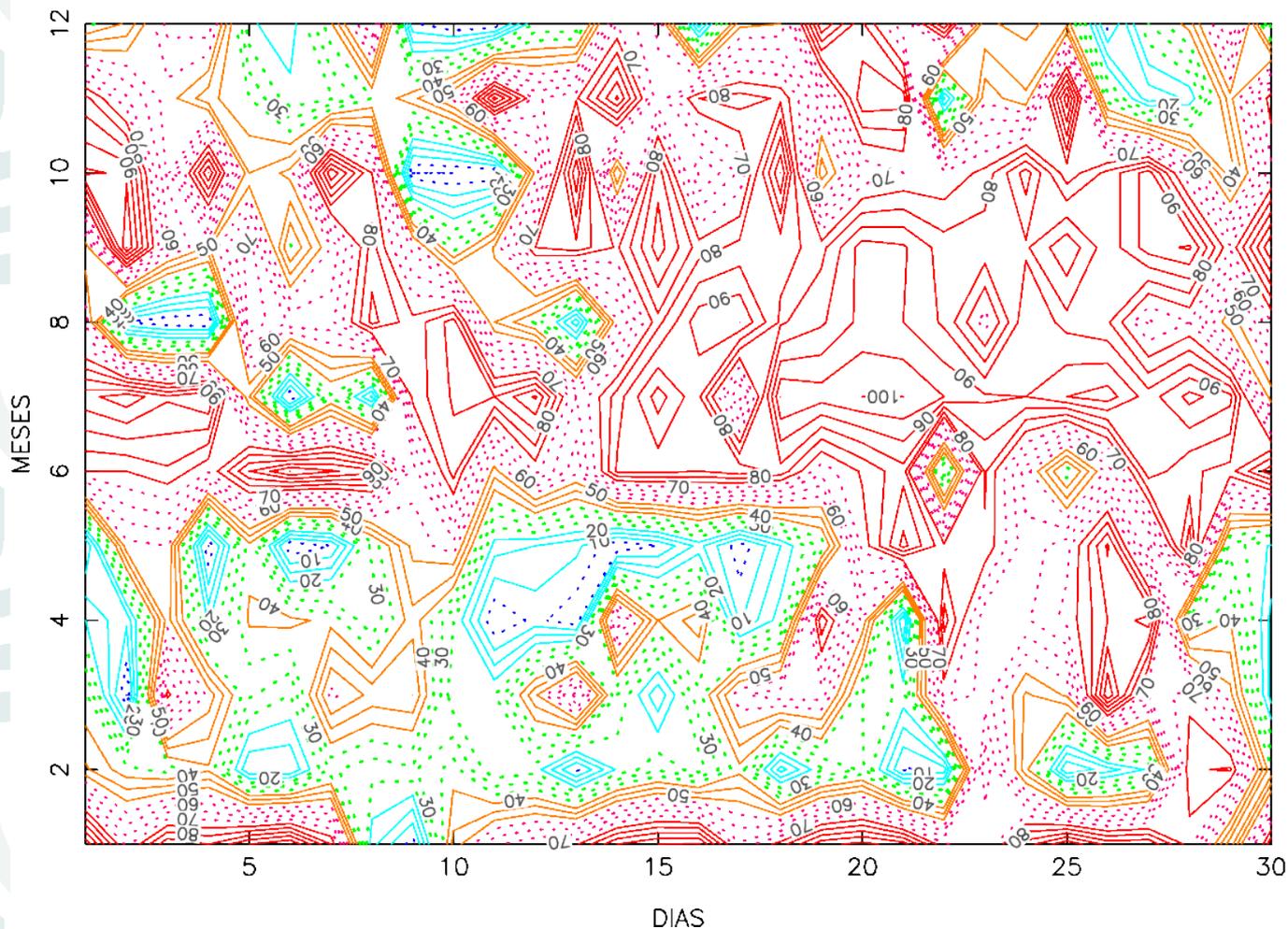
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h) \leq 5.0

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 velocidades débiles están presentes en todas las estaciones del año; es notable, los numerosos días que tienen todas las observaciones inferiores a 5 km/h (frecuencia relativa 100%). La primavera y el otoño tienen muchos días con velocidades minutarias superiores a 5 km/h.

2004 EL SAUZAL – RAVELO

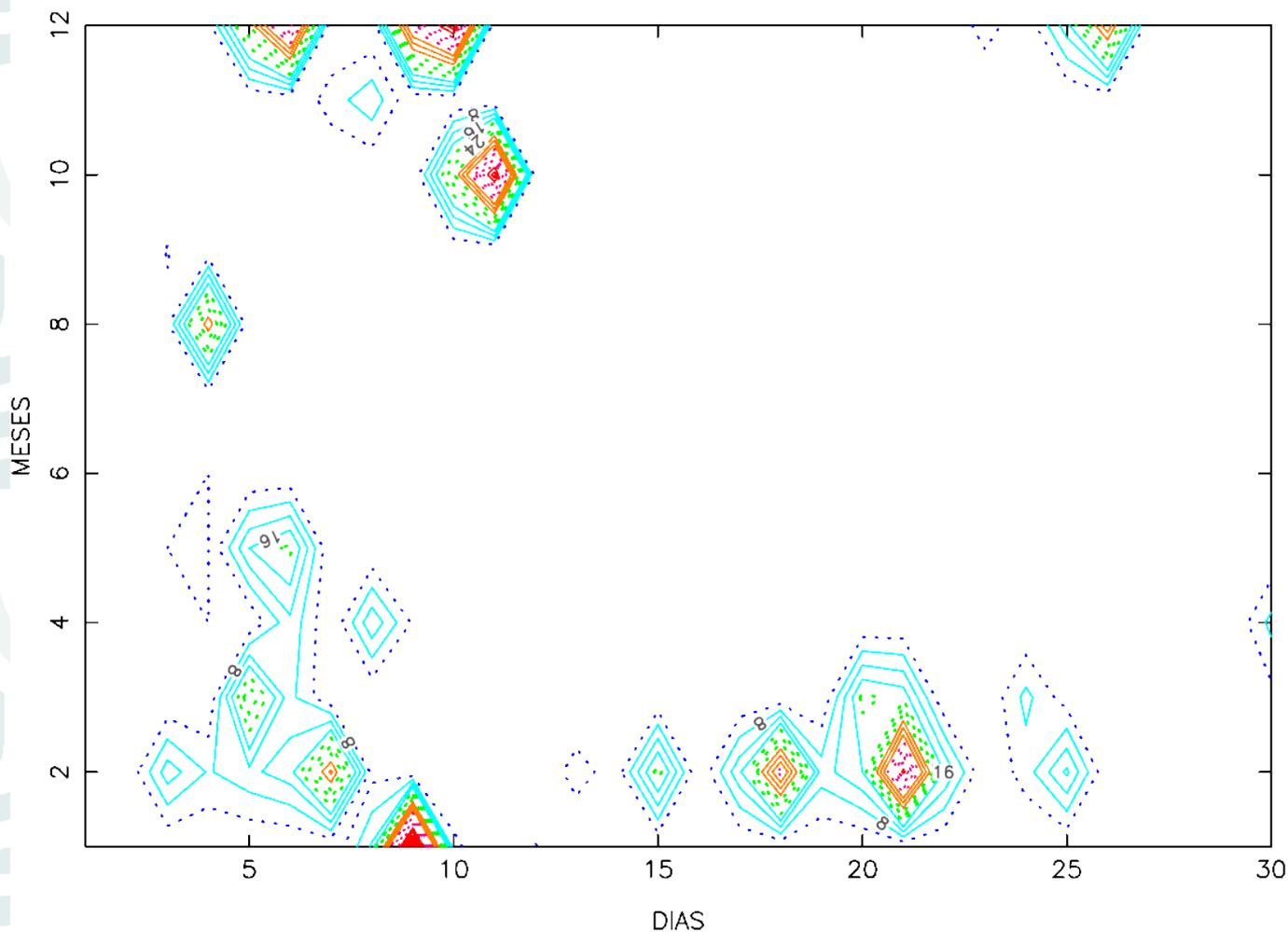
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h) \geq 15.0

Figura 29.- Contorno anual de las frecuencias relativas de velocidades minutarías superiores o iguales a 10 km/h.

Las isólinas de frecuencias relativas diarias indican las velocidades superiores a 18 km/h.. Esta gráfica es contraria a la situación anterior, los días ventosos son escasos. Algunos días de febrero a mayo y octubre a diciembre tienen velocidades superiores a 15 km/h (frecuencias relativas superiores al 8%); son notables, los días ventosos de febrero, octubre y diciembre (frecuencias relativas superiores al 24%).

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – ENERO

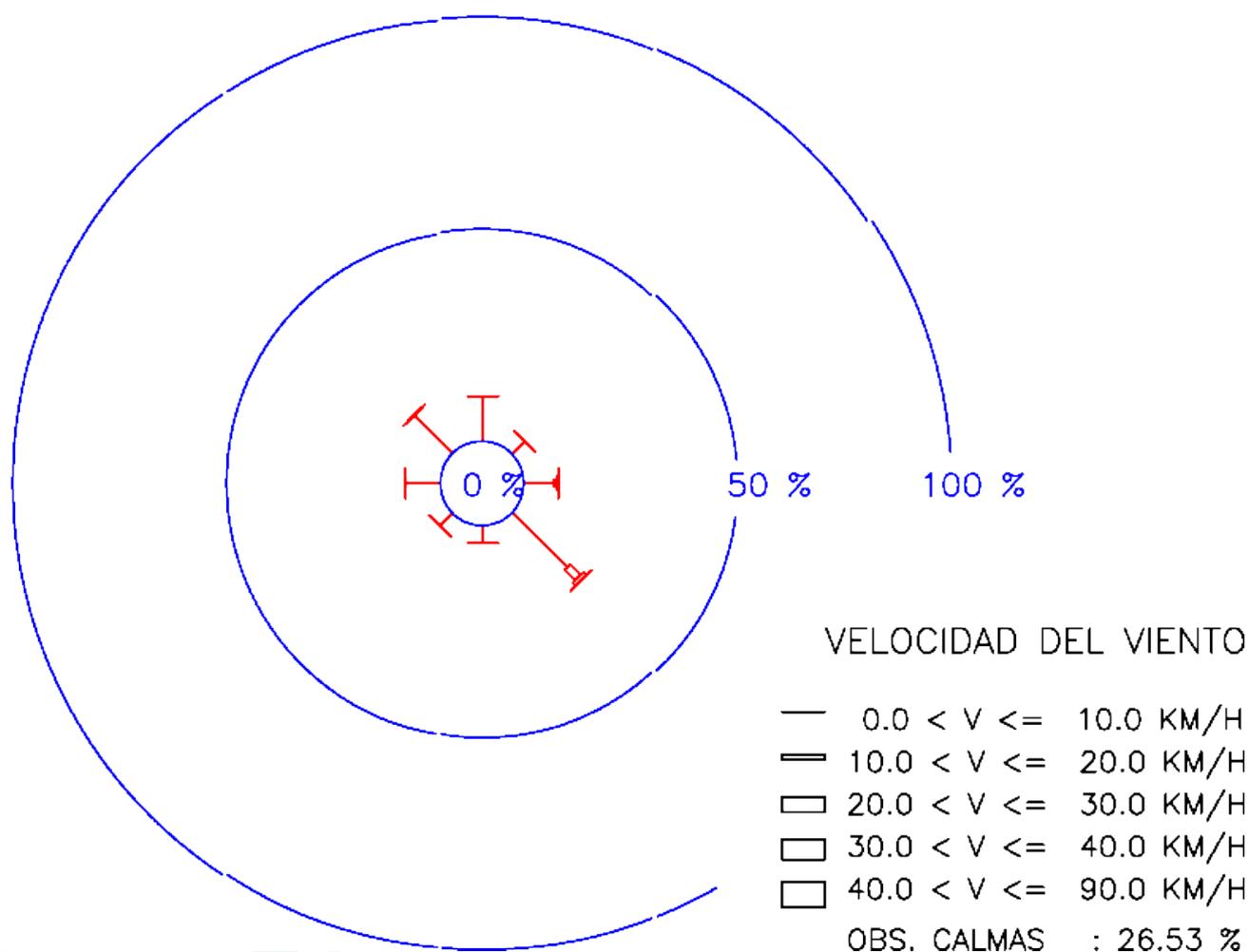


Figura 30.- Rosa de viento de ENERO independiente del periodo horario.

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 inferiores a 25 km/h. Los vientos débiles (velocidades inferiores o iguales a 10 km/h) soplan en todas las direcciones y en las direcciones NW y SE son frecuentes. Los vientos moderados (velocidades superiores a 10 Km/h e inferiores o iguales a 20 km/h) soplan en el sector E a SE y son poco frecuentes. Los vientos fuertes (velocidades superiores a 20 km/h) soplan en la dirección SE y son poco frecuentes. Las observaciones en calmas son 26.5%.

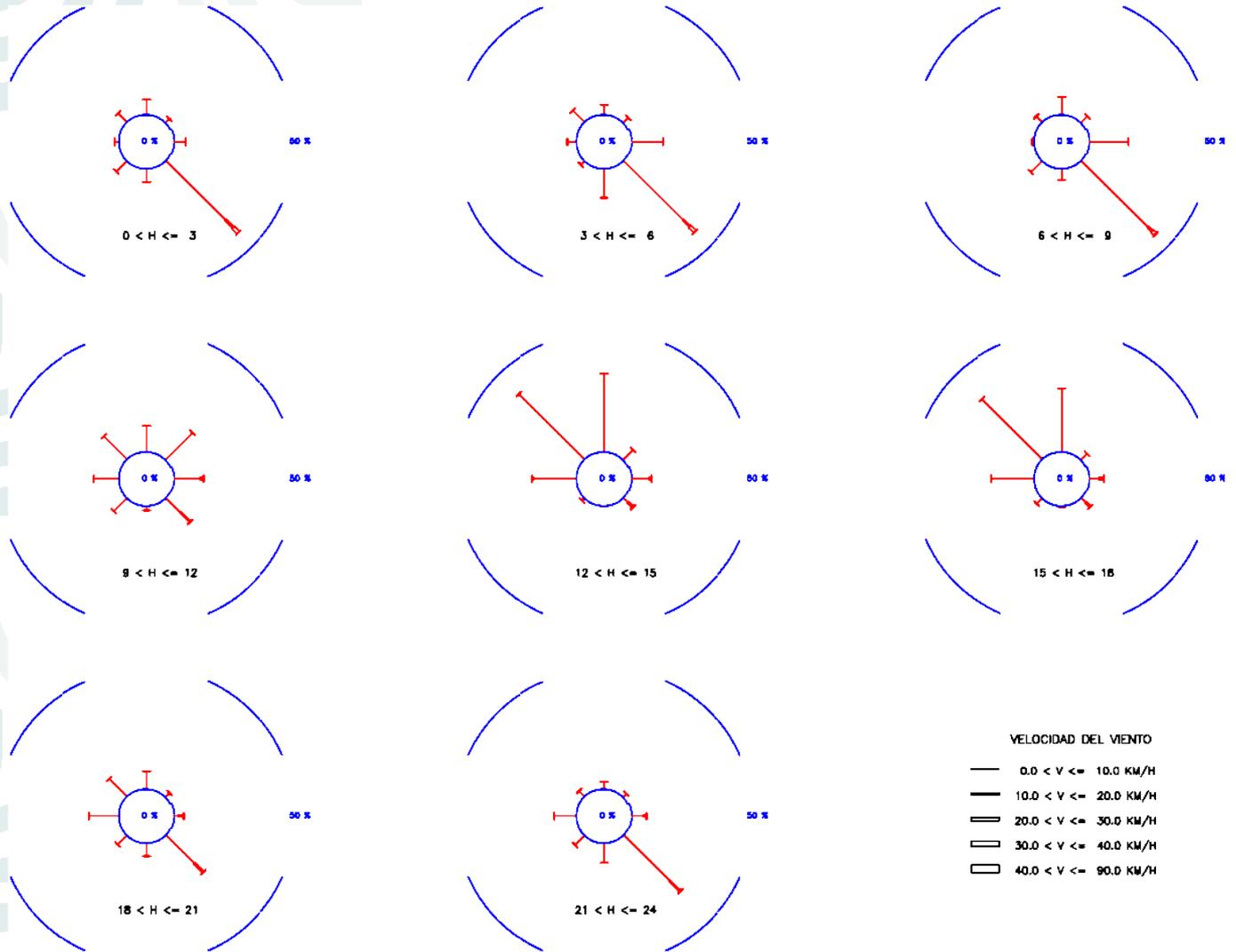


Figura 31.- Rosas de viento de ENERO en periodos trihorarios.

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 todas las direcciones y en la dirección SE son dominantes; los vientos moderados y fuertes soplan en la dirección SE y son poco frecuentes, tiene lugar el efecto catabático. A la salida del sol, los vientos cambian sus direcciones, los vientos débiles soplan en el sector SW a SE y en el sector NW a N son dominantes; los vientos moderados soplan en el sector E a SE y son poco frecuentes; tiene lugar el efecto anabático. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos tienen un comportamiento similar al periodo nocturno.

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – ABRIL

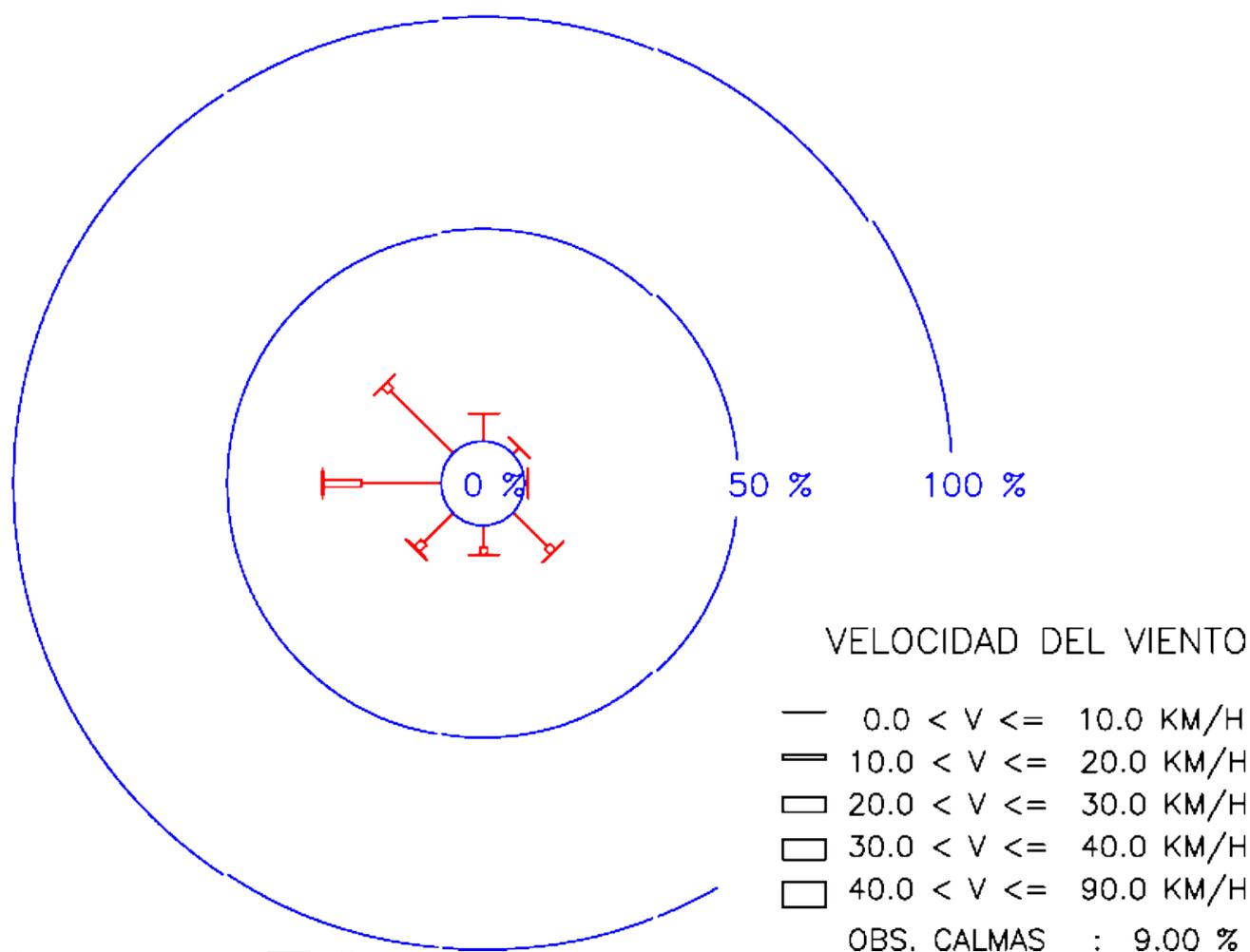


Figura 32.- Rosa de viento de ABRIL independiente del periodo horario.

La rosa nos indica que los vientos tienen velocidades inferiores a 19 km/h. Los vientos débiles soplan en el sector SE a NE y en las direcciones W y NW son dominantes. Los vientos moderados soplan en el sector SE a NW y en la dirección W son frecuentes. Los vientos fuertes son inexistentes. Las observaciones en calmas son 9%.

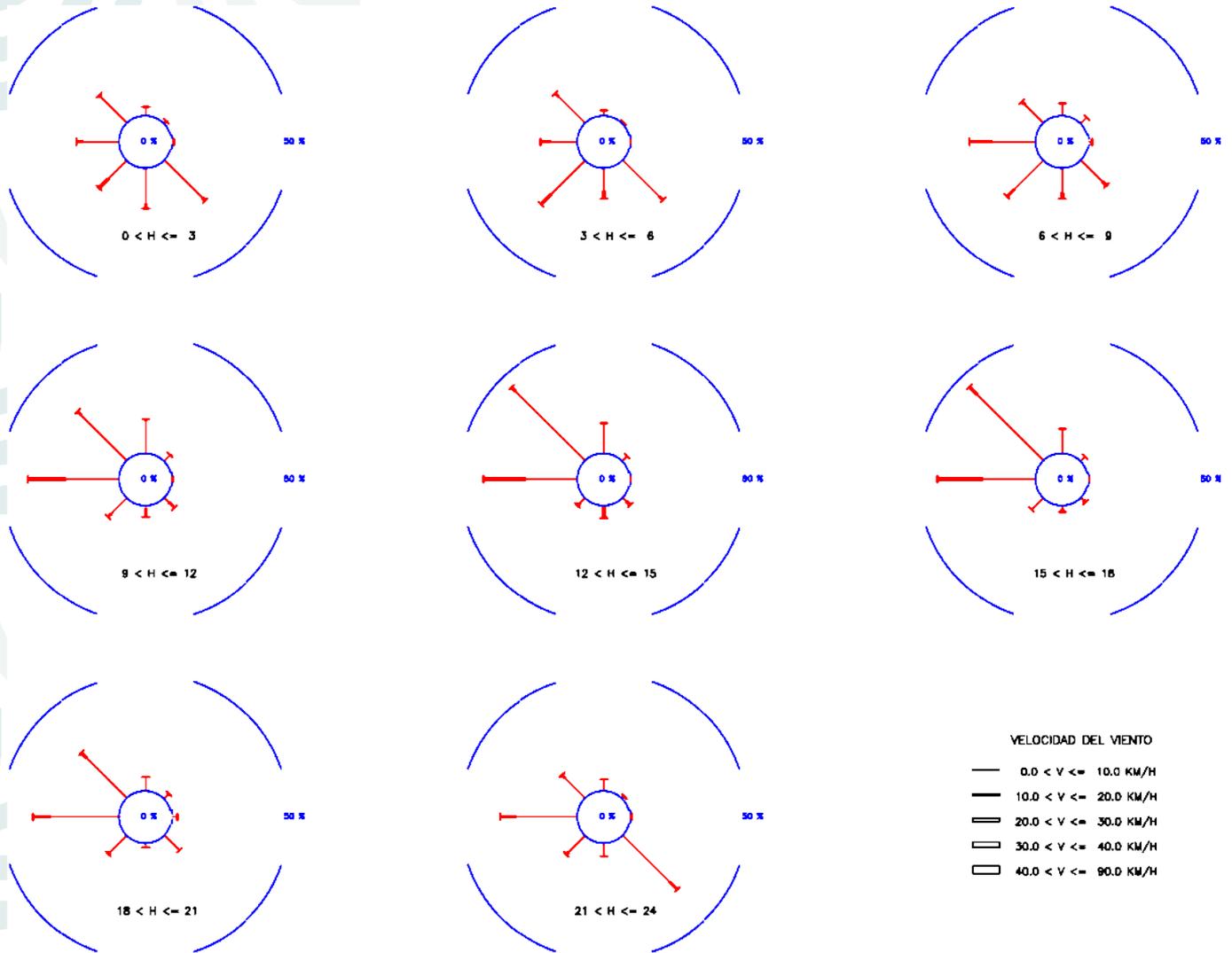


Figura 33.- Rosas de viento de ABRIL en periodos trihorarios.

El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos débiles soplan en el sector SE a NE; los vientos moderados soplan en el sector SE a NW y son poco frecuentes. A la salida del sol, los vientos cambian sus direcciones, los vientos débiles soplan en el sector SE a NE y en el sector W a NW son dominantes; los vientos moderados soplan en el sector SE a NW y en la dirección W son frecuentes. A partir de las 18 h, los vientos soplan en todas las direcciones, los vientos débiles en el sector W a NW son dominantes y los vientos moderados soplan en el sector SW a NW.

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – JULIO

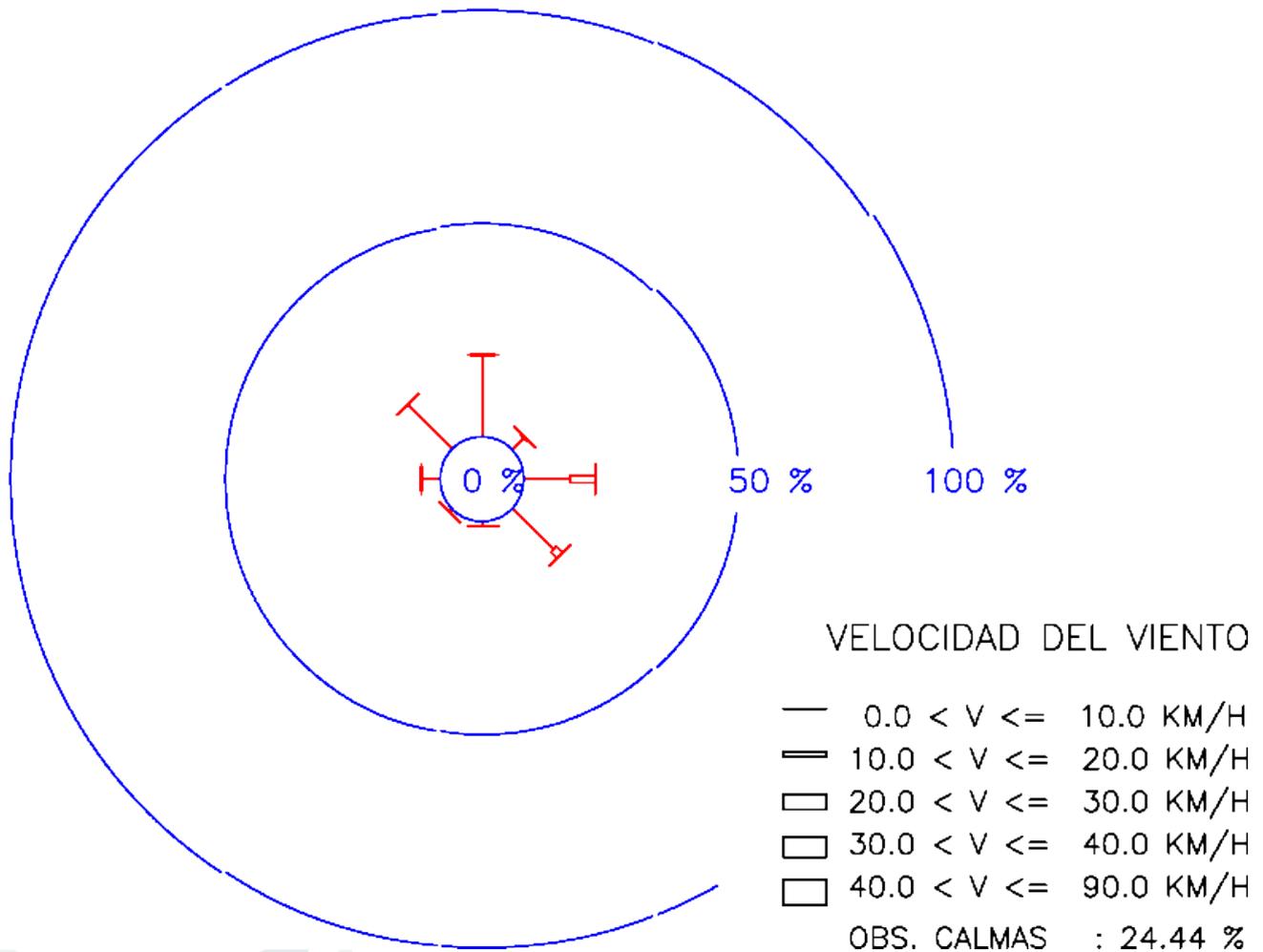


Figura 34.- Rosa de viento de JULIO independiente del periodo horario.

La rosa nos indica que los vientos tienen velocidades inferiores a 18 km/h. Los vientos débiles soplan en todas las direcciones y en los sectores NW a N y E a SE son frecuentes. Los vientos moderados soplan en el sector E a SE y en la dirección E son frecuentes. Las observaciones en calmas son 24.4%.

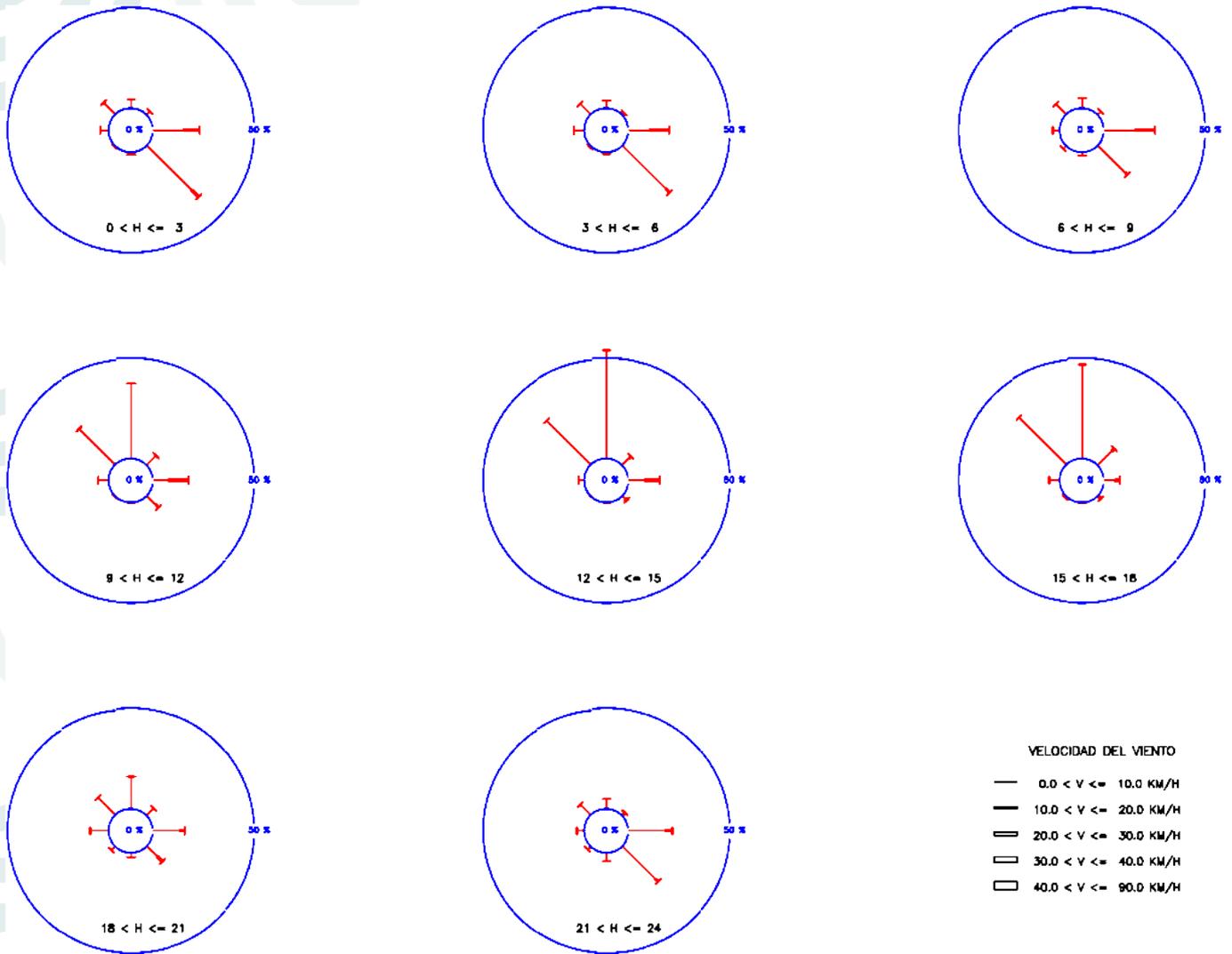


Figura 35.- Rosas de viento de JULIO en periodos trihorarios.

El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos débiles soplan en todas las direcciones, los vientos en la dirección SE son dominantes; los vientos moderados soplan en el sector E a SE ; tiene lugar el efecto catabático. A la salida del sol, los vientos cambian sus direcciones, los vientos débiles soplan en el sector W a SE y en el sector NW a N son dominantes; los vientos moderados soplan en el sector NE a E y son poco frecuentes; tiene lugar el efecto anabático. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos débiles son variables y los vientos moderados soplan en el sector E a SE y son poco frecuentes.

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – OCTUBRE

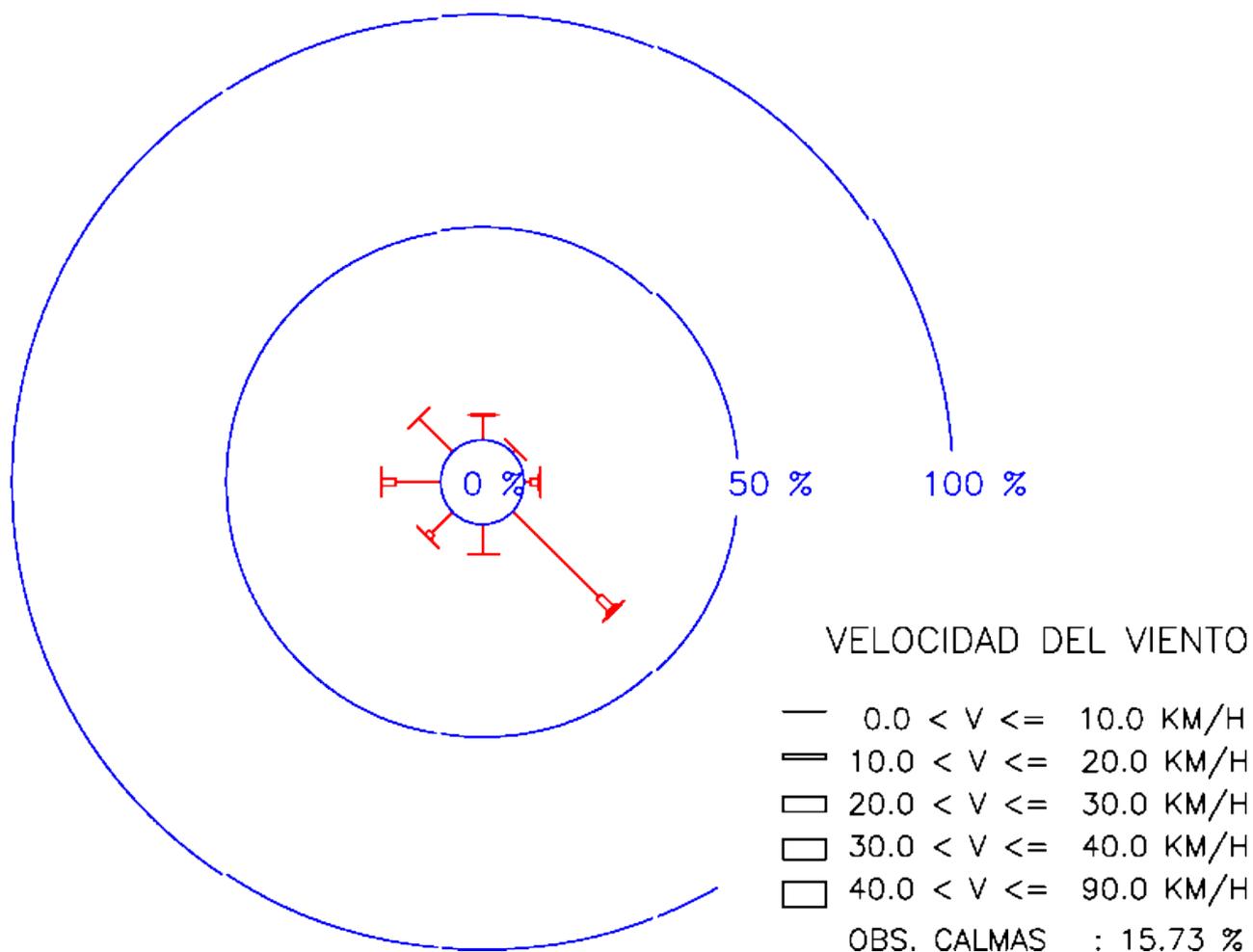


Figura 36.- Rosa de viento de OCTUBRE independiente del periodo horario.

La rosa nos indica que los vientos tienen velocidades inferiores a 24 km/h. Los vientos débiles soplan en todas las direcciones y en el sector W a NW y en la dirección SE son frecuentes. Los vientos moderados soplan en el sector SW a W y en la dirección SE. Las observaciones en calmas son 15.7%.

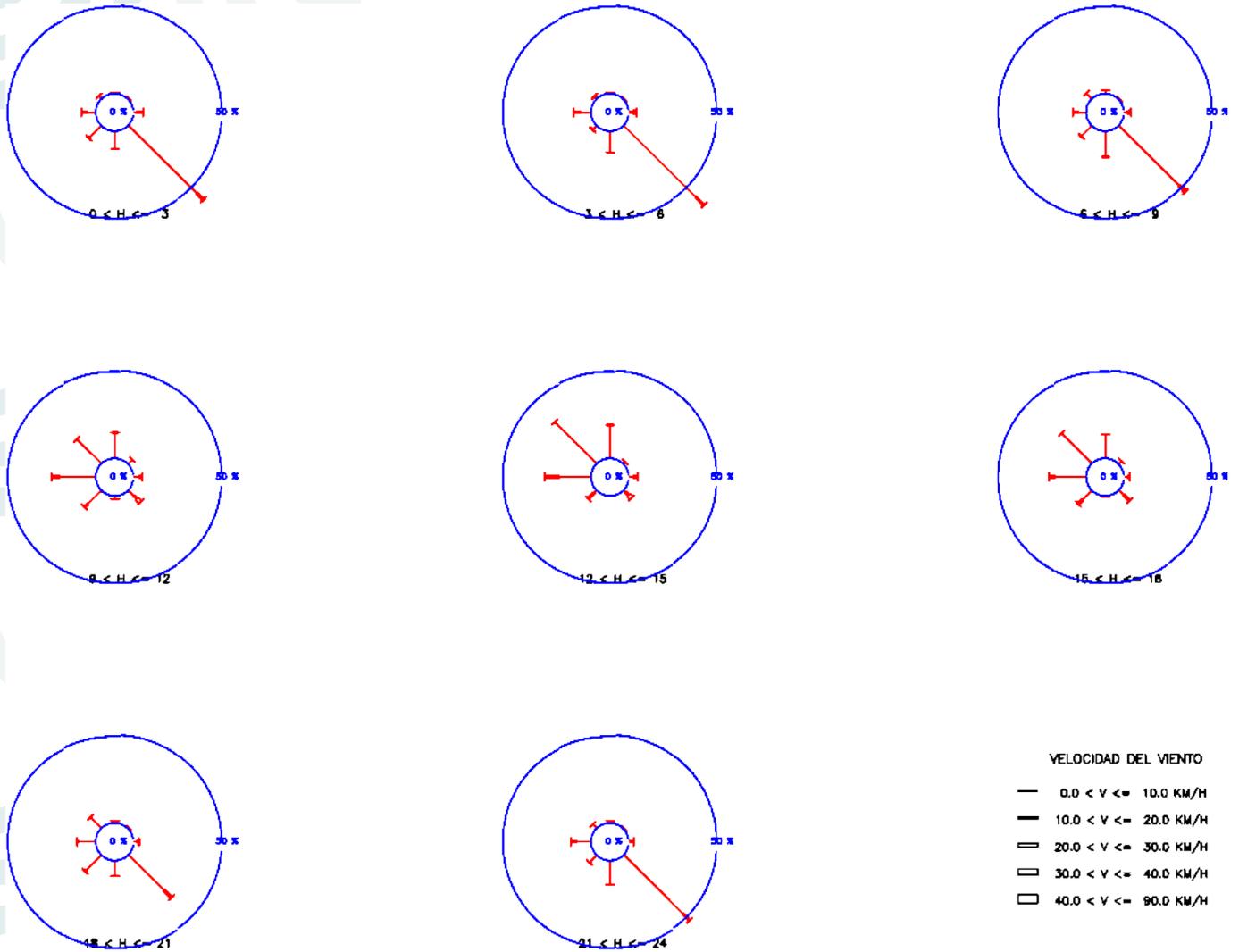


Figura 37.- Rosas de viento de OCTUBRE en periodos trihorarios.

El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos débiles soplan en el sector E a N y en la dirección SE son dominantes; los vientos moderados soplan en el sector E a SE y en la dirección W; tiene lugar el efecto catabático. A la salida del sol, los vientos débiles soplan en todas las direcciones, los vientos en el sector W a N son frecuentes; los vientos moderados soplan en el sector E a W y son poco frecuentes; los vientos fuertes soplan en la dirección SE y son poco frecuentes; tiene lugar el efecto anabático. A partir de las 18 h, los vientos débiles soplan en el sector E a N y en la dirección SE son dominantes y los vientos moderados soplan en la dirección SE y son poco frecuentes

2004/FEBRERO — EL SAUZAL — RAVELO

OBSERVACIONES MINUTARIAS ENTRE LAS 1 Y LAS 24 HORAS

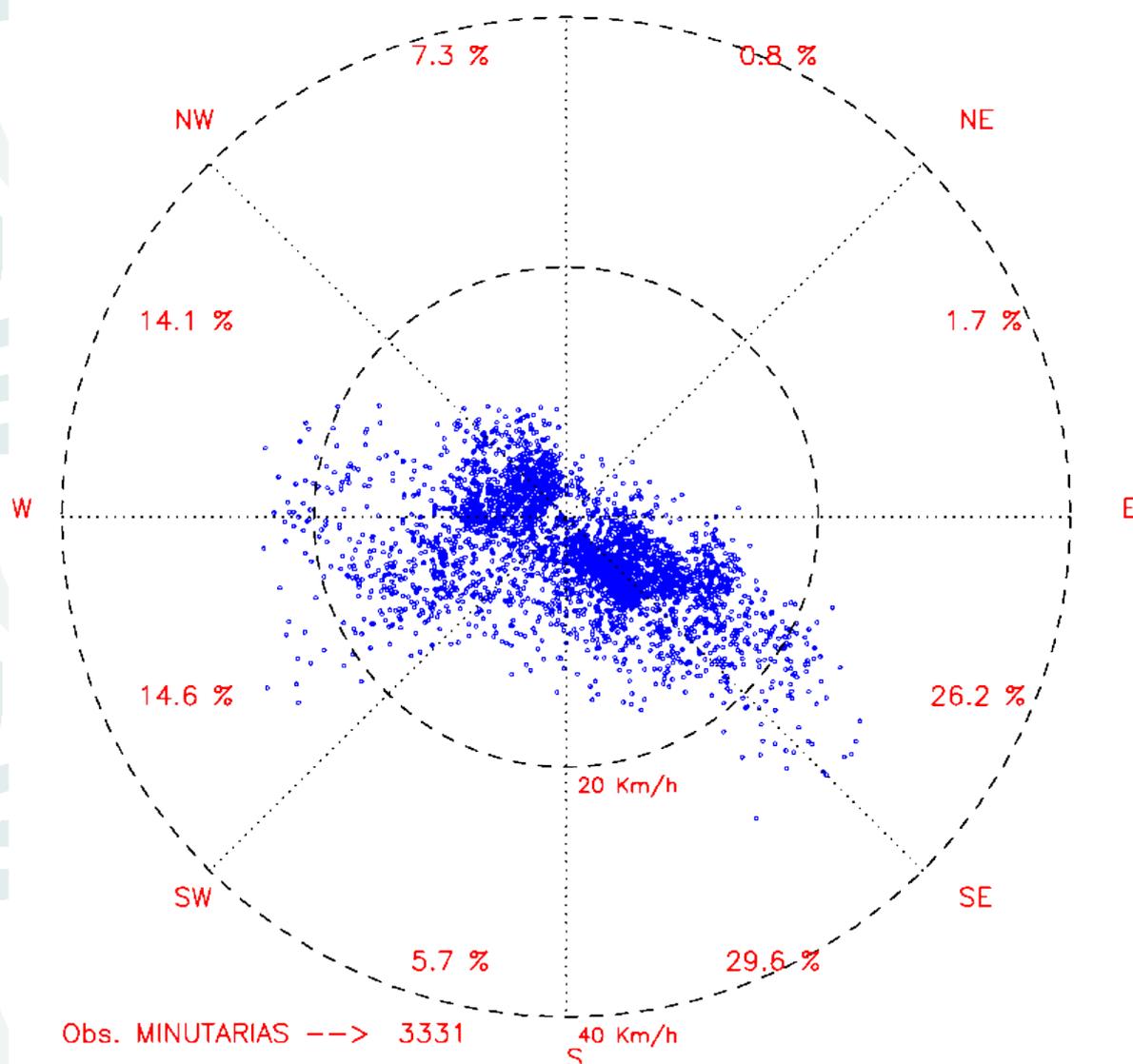


Figura 38.- Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en FEBRERO.

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 (inferiores a 10 km/h) en todas las direcciones; los vientos moderados y fuertes (velocidades entre 10 km/h a 20 km/h y superiores a 20 km/h) soplan en los sectores E a S y SW a NW. Los vientos que soplan en los sectores E a S (26.2% y 29.6%) y SW a NW (14.6% y 14.1%) son más frecuentes y los que soplan en el sector N a E (0.8% y 1.7%) 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

— EL SAUZAL — RAVELO

OBSERVACIONES MINUTARIAS ENTRE LAS 1 Y LAS 24 HORAS

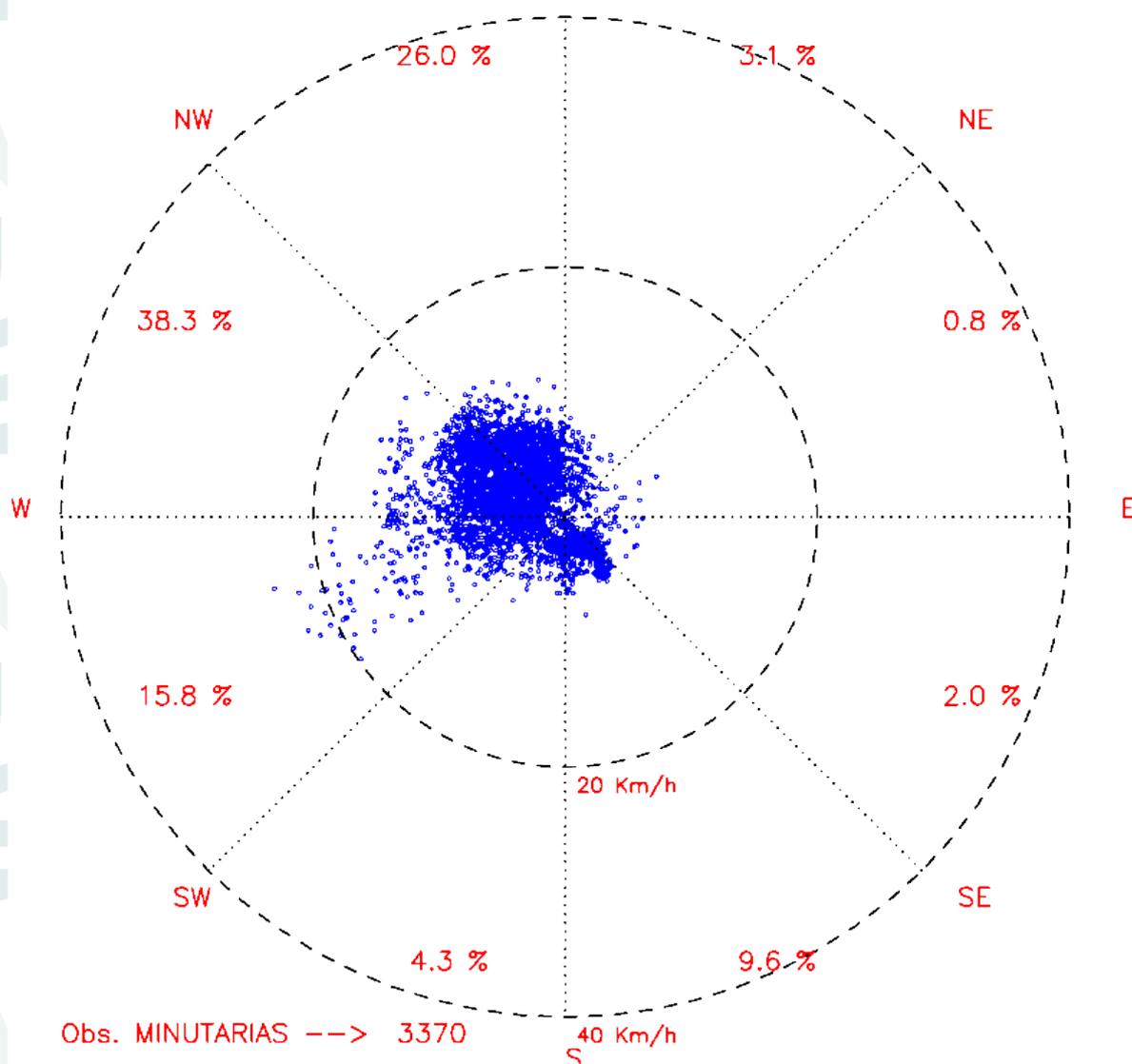


Figura 39.- Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en MAYO.

Los vientos soplan con velocidades débiles en todas las direcciones; los vientos moderados y fuertes soplan en el sector SW a NW. Los vientos que soplan en el sector SW a N (15.8%, 38.3% y 26%) son más frecuentes y los que soplan en el sector N a SE (3.1%, 0.8% y 1.7%) son menos frecuentes. Las observaciones en calmas son el 10.7%.

2004/AGOSTO — EL SAUZAL — RAVELO

OBSERVACIONES MINUTARIAS ENTRE LAS 1 Y LAS 24 HORAS

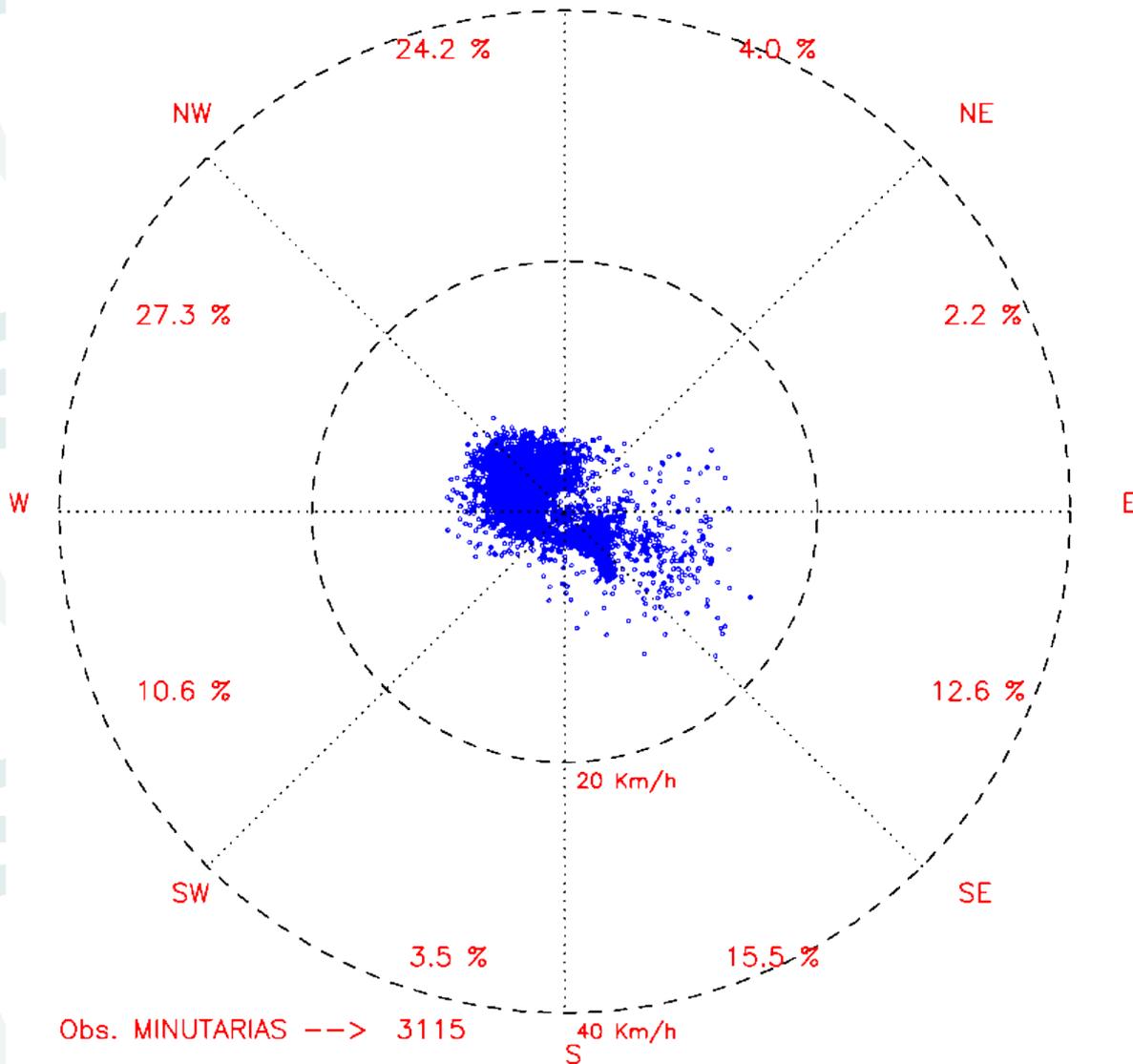


Figura 40.- Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en AGOSTO.

Los vientos soplan con velocidades débiles en todas las direcciones; los vientos moderados soplan en el sector NE a S. Los vientos que soplan en el sector W a N (27.3% y 24.2%) son más frecuentes y los que soplan en el sector NE a E (2.2%) son menos frecuentes. Las observaciones en calmas son el 18.3%.

2004/NOVIEMBRE — EL SAUZAL — RAVELO

OBSERVACIONES MINUTARIAS ENTRE LAS 1 Y LAS 24 HORAS

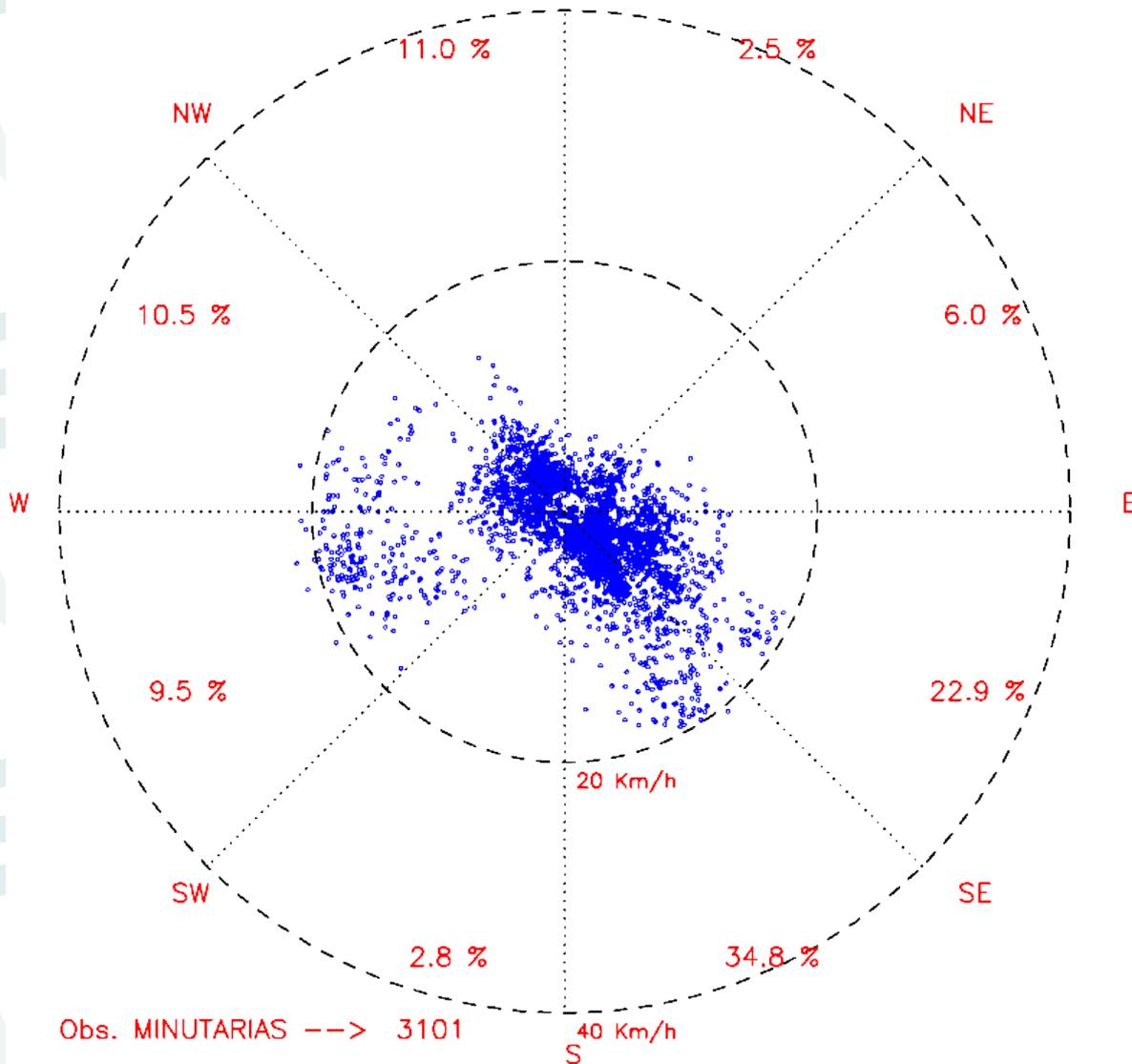


Figura 41.- Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en NOVIEMBRE.

Los vientos soplan con velocidades débiles en todas las direcciones; los vientos moderados y fuertes soplan en los sectores E a S y SW a NW. Los vientos que soplan en el sector E a S (22.9% y 34.8%) son más frecuentes y los que soplan en los sectores N a NE (2.5%) y S a SW (2.8%) son menos frecuentes. Las observaciones en calmas son el 15.7%.

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – (Obs. DIARIAS)

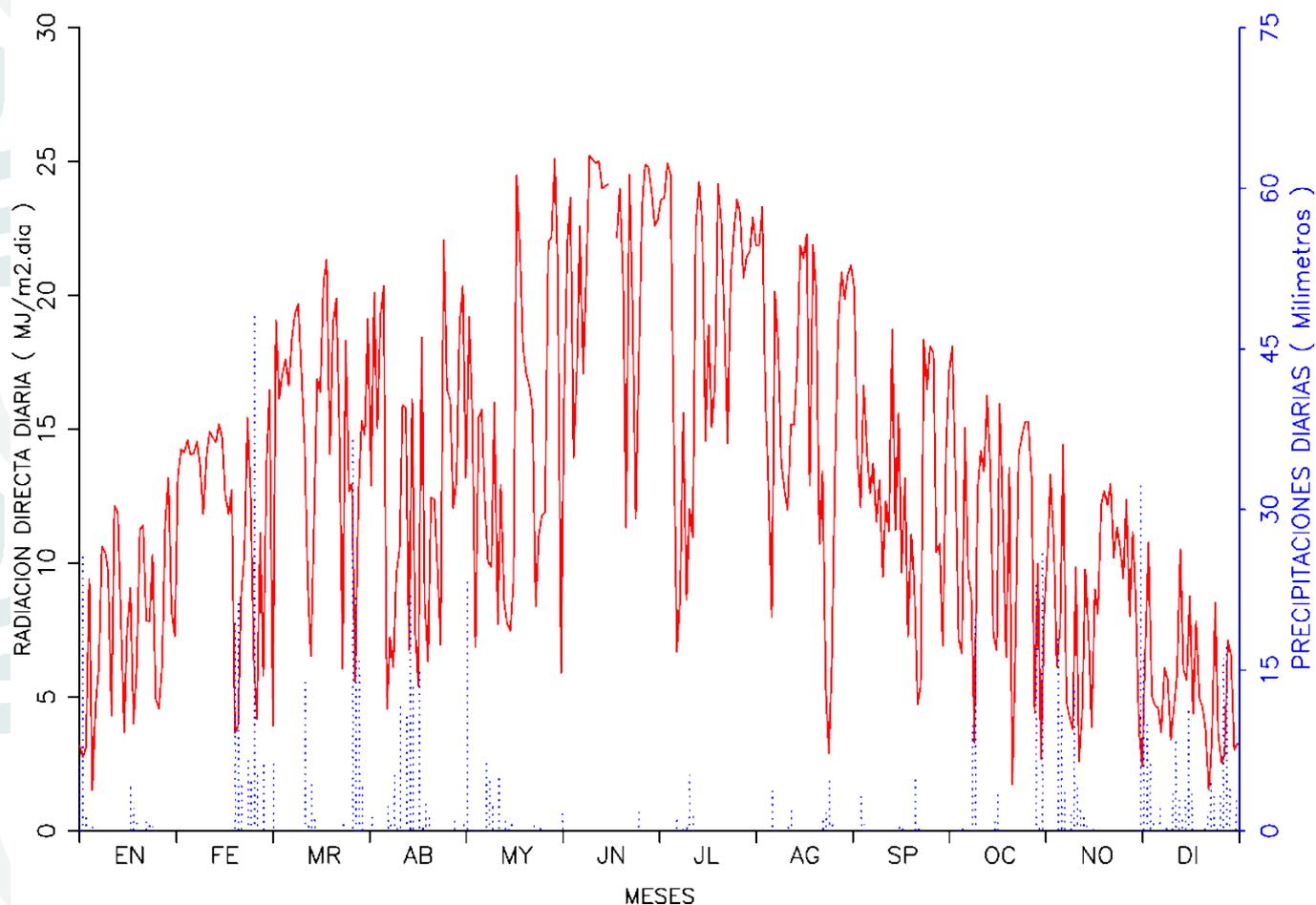


Figura 42.- Radiaciones directas y precipitaciones diarias.

Las radiaciones directas diarias presentan muchas variaciones a causa de la elevada nubosidad y precipitación; no existen largos periodos soleados o cubiertos de nubosidad, los días soleados se alternan con los días cubiertos. El contenido de agua del aire condiciona la radiación directa medida en el suelo. Las radiaciones diarias extremas son 1.5 MJ/m²(enero) y 25.2 MJ/m²(junio). Las radiaciones diarias inferiores o iguales a 10 MJ/m² día son el 34.4%, las radiaciones diarias superiores a 10 MJ/m² día e inferiores o igual a 20 MJ/m² día son el 48.5%. Las radiaciones directas diarias superiores a 20 MJ/m² día son el 17.1%. La radiación directa media anual es 13 MJ/m² día.

EL SAUZAL – RAVELO

/2004/RADIACION DIRECTA DIARIA (Varios/m2)

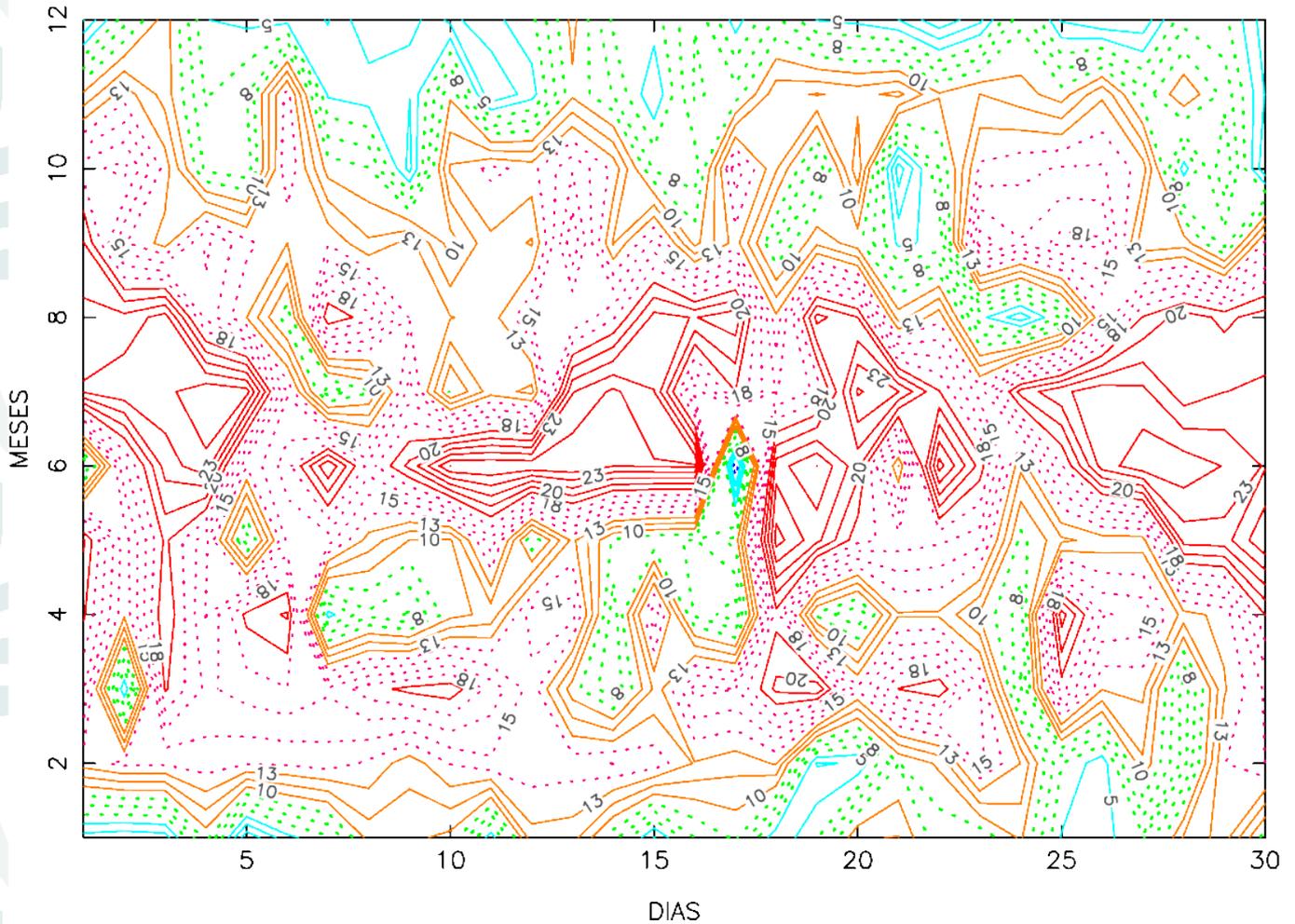


Figura 43.- Contorno anual de radiaciones directas diarias.

Las isólinas de radiaciones directas indican la inexistencia de simetría en la distribución de las radiaciones directas diarias a lo largo del año. Los días soleados se alternan con los días cubiertos o lluviosos. Los trazados de las isólinas de radiaciones son cerrados o muy sinuosos. Mayo a agosto registran las radiaciones diarias altas y son variables, oscilan $6.9 \text{ MJ/m}^2 \text{ día}$ a $25.2 \text{ MJ/m}^2 \text{ día}$. Enero, noviembre y diciembre registran las radiaciones diarias más bajas, casi siempre inferiores a $10 \text{ MJ/m}^2 \text{ día}$. Junio ($603 \text{ MJ/m}^2 \text{ mes}$) y julio ($589 \text{ MJ/m}^2 \text{ mes}$) son meses muy soleados y enero ($233 \text{ MJ/m}^2 \text{ mes}$), noviembre ($267 \text{ MJ/m}^2 \text{ mes}$) y diciembre ($164 \text{ MJ/m}^2 \text{ mes}$) son meses poco soleados.

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – (Obs. DIARIAS)

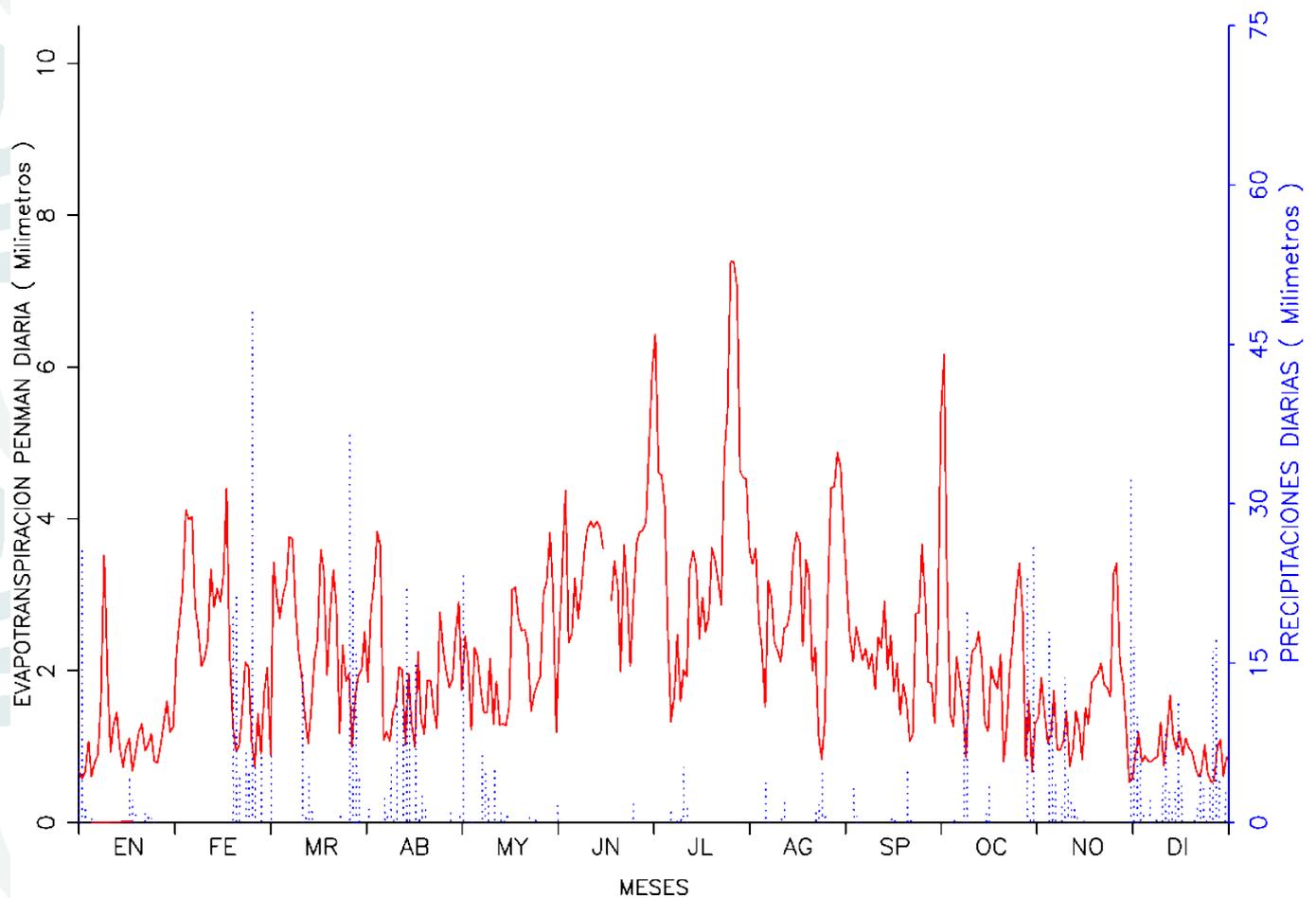


Figura 44. Evapotranspiraciones Penman y precipitaciones diarias.

La isolínea de evapotranspiración es muy irregular, las variaciones son debidas a la nubosidad, intensidad de la velocidad del viento, temperatura y humedad del aire.. Todos los meses tienen días lluviosos; por tanto, las ETP diarias presentan grandes contrastes en cortos periodos de tiempo, la ETP de abril es inferior a marzo. Junio (95.6 mm/mes), julio (119.2 mm/mes) y agosto (91.1 mm/mes) tienen las ETP elevadas; es notable, la ETP diaria alta de julio (7.4 mm/día). Enero (35.2 mm/mes), noviembre (47.1 mm/mes) y diciembre (28.5 mm/mes) tienen las ETP más bajas. Las ETP diarias inferiores o iguales a 2 mm son el 48.8%; las ETP diarias superiores a 2 mm e inferiores o iguales a 5 mm son el 49%. Las ETP diarias superiores a 5 mm son el 2.2%.

EL SAUZAL – RAVELO – 2004 – (Obs. DIARIAS)

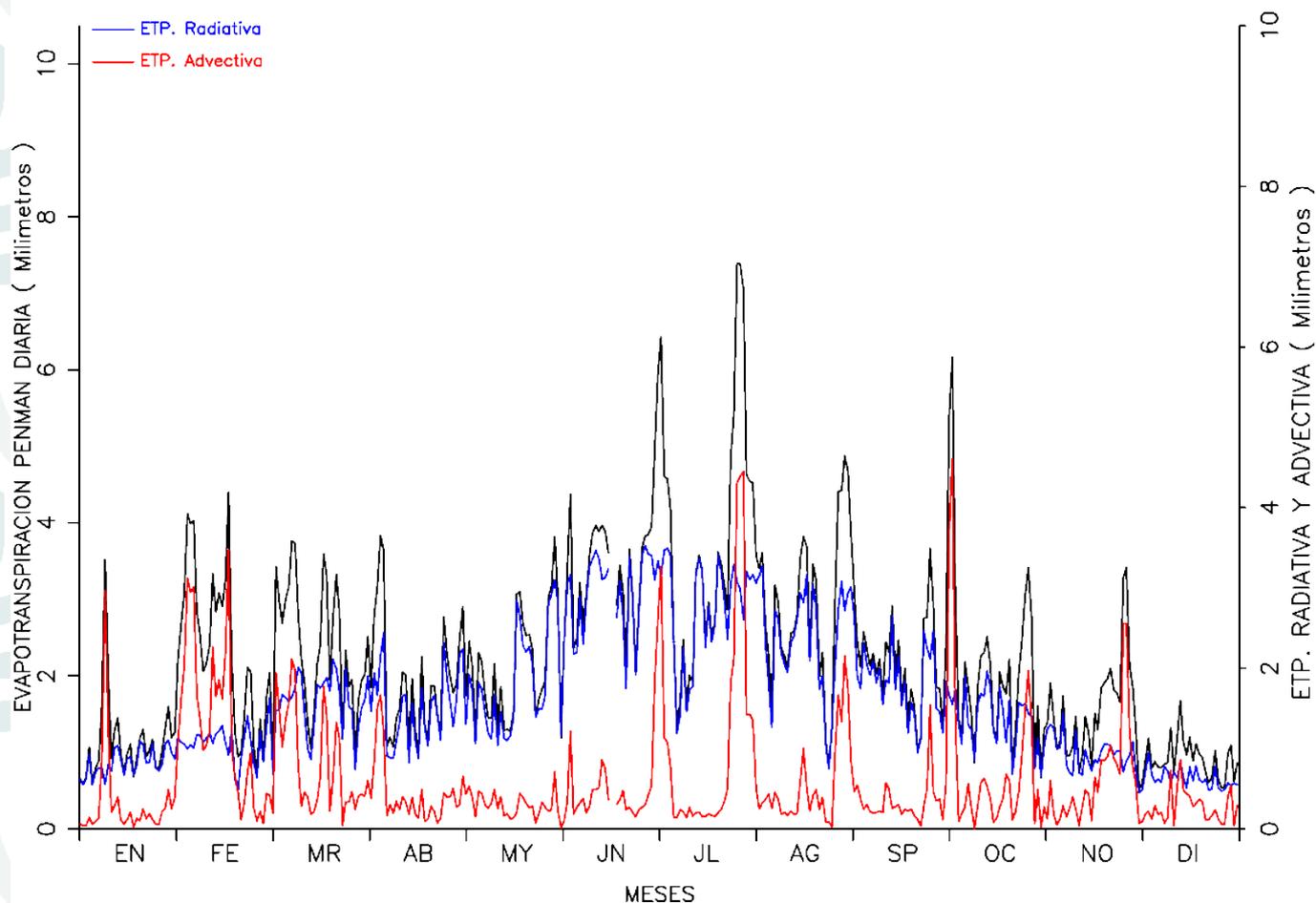


Figura 45.- Evapotranspiraciones Penman diarias. ETP radiativas y advectivas.

La evapotranspiración diaria es muy irregular. La ETP advectiva casi siempre es inferior a la ETP radiativa; la explicación la encontramos en la elevada nubosidad, numerosos días lluviosos y en los vientos en calmas o débiles. La ETP advectiva es superior a la ETP radiativa en muchos días de febrero y en algunos días de julio, octubre y noviembre. La ETP radiativa media es 1.6 mm/día y la ETP advectiva media es 0.6 mm/día. La ETP media anual es 2.2 mm/día.

EL SAUZAL – RAVELO

/2004/EVAPOTRANSPIRACION PENMAN DIARIA (Milímetros)

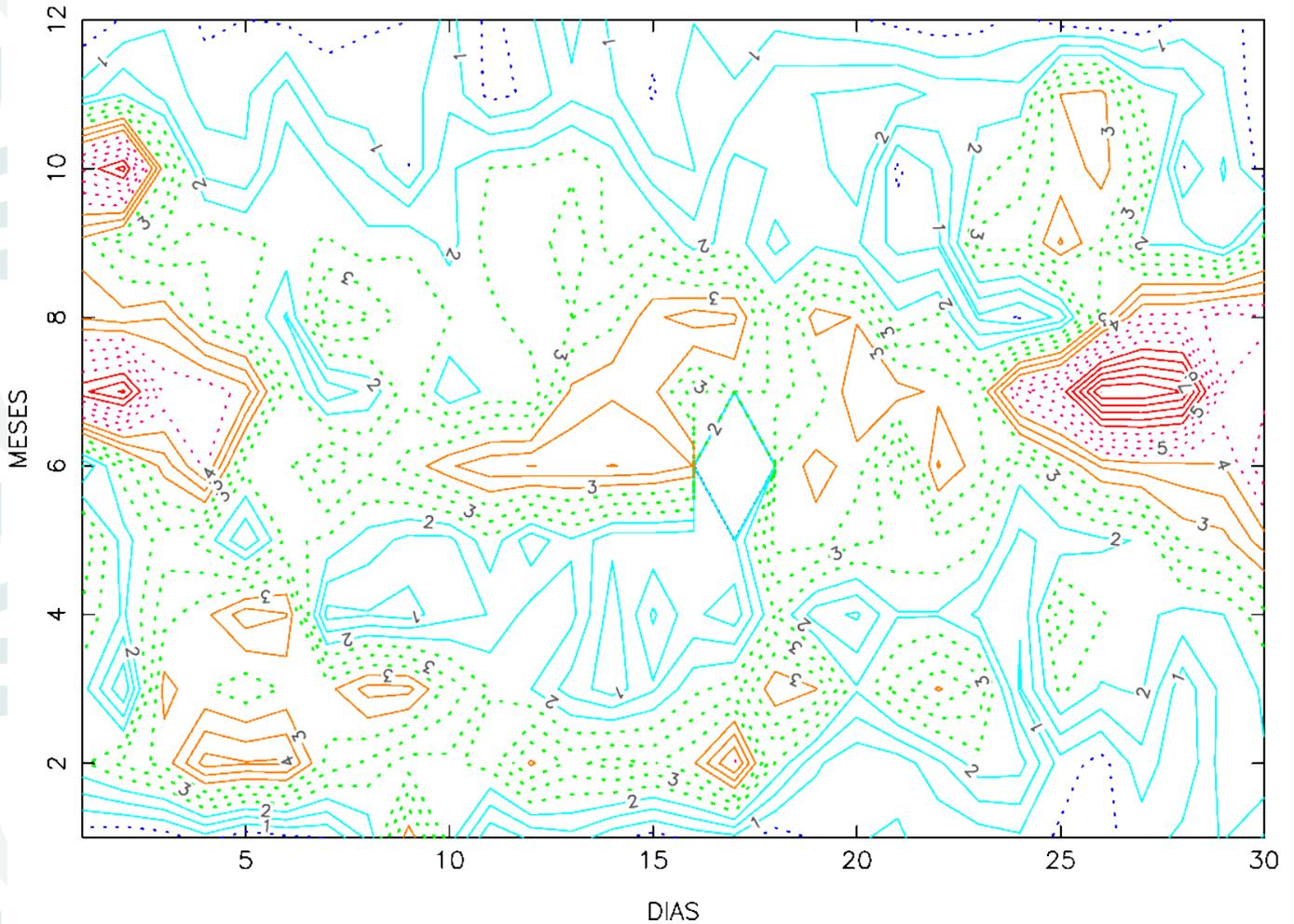


Figura 46.- Contorno anual de evapotranspiraciones Penman diarias.

Las numerosas isóneas de ETP cerradas nos indica la alternancia entre días nublados y días soleados. Las ETP bajas (inferiores a 2 mm/día) se presentan en cualquier época del año. Las ETP diarias altas (superiores a 3 mm/día) se presentan todos los meses, excepto en diciembre. Julio y octubre tienen algunos días con las ETP superiores a 6 mm

BALANCE HIDRICO EN EL AÑO AGRONÓMICO 2003/2004 – EL SAUZAL – RAVELO

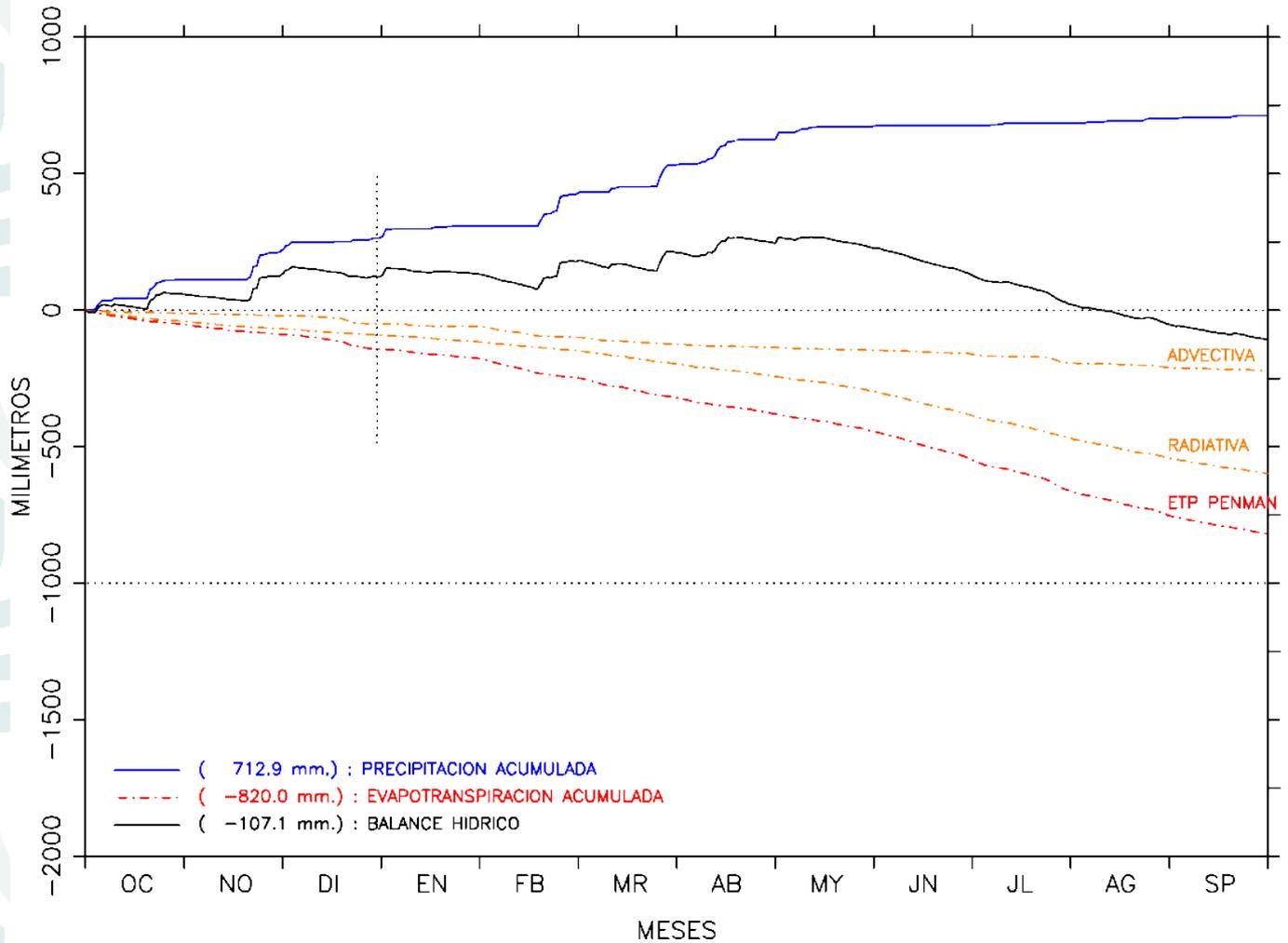


Figura 47.- Balance hídrico en el año agronómico 2003/2004.

El balance hídrico diario es positivo en el periodo octubre a mitad de julio, los numerosos días lluviosos favorecen la acumulación de agua en el subsuelo. La precipitación acumulada en el periodo agronómico es 712.9 mm. La ETP acumulada es 820 mm; por lo tanto, el déficit hídrico es -107.1 mm.