

# **Análisis Climático**

## **Año 2005**

**LA GUANCHA – CHARCO DEL VIENTO**

**Costa Norte a 60 m. de altitud**



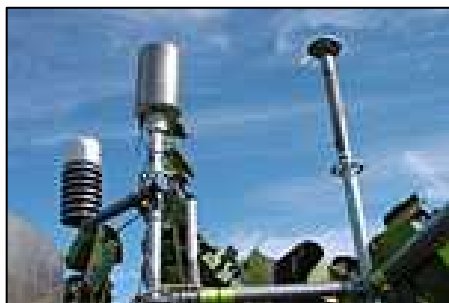
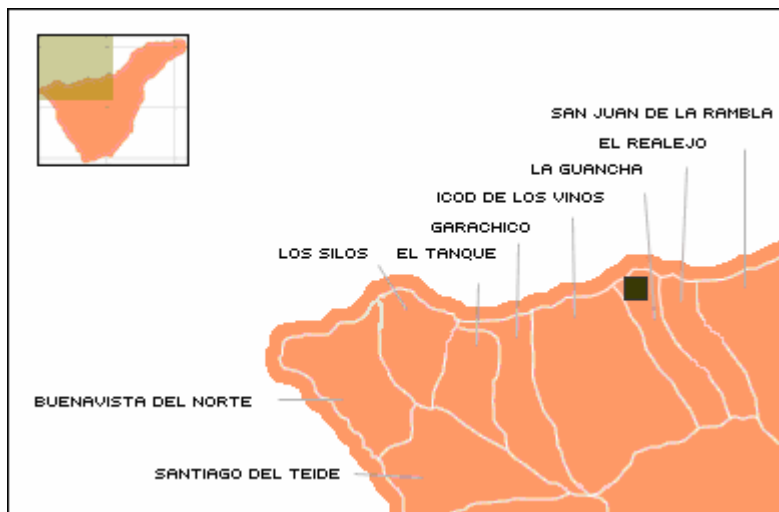
CABILDO  TENERIFE

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 primer estudio de datos registrados durante el año 2004 por nuestras estaciones agrometeorológicas más completas. El presente estudio se refiere al año 2005 y da continuidad a la serie iniciada el pasado año. Esta presentación no sólo incluye gráficas que representen su ocurrencia y variabilidad a lo largo del 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 más 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.

Como novedad de este año, el estudio se ha ampliado hasta abarcar la totalidad de las estaciones que componen nuestra red agrometeorológicas.

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



## LA GUANCHA – CHARCO DEL VIENTO

Costa Norte a 60 m. de altitud

**NOTA:** Se advierte a los lectores que las estaciones automáticas realizan una observación cada 12 minutos

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| Resumen Climático Anual .....  | 6  |
| Situaciones Meteorológicas Singulares.....   | 9  |
| ENERO .....  | 11 |
| FEBRERO .....  | 12 |
| MARZO .....  | 13 |
| ABRIL .....  | 14 |
| MAYO .....   | 15 |
| JUNIO .....  | 16 |
| JULIO .....  | 17 |
| AGOSTO .....   | 18 |
| SEPTIEMBRE .....   | 19 |
| OCTUBRE .....  | 20 |
| NOVIEMBRE .....  | 21 |
| DICIEMBRE .....  | 22 |
| Figura 1: Presentación puntual anual de las precipitaciones diarias. ....                                      | 23 |
| Figura 2: Presentación tridimensional anual de las precipitaciones diarias. ....                               | 24 |
| Figura 3: Temperaturas medias y temperaturas extremas diarias.....   | 25 |
| Figura 4: Contorno anual de temperaturas medias diarias. ....  | 26 |
| Figura 5: Contorno anual de las frec. relativas de temperaturas minutarias mayores o iguales a 25 °C.....      | 27 |
| Figura 6: Contorno anual de las frec. relativas de temperaturas minutarias menores o iguales a 15 °C.....      | 28 |
| Figura 7: Diagramas sectoriales mensuales de las temperaturas medias diarias. ....                             | 29 |
| Figura 8: Rosa de temperaturas de ENERO independiente del periodo horario.....                                 | 30 |
| Figura 9: Rosas de temperaturas de ENERO en periodos trihorarios. ....   | 31 |
| Figura 10: Rosa de temperaturas de ABRIL independiente del periodo horario. ....                               | 32 |
| Figura 11: Rosas de temperaturas de ABRIL en periodos trihorarios.....   | 33 |
| Figura 12: Rosa de temperaturas de JULIO independiente del periodo horario. ....                               | 34 |
| Figura 13: Rosas de temperaturas de JULIO en periodos trihorarios. ....  | 35 |
| Figura 14: Rosa de temperaturas de OCTUBRE independiente del periodo horario.....                              | 36 |
| Figura 15: Rosas de temperaturas de OCTUBRE en periodos trihorarios.....                                       | 37 |
| Figura 16: Humedades medias y precipitaciones diarias. ....  | 38 |
| Figura 17: Contorno anual de humedades medias diarias. ....  | 39 |
| Figura 18: Contorno anual de las frec. relativas de humedades minutarias menores o iguales a 55%.....          | 40 |
| Figura 19: Contorno anual de las frec. relativas de humedades minutarias mayores o iguales a 80 °C. ....       | 41 |
| Figura 20: Diagramas sectoriales mensuales de las humedades medias diarias.....                                | 42 |
| Figura 21: Rosa de humedades de ENERO independiente del periodo horario.....                                   | 43 |
| Figura 22: Rosas de humedades de ENERO en periodos trihorarios.....  | 44 |
| Figura 23: Rosa de humedades de ABRIL independiente del periodo horario. ....                                  | 45 |
| Figura 24: Rosas de humedades de ABRIL en periodos trihorarios. ....   | 46 |
| Figura 25: Rosa de humedades de JULIO independiente del periodo horario.....                                   | 47 |
| Figura 26: Rosas de humedades de JULIO en periodos trihorarios. ....   | 48 |
| Figura 27: Rosa de humedades de OCTUBRE independiente del periodo horario. ....                                | 49 |
| Figura 28: Rosas de humedades de OCTUBRE en periodos trihorarios. ....   | 50 |
| Figura 29: Velocidades medias diarias y precipitaciones diarias. ....  | 51 |
| Figura 30: Contorno anual de las frec. relativas de velocidades minutarias inferiores o iguales a 5 km/h. .... | 52 |
| Figura 31: Contorno anual de las frec. relativas de velocidades minutarias mayores o iguales a 10 km/h. ....   | 53 |
| Figura 32: Diagramas sectoriales mensuales de las velocidades medias horarias.....                             | 54 |
| Figura 33: Rosa de viento de ENERO independiente del periodo horario. ....                                     | 55 |
| Figura 34: Rosas de viento de ENERO en periodos trihorarios.....   | 56 |
| Figura 35: Rosas de viento de ABRIL independiente del periodo horario. ....                                    | 57 |
| Figura 36: Rosas de viento de ABRIL en periodos trihorarios. ....  | 58 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 37: Rosa de viento de JULIO independiente del periodo horario.....                           | 59 |
| Figura 38: Rosas de viento de JULIO en periodos trihorarios.....                                    | 60 |
| Figura 39: Rosa de viento de OCTUBRE independiente del periodo horario.....                         | 61 |
| Figura 40: Rosas de viento de OCTUBRE en periodos trihorarios.....                                  | 62 |
| Figura 41: Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en FEBRERO.....   | 63 |
| Figura 42: Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en MAYO.....      | 64 |
| Figura 43: Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en AGOSTO.....    | 65 |
| Figura 44: Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en NOVIEMBRE..... | 66 |
| Figura 45: Radiaciones directas y precipitaciones diarias.....                                      | 67 |
| Figura 46: Contorno anual de radiaciones directas diarias.....                                      | 68 |
| Figura 47: Diagramas sectoriales mensuales de las radiaciones directas diarias.....                 | 69 |
| Figura 48: Presentación tridimensional anual de las radiaciones directas diarias.....               | 70 |
| Figura 49: Histogramas mensuales de las radiaciones directas horarias.....                          | 71 |
| Figura 50: Radiaciones directas horarias y su relación con otras variables en ENERO.....            | 72 |
| Figura 51: Radiaciones directas horarias y sus relaciones con otras variables en ABRIL.....         | 73 |
| Figura 52: Radiaciones directas horarias y su relación con otras variables en JULIO.....            | 74 |
| Figura 53: Radiaciones directas horarias y su relación con otras variables en OCTUBRE.....          | 75 |
| Figura 54: Evapotranspiraciones Penman y precipitaciones diarias.....                               | 76 |
| Figura 55: Evapotranspiraciones Penman diarias. ETP radiativas y advectivas.....                    | 77 |
| Figura 56: Contorno anual de evapotranspiraciones Penman diarias.....                               | 78 |
| Figura 57: Diagramas sectoriales mensuales de las evapotranspiraciones medias diarias.....          | 79 |
| Figura 58: Balance hídrico en el año agronómico 2004/2005.....                                      | 80 |

## Resumen Climático Anual

Las precipitaciones diarias superiores a 0.1 mm son 68. Los días de precipitaciones abundantes son: = > 5 mm: 15; => 10 mm: 7. Los meses con precipitaciones débiles son mayo, junio, julio y septiembre. Los meses de lluvias intensas son enero 10.3 mm (8.9 mm, vientos débiles, NE a SE); febrero, 69.9 mm (16.9 mm, vientos débiles y moderados, NE a SE); 15.6 mm, vientos moderados, SW a NW y 11.8 mm, vientos débiles a moderados, S a NW); marzo, 21.6 mm (7.5 mm, 3.3 mm, 5.8 mm y 2.5 mm, vientos débiles, NE a SW); agosto, 17.9 mm (14.8 mm, vientos muy débiles, NE a SE, SW a W); octubre 31.4 mm (19.2 mm y 9.9 mm, calma, vientos débiles, variables); noviembre 28.3 mm (15.5 mm, vientos débiles, NE a SE) y diciembre 28.9 mm (12.5 mm, calma, vientos muy débiles, E a SW). Los días lloviznosos o con lluvias suaves tienen vientos débiles que soplan en todas las direcciones. Las precipitaciones acumuladas son: 224.7 mm (2005) y 170.3 mm (2004).

Las precipitaciones de **rocío** están presentes todos los meses del año; se forman frecuentemente a partir de medianoche, cuando la noche es fría a cálida, la humedad del aire supera el 90 % y los vientos son débiles. Las **nieblas** se forman en el periodo diurno, cuando la humedad del aire es superior al 90 %; en ocasiones, acompañan a las lloviznas de agosto a diciembre.

Enero (20.3 °C, 53 %, 4.2 km/h, E a W, SW a W dominante, 7.2 MJ/m<sup>2</sup>), septiembre (24.8 °C, 80 %, 2 km/h, SW a N, SW a W dominante, 16.5 MJ/m<sup>2</sup>), octubre (24.2 °C, 69 %, 2.4 km/h, N a S, SE a S dominante, 14 MJ/m<sup>2</sup>) y diciembre (20.2 °C, 61 %, 2.6 km/h, E a NW, SE a S dominante, 8.1 MJ/m<sup>2</sup>) tienen días con temperaturas que sobresalen del comportamiento de los valores diarios normales, debidas a las presencias de **“olas de calor”**, días con temperaturas medias comprendidas entre 20 °C y 25 °C, humedades medias comprendidas entre 53 % y 80 %, calma y vientos muy débiles que soplan frecuentemente en el sector E a NW y en el sector SW a W son dominantes. Julio a noviembre registran temperaturas horarias superiores a 27 °C; es notable en septiembre, la temperatura máxima de 31 °C (55 %, 0.5 km/h).

Enero (13.7 °C, 69 %, 5.5 km/h, NE a S, 8.8 MJ/m<sup>2</sup>), febrero (12.8 °C, 84 %, 6.8 km/h, NE a S, 6.9 MJ/m<sup>2</sup>, 16.9 mm) y marzo (13.8 °C, 73 %, 4.3 km/h, NE a S, 4.1 MJ/m<sup>2</sup>, 2.5 mm) tienen días con temperaturas templadas que destacan del comportamiento de los valores diarios normales, debidas a las presencias de **“olas de frío”**, temperaturas medias inferiores a 14 °C, humedades medias comprendidas entre 69 % y 84 %, cielo cubierto, lluviosos y vientos débiles que soplan frecuentemente en el sector NE a S y en el sector NE a SE son dominantes. Enero, febrero y marzo registran temperaturas horarias inferiores a 12 °C; son notables, las temperaturas mínimas en enero de 9.1 °C (80 %, 1 km/h) y en febrero de 9.7 °C (85 %, 2 km/h).

Enero y febrero son meses poco cálidos, temperaturas medias 16 °C y 15.8 °C. Julio a octubre son meses calurosos, temperaturas medias comprendidas entre 22 °C y 23 °C. Los días templados (10 <T<= 15 °C) son 14; los días cálidos (15 <T<= 20 °C) son 187 y los días calientes (20 <T<= 25 °C) son 163. Los vientos templados soplan en todas las direcciones, en las direcciones SE y S son frecuentes. Los vientos cálidos soplan en todas las direcciones, en las direcciones NE, E y S son frecuentes, en la dirección SE son dominantes y en la dirección NW son poco frecuentes. Los vientos calientes soplan en todas las direcciones, en las direcciones N y E son frecuentes, en la dirección NE son dominantes y en las direcciones S y SW son poco frecuentes. Los vientos muy calientes soplan en todas las direcciones, en la dirección NE son frecuentes y en las direcciones SE, S y SW son poco frecuentes.

Las temperaturas medias diarias extremas son 12.8 °C (febrero) y 24.8 °C (septiembre). Las temperaturas medias mensuales extremas son 15.8 °C (febrero, 69 %, 5.5 km/h, N a S, SE a S dominantes, 11 MJ/m<sup>2</sup>, 69.9 mm) y 23 °C (septiembre, 78 %, 3.5 km/h, N a S, NE a E dominantes, 12.3 MJ/m<sup>2</sup>, 1.6 mm). Las temperaturas medias anuales son: 19.5 °C (2005) y 19.9 °C (2004).



La cantidad de horas secas no son importante durante el año, enero, febrero y diciembre tienen (0.08, 0.29 y 0.02) horas/día, periodo medio diario de permanencia de la humedad inferior o igual al 40 %. La cantidad de horas húmedas son importante todos los meses (6.5, 7.25, 8.56, 13.03, 11.61, 11.97, 11.99, 8.12, 9.65, 9.96, 10.59 y 10.41) horas/día, periodo medio diario de permanencia de la humedad comprendida entre 70 % y 85 %. La cantidad de horas muy húmedas son importante en marzo y entre mayo a octubre (6.99, 5.14, 6.39, 5.75, 9.97, 7.49 y 7.15) horas/día, periodo medio diario de permanencia de la humedad superior al 85 %.

Enero, febrero y diciembre son los meses menos húmedos, humedades medias 65 %, 69 % y 72 %. Junio y agosto son los meses más húmedos, humedades medias 78 % y 80 %. Los días semisecos ( $40 \% < H \leq 55 \%$ ) son 7; los días semihúmedos ( $55 \% < H \leq 70 \%$ ) son 77; los días húmedos ( $70 \% < H \leq 85 \%$ ) son 252 y los días muy húmedos ( $H = > 85 \%$ ) son 28. Los vientos semisecos soplan en todas las direcciones y son poco frecuentes. Los vientos semihúmedos soplan en todas las direcciones, en las direcciones N, E, SE y S son frecuentes, en la dirección NE son dominantes y en la dirección SW son poco frecuentes. Los vientos húmedos soplan en todas las direcciones, en las direcciones E, SE y S son frecuentes, en la dirección NE son dominantes y en las direcciones SW y NW son poco frecuentes. Los vientos muy húmedos soplan en todas las direcciones, en las direcciones NE, E, SE y S son frecuentes y en las direcciones W, NW y N son poco frecuentes. La humedad del aire está relacionada opuestamente a la temperatura del aire; es decir, las temperaturas frías a cálidas, temperaturas menores, proceden de vientos muy húmedos y vientos húmedos, humedades mayores; las temperaturas calientes y muy calientes, temperaturas elevadas, proceden de vientos semihúmedos y vientos semisecos, humedades menores. En general, “las temperaturas durante la noche le corresponden las humedades más elevadas y las temperaturas durante el día le corresponden las humedades más bajas de la jornada”. La humedad del aire no tiene relación con la velocidad y la dirección del viento, es decir, los vientos semisecos o los vientos húmedos soplan frecuentemente en las direcciones NE, E y SE. Las humedades horarias medias anuales son: 74.8 % (2005) y 74.5 % (2004).

Todos los meses tienen velocidades medias muy débiles, las velocidades medias mensuales oscilan entre 2.4 km/h (octubre) y 5.5 km/h (febrero). Los vientos en calma oscilan entre 7.2 % (julio) y 33.8 % (octubre) de las observaciones minutarias/mes. Los vientos moderados son poco importantes, los porcentajes máximos son 13.4 % (febrero) y 6.3 % (mayo). Las velocidades minutarias en calma son el 14.6 % de las observaciones/año; las velocidades débiles ( $0 \text{ km/h} < V \leq 10 \text{ km/h}$ ) son 82.5 % de las observaciones/año; las velocidades moderadas ( $10 \text{ km/h} < V \leq 20 \text{ km/h}$ ) son 2.8 % de las observaciones/año y las velocidades fuertes ( $V > 20 \text{ km/h}$ ) son 0.12 % de las observaciones/año. Los vientos débiles soplan frecuentemente en todas las direcciones, excepto en las direcciones SW y NW, y en la dirección NE son dominantes. Los vientos moderados soplan en todas las direcciones y son poco frecuentes. Los vientos fuertes soplan en las direcciones NE, S, SW y W, y son poco frecuentes. Los días con velocidades medias: muy débiles ( $0 \text{ km/h} < V \leq 5 \text{ km/h}$ ) son 274, débiles ( $5 \text{ km/h} < V \leq 10 \text{ km/h}$ ) son 86 y moderadas ( $10 \text{ km/h} < V \leq 15 \text{ km/h}$ ) son 3. Los vientos que soplan en las direcciones E (17 %), SE (15.3 %) y S (11.1 %) son frecuentes, en la dirección NE (30.3 %) son dominantes y en las direcciones SW (2.3 %) y NW (1.9 %) son poco frecuentes. Son notables los días ligeramente ventosos de febrero (15.3 km/h, SW a NW, 68 %, 15.6 mm; 10.4 km/h, NE a SE, 55 %, 1.9 mm y 10 km/h, NE a S, 60 %, 0.5 mm); mayo (8.7 km/h, NE a SE, 74 % y 8.2 km/h, NE a SE, 78 %); junio (8.6 km/h, NE a E, 82 %, 0.9 mm) y noviembre (11.2 km/h, NE a W (SE a S), 70 %, 2.1 mm). Las velocidades diarias medias anuales son: 4.2 km/h (2005) y 4.7 km/h (2004).

Muchos días de enero a abril y septiembre a diciembre, los vientos adquieren direcciones opuestas cada día; durante la noche, los vientos son fríos a calientes, semisecos a muy húmedos, soplan frecuentemente en el sector SE a S y en la dirección S son dominantes: descienden sobre la superficie: **efecto catabático** y durante el día, los vientos son cálidos a muy calientes, semisecos a húmedos, soplan frecuentemente en el sector NW a N y en la dirección NE son dominante: ascienden sobre la superficie: **efecto anabático**. Los vientos entre mayo y agosto son débiles y moderados, soplan frecuentemente en el sector N a S y en las direcciones NE y E son dominantes; los vientos no adquieren direcciones opuestas cada día.

Febrero, noviembre y diciembre son meses poco soleados, radiaciones directas acumuladas 308 MJ/m<sup>2</sup>, 256 MJ/m<sup>2</sup> y 251 MJ/m<sup>2</sup>. Mayo y julio son los meses más soleados, radiaciones directas acumuladas 519 MJ/m<sup>2</sup> y 533 MJ/m<sup>2</sup>. El porcentaje medio mensual de días cubiertos es 6.3 % y el porcentaje medio mensual de días soleados es 59.3 %. Las radiaciones directas diarias bajas ( $0 < R < 10 \text{ W/m}^2$ ) son 29.9 %; las radiaciones directas diarias medias ( $10 < R < 20 \text{ W/m}^2$ ) son 58.1 % y las radiaciones directas diarias altas ( $R > 20 \text{ W/m}^2$ ) son 11.8 W/m<sup>2</sup>. La distribución anual de la radiación directa diaria tiene un contorno paraboloide hiperbólico similar a la distribución anual de la radiación extraterrestre diaria. En general, “la radiación directa diaria está relacionada directamente con la temperatura y opuestamente con la humedad”; es decir, los días soleados tienen las temperaturas medias mayores y las humedades medias menores; los días cubiertos tienen las temperaturas medias menores y las humedades medias mayores de cada mes. Esta relación no se cumple siempre en las islas Canarias, existen días calientes, semisecos a semihúmedos, ligeramente ventosos, vientos que soplan en el sector E a SW, poca visibilidad y cubiertos: tenemos una situación meteorológica opuesta a los días lloviznosos, es decir, tenemos días con **calima**; enero, febrero y diciembre presentan estas condiciones. Las radiaciones directas acumuladas anuales son: 4702 MJ/m<sup>2</sup> (2005) y 5138 MJ/m<sup>2</sup> (2004).

Enero, febrero, noviembre y diciembre tienen poca evapotranspiración, ETP acumuladas 55.2 mm, 57.3 mm, 53.1 mm y 46.3 mm. Mayo, junio y julio tienen mucha evapotranspiración, ETP acumuladas 92 mm, 90.6 mm y 99.4 mm. Los días con evapotranspiraciones bajas ( $ETP \leq 2.5 \text{ mm}$ ) son 222 y los días con evapotranspiraciones moderadas ( $2.5 \text{ mm} < ETP \leq 5 \text{ mm}$ ) son 143. La distribución anual de la evapotranspiración Penman diaria tiene un contorno similar a la distribución anual de la radiación extraterrestre diaria. La ETP diaria es función de los parámetros climático: temperatura, humedad, velocidad del viento y radiación directa; la ETP es directamente proporcional a la temperatura, velocidad y radiación directa e inversamente proporcional a la humedad. Son notables las ETP medias de los días soleados de febrero (3 mm, 18.7 °C, 68 %, 15.3 km/h, SW a NW, 12.8 MJ/m<sup>2</sup>, lluvia abundante); abril (3.5 mm, 18.5 °C, 70 %, 2.6 km/h, NW a NE y E a S, 22.1 MJ/m<sup>2</sup>); mayo (3.9 mm, 20.7°C, 63 %, 3.8 km/h, N a E y SE a W, 23.4 MJ/m<sup>2</sup>); junio (4.0 mm, 21.2 °C, 73 %, 6.2 km/h, N a NE, 22.8 MJ/m<sup>2</sup>); julio (4.1mm, 23.1 °C, 72 %, 5.8 km/h, NE a SE, 22.4 MJ/m<sup>2</sup>); agosto (3.7 mm, 23.5 °C, 78 %, 3.3 km/h, N a SE, 21 MJ/m<sup>2</sup>) y septiembre (3.4 mm, 23.1 °C, 66 %, 4.3 km/h, N a SE, 17.7 MJ/m<sup>2</sup>, 0.7 mm). Las evapotranspiraciones Penman acumuladas anuales son: 860 mm (2005) y 921 mm (2004)

El balance hídrico anual de los años agronómicos 2004/2005 es -637.6 mm y 2003/2004 es -668.7 mm.



## Situaciones Meteorológicas Singulares

Situación meteorológica: **frente frío**. Lluvias moderadas (2/4 marzo). El día 1 es templado (14.8 °C), semihúmedo (65 %), poco ventoso (3.8 km/h, SE a SW y W a NW) y despejado (15.5 MJ/m<sup>2</sup>); el día 2 es cálido (15.2 °C), húmedo (76 %), poco ventoso (4.4 km/h, E a S), cubierto (3.2 MJ/m<sup>2</sup>) y lluvioso (7.5 mm); el día 3 es cálido (16.1 °C), húmedo (85 %), poco ventoso (4 km/h, NE a W), nuboso (7.8 MJ/m<sup>2</sup>) y lluvioso (3.3 mm); el día 4 es cálido (15.3 °C), húmedo (80 %), poco ventoso (4.3 km/h, NE a SE y S a SW dominante), nuboso (10.4 MJ/m<sup>2</sup>) y lluvioso (5.8 mm); el día 5 es templado (13.8 °C), húmedo (73%), poco ventoso (4.3 km/h, NE a S), nuboso (4.1 MJ/m<sup>2</sup>) y lloviznoso (2.5 mm); el día 6 es templado (14.8 °C), semihúmedo (59%), poco ventoso (4.6 km/h, NE a SE) y nuboso (10.3 MJ/m<sup>2</sup>). Las imágenes del satélite nos indican: día 1, una depresión en las islas Azores, las islas Canarias están soleadas, a medianoche, un frente frío entra por el W, el cielo de Canarias se cubre de nubes; día 2, la depresión (1000 mb) está situada entre Azores y Madeira, avanza hacia el SE, el frente frío cruza Canarias, se producen precipitaciones, a medianoche, la depresión está centrada entre Gibraltar y las islas Canarias; día 3, la depresión permanece estacionaria, el cielo de Canarias se cubre de nubes, a medianoche la depresión se dirige hacia el Mediterráneo; día 4, la depresión (1005 mm) está situada en Gibraltar, el cielo de Canarias tiene nubes y claros.

Situación meteorológica: **borrasca o depresión polar, “ola de frío” y calima** (8/12 febrero): días lluviosos (2.8 mm, 3.3 mm, 16.9 mm, 1.9 mm y 0.5 mm), templados (15.1 °C, 14.7 °C, 12.8 °C, 17.3 °C y 16.5 °C), húmedos a semisecos (80 %, 76 %, 84 %, 55 % y 60 %); día 8: vientos débiles (NW a NE y SE a SW); día 9: vientos débiles y moderados (NE a SW, NE a ENE dominante); día 10: vientos débiles y moderados (NE a S); día 11: vientos débiles y moderados (NE a SE, NE a E dominante), **calima**; día 12: vientos débiles y moderados (NE a S, NE a ENE dominante), **calima** y día 13: vientos débiles (SE a W). Las imágenes del satélite nos indica la evolución de una borrasca al norte de Canarias, desplazamiento sobre las islas, situación de la borrasca en Mauritania y norte de Marruecos, y entrada de una nueva depresión al NW de Canarias; es notable, la presencia de **calima**.

Situación meteorológica: **borrasca o depresión de origen tropical** (18 agosto): lluvia 14.8 mm. El día 17 es caliente (22.8 °C), muy húmedo (90 %), poco ventoso (2.3 km/h, NE a E), cubierto (4.4 MJ/m<sup>2</sup>), llovizna (0.7 mm) y **niebla**; el día 18 es menos caliente (21.3 °C), muy húmedo (96 %), calma y poco ventoso (1.9 km/h, NE a SE y SW a W), cubierto (4.3 MJ/m<sup>2</sup>), lluvioso (14.8 mm) y **niebla**; el día 19 es caliente (22.2 °C), muy húmedo (95 %), calma, poco ventoso (2.7 km/h, NE a E), cubierto (4.8 MJ/m<sup>2</sup>), lloviznoso (2.4 mm) y **niebla**; el día 20 es caliente (22.4 °C), muy húmedo (89 %), ligeramente ventoso (5.8 km/h, NE a SE), cubierto (4.7 MJ/m<sup>2</sup>) y **niebla**; el día 21 es caliente (22.6 °C), húmedo (82 %), calma, poco ventoso (3.3 km/h, NE a E) y despejado con nubes (9.2 MJ/m<sup>2</sup>). Las imágenes del satélite nos indican: día 17, cielo despejado en las islas Canarias, a medianoche, presencia de una depresión situada al SW de las islas, aumento de la nubosidad; día 18, la depresión está situada sobre las islas, precipitaciones moderadas sobre las laderas orientadas al N y NW; día 19, la depresión está situada en el Golfo de Cádiz, desplazamiento de un frente nuboso sobre Canarias; día 21 agosto, cielo despejado en Canarias.

Situación meteorológica: **“ola de calor sin calima”**, los días más calurosos del año (4/6 septiembre), temperaturas medias 24.6 °C, 24.8 °C y 23.9 °C, humedades medias 86 %, 80 % y 88 %, calma y vientos muy débiles que soplan en los sectores N a SE y SW a NW, cielos despejados con nubes 15.4 MJ/m<sup>2</sup>, 16.5 MJ/m<sup>2</sup> y 14.4 MJ/m<sup>2</sup> y sin presencia de calima. Las imágenes del satélite nos indican: cielo despejado en las islas Canarias, presencia del anticiclón Atlántico, altas presiones (1030 mb), cielo nuboso sobre la costa africana y presencia de una depresión poco intensa al NW de Marruecos: la situación meteorológica permanece estacionaria varios días. El descenso de temperaturas del aire comienza cuando en Canarias sopla aire fresco, húmedo y el cielo se cubre de nubes: el día 8 es caliente (23.6 °C), húmedo (80 %), poco ventoso (3 km/h, NE a SE y NE a E dominante) y despejado con nubes (10.8 MJ/m<sup>2</sup>).

Situación meteorológica: **ola de calor y calima** (10/13 diciembre). El día 9 es cálido (18.9 °C), semihúmedo (63 %), poco ventoso (3.8 km/h, E a SW, S a SW dominante) y despejado con nubes (9.7 MJ/m<sup>2</sup>); el día 10 es cálido (19.2 °C), semiseco (54 %), poco ventoso (2.5 km/h, E a SW, S a SW dominante) y despejado con nubes (11.1 MJ/m<sup>2</sup>); el día 11 es caliente (20.2 °C), semihúmedo (61 %), poco ventoso (2.6 km/h, ENE a SW, S a SW dominante), ligeramente cubierto (8.1 MJ/m<sup>2</sup>), comienza a disminuir la visibilidad y presencia de **calima**; el día 12 es cálido (19.6 °C), húmedo (76 %), calma, poco ventoso (1.2 km/h, E a SW), cubierto (4.6 MJ/m<sup>2</sup>), poca visibilidad y presencia de **calima**; el día 13 es caliente (20.1 °C), húmedo (73 %), poco ventoso (5.1 km/h, NE a S, NE a ESE dominante), despejado con nubes (9.2 MJ/m<sup>2</sup>) y aumenta la visibilidad. Las imágenes del satélite nos indican: día 10, cielo despejado sobre las islas Canarias, una depresión centrada al SE de Canarias, en el Sahara Occidental y una nueva depresión situada al NW; día 11, la depresión sahariana (1000 mb) está situada en Túnez y la nueva depresión Atlántica (1005 mb) está situada al SW de Canarias, los vientos soplan en el sector SE a SW: vientos cálidos, secos y cargados de arena sahariana invaden las islas, pérdida de visibilidad, presencia de **calima**; día 12, la depresión Atlántica está sobre Canarias; día 13, la depresión debilitada se encuentra entre Madeira, Canarias y la costa africana: sopla aire marítimo, húmedo, vientos moderados que soplan en el sector NE a ESE y libres de arena.

## ENERO

Mes lluvioso, repartido en 5 días con precipitaciones, la máxima es 8.9 mm/día. La precipitación acumulada es 10.3 mm/mes. El día lluvioso tiene vientos débiles que soplan en el sector E a SW. Las precipitaciones de rocío son posibles y se forman antes del amanecer y la formación de niebla es poco probable.

Las temperaturas máximas diarias del aire están comprendidas entre 17.6 °C y 24.7 °C y son superiores a 20.9 °C en la mayor parte de los días. Los días calientes tienen temperaturas superiores a 20 °C, humedades horarias comprendidas entre 40 % y 60 %, vientos muy débiles que soplan en el sector SW a NW.

Las temperaturas mínimas diarias del aire están comprendidas entre 9.1 °C y 18.1 °C y son inferiores a 12.8 °C en la mayor parte de los días. Las noches templadas tienen temperaturas horarias inferiores a 13 °C, humedades horarias comprendidas entre 80 % y 90 %, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector SE a S. Las noches cálidas tienen temperaturas horarias comprendidas entre 16 °C y 19 °C, humedades horarias comprendidas entre 50 % y 80 %, y vientos débiles que soplan en el sector E a W.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 13.7 °C y 20.3 °C y son inferiores a 15.8 °C en la mayor parte de los días. Los días templados,  $10\text{ °C} < T \leq 15\text{ °C}$  son 12.9 %. Los días cálidos,  $15\text{ °C} < T \leq 20\text{ °C}$  son 80.6 %. Los días calientes,  $T > 20\text{ °C}$  son 3.2 %. Los días templados (4), “**ola de frío**”, tienen temperaturas medias diarias inferiores a 15 °C, humedades medias comprendidas entre 66 % y 69 %, y vientos débiles que soplan en el sector N a S. El día caluroso, “**ola de calor**”, tiene 20.3 °C, 53 %, vientos débiles que soplan en el sector E a W. La amplitud de las temperaturas extremas diarias media es 8.3 °C. La temperatura media mensual es 16 °C. Enero y febrero son los meses menos templados del año.

La cantidad de horas frío ( $T \leq 12\text{ °C}$ ) es 1.02 horas/día, periodo diario de permanencia de la temperatura inferior o igual a 12 °C; la cantidad de horas calientes ( $T \geq 20\text{ °C}$ ) es 4.6 horas/día y la cantidad de horas muy calientes ( $T = > 25\text{ °C}$ ) es 0.02 horas/día.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 53 % (débiles, E a W) y 86 % (débiles, E a SW, 8.9 mm) y permanecen inferiores al 66 % la mayor parte de los días. Los días semihúmedos,  $40\% < H \leq 75\%$  son 80.6 % y los días húmedos,  $75\% < H \leq 90\%$  son 16.1 %. Los vientos semisecos soplan en todas las direcciones y en la dirección S son frecuentes; los vientos húmedos soplan en el sector NE a W y en el sector SE a S son frecuentes; los vientos muy húmedos soplan en el sector NE a W y son poco frecuentes. La humedad media mensual es 65 %. Enero es el mes menos húmedo del año.

Los vientos son inferiores a 17 km/h, en el sector NE a S son frecuentes y en el sector SE a S son dominantes. Las velocidades muy débiles ( $V \leq 5\text{ km/h}$ ) son 53.1 %; las velocidades débiles ( $5 < V \leq 10\text{ km/h}$ ) son 33.1 %; las velocidades moderadas ( $10 < V \leq 15\text{ km/h}$ ) son 1.7 % y las velocidades fuertes ( $15\text{ km/h} < V \leq 20\text{ km/h}$ ) son 0.1 km/h. Los vientos moderados soplan en el sector NE a E. Durante el periodo nocturno, los vientos débiles soplan frecuentemente en el sector SE a S y en la dirección S son dominantes. Durante el periodo diurno, los vientos soplan frecuentemente en el sector W a NE. Los vientos adquieren direcciones opuestas cada día; durante la noche, los vientos son templados y semisecos a muy húmedos: los vientos descendentes sobre la superficie se denomina **efecto catabático** y durante el día, los vientos son cálidos a calientes y semisecos a semihúmedos: los vientos ascienden sobre la superficie: **efecto anabático**. Las velocidades medias diarias oscilan entre 1.9 km/h y 5.9 km/h (54 %, débiles a fuertes, S a SE). Las velocidades minutarias en calma son el 12 %. La velocidad media mensual es 4 km/h.

Las radiaciones globales son variables, depende del contenido de agua de la atmósfera y de la nubosidad, oscilan entre 3 MJ/m<sup>2</sup> (16.3 °C, 79 %, 5.3 km/h, E a W, SW a W dominante, 0.6 mm) y 12.9 MJ/m<sup>2</sup> (16.1 °C, 55 %, 4 km/h, N a NE y SE a S). Los días cubiertos son 3.2 %; los días despejados con nubes son 16.1 % y los días despejados son 77 %. Los días nubosos se agrupan y se alternan con los días soleados. La radiación global acumulada es 319 MJ/m<sup>2</sup>.

Las evapotranspiraciones Penman son similares y están comprendidas entre 1.1 mm/día y 2.4 mm/día. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día semiseco (54 %), cálido (15.9 °C), despejado (11.9 MJ/m<sup>2</sup>) y ligeramente ventoso (5.9 km/h). Las ETP diarias mínimas (1.1 mm) tiene lugar para un día lloviznoso (0.6 mm), húmedo (79 %), cálido (16.3 °C), cubierto (3 MJ/m<sup>2</sup>) y ligeramente ventoso (5.3 km/h). Los días ETP bajas,  $ETP < = 2.5\text{ mm}$ , son 100 %. La ETP radiativa es superior a la ETP advectiva. La ETP acumulada es 53.4 mm. Enero, noviembre y diciembre tienen las ETP menores del año.

El balance hídrico mensual es negativo, - 43.1 mm/mes. El subsuelo tiene déficit hídrico.

## FEBRERO

Mes muy lluvioso, repartido en 16 días con precipitaciones, 3 días tienen precipitaciones superiores a 10 mm, la máxima es 16.9 mm/día. La precipitación acumulada es 69.9 mm/mes. Los días lluviosos tienen vientos moderados que soplan en el sector SW a NW; también tienen vientos débiles que soplan frecuentemente en el sector NE a S y vientos moderados que soplan en el sector NE a E y son poco frecuentes. Las precipitaciones de rocío son posibles y se forman antes del amanecer y la formación de niebla es poco probable.

Las temperaturas máximas diarias del aire están comprendidas entre 17.1 °C y 22.5 °C y son superiores a 19.3 °C en la mayor parte de los días. Los días calientes tienen temperaturas superiores a 20 °C, humedades horarias comprendidas entre 40 % y 65 %, vientos débiles que soplan frecuentemente en el sector N a NE y vientos moderados que soplan frecuentemente en el sector SW a W.

Las temperaturas mínimas diarias del aire están comprendidas entre 9.6 °C y 15.9 °C y son inferiores a 12.9 °C en la mayor parte de los días. Las noches templadas tienen temperaturas horarias inferiores a 13 °C, humedades horarias comprendidas entre 55 % y 95 %, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector E a S. Las noches cálidas tienen temperaturas horarias comprendidas entre 16 °C y 21 °C, humedades horarias comprendidas entre 50 % y 98 %, vientos débiles que soplan frecuentemente en el sector NE a S y vientos moderados que soplan en los sectores NE a E (poco frecuentes) y SW a NW (frecuentes).

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 12.8 °C y 18.7 °C y son inferiores a 15.6 °C en la mayor parte de los días. Los días templados son 25 % y los días cálidos son 75 %. El día menos templado (12.8 °C), “**ola de frío**”, es húmedo (84 %), ventoso (6.8 km/h), NE a E (débiles a fuertes) y E a S (débiles), lluvioso (16.9 mm) y cubierto (6.9 MJ/m<sup>2</sup>). Los días cálidos tienen temperaturas medias diarias superiores a 18 °C, humedades medias 64 % y 67 %, vientos débiles que soplan en el sector SE a S y vientos débiles a fuertes que soplan en el sector SW a NW. La amplitud de las temperaturas extremas diarias media es 6.9 °C. La temperatura media mensual es 15.8 °C. Febrero es el mes más frío del año.

La cantidad de horas frío es 0.17 horas/día, periodo diario de permanencia de la temperatura inferior o igual a 10 °C; la cantidad de horas templadas es 1.79 horas/día y la cantidad de horas calientes es 1.74 horas/día.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 52 % (débiles, N a S frecuentes, SE a S dominante) y 84 % (NE a S, E a SE dominantes, 16.9 mm) y permanecen inferiores al 69 % la mayor parte de los días. Los días semihúmedos son 78.6 % y los días húmedos son 21.4 %. Los vientos semisecos soplan en el sector N a S y en la dirección NE son frecuentes. Los vientos húmedos soplan en todas las direcciones y en el sector SE a S son frecuentes. Los vientos muy húmedos soplan en todas las direcciones y son poco frecuentes. La humedad media mensual es 69 %.

Los vientos son inferiores a 21 km/h, en el sector N a S son frecuentes y en el sector SE a S son dominantes. Las velocidades muy débiles son 49 %; las velocidades débiles son 29.4 %; las velocidades moderadas son 9.4 %; las velocidades fuertes son 4 % y las velocidades muy fuertes ( $V > 20$  km/h) son 0.6 %. Los vientos moderados a muy fuertes soplan en los sectores NE a E y SW a W. Durante el periodo nocturno, los vientos débiles soplan frecuentemente en el sector E a SW y en la dirección SE son dominantes. Durante el periodo diurno, los vientos débiles soplan frecuentemente en el sector N a E y en el sector NE son dominantes; los vientos moderados soplan en las direcciones E y W (frecuentes). Los vientos adquieren direcciones opuestas cada día; durante la noche, los vientos son templados y semihúmedos a muy húmedos; los vientos descendentes sobre la superficie se denomina **efecto catabático** y durante el día, los vientos son cálidos a calientes y semisecos a húmedos: los vientos ascienden sobre la superficie: **efecto anabático**. Las velocidades medias diarias oscilan entre 2.6 km/h (74 %, calma, N a NE y S a SE) y 15.3 km/h (68 %, variables, SW a NW, 15.6 mm). Las velocidades minutarias en calma son el 7.5 %. La velocidad media mensual es 5.5 km/h. Febrero es el mes más ventoso del año.

Las radiaciones globales son variables, dependen del contenido de agua de la atmósfera y de la nubosidad, oscilan entre 4.2 MJ/m<sup>2</sup> (15.9 °C, 67 %, 3.8 km/h, SE a SW, 1 mm) y 16.7 MJ/m<sup>2</sup> (18.3 °C, 64 %, 15.3 km/h, SW a NW, 15.6 mm). Los días cubiertos son 3.6 %, los días despejados con nubes son 42.9 % y los días despejados son 53.6 %. Los días cubiertos o lluviosos se alternan frecuentemente con los días despejados. La radiación global acumulada es 308 MJ/m<sup>2</sup>.mes.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 1.5 mm y 3 mm. Los días ETP bajas son 82.1 % y los días ETP medias son 17.9 %. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día semihúmedo (68 %), cálido (18.7 °C), despejado (12.8 MJ/m<sup>2</sup>) y muy ventoso (15.3 km/h) y lluvia abundante (15.6 mm). Las ETP diarias mínimas (1.5 mm) tiene lugar para días lluviosos, húmedos (70 % y 84 %), templados (15.1 °C y 12.8 °C), poco ventoso (3.1 km/h y 6.8 km/h) y cubiertos (7.7 MJ/m<sup>2</sup> y 6.9 MJ/m<sup>2</sup>). La ETP radiativa es más importante que la ETP advectiva. ETP acumulada es 57.3 mm/mes.

El balance hídrico mensual es positivo, 12.6 mm/mes. El subsuelo acumula agua.



## MARZO

Mes lluvioso, repartido en 8 días con precipitaciones, la máxima es 7.5 mm/día. La precipitación acumulada es 21.6 mm/mes. Los días con lluvias moderadas tienen vientos débiles que soplan frecuentemente en el sector NE a SW. Las precipitaciones de rocío son frecuentes y se forman antes del amanecer y la formación de niebla es poco probable.

Las temperaturas máximas diarias del aire están comprendidas entre 16 °C y 24.4 °C y son superiores a 21 °C en la mayor parte de los días. Los días calientes tienen temperaturas horarias superiores a 21 °C, humedades horarias comprendidas entre 50 % y 75 %, y vientos débiles que soplan en los sectores N a E (frecuentes) y SW a NW (poco frecuentes). Marzo tiene la temperatura máxima diaria menor del año.

Las temperaturas mínimas diarias del aire están comprendidas entre 11.4 °C y 15.9 °C y son inferiores a 13.5 °C en la mayor parte de los días. Las noches templadas tienen temperaturas horarias inferiores a 15 °C, humedades horarias comprendidas entre 58 % y 95 %, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector NE a S. Las noches cálidas tienen temperaturas horarias comprendidas entre 15 °C y 20 °C, humedades horarias comprendidas entre 60 % y 95 %, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector E a SW.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 13.8 °C y 19.5 °C y son inferiores a 17 °C en la mayor parte de los días. Los días menos templados son 9.7 % y los días cálidos son 90.7 %. El día templado, “**ola de frío**”, tiene 13.8 °C, 73 %, vientos débiles que soplan en el sector NE a S, lluvioso (2.5 mm) y cubierto (4.3 MJ/m<sup>2</sup>). Los días más calurosos tienen temperaturas medias superiores a 18 °C, humedades medias comprendidas entre 70 % y 80 %, calma y vientos débiles que sopla en el sector NNE a SE. La amplitud de las temperaturas extremas diarias media es 7.6 °C. La temperatura media mensual es 17 °C.

La cantidad de horas templadas, periodo diario de permanencia de la temperatura inferior o igual a 12 °C, es 0.48 horas/día y la cantidad de horas calientes es 5.41 horas/día.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 59 % (muy débiles, NW a N) y 87 % (calma, NW a NE) y permanecen inferiores al 77 % la mayor parte de los días. Los días semihúmedos son 32.3 % y los días húmedos son 67.7 %. Los vientos semisecos soplan en el sector NE a E y son poco frecuentes. Los vientos húmedos y muy húmedos soplan en todas las direcciones y en el sector SE a S son frecuentes. La humedad media mensual es 76 %.

Los vientos son inferiores a 16 km/h, variables y en el sector SE a S son dominantes. Las velocidades muy débiles son 54.2 %, las velocidades débiles son 25.2 % y las velocidades moderadas son 0.9 %. Los vientos moderados soplan en el sector SW a NW. Durante el periodo nocturno, los vientos débiles soplan frecuentemente en el sector E a SW y en el sector SE a S son dominantes. Durante el periodo diurno, las velocidades, los vientos débiles soplan frecuentemente en el sector W a E y en la dirección NE son dominantes. Los vientos adquieren direcciones opuestas cada día; durante la noche, los vientos son templados a cálidos y semihúmedos a muy húmedos: los vientos descendentes sobre la superficie se denomina **efecto catabático** y durante el día, los vientos son cálidos a calientes y semisecos a húmedos: los vientos ascienden sobre la superficie: **efecto anabático**. Las velocidades medias diarias oscilan entre 1.6 km/h (86 %, calma, W a S, N a NE dominante) y 4.9 km/h (76 %, NE a NW). Las velocidades minutarias en calma son el 19.6 %. La velocidad media mensual es 3.4 km/h.

Las radiaciones globales son variables, dependen del contenido de agua de la atmósfera y de la nubosidad, oscilan entre 3.2 MJ/m<sup>2</sup> (15.2 °C, 76 %, 4.4 km/h, N a NE y SE a S, 7.5 mm) y 20.5 MJ/m<sup>2</sup> (18 °C, 76 %, 4.4 km/h, NE a SE). Los días cubiertos son 6.5 %, los días despejados con nubes son 25.8 % y los días despejados son 67.7 %. Los días cubiertos o nubosos se alternan frecuentemente con los días soleados. La radiación global acumulada es 454 MJ/m<sup>2</sup>.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 1.3 mm y 3.1 mm. Los días ETP bajas son 61.3 % y los días ETP moderadas son 38.7 %. Las ETP diarias máximas tiene lugar para un día húmedo (76 %), cálido (19.5 °C), soleado (19.8 MJ/m<sup>2</sup>) y poco ventosos (4.9 km/h). La ETP diaria mínima (1.3 mm) tiene lugar para un día lluvioso (7.5 mm), húmedo (76 %), cálido (15.2 °C), cubierto (3.2 MJ/m<sup>2</sup>) y poco ventoso (4.4 km/h). La ETP radiativa es superior a la ETP advectiva. ETP acumulada es 72.3 mm/mes.

El balance hídrico mensual es negativo, - 50.7 mm/mes. El subsuelo tiene déficit hídrico.



## ABRIL

Mes poco lluvioso, repartido en 1 días con precipitaciones. La precipitación acumulada es 8.7 mm/mes. El día lluvioso tiene vientos débiles que soplan en el sector NE a SE. Las precipitaciones de rocío son posibles y se forman antes del amanecer.

Las temperaturas máximas diarias del aire están comprendidas entre 18.2 °C y 23.7 °C y son superiores a 21 °C en la mayor parte de los días. Los días más calientes tienen temperaturas superiores a 21 °C, humedades horarias comprendidas entre 48 % y 70 %, y vientos muy débiles que soplan frecuentemente en el sector NW a E.

Las temperaturas mínimas diarias del aire están comprendidas entre 12.9 °C y 16.9 °C y son inferiores a 15.3 °C en la mayor parte de los días. Las noches templadas tienen temperaturas horarias inferiores a 16 °C, humedades horarias comprendidas entre 70 % y 98 %, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector SE a SW. Las noches cálidas tienen temperaturas horarias comprendidas entre 16 °C y 18 °C, humedades horarias comprendidas entre 65 % y 95 %, calma y vientos débiles que soplan frecuentemente en el sector NE a SW.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 15.8 °C y 19.5 °C y son inferiores a 17.8 °C en la mayor parte de los días. Todos los días son templados. El día menos templado tiene 15.8 °C, 78 %, lluvioso 8.7 mm, vientos débiles que soplan en el sector NE a S y cubierto 7.3 MJ/m<sup>2</sup>. Los días más templados tienen la temperatura medias superiores a 19 °C, humedades medias 70 % y 74 % y vientos débiles que soplan frecuentemente en el sector N a S. La amplitud de las temperaturas extremas diarias media es 6.3 °C. La temperatura media mensual es 17.9 °C.

La cantidad de horas calientes, periodo diario de permanencia de la temperatura superior o igual a 20 °C, es 5.41 horas/día.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 67 % (débiles, N a SE) y 87 % (débiles, variables) y permanecen inferiores al 75 % la mayor parte de los días. Los días semihúmedos son 63.3 % y los días húmedos son 36.7 %. Los vientos semisecos soplan en la dirección NE y son poco frecuentes. Los vientos húmedos soplan en el sector N a S, en el sector NE a SE son frecuentes y en el sector NE a E son dominantes. Los vientos muy húmedos soplan en el sector N a S y son poco frecuentes. La humedad media mensual es 75 %.

Los vientos son inferiores a 16 km/h, en el sector N a S son frecuentes y en el sector NE a E son dominantes. Las velocidades muy débiles son 45.7 %; las velocidades débiles son 43.1 % y las velocidades moderadas son 3 %. Los vientos moderados soplan en los sectores NE a E y SW a NW y son poco frecuentes. Durante el periodo nocturno, los vientos débiles soplan frecuentemente en el sector NE a S. Durante el periodo diurno, los vientos débiles soplan frecuentemente en el sector N a E y en la dirección NE son dominantes. Los vientos moderados soplan en la dirección NE y son poco frecuentes. Los vientos adquieren direcciones opuestas cada día; durante la noche, los vientos son templados a cálidos y húmedos a muy húmedos: los vientos descendentes sobre la superficie se denomina **efecto catabático** y durante el día, los vientos son templados a calientes y semihúmedos a húmedos: los vientos ascienden sobre la superficie: **efecto anabático**. Las velocidades medias diarias oscilan entre 1.8 km/h (70 %, calma, N a S, N a NE dominante) y 7.3 km/h (78 %, NE a E). Las velocidades minutarias en calma son el 8.2 %. La velocidad media mensual es 4.8 km/h.

Las radiaciones globales son variables, dependen del contenido de agua de la atmósfera y de la nubosidad, oscilan entre 6.8 MJ/m<sup>2</sup> (17.1 °C, 73 %, 7 km/h, NE a SE) y 22.8 MJ/m<sup>2</sup> (18.5 °C, 70 %, 2.6 km/h, N a NE y E a S). Los días cubiertos son 6.7 %, los días despejados con nubes son 50 % y los días despejados son 43.3 %. Los días cubiertos y nubosos se alternan frecuentemente con los días soleados. La radiación global acumulada es 449 MJ/m<sup>2</sup>.mes.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 1.8 mm y 3.5 mm. Los días ETP bajas son 36.7 % y los días ETP moderadas son 63.3 %. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día húmedo (70 %), cálido (18.5 °C), soleado (22.8 MJ/m<sup>2</sup>) y poco ventoso (2.6 km/h). La ETP diaria mínima (1.8 mm) tiene lugar para un día lluvioso (8.7 mm), húmedo (78 %), cálido (15.8 °C), despejado con nubes (7.3 MJ/m<sup>2</sup>.día) y ventoso (6.2 km/h). La ETP radiativa es superior a la ETP advectiva. ETP acumulada es 78.7 mm /mes.

El balance hídrico mensual es negativo, -70 mm/mes. El subsuelo tiene déficit hídrico.

## MAYO

Mes de precipitaciones débiles repartidas en 3 días, la precipitación máxima es 4.3 mm/día. Los días lloviznosos tienen vientos muy débiles que soplan en el sector N a S y en el sector NE a SE son frecuentes. Las precipitaciones de rocío son posibles y se forman antes del amanecer.

Las temperaturas máximas diarias del aire están comprendidas entre 20.2 °C y 25 °C y son superiores a 22.4 °C en la mayor parte de los días. Los días calientes tienen temperaturas horarias superiores a 22 °C, humedades horarias comprendidas entre 48 % y 80 %, y vientos muy débiles que soplan en el sector N a E.

Las temperaturas mínimas diarias del aire están comprendidas entre 14.1 °C y 17.9 °C y son inferiores a 16.4 °C en la mayor parte de los días. Las noches cálidas tienen temperaturas horarias inferiores a 19 °C, humedades horarias comprendidas entre 70 % y 90 %, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector NE a S. Las noches calientes tienen temperaturas horarias comprendidas entre 20 °C y 22 °C, humedades horarias comprendidas entre 75 % y 95 %, y vientos débiles que soplan en el sector NE a E.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 18.3 °C y 20.7 °C y son inferiores a 19.2 °C en la mayor parte de los días. Los días cálidos son 83.9 % y los días calientes son 16.1 %. Los días menos cálidos tienen humedades medias comprendidas entre 70 % y 81 %, calma y vientos débiles que soplan en el sector N a S. Los días calientes tienen temperaturas medias superiores a 20 °C, humedades medias comprendidas entre 63 % y 82 %, calma y vientos débiles que soplan en el sector N a S. La amplitud de las temperaturas extremas diarias media es 6.1 °C. La temperatura media mensual es 19.3 °C.

La cantidad de horas calientes, periodo diario de permanencia de la temperatura superior o igual a 20 °C, es 9.19 horas/día y la cantidad de horas muy calientes es 0.1 horas/día.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 63 % (muy débiles N a E y muy débiles SE a W) y 89 % (muy débiles, N a E, N a NE dominante) y permanece inferior al 75 % la mayor parte de los días. Los días semihúmedos son 48.4 % y los días húmedos son 51.6 %.

Los vientos semisecos soplan en la dirección NE y son poco frecuentes. Los vientos húmedos soplan en el sector N a S, en la dirección E son frecuentes y en la dirección NE son dominantes. Los vientos muy húmedos soplan en el sector N a S y en la dirección E son frecuentes. La humedad media mensual es 75 %.

Los vientos son inferiores a 17 km/h, en el sector N a S son frecuentes y en el sector NE a E son dominantes. Las velocidades muy débiles son 38.9 %; las velocidades débiles son 43.9 %; las velocidades moderadas son 6.1 % y las velocidades fuertes son 0.2 %. Los vientos moderados soplan en el sector NE a E y son poco frecuentes. Durante el periodo nocturno, los vientos débiles soplan frecuentemente en el sector NE a S y en la dirección E son dominantes. Durante el periodo diurno, los vientos débiles soplan frecuentemente en el sector N a E y en la dirección NE son dominantes; los vientos moderados soplan frecuentemente en la dirección NE. Las velocidades medias diarias oscilan entre 2 km/h (73 %, calma, NW a NE y SE a S) y 8.7 km/h (74 %, NE a ESE). Las velocidades minutarias en calma son el 10.9 %. La velocidad media mensual es 5 km/h. Febrero y mayo tienen las velocidades medias mayores del año.

Las radiaciones globales son variables, dependen del contenido de agua de la atmósfera y de la nubosidad, oscilan entre 7.5 MJ/m<sup>2</sup> (19.3 °C, 87 %, 2.4 km/h, N a S, 3.9 mm) y 23.4 MJ/m<sup>2</sup> (20.7 °C, 63 %, 3.8 km/h, N a S, NE a E dominante). Los días cubiertos son 3.2 %, los días despejados con nubes son 41.9 % y los días despejados son 54.8 %. Los días cubiertos y nubosos se alternan frecuentemente con los días soleados. La radiación global acumulada es 519 MJ/m<sup>2</sup>. Mayo y julio son los meses más soleados del año.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 1.6 mm y 3.9 mm. Los días ETP bajas son 12.9 % y los días ETP moderadas son 87.1 %. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día semihúmedo (63 %), caliente (20.7 °C), soleado (23.4 MJ/m<sup>2</sup>) y poco ventoso (3.8 km/h). La ETP diaria mínima (1.6 mm) tiene lugar para un día con lloviznoso (3.9 mm), húmedo (87 %), cálido (19.3 °C), despejado con nubes (7.5 MJ/m<sup>2</sup>) y poco ventoso (2.4 km/h). La ETP radiativa es superior a la ETP advectiva. ETP acumulada es 92 mm /mes.

El balance hídrico mensual es negativo, -87.7 mm/mes. El subsuelo tiene déficit hídrico.

## JUNIO

Mes de precipitaciones poco importantes repartidos en 1 día con llovizna, la precipitación acumulada 1.7 mm/día. El día lloviznoso tiene calma y vientos muy débiles que soplan frecuentemente en los sectores NW a NE y SE a S. Las precipitaciones de rocío son frecuentes y se forman antes del amanecer.

Las temperaturas máximas diarias del aire están comprendidas entre 21.6 °C y 26.3 °C y son superiores a 23.9 °C en la mayor parte de los días. Los días más calientes tienen temperaturas horarias superiores a 23 °C, humedades horarias comprendidas entre 60 % y 80 %, y vientos débiles que soplan en el sector N a ENE.

Las temperaturas mínimas diarias del aire están comprendidas entre 15.5 °C y 20.7 °C y son inferiores a 18.2 °C en la mayor parte de los días. Las noches cálidas tienen temperaturas horarias inferiores a 19 °C, humedades horarias comprendidas entre 85 % y 95 %, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector E a SE. Las noches calientes tienen temperaturas horarias comprendidas entre 20 °C y 20.5 °C, humedades horarias superiores a 80 %, vientos muy débiles que soplan en el sector NE a SE.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 19.5 °C y 23 °C y son inferiores a 20.6 °C en la mayor parte de los días. Los días cálidos son 16.7 % y los días calientes son 83.3 %. Los días más cálidos tienen temperaturas medias superiores a 19.5 °C, humedades medias comprendidas 75 % y 81 %, y vientos débiles que soplan en los sectores N a S. Los días más calientes tienen temperaturas medias superiores a 23 °C, humedades medias comprendidas entre 76 % y 80 %, calma y vientos débiles que soplan en el sector W a E y en el sector N a NE son dominantes. La amplitud de las temperaturas extremas diarias media es 5.8 °C. La temperatura media mensual es 20.9 °C.

La cantidad de horas calientes, periodo diario de permanencia de la temperatura superior o igual a 20 °C, es 15.47 horas/día y la cantidad de horas muy calientes es 0.64 horas/día.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 66 % (WNW a N) y 87 % (N a NE) y permanecen inferiores al 78 % la mayor parte de los días. Los días semihúmedos son 20 % y los días húmedos son 80 %. Los vientos húmedos soplan en el sector N a S, en el sector NE a SE son frecuentes y en la dirección NE son dominantes. Los vientos muy húmedos soplan en todas las direcciones y en el sector NE y E son frecuentes. La humedad media mensual es 78 %.

Los vientos son inferiores a 18 km/h, en el sector N a SE son frecuentes y el sector NE a E son dominantes. Las velocidades muy débiles son 47.9 %; las velocidades débiles son 35.5 %; las velocidades moderadas son 1.5 % y las velocidades fuertes son 0.1 %. Los vientos moderados soplan en el sector NE a E. Durante el periodo nocturno, los vientos son débiles y soplan frecuentemente en el sector NE a SE y en la dirección E son dominantes. Durante el periodo diurno, los vientos débiles soplan frecuentemente en el sector N a NE y en la dirección NE son dominantes; los vientos moderados soplan en la dirección NE y son poco frecuentes. Las velocidades medias diarias oscilan entre 1.2 km/h (78 %, calma, NW a NE y SE a S) y 8.6 km/h (82 %, NE a E, 0.9 mm). Las velocidades minutarias en calma son el 13.9 %. La velocidad media mensual es 4.1 km/h.

Las radiaciones globales son variables, dependen del contenido de agua de la atmósfera y de la nubosidad, oscilan entre 6.2 MJ/m<sup>2</sup> (19.5 °C, 81 %, 2.9 km/h, NE a E) y 23.9 MJ/m<sup>2</sup> (20.6 °C, 80 %, 3.7 km/h, N a SE). Los días cubiertos son 6.7 %; los días despejados con nubes son 33.3 % y los días despejados son 60 %. Los días nubosos se agrupan y se alternan con los días soleados. La radiación global acumulada es 503 MJ/m<sup>2</sup>.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 1.6 mm y 4 mm. Los días ETP bajas son 23.3 % y los días ETP moderadas son 76.7 %. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día húmedo (73 %), caliente (21.2 °C), soleado (22.8 MJ/m<sup>2</sup>) y ventoso (6.2 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día húmedo (81 %), cálido (19.5 °C), cubierto (6.2 MJ/m<sup>2</sup>) y poco ventoso (2.9 km/h). La ETP radiativa es superior a la ETP advectiva. ETP acumulada es 90.6 mm/mes.

El balance hídrico mensual es negativo, -88.9 mm/mes. El subsuelo tiene déficit hídrico.

## JULIO

Mes seco. El día lloviznoso (0.1 mm) tiene vientos débiles que soplan en el sector NE a SE. Las precipitaciones de rocío son frecuentes y se forman antes del amanecer.

Las temperaturas máximas diarias del aire están comprendidas entre 23.8 °C y 27.3 °C y son superiores a 25.4 °C en la mayor parte de los días. Los días más calientes tienen temperaturas horarias superiores a 24 °C, humedades horarias comprendidas entre 58 % y 75 %, calma y vientos muy débiles que soplan frecuentemente en el sector N a E.

Las temperaturas mínimas diarias del aire están comprendidas entre 16.3 °C y 20.6 °C y son inferiores a 19.6 °C en la mayor parte de los días. Las noches cálidas tienen temperaturas horarias inferiores a 19 °C, humedades horarias superiores a 85 %, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector ENE a SE. Las noches calientes tienen temperaturas horarias comprendidas 20 °C y 22.5 °C, humedades horarias superiores a 85%, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector NE a ESE.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 21.3 °C y 23.5 °C y son inferiores a 21.9 °C en la mayor parte de los días. Todos los días son calientes. Los días menos calientes tienen 21.3 °C, humedades medias 76 % y 78 %, y vientos que soplan frecuentemente en el sector N a SE y en el sector NE a E son dominantes. Los días más calientes tienen temperaturas medias superiores a 23 °C, humedades medias comprendidas entre 72 % y 87 %, y vientos débiles que soplan frecuentemente en el sector N a SE. La amplitud de las temperaturas extremas diarias media es 6.5 °C. La temperatura media mensual es 22.2 °C.

La cantidad de horas calientes, periodo diario de permanencia de la temperatura superior o igual a 20 °C, es 20.94 horas/día y la cantidad de horas muy calientes es 3.95 horas/día.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 69 % (muy débiles, N a S, NE a E dominante) y 89 % (muy débiles, N a SE, NE a E dominante) y permanecen inferiores al 77 % la mayor parte de los días. Los días semihúmedos son 29 % y los días húmedos son 71 %. Los vientos húmedos soplan en el sector NW a S y en el sector N a S son frecuentes. Los vientos muy húmedos soplan en todas las direcciones y son poco frecuentes. La humedad media mensual es 77.5 %.

Los vientos son inferiores a 14 km/h, en el sector N a SE son frecuentes y en el sector NE a E son dominantes. Las velocidades muy débiles son 46.4 %; las velocidades débiles son 45.9 % y las velocidades moderadas son 0.5 %. Los vientos moderados soplan en el sector NE a E. Durante el periodo nocturno, los vientos débiles soplan frecuentemente en el sector NE a SE y en la dirección E son dominantes. Durante el periodo diurno, los vientos débiles soplan frecuentemente en el sector NE a E y en la dirección NE son dominantes. Las velocidades medias diarias oscilan entre 1.4 km/h (76 %, calma, variable, W a NW dominante) y 86 km/h (74 %, NE a ESE). Las velocidades minutarias en calma son el 7.2 %. La velocidad media mensual es 4.6 km/h.

Las radiaciones globales son variables, dependen del contenido de agua de la atmósfera y de la nubosidad, oscilan entre 9 MJ/m<sup>2</sup> (21.9 °C, 79 %, 4.3 km/h, NNE a E) y 24.4 MJ/m<sup>2</sup> (21.3 °C, 78 %, 5.6 km/h, NE a SE). Los días nubosos son 41.9 % y los días despejados son 58.1 %. Los días nubosos se agrupan y se alternan con los días despejados. La radiación global acumulada es 533 MJ/m<sup>2</sup>. Julio y mayo son los meses más soleados del año.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 2 mm y 4.1 mm. Los días ETP bajas son 22.6 % y los días ETP moderadas son 77.4 %. La ETP diaria máxima es para un día semihúmedo (72 %), caliente (23.1 °C), soleado (22.4 MJ/m<sup>2</sup>) y ventoso (5.8 km/h). La ETP diaria mínima es para un día húmedo (88 %), caliente (21.6 °C), despejado con nubes (9.4 MJ/m<sup>2</sup>) y ligeramente ventoso (5.4 km/h). La ETP radiativa es superior a la ETP advectiva. ETP acumulada es 98.4 mm. Julio tiene la ETP acumulada mayor del año.

El balance hídrico mensual es negativo, -99.3 mm/mes. El subsuelo tiene déficit hídrico. Julio tiene el déficit hídrico mayor del año.



## AGOSTO

Mes lluvioso, repartido en 3 días con precipitaciones, la máxima es 14.8 mm/día. La precipitación acumulada es 17.9 mm/mes. El día muy lluvioso es caliente (21.3 °C), muy húmedo (98 %), calma, vientos muy débiles que soplan en los sectores NE a SE y SW a W y cubierto (4.3 MJ/m<sup>2</sup>). Los días con chubascos tienen calma y vientos muy débiles que soplan en el sector NE a E. Las precipitaciones de rocío son frecuentes y se forman antes del amanecer. La niebla acompaña a los días lloviznosos.

Las temperaturas máximas diarias del aire están comprendidas entre 22.8 °C y 29.5 °C y son superiores a 26.8 °C en la mayor parte de los días. Los días muy calientes tienen temperaturas horarias superiores a 25 °C, humedades horarias comprendidas entre 50 % y 80 %, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector N a ENE.

Las temperaturas mínimas diarias del aire están comprendidas entre 17.3 °C y 22.1 °C y son inferiores a 19.6 °C en la mayor parte de los días. Las noches menos calientes tienen temperaturas horarias comprendidas entre 17 °C y 22 °C, humedades horarias superiores a 80 %, calma y vientos muy débiles que soplan en la dirección SE. Las noches más calientes tienen temperaturas horarias comprendidas 21 °C y 22.5 °C, humedades horarias superiores a 85%, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector NE a SE. Las noches menos cálidas tienen temperaturas horarias inferiores a 19 °C, humedades horarias superiores al 80 %, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector E a S.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 21.3 °C y 23.6 °C y son inferiores a 22.8 °C en la mayor parte de los días. Todos los días son calientes. El día menos caliente tiene humedad media 96 %, lluvia atípica 14.8 mm, calma y vientos débiles que soplan frecuentemente en los sectores NE a SE y SW a W. Los días más calientes tienen temperaturas medias superiores a 23 °C, humedades medias 75 % y 77 %, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector N a SE. La amplitud de las temperaturas extremas diarias media es 7.3°C. La temperatura media mensual es 22.9 °C. Agosto y septiembre son los meses más calurosos del año.

La cantidad de horas calientes, periodo diario de permanencia de la temperatura superior o igual a 20 °C, es 21.15 horas/día y la cantidad de horas muy calientes es 5.74 horas/día.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 69 % (calma, muy débiles, N a S, N a NE dominante) y 96 % (calma, muy débiles, NE a SE, SW a W, 14.8 mm) y permanece inferior al 80 % la mayor parte de los días. Los días semihúmedos son 19.4%; los días húmedos son 74.2 % y los días muy húmedos son 6.5 %. Los vientos semihúmedos soplan en el sector N a E y en la dirección NE son dominantes. Los vientos húmedos soplan en el sector NE a S y en el sector NE a E son frecuentes. Los vientos muy húmedos soplan frecuentemente en el sector NE a SE. La humedad media mensual es 80 %. Agosto es el mes más húmedo del año.

Los vientos son inferiores a 15 km/h, en el sector N a SE son frecuentes y en el sector NE a E son dominantes. Las velocidades muy débiles son 62.1 %; las velocidades débiles son 18.5 % y las velocidades moderadas son 0.3 %. Durante el periodo nocturno, los vientos soplan frecuentemente en el sector NE a SE. Durante el periodo diurno, los vientos soplan frecuentemente en el sector N a E y en la dirección NE son dominantes. Las velocidades medias diarias oscilan entre 1 km/h (98 %, calma, N a SE, E dominante) y 5.8 km/h (89 %, NE a SE, NE a E dominante). Las velocidades minutarias en calma son el 19.1 %. La velocidad media mensual es 3.1km/h.

Las radiaciones globales son variables, dependen del contenido de agua de la atmósfera y de la nubosidad, oscilan entre 4.1 MJ/m<sup>2</sup> (22.6 °C, 86 %, 3.2 km/h, NE a E) y 21 MJ/m<sup>2</sup> (23.5 °C, 78 %, 3.3 km/h, N a SE). Los días cubiertos y nubosos se agrupan y se alternan con los días despejados. Los días cubiertos son 19.4 %; los días despejados con nubes son 38.7 % y los días despejados son 41.9 %. La radiación global acumulada es 396 MJ/m<sup>2</sup>.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 1.1 mm y 3.7 mm. Los días ETP bajas son 51.6 % y los días ETP moderadas son 48.4 %. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día húmedo (78 %), caliente (23.5 °C), soleado (21 MJ/m<sup>2</sup>) y poco ventoso (3.3 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día lluvioso (14.8 mm), muy húmedo (96 %), caliente (21.3 °C), cubierto (4.3 MJ/m<sup>2</sup>) y poco ventoso (1.9 km/h). La ETP radiativa es superior a la ETP advectiva. ETP acumulada es 79.1 mm.

El balance hídrico mensual es negativo, -61.2 mm/mes. El subsuelo tiene déficit hídrico.



## SEPTIEMBRE

Mes poco lluvioso, repartido en 4 días con precipitaciones, la máxima es 0.7 mm/día. La precipitación acumulada es 1.6 mm/mes. Los días lloviznosos tienen vientos muy débiles que soplan en el sector NE a SE. Las precipitaciones de rocío son frecuentes y se forman antes del amanecer y la formación de niebla es posible.

Las temperaturas máximas diarias del aire están comprendidas entre 24.6 °C y 31.1 °C y son superiores a 27.5 °C en la mayor parte de los días. Los días muy calientes tienen temperaturas horarias superiores a 27 °C, humedades horarias comprendidas entre 50 % y 75 %, calma y vientos débiles que soplan frecuentemente en el sector W a E y en el sector N a NE son dominantes. Septiembre tiene la temperatura máxima diaria mayor del año.

Las temperaturas mínimas diarias del aire están comprendidas entre 16.5 °C y 21.8 °C y son inferiores a 19 °C en la mayor parte de los días. Las noches cálidas tienen temperaturas horarias inferiores a 20 °C, humedades horarias comprendidas entre 70 % y 90 %, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector E a S y en el sector E a SE son dominantes. Las noches calientes tienen temperaturas horarias entre 20 °C y 23 °C, humedades horarias entre 75 % y 95 %, calma y vientos muy débiles que soplan frecuentemente en el sector ENE a W y en el sector E a SE son dominantes.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 21.5 °C y 24.8 °C y son inferiores a 22.9 °C en la mayor parte de los días. Todos los días son calientes. El día menos caliente tiene la humedad media 71 % y vientos muy débiles que soplan en el sector N a S. Los días más calientes (2), “**ola de calor**”, tienen temperaturas medias superiores a 24.5 °C, humedades medias 86 % y 80, calma y vientos débiles que soplan frecuentemente en los sectores NE a SE y SW a NW. La amplitud de las temperaturas extremas diarias media es 8.7 °C. La temperatura media mensual es 23 °C. Septiembre y agosto son los meses más calurosos del año.

La cantidad de horas calientes, periodo diario de permanencia de la temperatura superior o igual a 20 °C, es 19.35 horas/día y la cantidad de horas muy calientes es 7.29 horas/día.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 66 % (débiles, N a SE, NE a E dominante) y 92 % (muy débiles, SW a W frecuentes, NE a E dominante), y permanecen inferiores al 78 % la mayor parte de los días. Los días semihúmedos son 40 %, los días húmedos son 56.7 % y los días muy húmedos son 3.3 %. Los vientos semisecos soplan en la dirección NE y son poco frecuentes. Los vientos húmedos soplan en el sector NE a S y en el sector NE a SE son frecuentes. Los vientos muy húmedos soplan en todas las direcciones y en el sector E a SE son frecuentes. La humedad media mensual es 78 %.

Los vientos son inferiores a 14 km/h, en el sector N a S son frecuentes y en el sector NE a E son dominantes. Las velocidades muy débiles son 59.2 %; las velocidades débiles son 24.6 % y las velocidades moderadas son 0.4 %. Durante el periodo nocturno, los vientos débiles soplan frecuentemente en el sector E a SE. Durante el periodo diurno, los vientos soplan frecuentemente en el sector N a E y en la dirección NE son dominantes. Los vientos adquieren direcciones opuestas cada día; durante la noche, los vientos son cálidos a calientes y húmedos a muy húmedos: los vientos descendentes sobre la superficie se denomina **efecto catabático** y durante el día, los vientos son calientes a muy calientes y semisecos a húmedos: los vientos ascienden sobre la superficie: **efecto anabático**. Las velocidades medias diarias oscilan entre 1.2 km/h (85 %, calma y NW a S, NE a E dominante) y 6 km/h (76 %, N a SE y NE a E dominante). Las velocidades minutarias en calma son el 15.8 %. La velocidad media mensual es 3.5 km/h.

Las radiaciones globales son variables, dependen del contenido de agua de la atmósfera y de la nubosidad, oscilan entre 6.1 MJ/m<sup>2</sup> (23.1 °C, 83 %, 5.8 km/h, NE a E) y 17.7 MJ/m<sup>2</sup> (23.1 °C, 66 %, 4.3 km/h, N a SE). Los días despejados con nubes son 43.3 % y los días despejados son 56.7 %. La radiación global acumulada es 368 MJ/m<sup>2</sup>. Los días nubosos se alternan frecuentemente con los días soleados.

Las evapotranspiraciones Penman son variables y están comprendidas entre 1.5 mm y 3.4 mm. Los días ETP bajas son 50 % y los días ETP moderadas son 50 %. La ETP diaria máxima tiene lugar para un día lloviznosos (3.4 mm), semihúmedo (66 %), caliente (23.1 °C), soleado (17.7 MJ/m<sup>2</sup>) y poco ventoso (4.3 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para día húmedo (92 %, caliente (22.9 °C), cubierto (6.2 MJ/m<sup>2</sup>) y poco ventoso (2.7 km/h). La ETP radiativa es superior a la ETP advectiva. La ETP acumulada es 74.1 mm/mes.

El balance hídrico mensual es negativo, -72.5 mm/mes. El subsuelo tiene déficit hídrico.

## OCTUBRE

Mes muy lluvioso, repartido en 7 días con precipitaciones, la precipitación máxima es 19.2 mm/día. La precipitación acumulada es 31.4 mm/mes. Los días lluviosos y lloviznosos tienen vientos débiles que soplan en todas las direcciones y en el sector SE a S son frecuentes. Las precipitaciones de rocío son frecuentes y se forman antes del amanecer y las nieblas acompañan a los días lloviznosos.

Las temperaturas máximas diarias del aire están comprendidas entre 24.6 °C y 30.6 °C y son superiores a 27 °C en la mayor parte de los días. Los días muy calientes tienen temperaturas horarias superiores a 25 °C, humedades horarias comprendidas entre 48 % y 75 %, calma y vientos débiles que soplan en el sector N a E.

Las temperaturas mínimas diarias del aire están comprendidas entre 16.2 °C y 20.6 °C y son inferiores a 18.1 °C en la mayor parte de los días. Las noches cálidas tienen temperaturas horarias comprendidas entre 16 °C y 19 °C, humedades horarias comprendidas entre 68 % y 90 %, calma y vientos muy débiles que soplan frecuentemente en el sector NE a SE. Las noches calientes tienen temperaturas horarias entre 20 °C y 22.5 °C, humedades horarias superiores al 70 %, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector NE a S.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 20.3 °C y 24.2 °C y son inferiores a 21.8 °C en la mayor parte de los días. Todos los días son calientes. Los días menos calientes tienen temperaturas medias inferiores a 21 °C, humedades medias comprendidas 75 % y 87 %, calma, vientos débiles que soplan frecuentemente en el sector N a S. El día más caliente, “**ola de calor**”, tiene 24.2 °C, 69 %, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector N a S. La amplitud de las temperaturas extremas diarias media es 9.1 °C. La temperatura media mensual es 22 °C.

La cantidad de horas calientes, periodo diario de permanencia de la temperatura superior o igual a 20 °C, es 15.91 horas/día y la cantidad de horas muy calientes es 5.73 horas/día.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 65 % (débiles, N a SE, NE a E dominante) y 91 % (calma, NE a E) y permanecen inferiores al 78 % la mayor parte de los días. Los días semihúmedos son 29 %, los días húmedos son 67.7 % y los días muy húmedos son 3.3 %. Los vientos semisecos soplan en el sector N a NE y son poco frecuentes. Los vientos húmedos soplan en todas las direcciones y en el sector N a SE son frecuentes. Los vientos muy húmedos soplan en todas las direcciones y en el sector E a S son frecuentes. La humedad media mensual es 77 %.

Los vientos son inferiores a 13 km/h, en el sector N a S son frecuentes y en el sector SE a S son dominantes. Las velocidades muy débiles son 57.6 %; las velocidades débiles son 8.4 %; las velocidades moderadas son 0.2 % y los vientos fuertes son 0.1 %. Durante el periodo nocturno, los vientos soplan frecuentemente en el sector E a S. Durante el periodo diurno, los vientos soplan frecuentemente en el sector N a E y en la dirección NE son dominantes. Los vientos adquieren direcciones opuestas cada día; durante la noche, los vientos son cálidos a calientes y húmedos a muy húmedos: los vientos descendentes sobre la superficie se denomina **efecto catabático** y durante el día, los vientos son calientes a muy calientes y semisecos a húmedos: los vientos ascienden sobre la superficie: **efecto anabático**. Las velocidades medias diarias oscilan entre 1 km/h (87 %, calma, N a NE y SE a S, 21.8 mm) y 3.3 km/h (74 %, NE a S, NE a E dominante). Las velocidades minutarias en calma son el 33.8 %. La velocidad media mensual es 2.4 km/h. Octubre es el mes menos ventoso del año.

Las radiaciones globales son variables, dependen del contenido de agua de la atmósfera y de la nubosidad, oscilan entre 3.9 MJ/m<sup>2</sup> (22.5 °C, 80 %, 2.1 km/h, NE a W) y 14.2 MJ/m<sup>2</sup> (21.4 °C, 71 %, 2.8 km/h, N a E y SE a SW). Los días cubiertos son 6.5 %, los días despejados con nubes son 16.1 % y los días despejados son 77.4 %. Los días cubiertos y nubosos se agrupan y se alternan con los días soleados. La radiación global acumulada es 333 MJ/m<sup>2</sup>.mes.

Las evapotranspiraciones Penman varían moderadamente y están comprendidas entre 1.1 mm y 2.6 mm. Los días ETP bajas son 93.5 % y los días ETP moderadas son 6.5 %. La ETP diaria máxima tienen lugar para un húmedo (69 %), caliente (24.2 °C), despejado (14 MJ/m<sup>2</sup>) y poco ventoso (2.4 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día llovizno (0.2 mm), húmedo (80 %), caliente (22.5 °C), cubierto (3.9 MJ/m<sup>2</sup>) y poco ventoso (2.1 km/h). La ETP radiativa es superior a la ETP advectiva. La ETP acumulada es 61.5 mm/mes.

El balance hídrico mensual es negativo, -30.1 mm/mes. El subsuelo tiene déficit hídrico.

## NOVIEMBRE

Mes lluvioso, repartido en 12 días con precipitaciones, la precipitación máxima es 15.5 mm/día. La precipitación acumulada es 28.3 mm/mes. El día lluvioso y los días lloviznosos tienen vientos débiles que soplan en el sector NE a SE. Los días con chubascos tienen vientos débiles que soplan en todas las direcciones y vientos moderados a fuertes que soplan en el sector S a W y son poco frecuentes. Las precipitaciones de rocío son frecuentes y se forman antes del amanecer y las nieblas acompañan a los días lloviznosos.

Las temperaturas máximas diarias del aire están comprendidas entre 20.8 °C y 27.9 °C y son superiores a 23.5 °C en la mayor parte de los días. Los días más calientes tienen temperaturas horarias superiores a 21 °C, humedades horarias comprendidas entre 50 % y 75 %, vientos débiles que soplan en el sector N a E y vientos moderados que soplan en el sector S a SW y son poco frecuentes.

Las temperaturas mínimas diarias del aire están comprendidas entre 13.5 °C y 19.3 °C y son inferiores a 15.9 °C en la mayor parte de los días. Las noches cálidas tienen temperaturas horarias inferiores a 17.5 °C, humedades horarias comprendidas entre 65 % y 95 %, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector SE a S. Las noches calientes tienen temperaturas horarias comprendidas entre 18 °C a 22 °C, humedades horarias entre 70 % y 95 %, y vientos débiles que soplan en el sector NE a S.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 17.3 °C y 21.8 °C y son inferiores a 18.6 °C en la mayor parte de los días. Los días cálidos son 76.7 % y los días calientes son 23.3 %. Los días menos cálidos tienen temperaturas medias inferiores a 18 °C, humedades medias comprendidas entre 67 % y 79 %, y vientos débiles que soplan frecuentemente en el sector NW a S y en el sector SE a S son dominantes. Los días más calientes tienen temperaturas medias superiores a 21 °C, humedades medias 83 %. La amplitud de las temperaturas extremas diarias media es 7.7 °C. La temperatura media mensual es 19 °C.

La cantidad de horas calientes, periodo diario de permanencia de la temperatura superior o igual a 20 °C, es 9.21 horas/día y la cantidad de horas muy calientes es 0.79 horas/día.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 63 % (calma, muy débiles, NW a N frecuentes y SE a S dominante) y 84 % (débiles, NE a S, E a SE dominantes, 0.9 mm) y permanecen inferiores al 73 % la mayor parte de los días. Los días semihúmedos son 63.3 % y los días húmedos son 36.7 %. Los vientos semisecos soplan en el sector N a NE y son poco frecuentes. Los vientos húmedos soplan frecuentemente en el sector NE a S y en la dirección SE son dominantes. Los vientos muy húmedos soplan en todas las direcciones y en la dirección SE son frecuentes. La humedad media mensual es 73 %.

Los vientos son inferiores a 38 km/h, en el sector NE a S son frecuentes y en la dirección SE a S son dominantes. Las velocidades muy débiles son 53.9 %; las velocidades débiles son 31.8 %; las velocidades moderadas son 3.3 %; las velocidades fuertes son 0.3 % y las velocidades muy fuertes son 0.8 %. Los vientos débiles soplan frecuentemente en todas las direcciones; los vientos moderados soplan en los sectores NE a E y S a NW y son poco frecuentes; los vientos muy fuertes soplan en el sector S a WSW y son poco frecuente. Durante el periodo nocturno, los vientos son débiles soplan frecuentemente en el sector E a S y en la dirección SE son dominantes. Durante el periodo diurno, los vientos aumentan las velocidades; los vientos débiles soplan frecuentemente en el sector NW a E y en la dirección N son dominantes y los vientos moderados soplan en el sector NE a E y son poco frecuentes. Los vientos adquieren direcciones opuestas cada día; durante la noche, los vientos son templados a calientes y semihúmedos a muy húmedos: los vientos descendentes sobre la superficie se denomina **efecto catabático** y durante el día, los vientos son calientes a muy calientes y semisecos a húmedos: los vientos ascienden sobre la superficie: **efecto anabático**. Las velocidades medias diarias oscilan entre 2.4 km/h (81 %, N a S, SE a S dominante, 0.3 mm) y 11.2 km/h (70 %, NE a W, 2.1 mm). Las velocidades minutarias en calma son el 9.8 %. La velocidad media mensual es 4.6 km/h.

Las radiaciones globales son variables, dependen del contenido de agua de la atmósfera y de la nubosidad, oscilan entre 1.7 MJ/m<sup>2</sup> (20 °C, 75 %, 6.7 km/h, NE a SE, 0.5 mm) y 12.7 MJ/m<sup>2</sup> (18.4 °C, 66 %, 3.5 km/h, N a NE y SE a S). Los días cubiertos son 10 %, los días despejados con nubes son 33.3 % y los días despejados son 56.7 %. Los días cubiertos y nubosos se agrupan y se alternan frecuentemente con los días soleados. La radiación global acumulada es 256 MJ/m<sup>2</sup>. Noviembre y diciembre tienen las radiaciones directas acumuladas menores del año.

Las evapotranspiraciones Penman varían moderadamente y están comprendidas entre 1.1 mm y 2.9 mm. Los días ETP bajas son 96.7 % y los días ETP moderadas son 3.3 %. La ETP diaria máxima tienen lugar para un día lluvioso (2.1 mm), húmedo (70 %), caliente (20.2 °C), cubierto (7.2 MJ/m<sup>2</sup>) y poco ventoso (2.4 km/h). La ETP diaria mínima tiene lugar para un día lluvioso (12.5 mm), húmedo (82 %), cálido (19.7 °C), cubierto (3.4 MJ/m<sup>2</sup>) y ligeramente ventoso (5.9 km/h). La ETP radiativa es más importante que la ETP advectiva. La ETP acumulada es 61.5 mm/mes. La ETP acumulada es 53.1 mm. Noviembre, enero y diciembre tienen las ETP menores del año.

El balance hídrico mensual es positivo, -24.8 mm/mes. El subsuelo tiene déficit hídrico.

## DICIEMBRE

Mes lluvioso, repartido en 7 días con precipitaciones, la precipitación máxima es 12.5 mm/día. La precipitación acumulada es 28.9 mm/mes. El día lluvioso y los días lloviznosos tienen calma y vientos muy débiles que soplan en el sector SE a SSW. Los días con chubascos tienen vientos débiles que soplan en el sector NE a SW y vientos moderados que soplan en el sector NE a E y son poco frecuentes. Las precipitaciones de rocío son frecuentes y se forman antes del amanecer y las nieblas acompañan a los días lloviznosos.

Las temperaturas máximas diarias del aire están comprendidas entre 19.2 °C y 25.9 °C y son superiores a 22.2°C en la mayor parte de los días. Los días calientes tienen temperaturas horarias superiores a 20 °C, humedades horarias comprendidas entre 40 % y 70 %, y vientos muy débiles que soplan frecuentemente en los sectores SW a NW y N a E.

Las temperaturas mínimas diarias del aire están comprendidas entre 12.5 °C y 16.4 °C y son inferiores a 14.5 °C en la mayor parte de los días. Las noches templadas tienen temperaturas horarias inferiores a 16.5 °C, humedades horarias comprendidas entre 55 % y 80 %, calma y vientos muy débiles que soplan en el sector E a S. Las noches cálidas tienen temperaturas horarias comprendidas entre 17 °C y 22 °C, humedades horarias comprendidas entre 70 % y 90 %, y vientos débiles que soplan frecuentemente en el sector E a W y en el sector SE a S son dominantes.

Las temperaturas medias diarias están comprendidas entre 16 °C y 20.2 °C y son inferiores a 17.3 °C en la mayor parte de los días. Los días cálidos son 93.5 % y los días cálidos son 6.5 %. Los días menos cálidos tienen temperaturas medias inferiores a 16.7 °C, humedades medias comprendidas entre 69 % y 77 %, vientos débiles que soplan frecuentemente en el sector NE a W y vientos moderados a fuertes que soplan en la dirección SW y son poco frecuentes. El día caliente, "ola de calor", tiene 61 %, vientos muy débiles que soplan frecuentemente en el sector E a NW y en el sector SE a S son dominantes. La amplitud de las temperaturas extremas diarias media es 8 °C. La temperatura media mensual es 17.7 °C.

La cantidad de horas calientes, periodo diario de permanencia de la temperatura superior o igual a 20 °C, es 6.01 horas/día y la cantidad de horas muy calientes es 0.3 horas/día.

Las humedades medias del aire diarias están comprendidas entre 54 % (muy débiles, SE a W, SE a S dominante) y 95 % (calma, débiles, NE a N, SE a S dominantes, 12.5 mm) y permanecen inferiores al 73 % la mayor parte de los días. Los días semihúmedos son 64.5 %; los días húmedos son 32.3 % y los días muy húmedos son 3.2 %. Los vientos semisecos soplan en el sector N a NE y son poco frecuentes. Los vientos húmedos soplan en el sector N a NW, en el sector NE a S son frecuentes y en el sector SE a S son dominantes. Los vientos muy húmedos soplan en todas las direcciones y en el sector SE a S y son frecuentes. La humedad media mensual es 72 %.

Los vientos son inferiores a 18 km/h, en el sector NE a S son frecuentes y en el sector SE a S son dominantes. Las velocidades muy débiles son 61.6 %; las velocidades débiles son 19.5 %, las velocidades moderadas son 2.4 % y las velocidades fuertes son 0.1 %. Los vientos débiles soplan frecuentemente en el sector N a W son frecuentes y en el sector SE a S son dominantes; los vientos moderados soplan en el sector NE a E y son poco frecuentes. Durante el periodo nocturno, los vientos débiles soplan frecuentemente en el sector E a S y en la dirección SE son dominantes. Durante el periodo diurno, los vientos débiles soplan frecuentemente en el sector W a E y en la dirección NE son dominantes; los vientos moderados soplan en el sector NE a E y son poco frecuentes. Los vientos adquieren direcciones opuestas cada día; durante la noche, los vientos son templados a cálidos y semihúmedos a muy húmedos; los vientos descendentes sobre la superficie se denomina **efecto catabático** y durante el día, los vientos son cálidos a calientes y semisecos a húmedos: los vientos ascienden sobre la superficie: **efecto anabático**. Las velocidades medias diarias oscilan entre 1.2 km/h (76 %, calma, E a W, SE a S dominante) y 6.4 km/h (77 %, NE a S, NE a E dominante). Las velocidades minutarias en calma son el 16.4 %. La velocidad media mensual es 3.5 km/h.

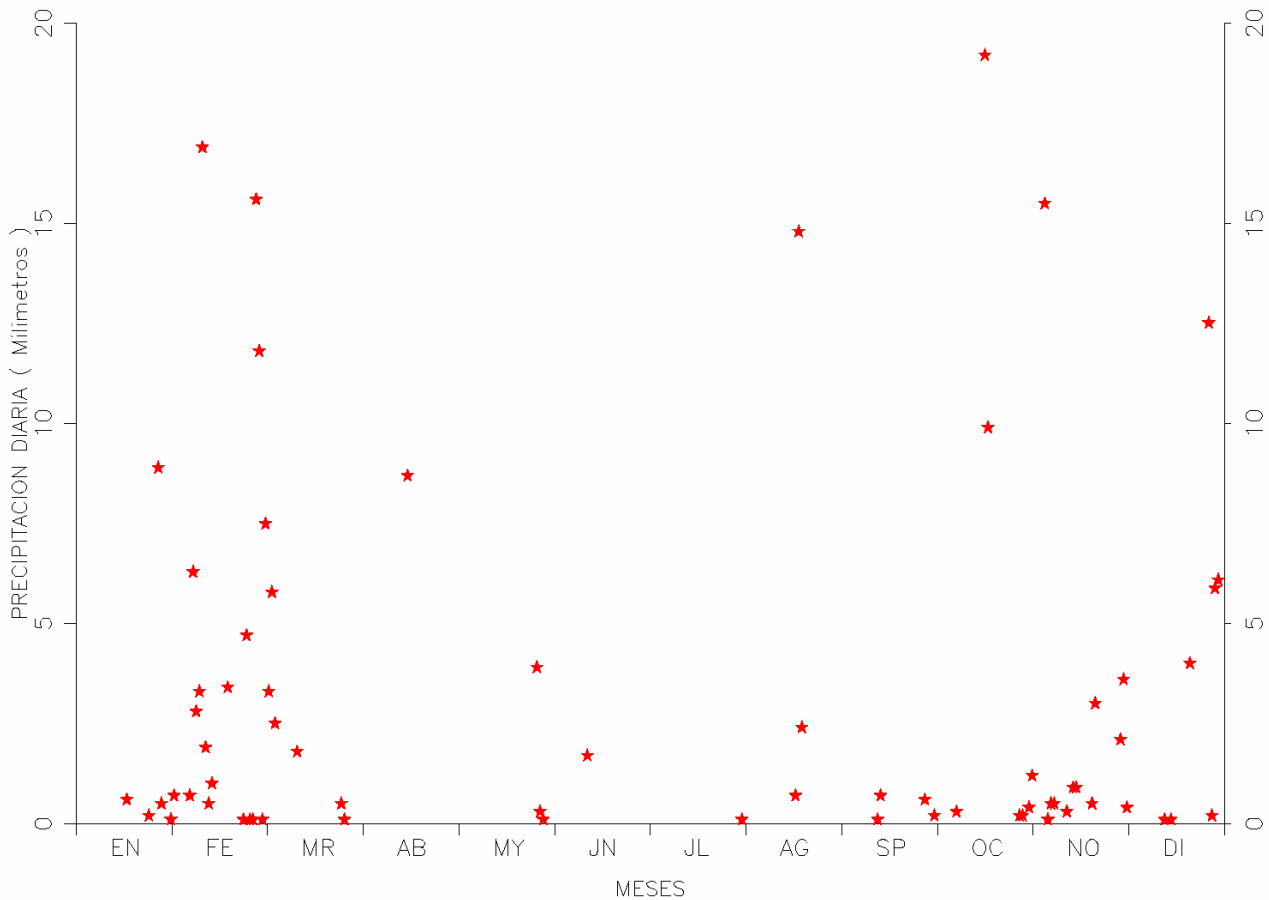
Las radiaciones globales son variables, dependen del contenido de agua de la atmósfera y de la nubosidad, oscilan entre 1.3 MJ/m<sup>2</sup> (18.5 °C, 85 %, 2.9 km/h, E a SW, 4 mm) y 11.5 MJ/m<sup>2</sup> (18 °C y 17.4 °C, 66 %, 3.4 km/h y 3.2 km/h, N a NE y SE a S). Los días cubiertos son 9.7 %, los días despejados con nubes son 25.8 % y los días despejados son 64.5 %. Los días cubiertos y nubosos se alternan frecuentemente con los días soleados. La radiación global acumulada es 251 MJ/m<sup>2</sup>. Diciembre y noviembre tienen las radiaciones directas acumuladas menores del año.

Las evapotranspiraciones Penman varían suavemente y están comprendidas entre 0.8 mm y 1.9 mm. Las ETP diarias máximas tienen lugar para días semihúmedos (65 % y 76 %), cálidos (17 °C y 18.6 °C), despejados (10.5 MJ/m<sup>2</sup> y 11.4 MJ/m<sup>2</sup>) y poco ventosos (3.7 km/h y 5.8 km/h). Las ETP diarias mínimas tienen lugar para días lluviosos (4 mm y 12.5 mm), muy húmedo (85 % y 95 %), cálidos (18.5 °C y 16.9 °C), cubiertos (1.3 MJ/m<sup>2</sup> y 3 MJ/m<sup>2</sup>) y poco ventosos (2.9 km/h y 2.3 km/h). La ETP radiativa es más importante que la ETP advectiva. La ETP acumulada es 46.3 mm. Diciembre, enero y noviembre tienen las ETP menores del año.

El balance hídrico mensual es negativo, -17.4 mm/mes. El subsuelo tiene déficit hídrico.



## LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – (Obs. DIARIAS)



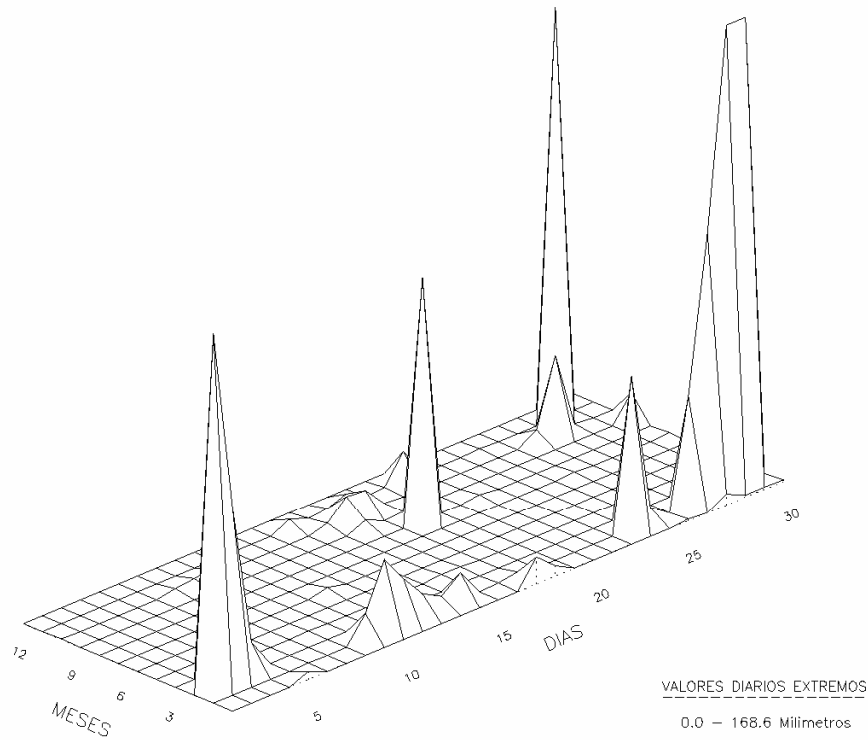
**Figura 1: Presentación puntual anual de las precipitaciones diarias.**

Visión global del comportamiento pluviométrico anual. Los días con precipitaciones superiores o iguales a 1 mm son 32 y se distribuyen de manera desigual. Los días con precipitaciones importantes: febrero (3), agosto (1), octubre (1), noviembre (1) y diciembre. Las precipitaciones mensuales abundantes se registran en febrero (69.9 mm), marzo (21.6 mm), agosto (17.9 mm), octubre (31.4 mm), noviembre (28.3 mm) y diciembre (28.9 mm). El periodo de mayo a julio y septiembre carecen de precipitaciones importantes. Es atípica la precipitación en agosto. Las precipitaciones son débiles en enero (10.3 mm), abril (8.7 mm) y mayo (4.3 mm). La precipitación acumulada es 224.7 mm/año.



VILAFLOR – EL FRONTON

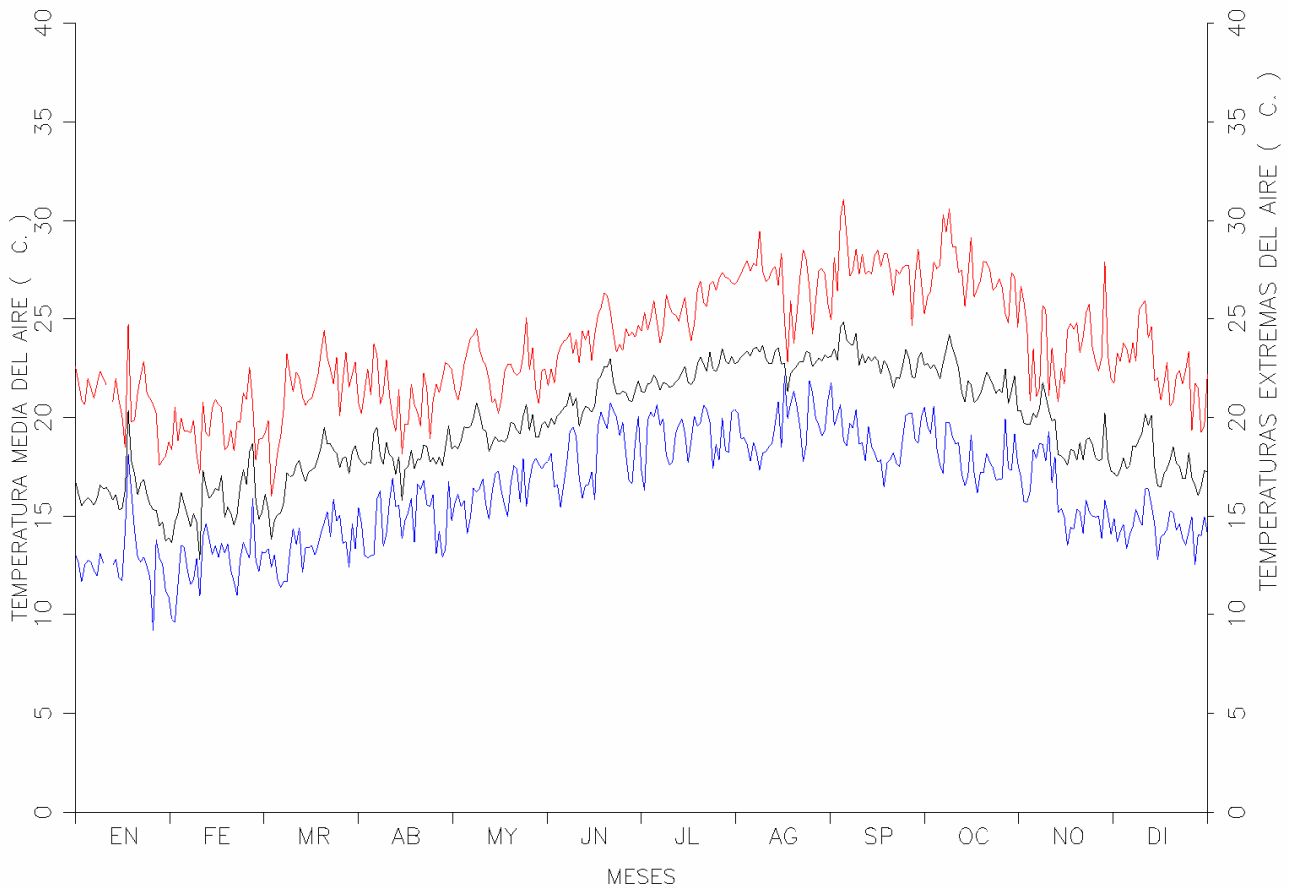
/2005/PRECIPITACION DIARIA ( Milímetros )



**Figura 2: Presentación tridimensional anual de las precipitaciones diarias.**

Visión espacial de las intensidades de las precipitaciones diarias para cada mes del año. Los días con precipitaciones son 68 y se distribuyen de manera desigual. Los días con precipitaciones abundantes: febrero (16.9 mm, 15.6 mm y 11.8 mm, vientos débiles a moderados, NE a SE y SW a NW), agosto (14.8 mm, calmas y vientos muy débiles, NE a SE y SW a W), octubre (19.2 mm, vientos muy débiles, NE a E y SE a S), noviembre (15.5 mm, vientos débiles NE a SE) y diciembre (12.5 mm, vientos muy débiles, SE a SW). Los días de precipitaciones inapreciables son 36 días; las nieblas son poco probables y las precipitaciones de rocío son frecuentes y se forman antes del amanecer.

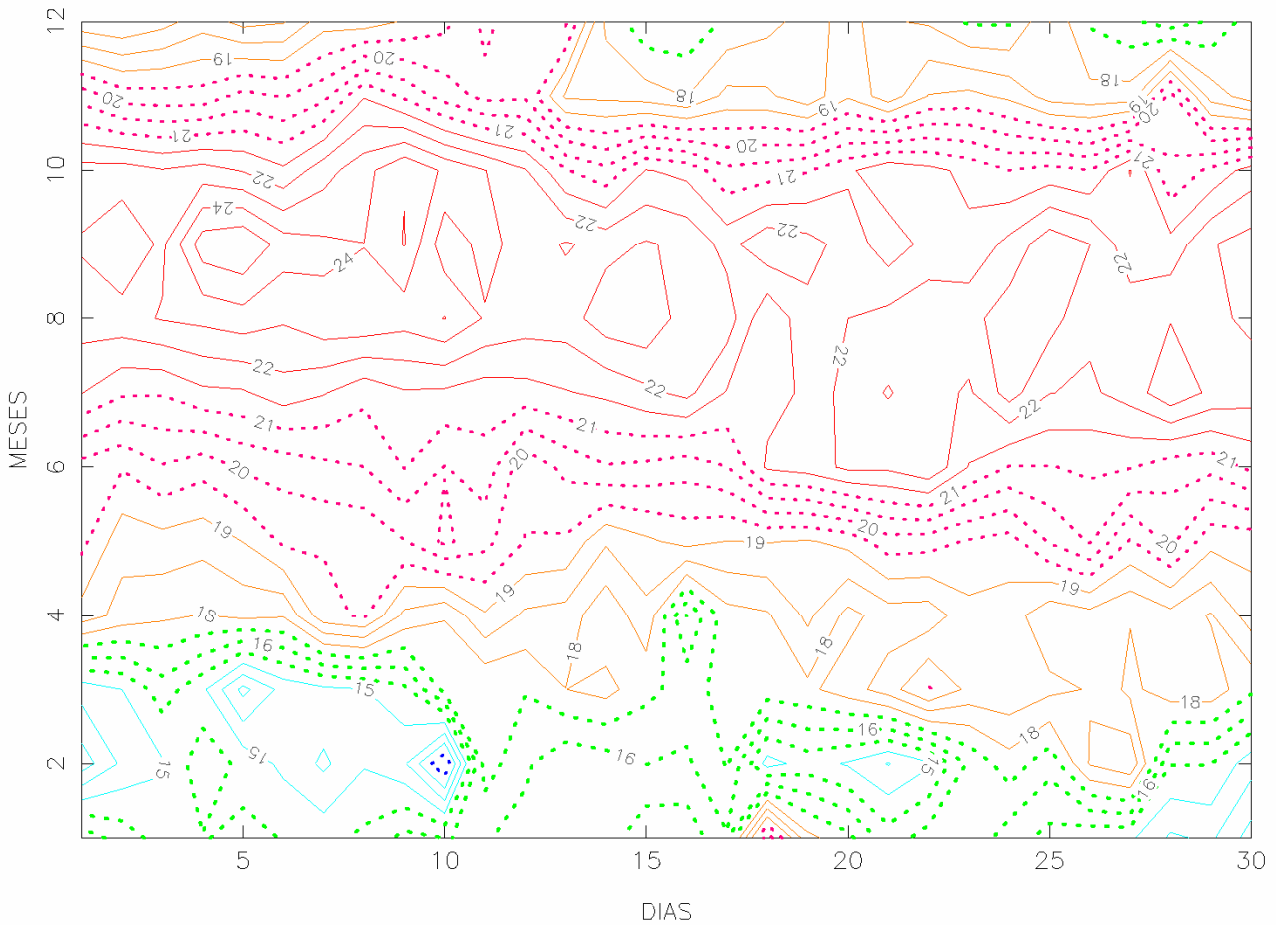
## LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – (Obs. DIARIAS)



**Figura 3: Temperaturas medias y temperaturas extremas diarias.**

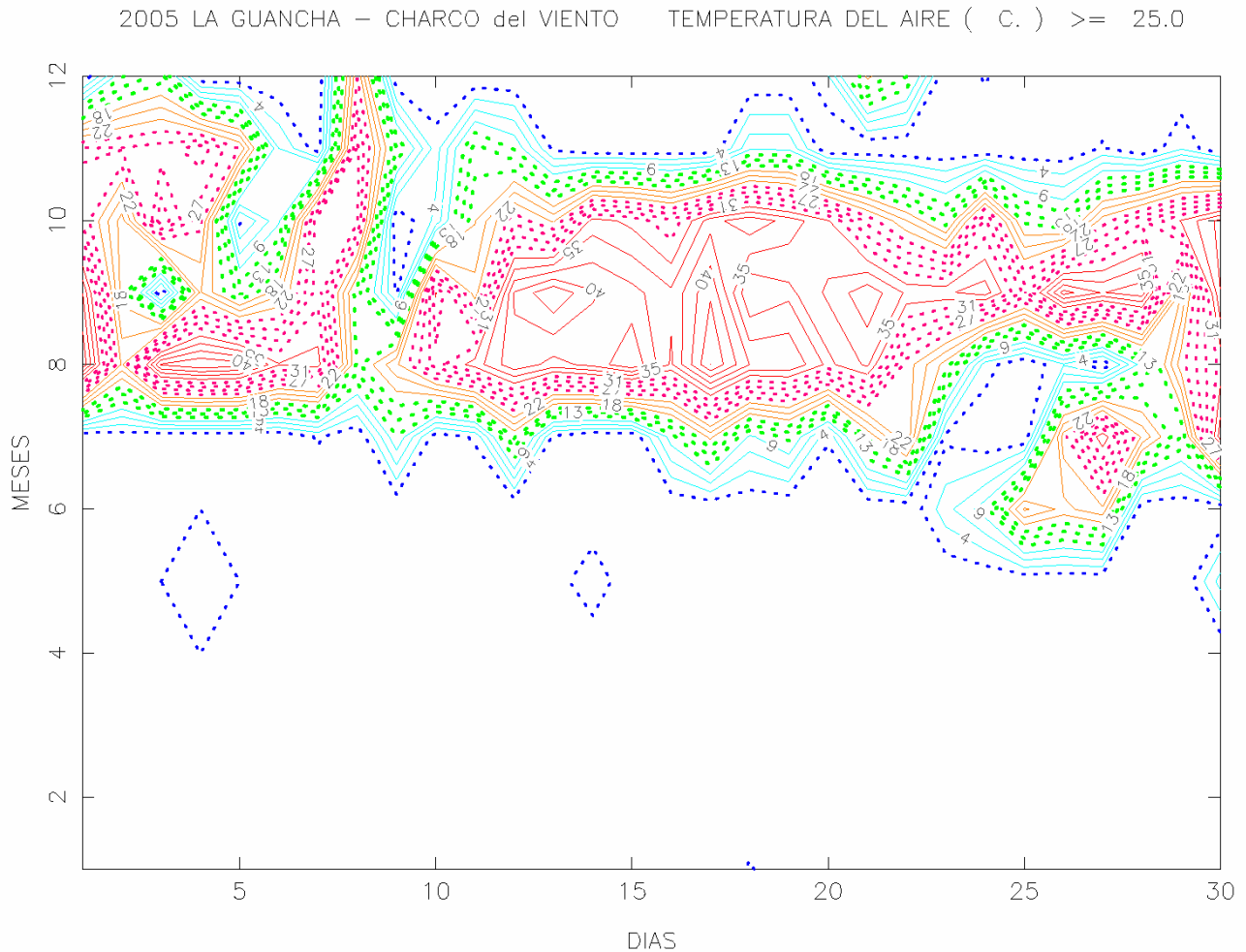
Enero, febrero son meses templados (temperaturas medias diarias comprendidas entre 12.8 °C y 20.3 °C) y julio a octubre son los meses calientes (temperaturas medias diarias comprendidas entre 20.3 °C y 24.8 °C). Las temperaturas extremas diarias son 12.8 °C (febrero, 84 %, 6.9 MJ/m<sup>2</sup>, 6.8 km/h, E a SE, 16.9 mm) y 24.8 °C (septiembre, 80 %, 16.5 MJ/m<sup>2</sup>, 2 km/h, calma y W). Las temperaturas medias mensuales extremas son 16 °C y 15.8 °C (enero y febrero) y 22.8 °C y 30 °C (agosto y septiembre). El otoño es más caluroso que la primavera; abril y diciembre, (17.9 °C, 17.7 °C) y julio y octubre (22.2 °C y 22 °C) tienen temperaturas medias similares. Los días con T (temperatura media diaria) 10 °C <T ≤ 15 °C (templados) son 14; 15 °C <T ≤ 20 °C (cálidos) son 187 y 20 °C <T ≤ 25 °C (calientes) son 163. La temperatura media anual es 19.5 °C y la diferencia media anual entre las temperaturas extremas diarias es 7.4 °C.

LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO /2005/TEMPERATURA MEDIA DIARIA ( ° C . )



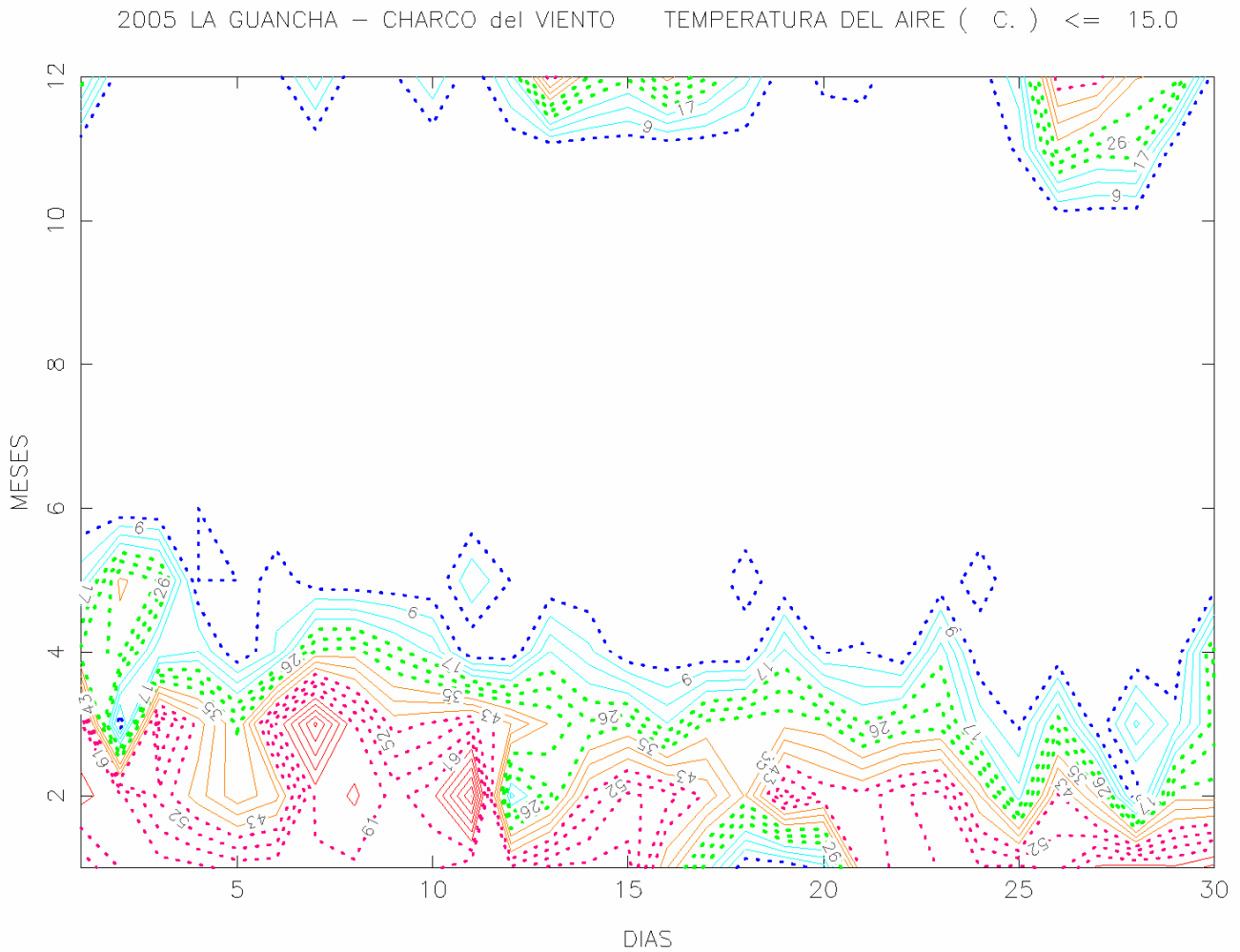
**Figura 4: Contorno anual de temperaturas medias diarias.**

Las isotermas indican la inexistencia de simetría en la distribución de las temperaturas medias diarias a lo largo del año. Enero y febrero son meses templados, temperaturas inferiores a 16 °C. Marzo a junio y noviembre a diciembre son meses cálidos, temperaturas comprendidas entre 18 °C y 20 °C. La segunda mitad de julio a octubre es el periodo más caluroso del año, temperaturas superiores a 22 °C. El otoño es más cálido que la primavera.



**Figura 5: Contorno anual de las frec. relativas de temperaturas mínimas mayores o iguales a 25 °C.**

La gráfica presenta las isótopos 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 más calientes se distribuyen entre julio a noviembre, frecuencias relativas superiores a 13 %. A comienzo de agosto hasta final de septiembre tienen las frecuencias relativas superiores al 40 %. Es notable, la ausencia de temperatura caliente entre enero a final de junio, noviembre y diciembre.

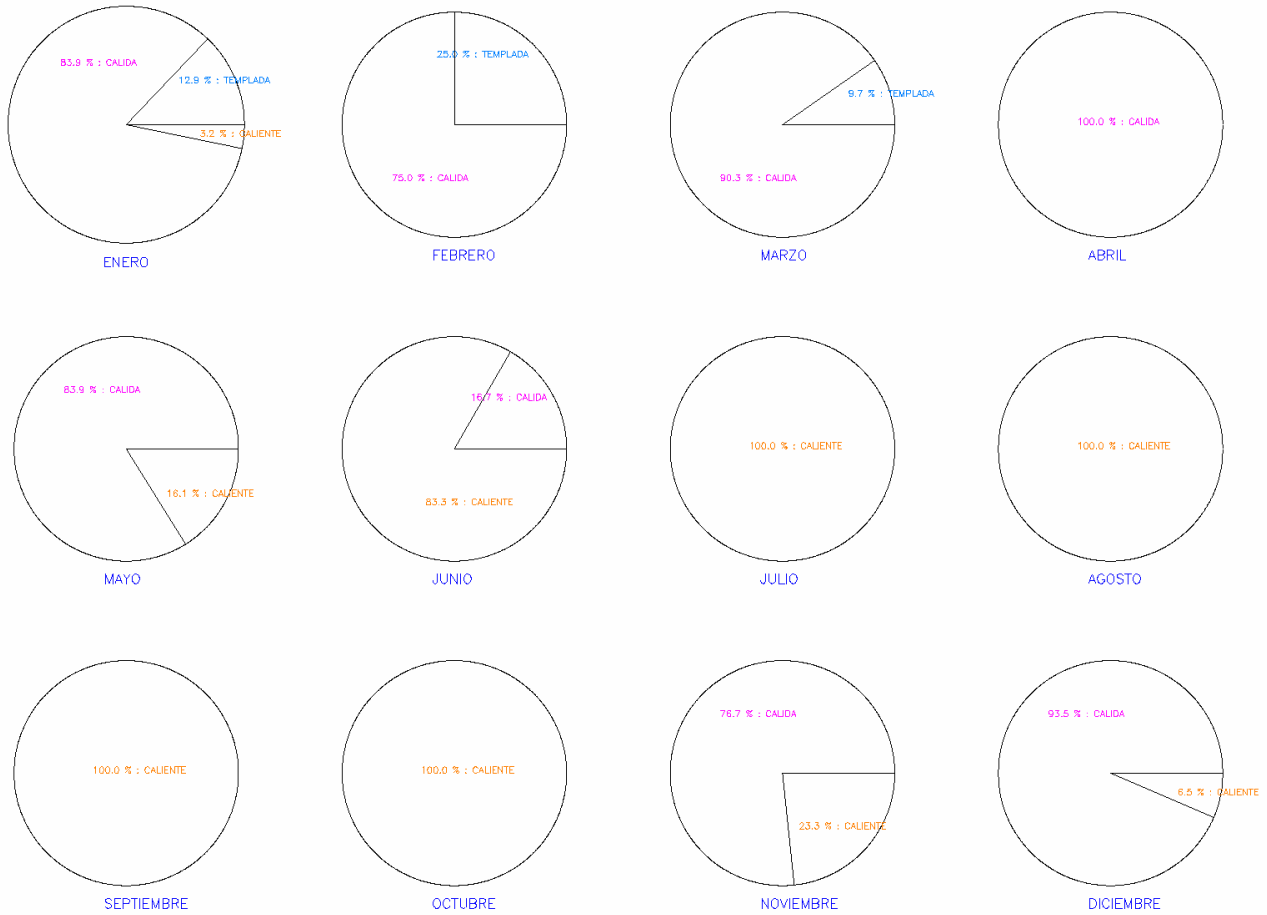


**Figura 6: Contorno anual de las frec. relativas de temperaturas minutarias menores o iguales a 15 °C.**

Las isóneas de frecuencias relativas diarias indican las ausencias de temperaturas inferiores a 15 °C entre mitad de mayo a final de noviembre. El invierno tiene las temperaturas inferiores del año, las frecuencias relativas son superiores al 35 %; abril y mayo registran temperaturas templadas, frecuencias relativas superiores al 9 %.



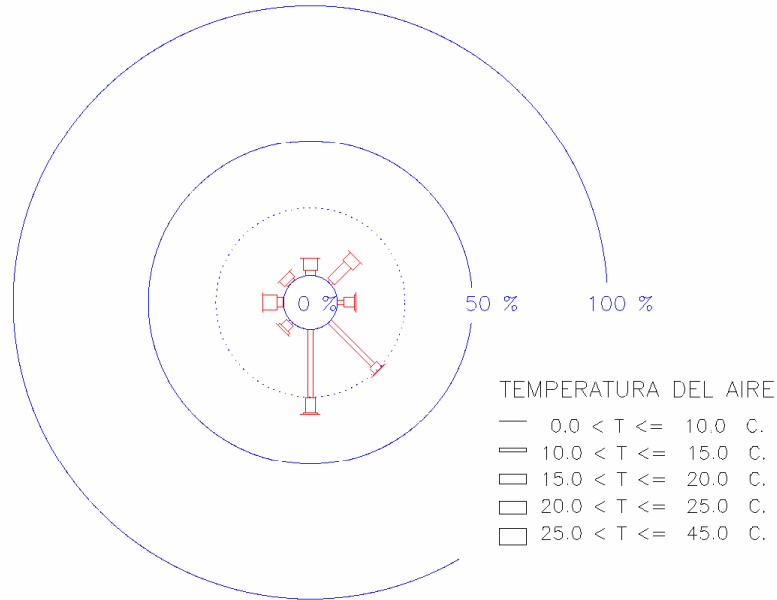
TEMPERATURA MEDIA DIARIA ( C. ) - 2005 - LA GUANCHA - CHARCO del VIENTO



**Figura 7: Diagramas sectoriales mensuales de las temperaturas medias diarias.**

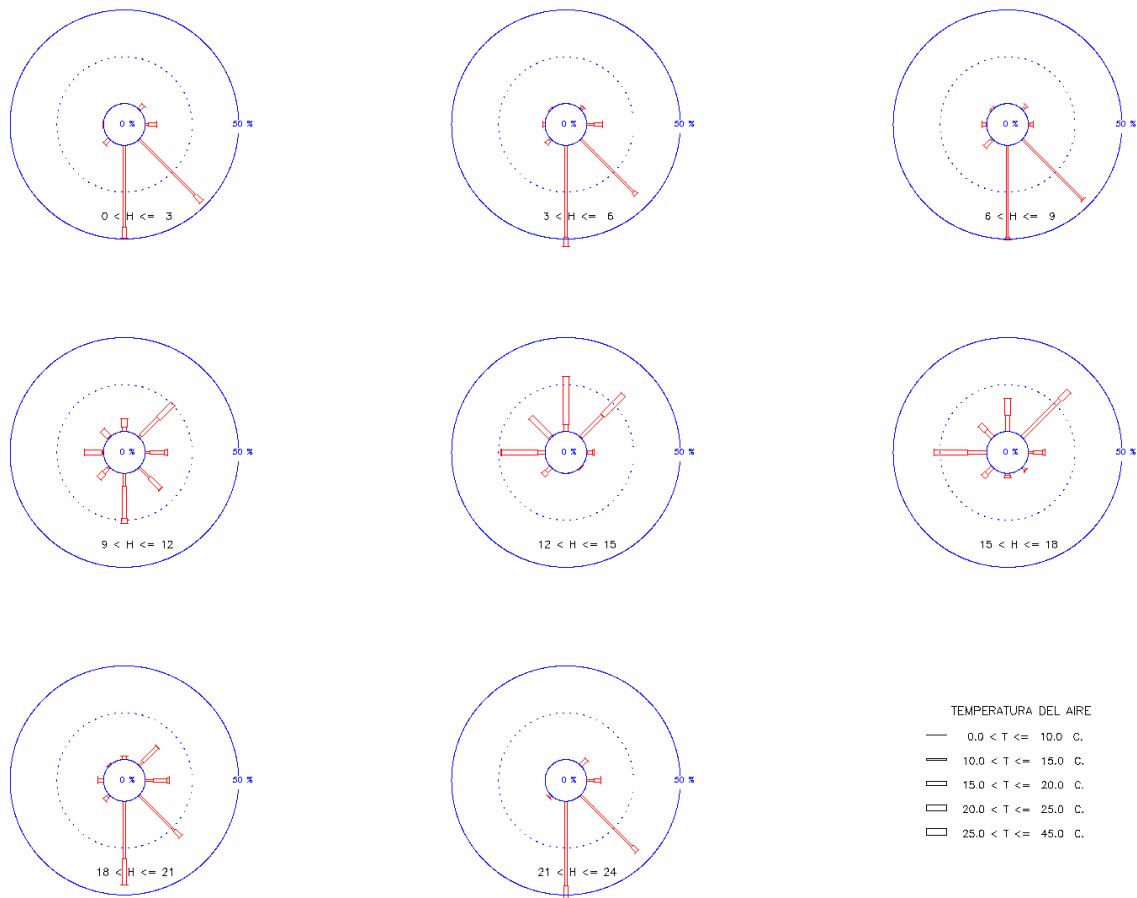
Un diagrama sectorial es la presentación de las frecuencias relativas sobre un círculo. La frecuencia es proporcional al ángulo del sector circular. Elegimos 4 intervalos de temperaturas:  $10^{\circ}\text{C} < T \leq 15^{\circ}\text{C}$  (templada),  $15^{\circ}\text{C} < T \leq 20^{\circ}\text{C}$  (cálida),  $20^{\circ}\text{C} < T \leq 25^{\circ}\text{C}$  (caliente) y  $T > 25^{\circ}\text{C}$  (muy caliente). Abril es un mes cálido y julio a octubre son meses calientes. Enero a febrero tienen muchos días templados, porcentajes comprendidos entre 10 % y 25 %; lo contrario, junio a octubre tienen muchos días calientes, porcentaje superior al 83 %. Los días muy calientes son inexistentes.

## LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – ENERO



**Figura 8: Rosa de temperaturas de ENERO independiente del periodo horario.**

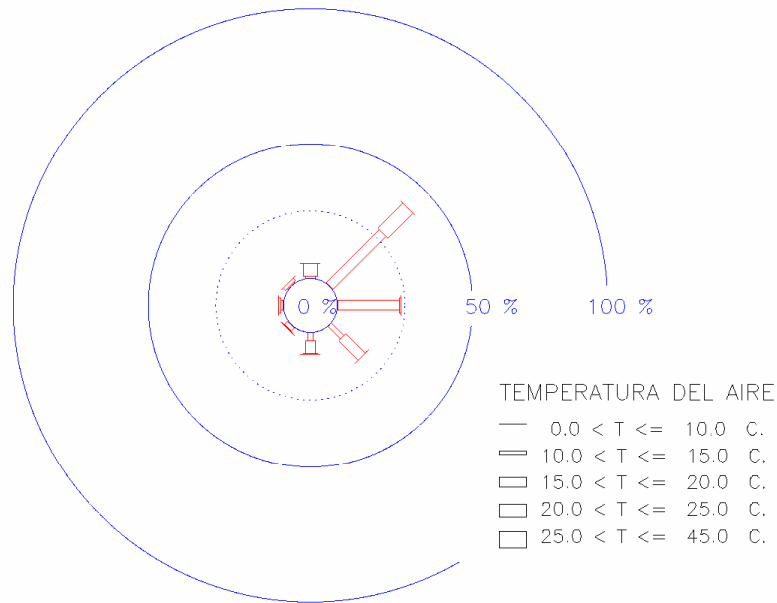
Una rosa de temperaturas es la presentación de las frecuencias relativas de las temperaturas según las direcciones con que sopla el viento. La leyenda del gráfico nos muestra la relación de frecuencias (longitud del brazo) y la escala de temperatura (grosor del brazo). La rosa nos indica que los vientos soplan en todas las direcciones y en el sector SE a S son dominantes. Los vientos templados (temperaturas comprendidas entre 10 °C y 15 °C) soplan en el sector E a SW y en el sector SE a S son dominantes. Los vientos cálidos (temperaturas comprendidas entre 15 °C y 20 °C) soplan en todas las direcciones y en las direcciones NE y S son frecuentes. Los vientos calientes (temperatura comprendida entre 20 °C y 25 °C) soplan en todas las direcciones y en el sector W a NE son frecuentes.



**Figura 9: 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 templados soplan en el sector NE a SW y en el sector SE a S son frecuentes; los vientos cálidos soplan en el sector NE a SW y en el sector E a SE son frecuentes, el movimiento descendente del aire sobre la superficie se denomina: **efecto catabático**. A la salida del sol, los vientos cambian las direcciones y aumentan las temperaturas; los vientos templados soplan (sólo  $9 < H \leq 12$ ) en el sector NE a S, en el sector SE a S son frecuentemente; los vientos cálidos soplan en todas las direcciones, en el sector SW a E son frecuentes y en la dirección NE son dominantes; los vientos calientes soplan en el sector SW a E y en el sector E a NE son frecuentes: el movimiento ascendente del aire sobre la superficie se denomina: **efecto anabático**. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y noche, los vientos tienen comportamientos similares a los del periodo nocturno.

## LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – ABRIL



**Figura 10: Rosa de temperaturas de ABRIL independiente del periodo horario.**

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

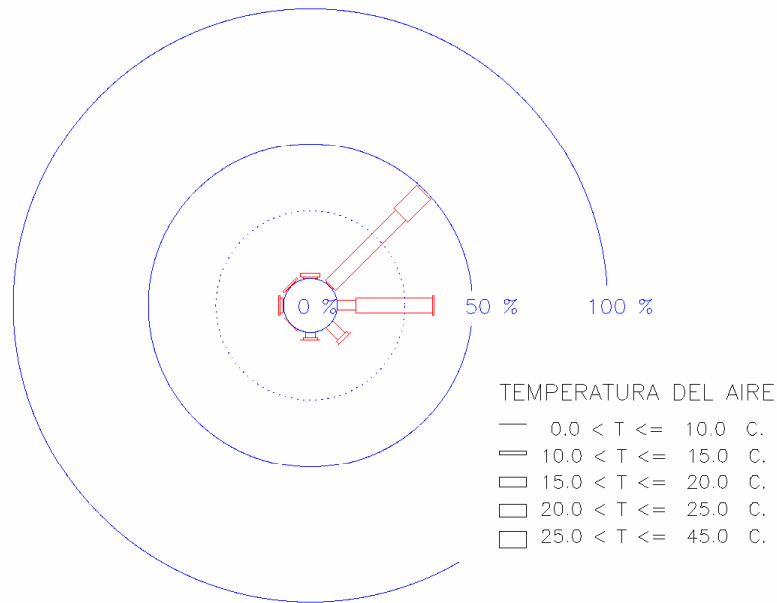




**Figura 11: Rosas de temperaturas de ABRIL en periodos trihorarios.**

El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos templados soplan en el sector SE a S y en la dirección SE son frecuentes; los vientos cálidos soplan en el sector NE a SW, en el sector NE a S son frecuentes y en la dirección E son dominantes. A la salida del sol, los vientos cambian las direcciones y aumentan las temperaturas; los vientos cálidos soplan en el sector W a E, en la dirección E son frecuentes y en la dirección NE son dominantes; los vientos calientes soplan en el sector W a E y en el sector N a NE son frecuentes. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y noche, los vientos tienen comportamientos similares a los del periodo diurno.

## LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – JULIO



**Figura 12: Rosa de temperaturas de JULIO independiente del periodo horario.**

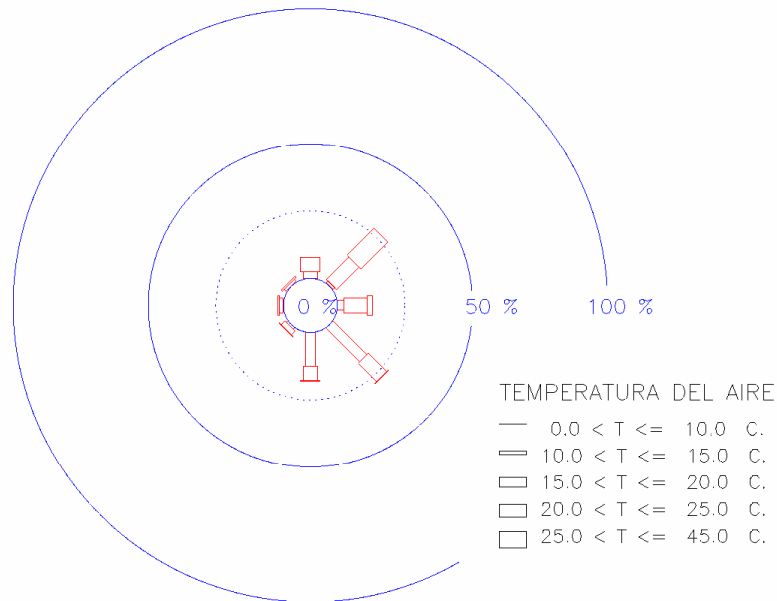
La rosa nos indica que los vientos soplan en el sector W a S y en la dirección NE son dominantes. Los vientos cálidos soplan en el sector NE a S y en el sector E a SE son frecuentes. Los vientos calientes soplan en el sector NE a S, en las direcciones W y E son frecuentes y en la dirección NE son dominantes.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



**Figura 13: Rosas de temperaturas de JULIO en periodos trihorarios.**

El periodo nocturno 21 h a 9 h; los vientos cálidos soplan en el sector E a S y en el sector SE a S son frecuentes; los vientos calientes soplan en el sector NE a S, en la dirección NE son frecuentes y en la dirección E son dominantes. A la salida del sol, los vientos cambian ligeramente las direcciones y aumentan las temperaturas; los vientos calientes soplan en el sector NE a E, en las direcciones W y E son frecuentes y en la dirección NE son dominantes; los vientos muy calientes soplan en el sector N a E y en la dirección NE son frecuentes. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y noche, los vientos tienen comportamientos similares a los del periodo diurno.

LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – OCTUBRE



**Figura 14: Rosa de temperaturas de OCTUBRE independiente del periodo horario.**

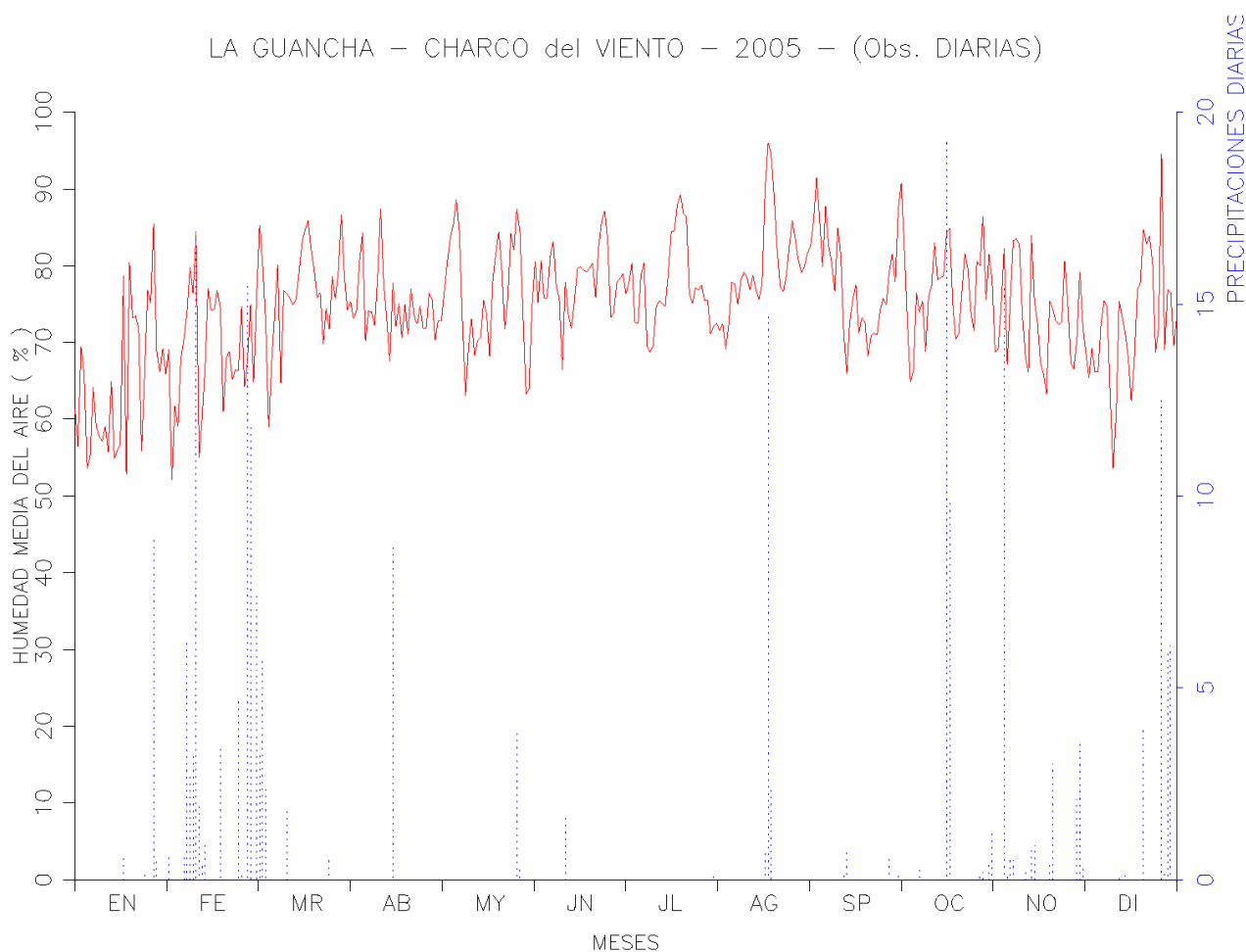
La rosa nos indica que los vientos soplan en todas las direcciones y en las direcciones NE y SE son dominantes. Los vientos cálidos soplan en el sector NE a SW, en la dirección S son frecuentes y en la dirección SE son dominantes. Los vientos calientes soplan en todas las direcciones y en el sector NE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





**Figura 15: Rosas de temperaturas de OCTUBRE en periodos trihorarios.**

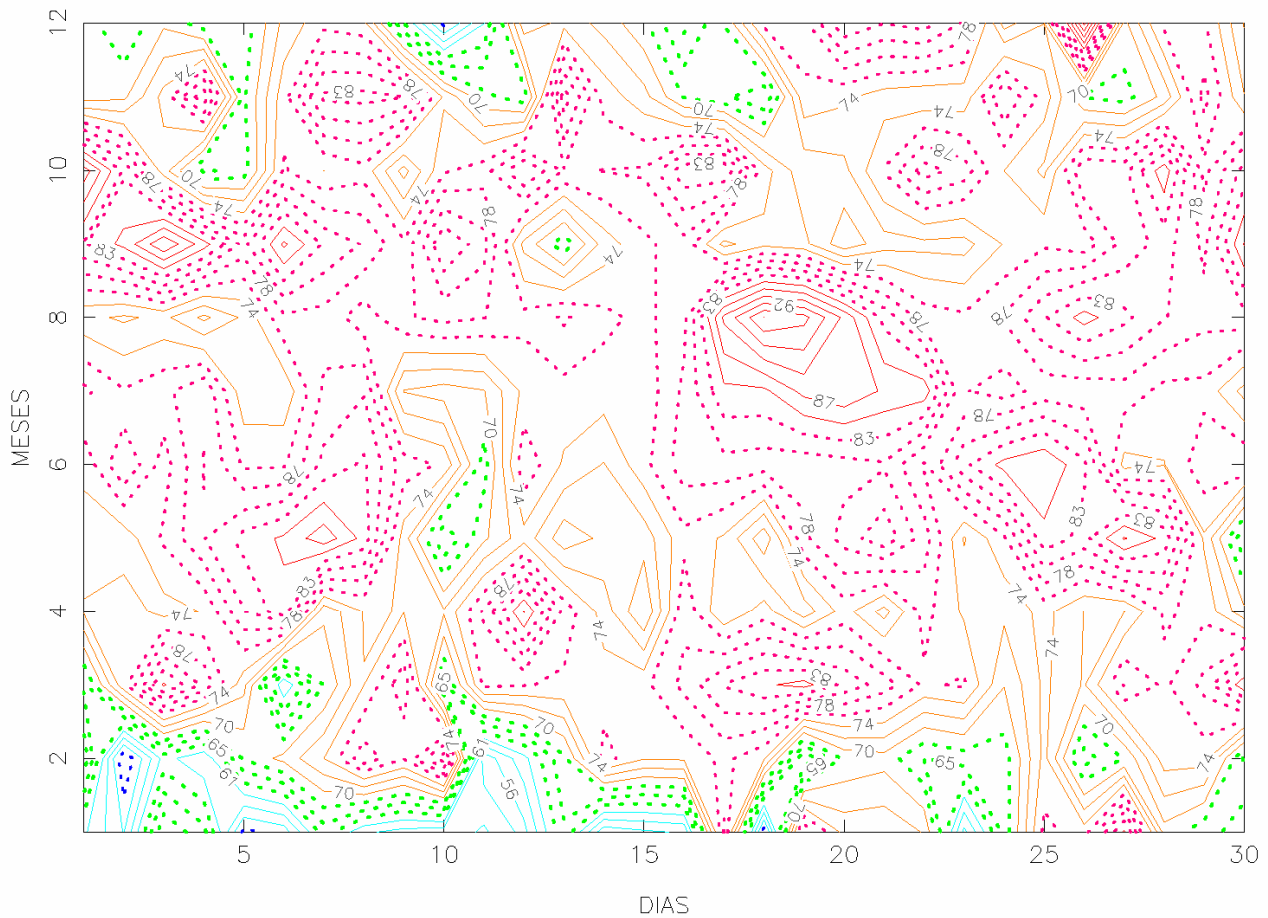
El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos cálidos soplan en el sector E a SW, en la dirección S son frecuentes y en la dirección SE son dominantes; los vientos calientes soplan en el sector NE a SW y en el sector E a S son frecuentes; el movimiento descendente del aire sobre la superficie se denomina: **efecto catabático**. A la salida del sol, los vientos cambian las direcciones y aumentan las temperaturas; los vientos calientes soplan en todas las direcciones y en el sector NW a E son frecuentes; los vientos muy calientes soplan en el sector W a E, en la dirección N son frecuentes y en la dirección NE son dominantes; el movimiento ascendente del aire sobre la superficie se denomina: **efecto anabático**. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y noche, los vientos cálidos soplan frecuentemente en el sector NE a S; los vientos calientes soplan en el sector N a SW, en el sector NE a SE son frecuentes y en la dirección NE son dominantes.



**Figura 16: Humedades medias y precipitaciones diarias.**

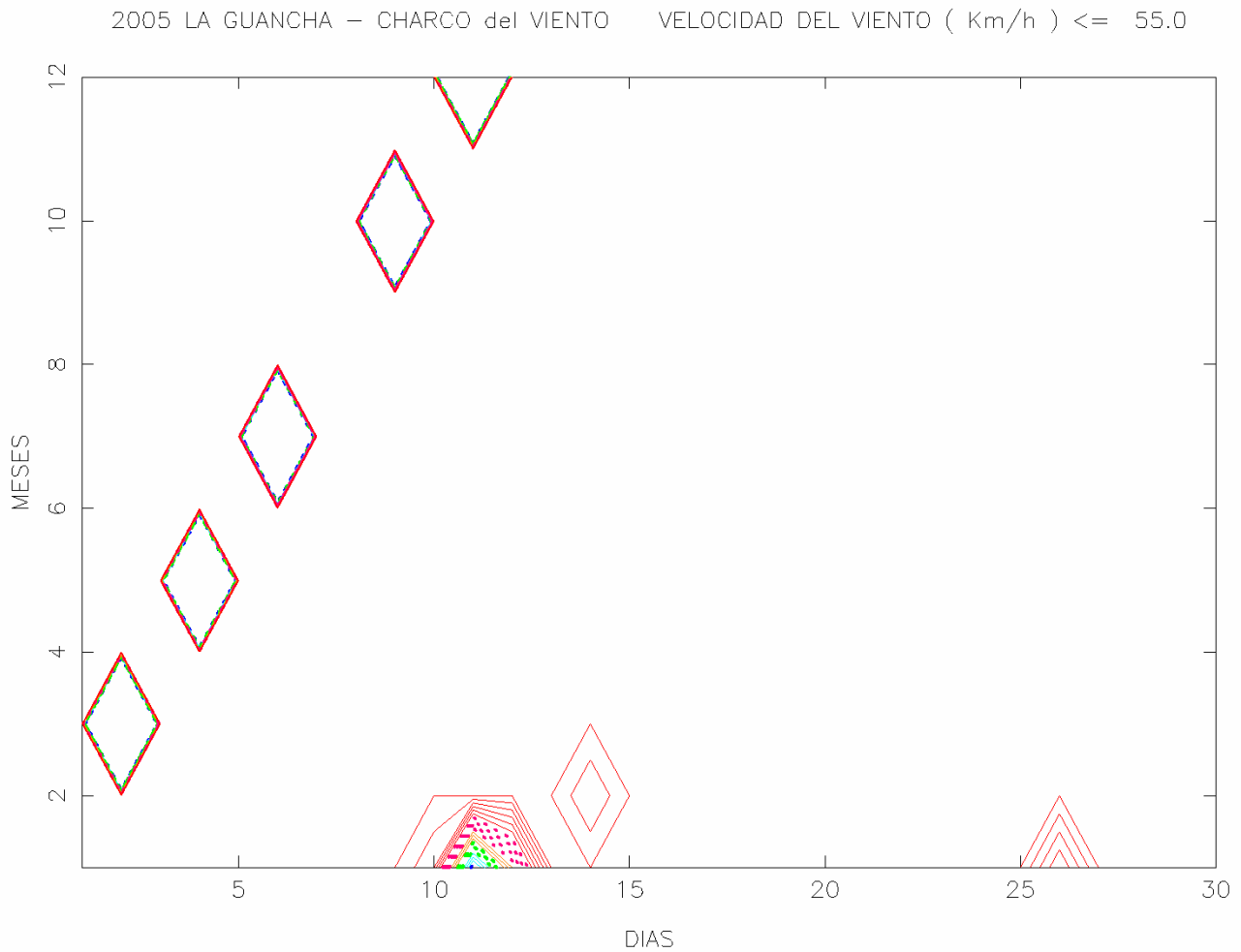
El comportamiento de las humedades medias diarias es bastante homogéneo a lo largo del año. Enero y febrero son meses semihúmedos y marzo a diciembre son meses húmedos, humedades medias comprendidas entre 72 % y 80 %. Las humedades extremas diarias son 52 % (febrero, 14.7 °C, 4.9 km/h, SE a S), 53 % (enero, 20.3 °C, 4.2 km/h, S a SW), 96 % y 95 % (agosto, 21.3 °C y 22. 2 °C, 1.9 km/h y 2.7 km/h, NE a E, 17.2 mm, “**lluvia**”) y 92 % (septiembre, 22.9 °C, 2 km/h, NE a E, “**neblina**”). Los días semisecos  $40 \% < H \leq 55 \%$  son 7 días; semihúmedos  $55 \% < H \leq 70 \%$  son 77; húmedos  $70 \% < H \leq 85 \%$  son 252 y muy húmedos  $H > 85 \%$  son 28. La humedad media anual es 75 %.

LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO /2005/HUMEDAD MEDIA DEL AIRE ( % )



**Figura 17: Contorno anual de humedades medias diarias.**

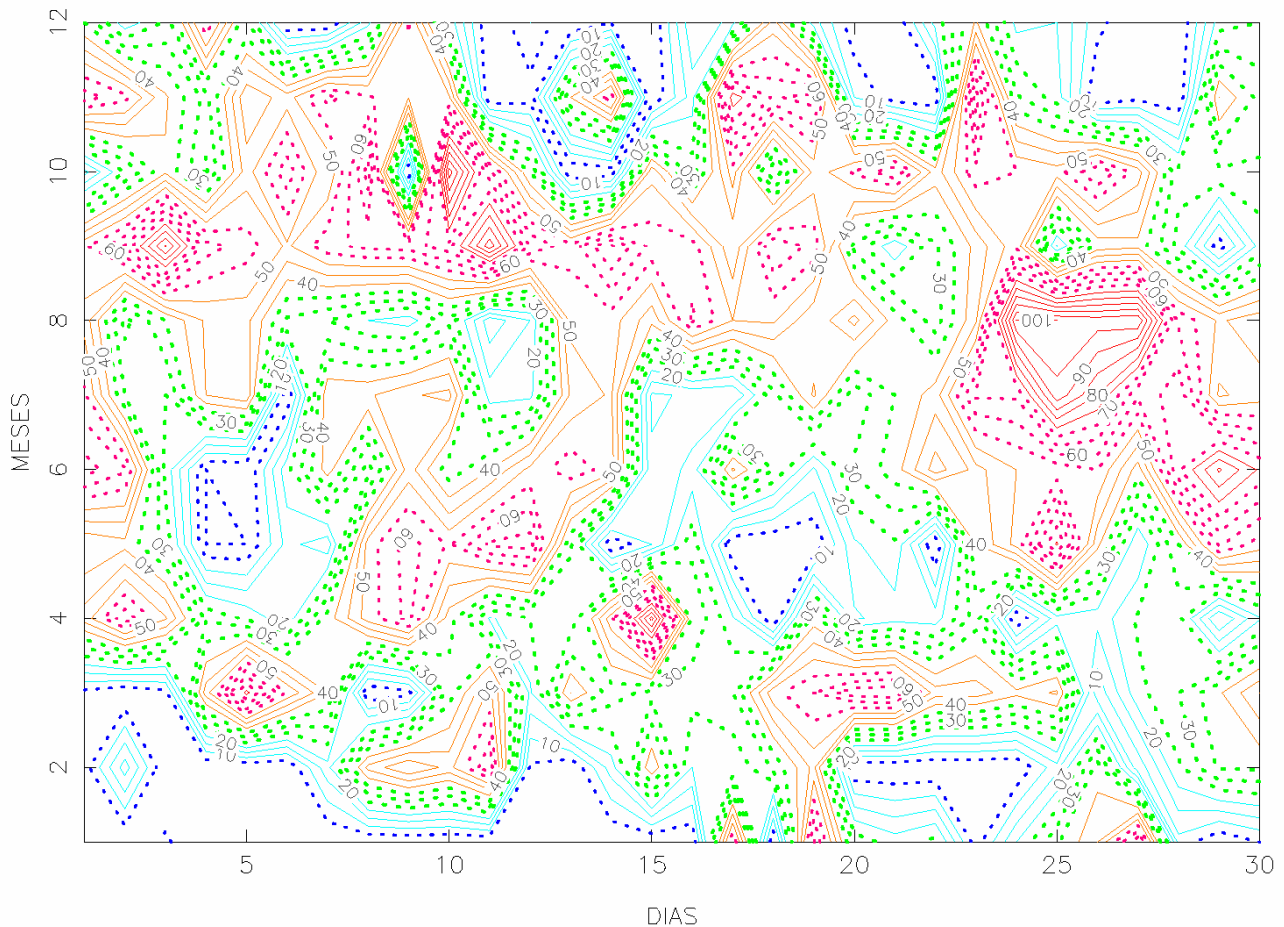
Las isolíneas de humedad no tienen una distribución uniforme. Las líneas higrométricas sinuosas o cerradas indican las alternancias de días semihúmedos con días húmedos. Los días semisecos son escasos, se registran aisladamente en enero, febrero y diciembre. Los días semihúmedos se registran durante todo el año. Los días muy húmedos, humedades superiores al 80 %, se registran aisladamente todos los meses del año.



**Figura 18: Contorno anual de las frec. relativas de humedades minutaras menores o iguales a 55%.**

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. Los días semisecos (humedades inferiores al 55 %) se registran aisladamente en enero, febrero y en algunos días de marzo, mayo, julio, octubre y diciembre.



2005 LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO HUMEDAD DEL AIRE ( % )  $\geq$  80.0


**Figura 19: Contorno anual de las frec. relativas de humedades minutarias mayores o iguales a 80 °C.**

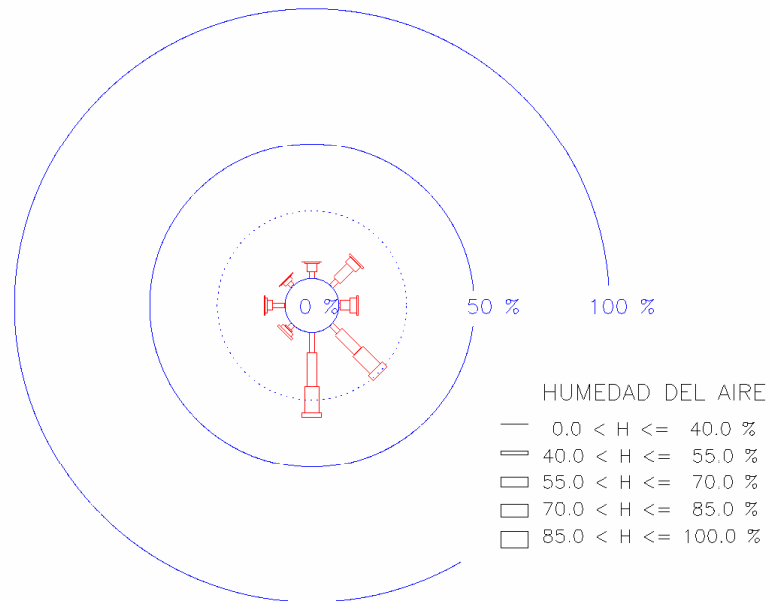
Las isolíneas de frecuencias relativas diarias indican las humedades superiores al 80 %. Estos contornos son contrarios a la situación anterior, los días húmedos se presentan en cualquier época del año. Enero, febrero, noviembre y diciembre son los meses que presentan menor humedad, frecuencias relativas inferiores al 20 %; el periodo de marzo a julio tiene algunos días con poca humedad. Agosto a noviembre presentan muchos días húmedos, frecuencias relativas superiores al 50 %. Agosto tiene días muy húmedos, frecuencias relativas superiores al 80 %, momentos que coinciden con periodos lloviznosos o lluviosos; la presencia de niebla es poco probable, en algunos días de mayo y el verano es posible su presencia.



**Figura 20: Diagramas sectoriales mensuales de las humedades medias diarias.**

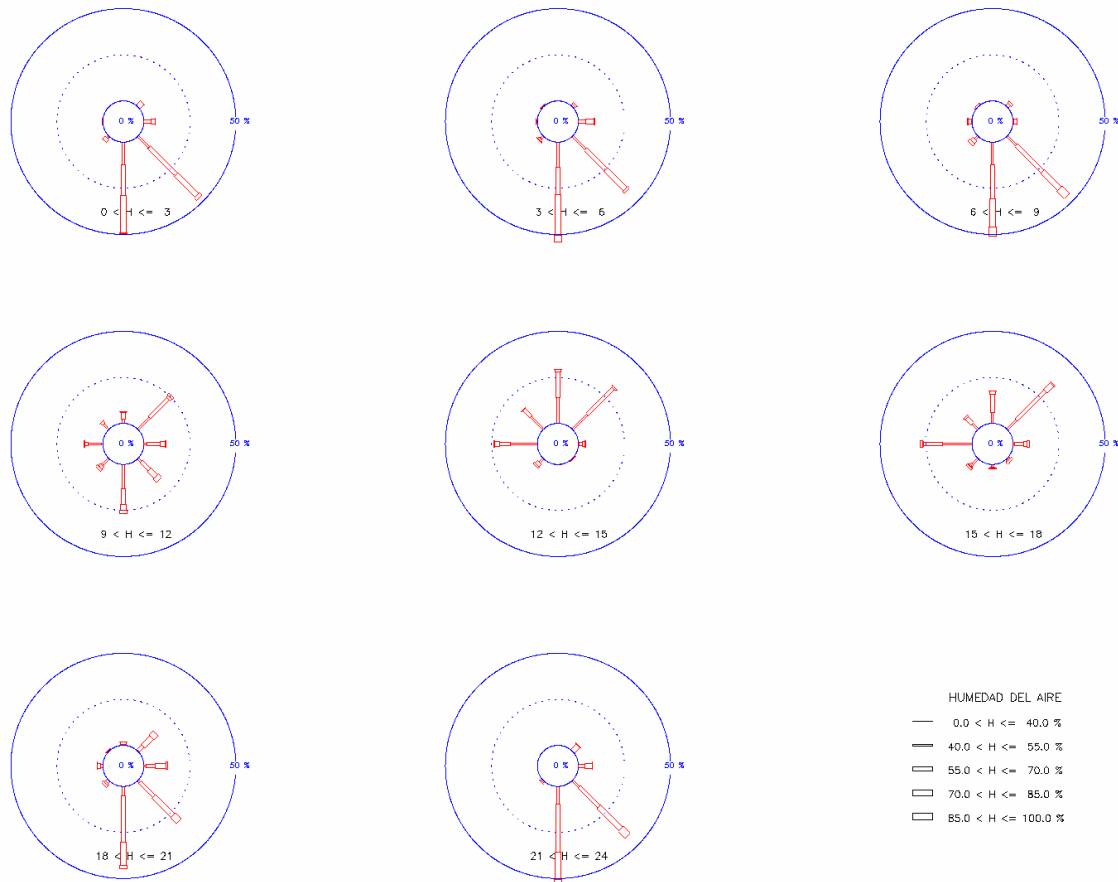
Un diagrama sectorial es la presentación de las frecuencias relativas sobre un círculo. La frecuencia es proporcional al ángulo del sector circular. Elegimos 3 intervalos de humedades:  $H \leq 40\%$  (seco),  $40\% < H \leq 75\%$  (semihúmedo) y  $H > 75\%$  (húmedo). Los días secos son inexistentes. Enero (84 %), febrero (79 %), abril (63 %), noviembre (63 %) y diciembre (65 %) son los meses menos húmedos. Junio (80 %), julio (71 %), agosto (81 %), septiembre (60 %) y octubre (71 %) son los meses más húmedos.

## LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – ENERO



**Figura 21: Rosa de humedades de ENERO independiente del periodo horario.**

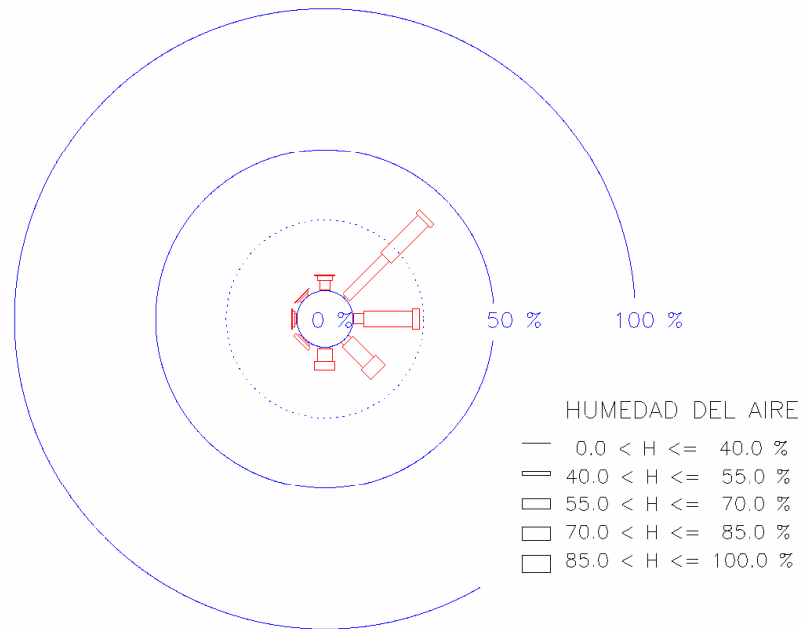
Una rosa de humedades es la presentación de las frecuencias relativas de las humedades según las direcciones con que sopla el viento. La leyenda del gráfico nos muestra la relación de frecuencias (longitud del brazo) y la escala de humedades (grosor del brazo). La rosa nos indica que los vientos secos (humedades inferiores al 40 %) son inexistentes. Los vientos semisecos (humedades entre 40 % y 55 %) soplan en todas las direcciones, en las direcciones SE, S y W son frecuentes. Los vientos semihúmedos (humedades entre 55 % y 70 %) soplan en todas las direcciones y en el sector NE a S son frecuentes. Los vientos húmedos (humedades entre 70 % y 85 %) soplan en el sector N a W, en el sector SE a S son frecuentes y los vientos muy húmedos (humedades superiores al 85 %) soplan en el sector NE a SW y son poco frecuentes.



**Figura 22: 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 semisecos soplan en el sector SE a SW y en el sector SE a S son poco frecuentes; los vientos semihúmedos soplan frecuentemente en el sector E a S y en el sector SE a S son dominantes; los vientos húmedos soplan en el sector NE a SW y en el sector SE a S son frecuentes; los vientos muy húmedos soplan en el sector SE a S y son poco frecuentes. A la salida del sol, los vientos cambian las direcciones y disminuyen las humedades, los vientos semisecos soplan en todas las direcciones; los vientos semihúmedos soplan en el sector SW a SE, en el sector W a NE son frecuentes y en la dirección E son dominantes; los vientos húmedos soplan en el sector SW a SE y son poco frecuentes. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos tienen comportamientos similares a los del periodo nocturno.

## LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – ABRIL



**Figura 23: Rosa de humedades de ABRIL independiente del periodo horario.**

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

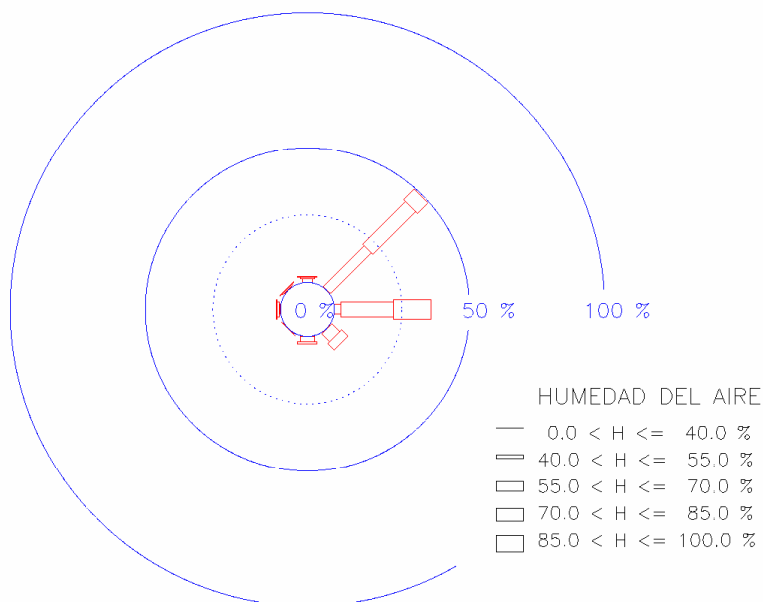




**Figura 24: Rosas de humedades de ABRIL en periodos trihorarios.**

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

## LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – JULIO



**Figura 25: Rosa de humedades de JULIO independiente del periodo horario.**

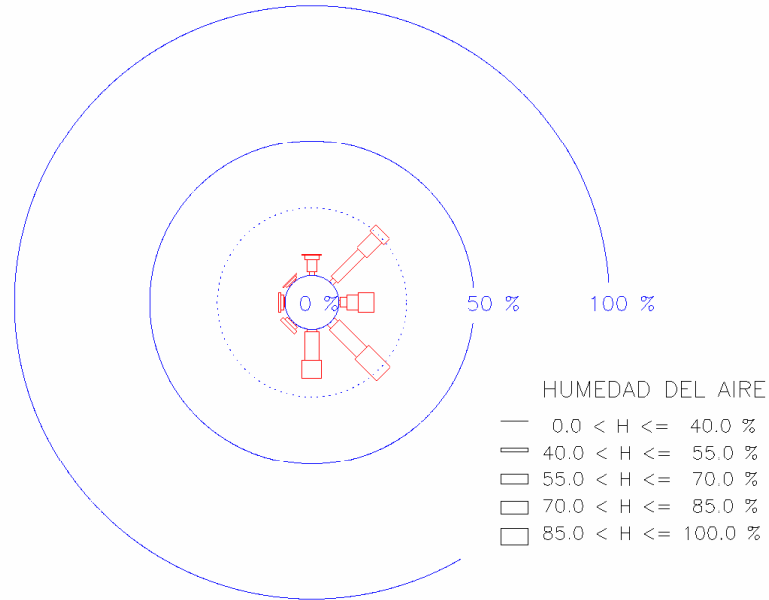
La rosa nos indica que los vientos secos y semisecos son inexistentes. Los vientos semihúmedos soplan en sector N a E y en la dirección NE son dominantes. Los vientos húmedos soplan en el sector W a S y en el sector NE a SE son frecuentes. Los vientos muy húmedos soplan en el sector NE a S y en el sector NE a E son frecuentes.



**Figura 26: Rosas de humedades de JULIO en periodos trihorarios.**

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

LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – OCTUBRE



**Figura 27: Rosa de humedades de OCTUBRE independiente del periodo horario.**

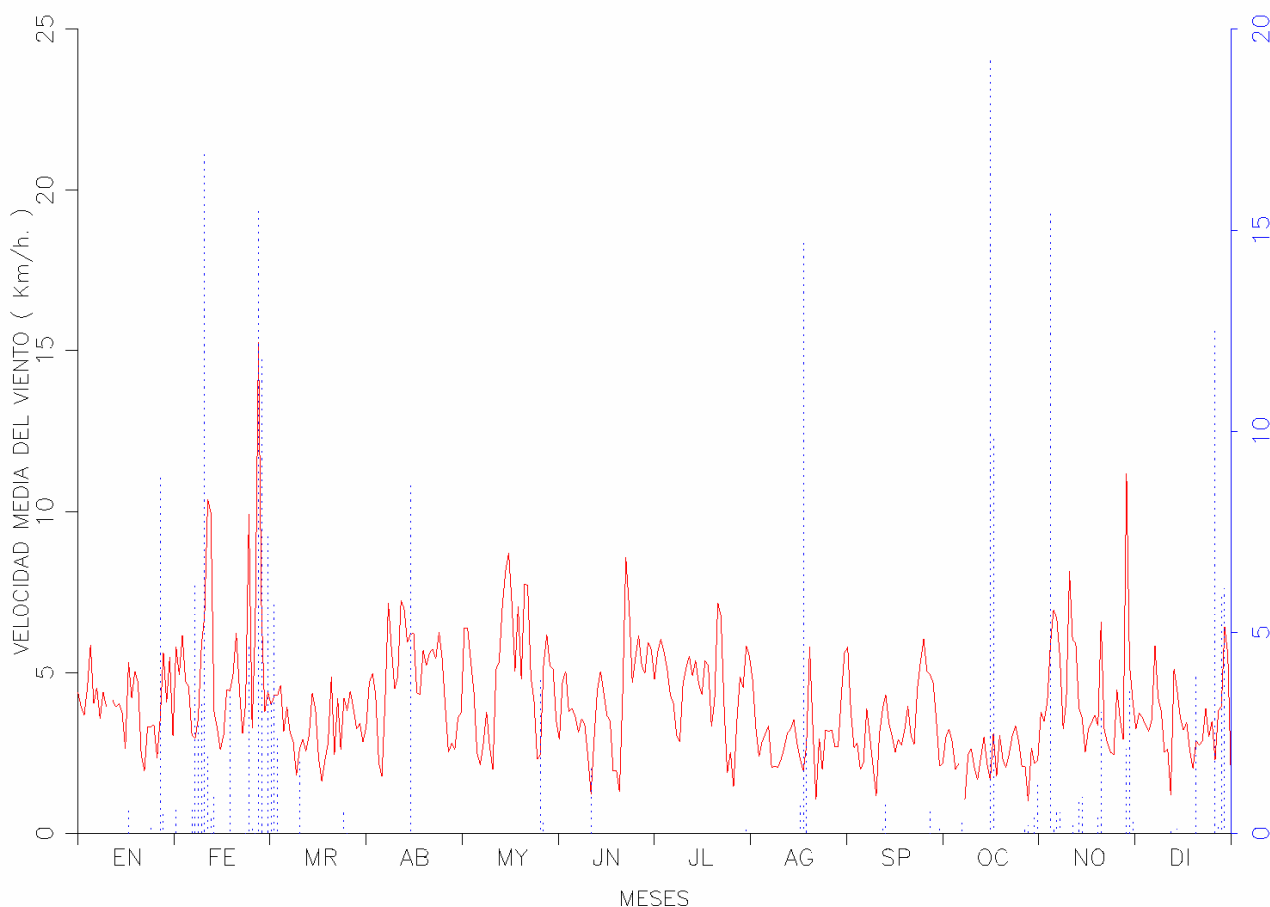
La rosa nos indica que los vientos secos son inexistentes. Los vientos semisecos soplan en el sector N a NE y son poco frecuentes. Los vientos semihúmedos soplan en el sector N a S y en el sector N a NE son frecuentes. Los vientos húmedos soplan en todas las direcciones y en el sector NE a S son frecuentes.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



**Figura 28: Rosas de humedades de OCTUBRE en periodos trihorarios.**

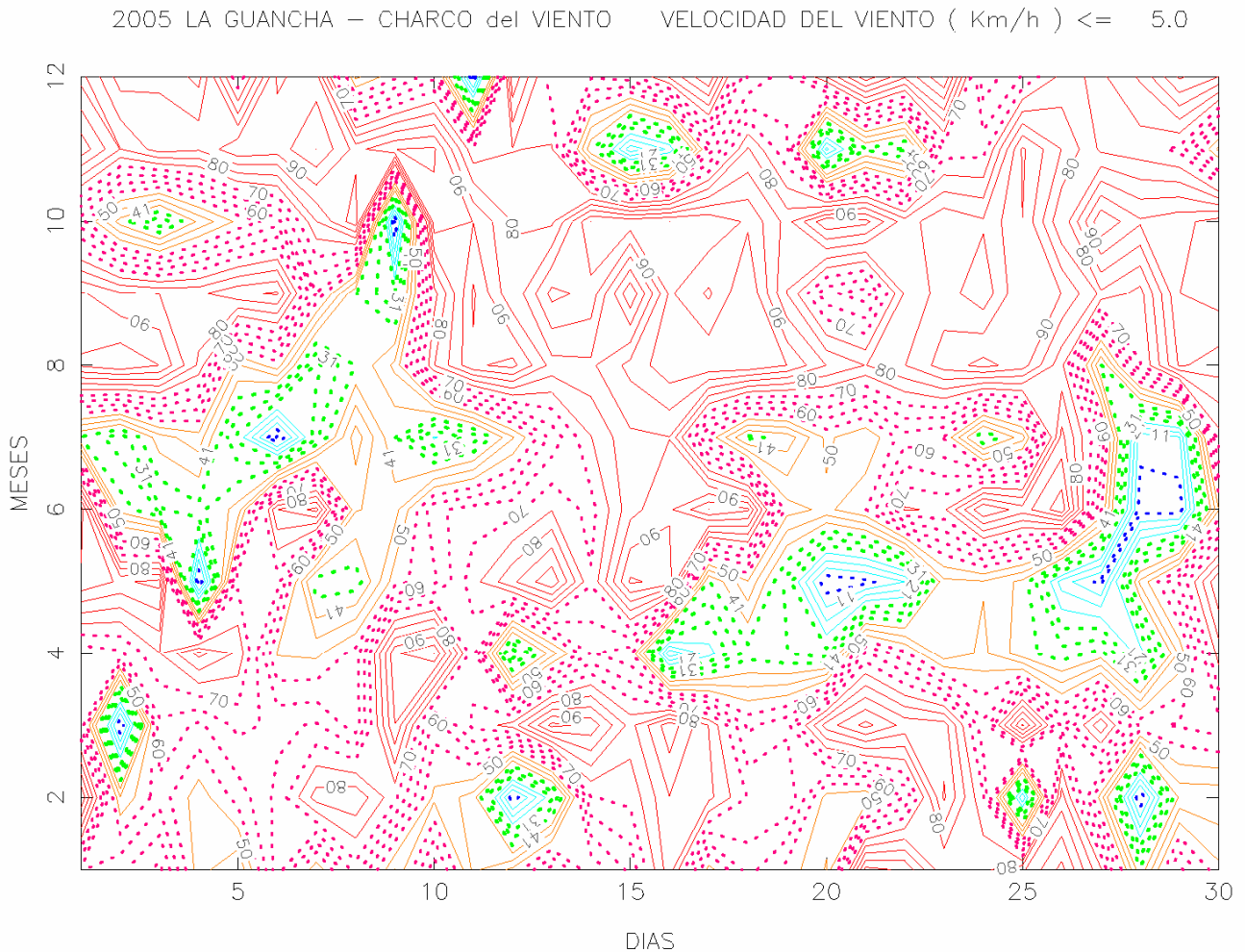
El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos semihúmedos soplan en el sector SE a S y son poco frecuentes; los vientos húmedos soplan en el sector NE a S, en el sector SE a S son frecuentes y en la dirección SE son dominantes; los vientos muy húmedos soplan en el sector E a SW y en el sector SE a S son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

LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – (Obs. DIARIAS)


**Figura 29: Velocidades medias diarias y precipitaciones diarias.**

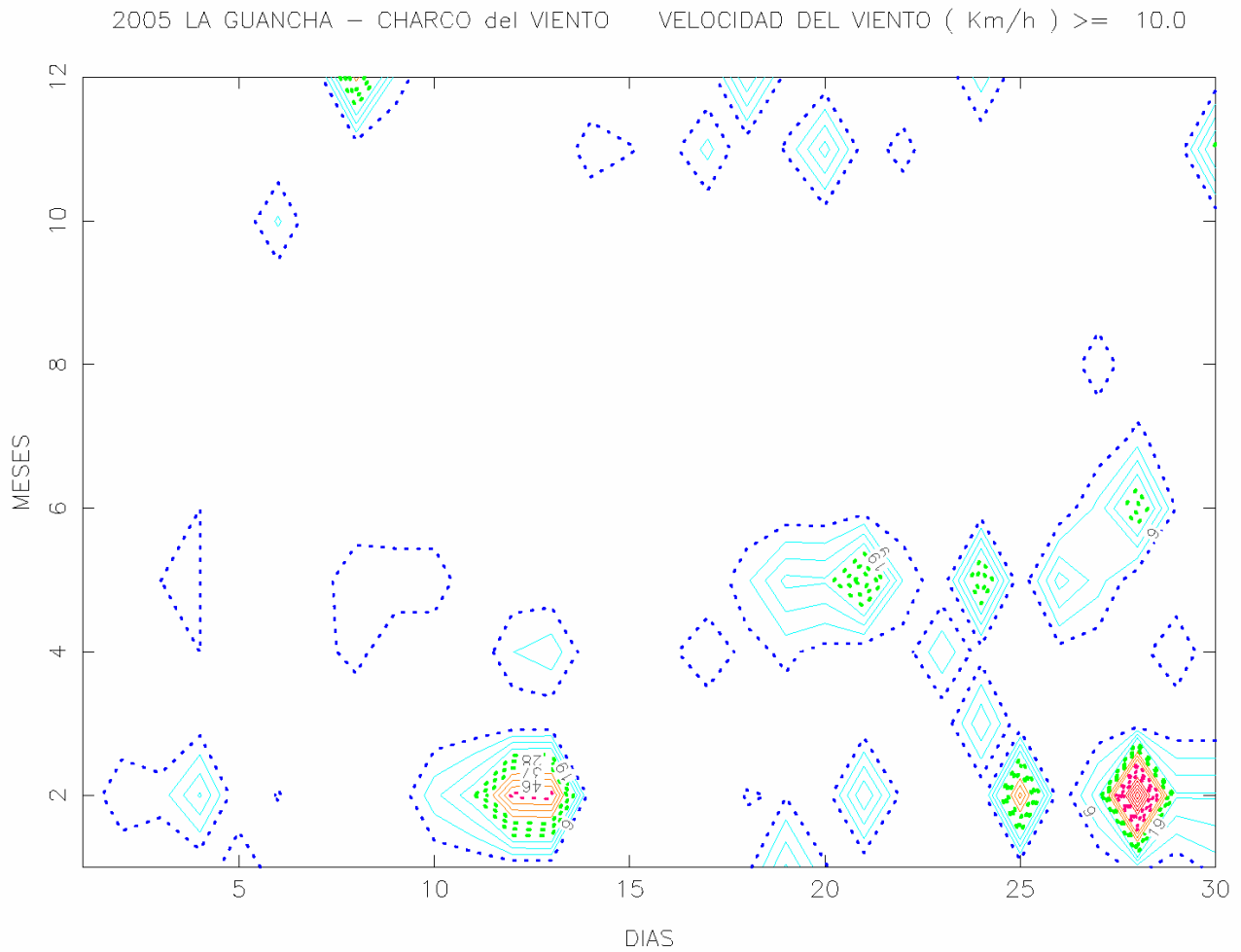
Las velocidades del viento son variables durante todo el año. Las velocidades medias diarias son similares en todos los meses del año, excepto en algunos días ventosos y lluviosos. Las velocidades medias mensuales están comprendidas entre 2.4 km/h (octubre) y 5.5 km/h (febrero). Las velocidades medias diarias máximas son: febrero 15.3 km/h (68 %, SW a W, 15.6 mm), 10.4 km/h (55 %, NE a E, 1.9 mm), 10 km/h (60 %, NE a E, 0.5 mm); mayo 8.7 km/h (74 %, NE a E); junio 8.6 km/h (82 %, NE a E, 0.9 mm) y noviembre 11.2 km/h (70 %, S a SW, 2.1 mm), 8.2 km/h (74%, NE a E). Los días lluviosos tienen velocidades independientes a sus intensidades. Los días con ( $V$  velocidad media diaria) velocidades muy débiles  $V \leq 5$  km/h son 274; velocidades débiles  $5 \text{ km/h} < V \leq 10$  km/h son 86; velocidades moderadas  $10 \text{ km/h} < V \leq 15$  km/h son 2 y velocidades fuertes  $V > 15$  km/h son 1. La velocidad media diaria anual es 4.2 km/h.





**Figura 30: Contorno anual de las frec. relativas de velocidades minutaras 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 muy débiles están presentes en cualquier momento del año. La existencia de isolíneas cerradas o sinuosas indican los días poco ventosos se combinan con días los ligeramente ventosos. El periodo de marzo, agosto, septiembre y octubre son los meses menos ventosos, frecuencias relativas superiores al 60 %; todos los meses tienen algunos días serenos. Febrero, mayo y julio son ligeramente ventosos, y algunos días tienen las frecuencias relativas inferiores al 30 %.



**Figura 31: Contorno anual de las frec. relativas de velocidades minutaras mayores o iguales a 10 km/h.**

El contorno es opuesto a la situación anterior. No existe un periodo ventoso amplio, los días ventosos se combinan con los días serenos. Febrero, mayo y julio son meses ligeramente ventosos, frecuencias relativas superiores al 6 %. Febrero tiene algunos días ventosos, frecuencias relativas superiores al 19 %.

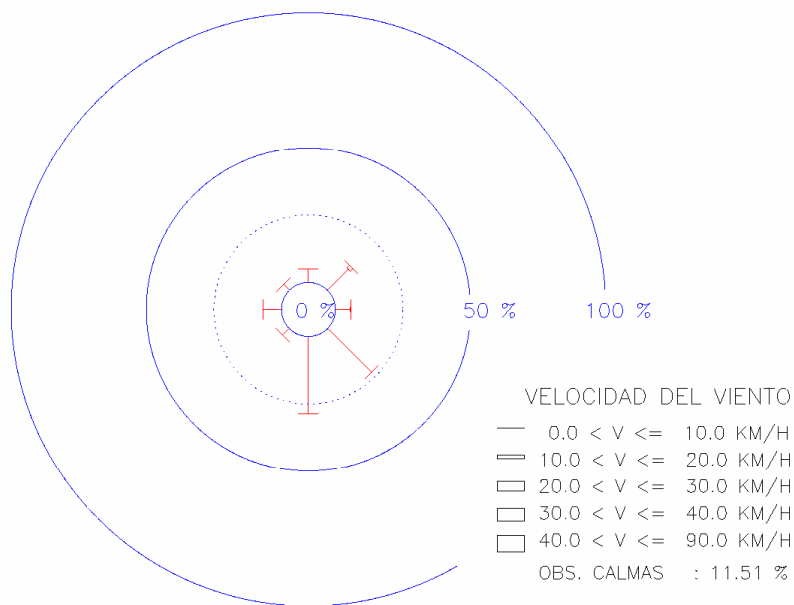
VELOCIDAD MEDIA DEL VIENTO ( Km/h. ) – 2005 – LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO



Figura 32: Diagramas sectoriales mensuales de las velocidades medias horarias.

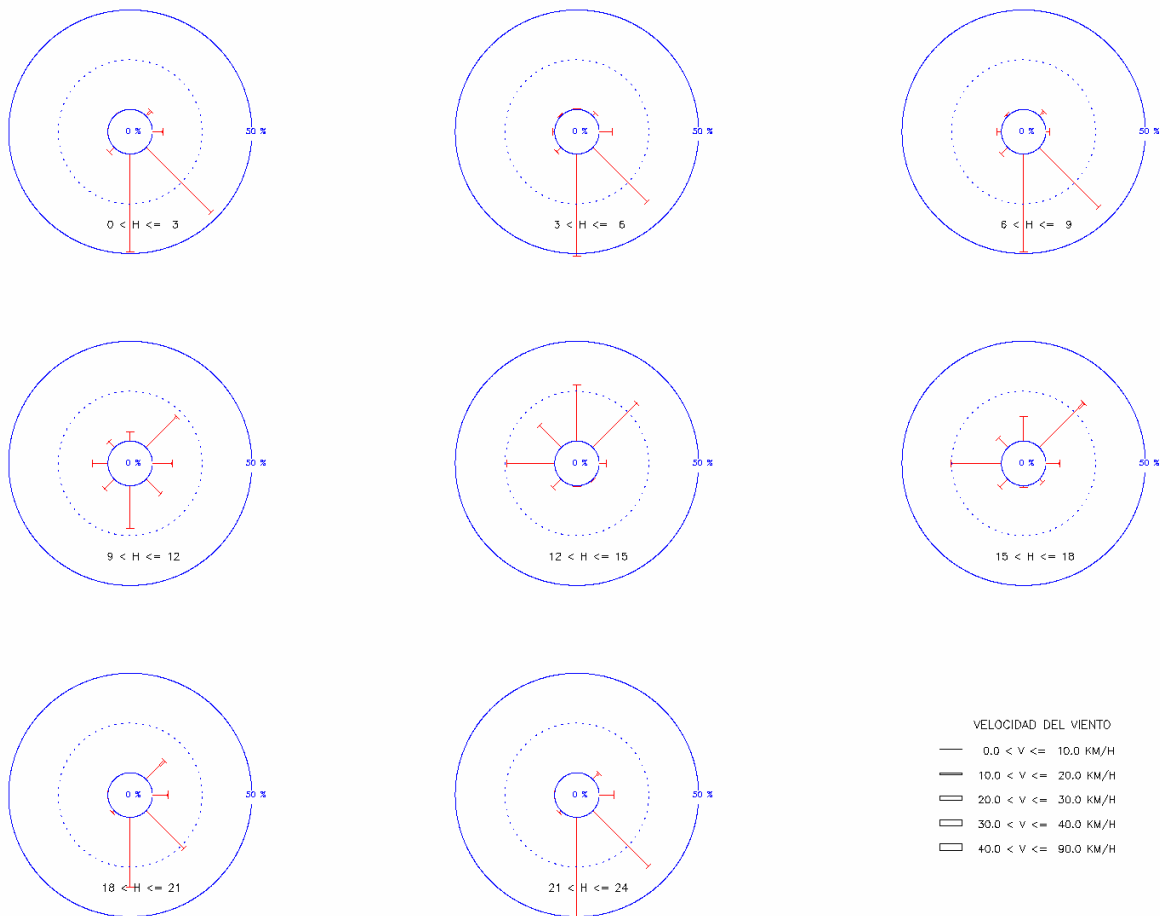
Un diagrama sectorial es la presentación de las frecuencias relativas sobre un círculo. La frecuencia es proporcional al ángulo del sector circular. Elegimos 4 intervalos de velocidades:  $V \leq 5$  Km/h,  $5 < V \leq 10$  Km/h,  $10 < V \leq 15$  Km/h y  $V > 15$  Km/h. Marzo, agosto, septiembre, octubre y diciembre son los meses menos ventosos, porcentajes superiores al 70 %; enero, febrero, abril a julio y noviembre son meses ligeramente ventosos, los porcentajes de vientos moderados son superiores al 25 %. Febrero y mayo tienen días con vientos fuertes; lo contrario, marzo, septiembre, octubre y diciembre tienen días con vientos en calmas, porcentajes superiores al 15 %.

## LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – ENERO



**Figura 33: Rosa de viento de ENERO independiente del periodo horario.**

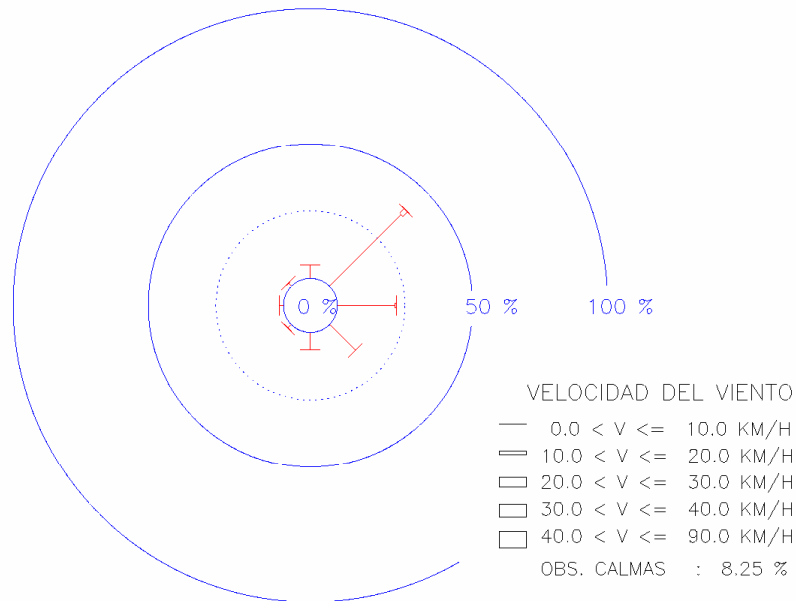
Una rosa de viento es la presentación de las frecuencias relativas de las velocidades según las direcciones con que sopla el viento. La leyenda del gráfico nos muestra la relación de frecuencias (longitud del brazo) y la escala de velocidades (grosor del brazo). La rosa nos indican que los vientos soplan en todas las direcciones y en el sector SE a S son dominantes. 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 SE a S son dominantes. Los vientos moderados (velocidades superiores a 10 km/h e inferiores o iguales a 20 km/h) soplan en las direcciones NE y son poco frecuentes. Los vientos en calmas son el 11.5 %.



**Figura 34: 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 NE a SW, en el sector E a S son frecuentes y en el sector SE a S son dominantes; los vientos moderados soplan en la dirección NE y son poco frecuentes; el movimiento descendente del aire sobre la superficie se denomina: **efecto catabático**. A la salida del sol, los vientos cambian las direcciones; los vientos débiles soplan en todas las direcciones, en el sector SW a E son frecuentes y en la dirección NE son dominantes; los vientos moderados soplan en la dirección NE y son poco frecuentes; el movimiento ascendente del aire sobre la superficie se denomina: **efecto anabático**. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos tienen comportamientos similares a los del periodo nocturno.

## LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – ABRIL



**Figura 35: Rosas de viento de ABRIL independiente del periodo horario.**

La rosa nos indican que los vientos soplan en todas las direcciones y en la dirección NE son dominantes. Los vientos tienen velocidades mínimas inferiores a 16 km/h. Los vientos débiles soplan en todas las direcciones, en el sector N a S son frecuentes y en la dirección NE son dominantes. Los vientos moderados soplan en la dirección NE y son poco frecuentes. Los vientos en calmas son el 8.3 %.

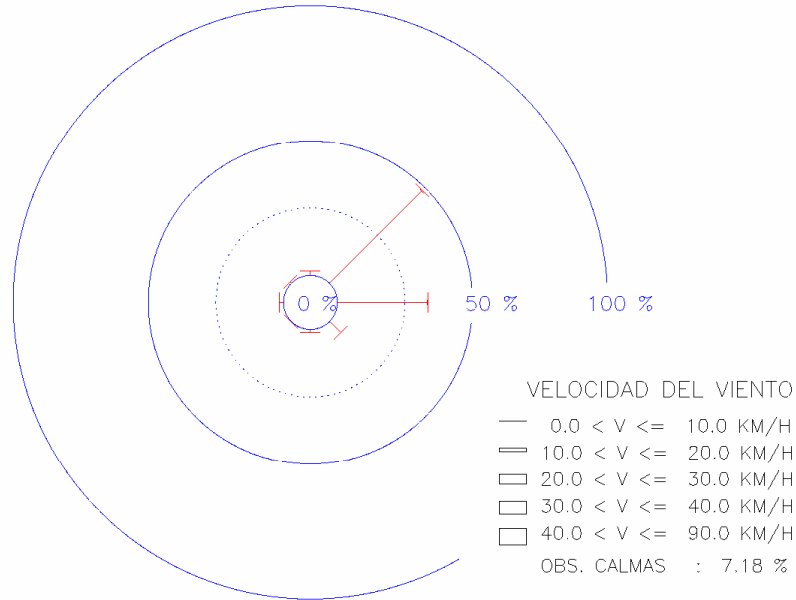




**Figura 36: Rosas de viento de ABRIL en periodos trihorarios.**

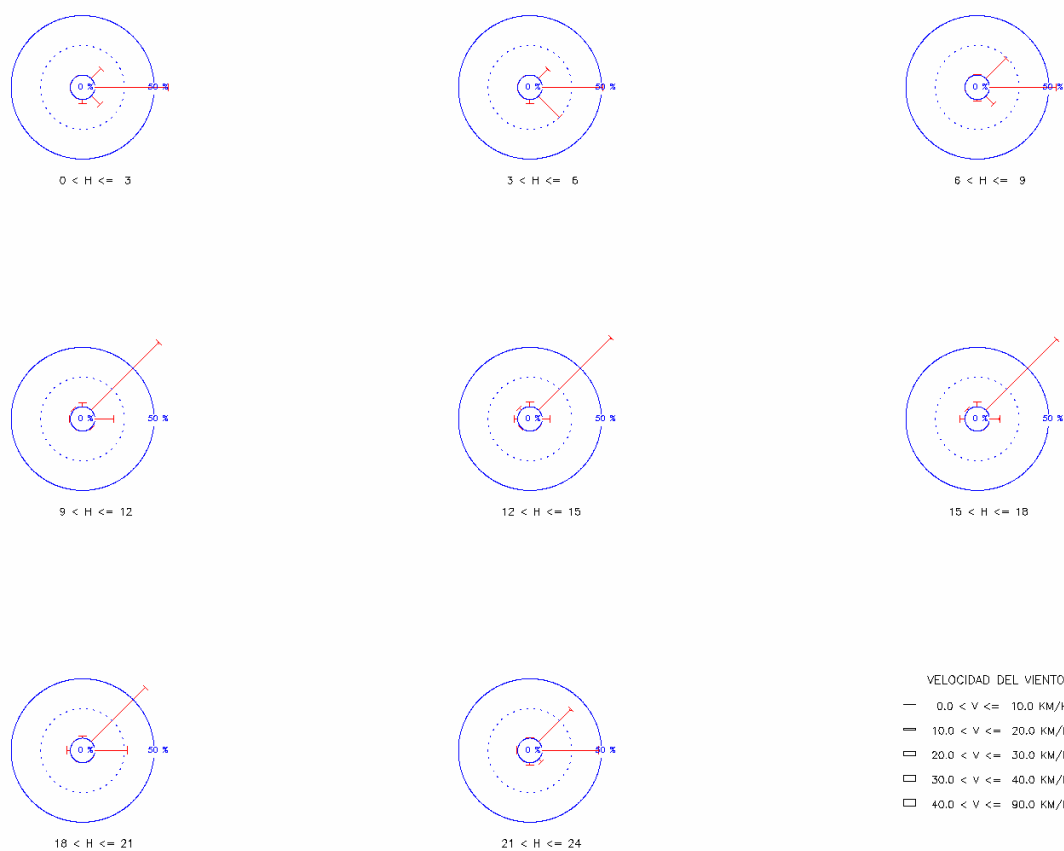
El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos débiles soplan en el sector NE a SW, en el sector NE a S son frecuentes y en el sector E a SE son dominantes; el movimiento descendente del aire sobre la superficie se denomina: **efecto catabático**. A la salida del sol, los vientos cambian las direcciones las velocidades; los vientos débiles soplan en el sector W a SE, en el sector N a E son frecuentes y en la dirección NE son dominantes; los vientos moderados soplan en la dirección NE y son poco frecuentes; el movimiento ascendente del aire sobre la superficie se denomina: **efecto anabático**. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos tienen comportamientos similares a los del periodo diurno.

## LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – JULIO



**Figura 37: Rosa de viento de JULIO independiente del periodo horario.**

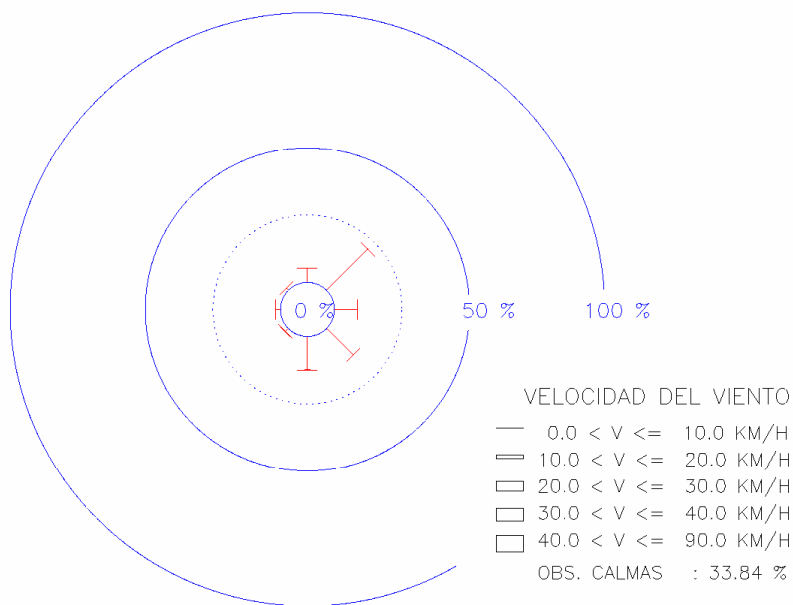
La rosa nos indica que los vientos soplan en el sector W a S y en la dirección NE son dominantes. Los vientos tienen velocidades minutarias inferiores a 12 km/h. Los vientos débiles soplan en todas las direcciones, en el sector NE a SE son frecuentes y en la dirección NE son dominantes. Los vientos moderados soplan en la dirección NE y son poco frecuentes. Los vientos en calmas son el 7.2 %.



**Figura 38: Rosas de viento de JULIO en periodos trihorarios.**

El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos débiles soplan en el sector NE a S, en el sector NE a SE son frecuentes y en la dirección E son dominantes; el movimiento descendente del aire sobre la superficie se denomina: **efecto catabático**. A la salida del sol, los vientos cambian las direcciones; los vientos débiles soplan en el sector W a E, en el sector N a E son frecuentes y en la dirección NE son dominantes; el movimiento ascendente del aire sobre la superficie se denomina: **efecto anabático**. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos tienen comportamientos similares a los del periodo diurno.

LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – OCTUBRE



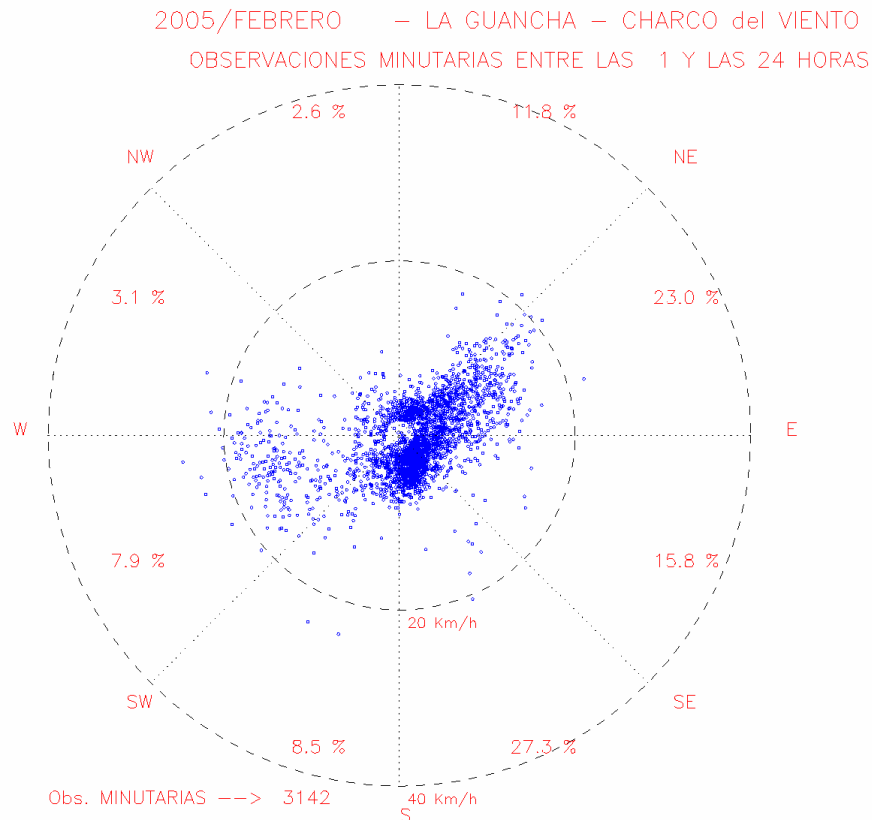
**Figura 39: Rosa de viento de OCTUBRE independiente del periodo horario.**

La rosa nos indican que los vientos soplan en todas las direcciones y en la dirección NE son dominantes. Los vientos tienen velocidades minutarias inferiores a 10 km/h. Los vientos débiles soplan en todas las direcciones, en el sector N a S son frecuentes y en la dirección NE son dominantes. Los vientos en calmas son el 33.8 %.



**Figura 40: Rosas de viento de OCTUBRE en periodos trihorarios.**

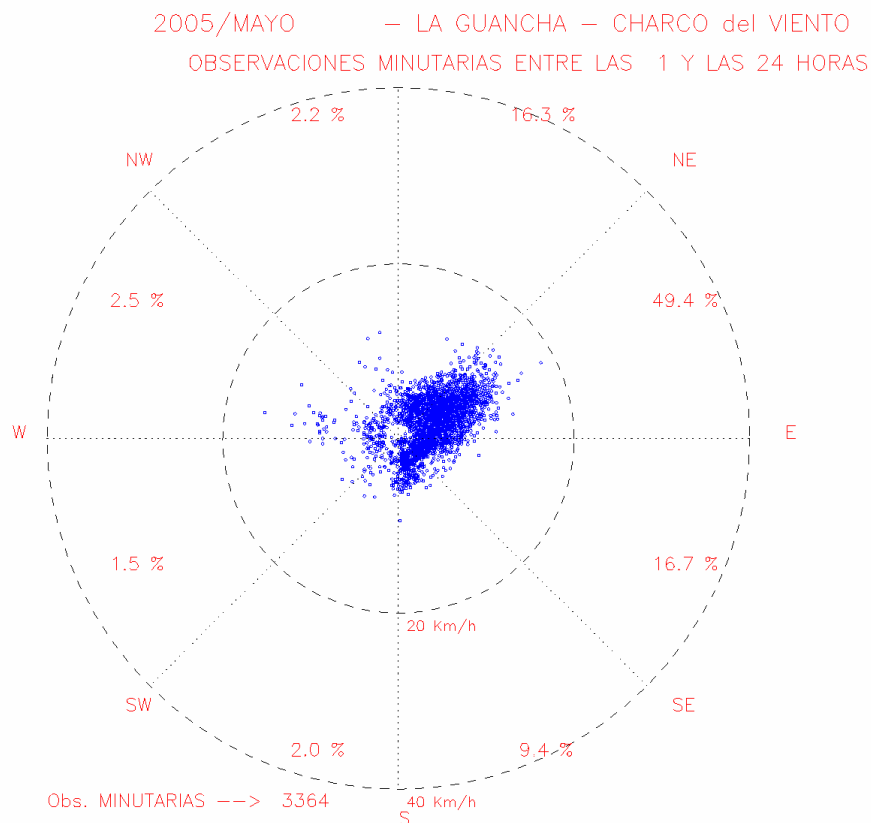
El periodo nocturno 21 h a 9 h, los vientos débiles soplan en el sector NE a SW, en el sector E a S son frecuentes y en el sector SE a S son dominantes; el movimiento descendente del aire sobre la superficie se denomina: **efecto catabático**. A la salida del sol, los vientos cambian las direcciones; los vientos débiles soplan en el sector SW a SE, en el sector N a E son frecuentes y en la dirección E son dominantes; el movimiento ascendente del aire sobre la superficie se denomina: **efecto anabático**. A partir de las 18 h, periodo de transición entre el día y la noche, los vientos débiles soplan en el sector NE a W, en el sector NE a SE son frecuentes y en la dirección NE son dominantes.



**Figura 41: Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en FEBRERO.**

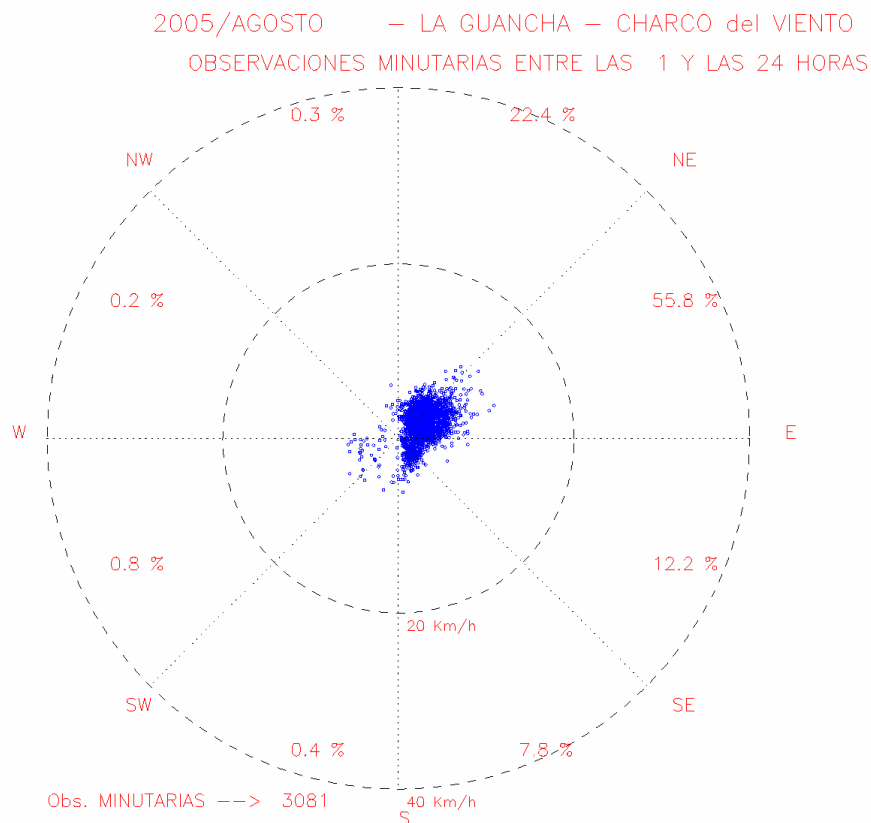
Las velocidades minutarias son el resultado del tratamiento estadístico de las observaciones realizadas en la estación automática cada doce minutos. La gráfica nos presenta observaciones independientes del periodo horario. Los vientos débiles (inferiores a 10 km/h) soplan frecuentemente en todas las direcciones. Los vientos moderados (comprendidos entre 10 km/h y 20 km/h) soplan en los sectores NE a SE y SW a NW y son poco frecuentes. Los vientos fuertes (comprendidos entre 20 km/h y 30 km/h) soplan en el sector SW a NW y son poco frecuentes. Los vientos que soplan en el sector NE a S (23 %, 15.8 % y 27.3 %) son frecuentes y los vientos que soplan en el sector W a N (3.1 % y 2.6 %) son poco frecuentes. Los cambios de las intensidades y direcciones del viento son debidos a la orientación del lugar de observación, presencia o ausencia del sol y a las situaciones barométricas de la atmósfera. Los vientos en calmas son el 7.5 %.





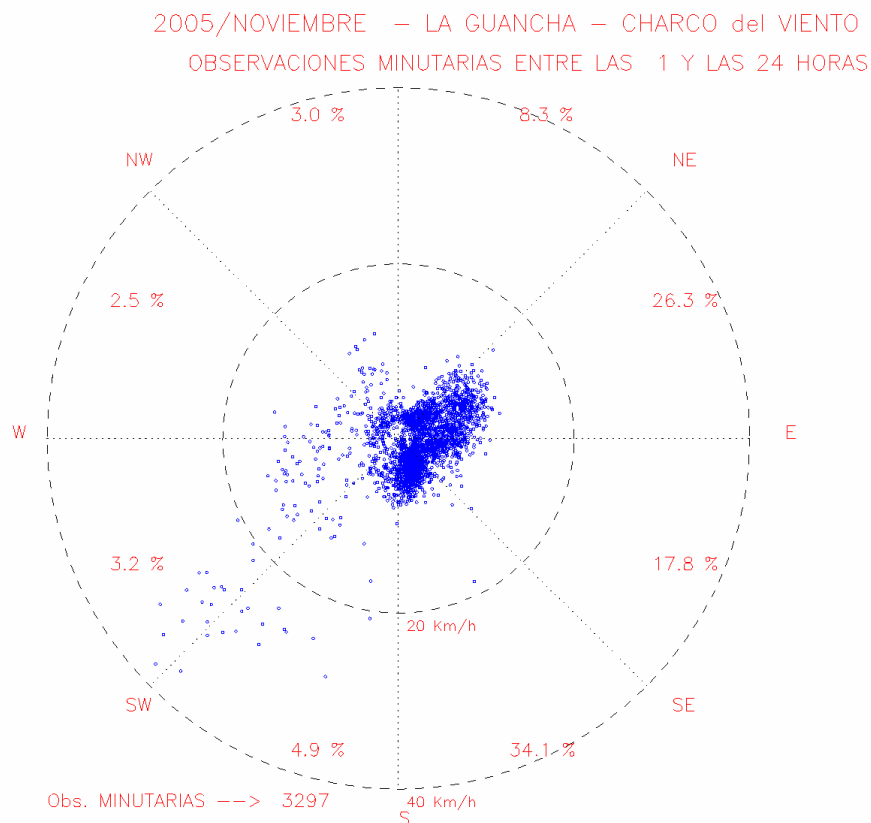
**Figura 42: Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en MAYO.**

Los vientos débiles soplan en todas las direcciones. Los vientos moderados soplan en el sector W a E y son poco frecuentes. Los vientos fuertes son inexistentes. Los vientos que soplan en el sector N a SE (16.3 %, 49.4 % y 16.7 %) son frecuentes y los vientos que soplan en el sector S a N (2 %, 1.5 %, 2.5 % y 2.2 %) son poco frecuentes. Los vientos en calmas son el 10.9 %



**Figura 43: Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en AGOSTO.**

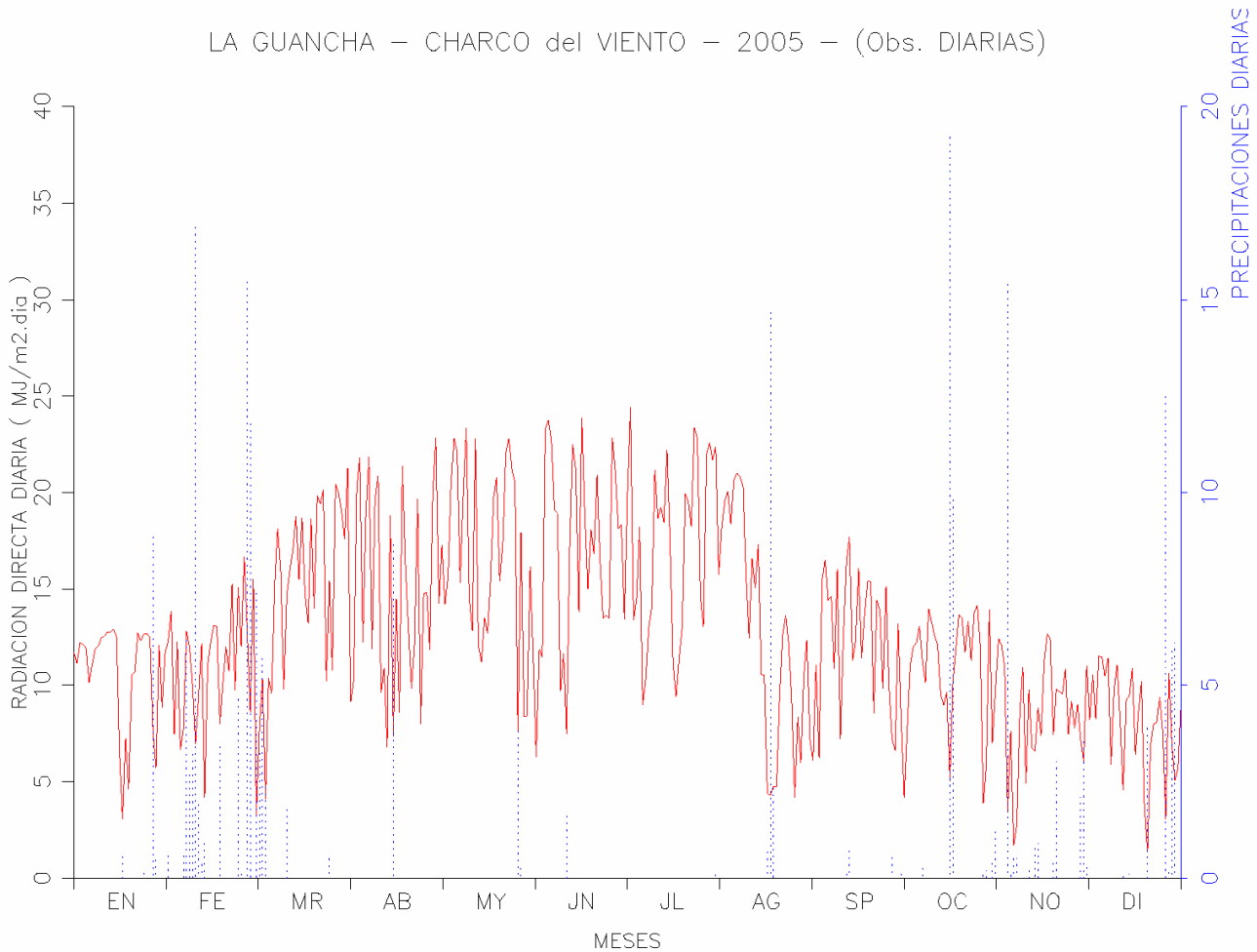
Los vientos débiles soplan en todas las direcciones. Los vientos moderados o fuertes son inexistentes. Los vientos que soplan en el sector N a E (22.4 % y 55.8 %) son frecuentes y los vientos que soplan en el sector S a N (0.4 %, 0.8 %, 0.2 % y 0.3 %) son poco frecuentes. Los vientos en calmas son el 19.1 %.



**Figura 44: Representación polar de la intensidad y dirección del viento minutaria en NOVIEMBRE.**

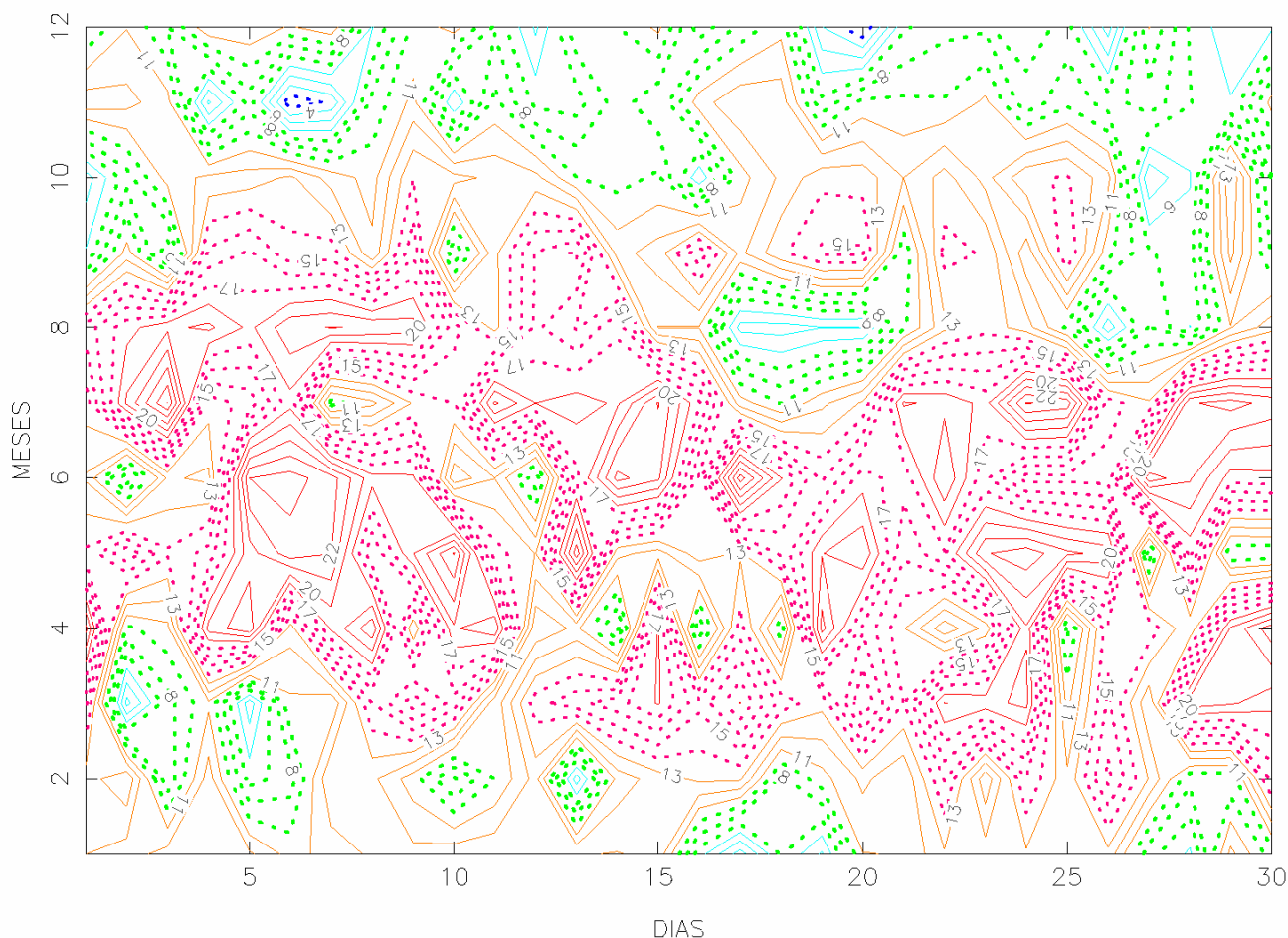
Los vientos débiles soplan en todas las direcciones. Los vientos moderados y fuertes soplan en el sector S a SW y son poco frecuentes. Los vientos que soplan en el sector NE a S (26.3 %, 17.8 %, 34.1 %) son frecuentes y los vientos que soplan en el sector SW a N (3.2 %, 2.5 % y 3 %) son poco frecuentes. Los vientos en calmas son el 9.8 %

LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – (Obs. DIARIAS)



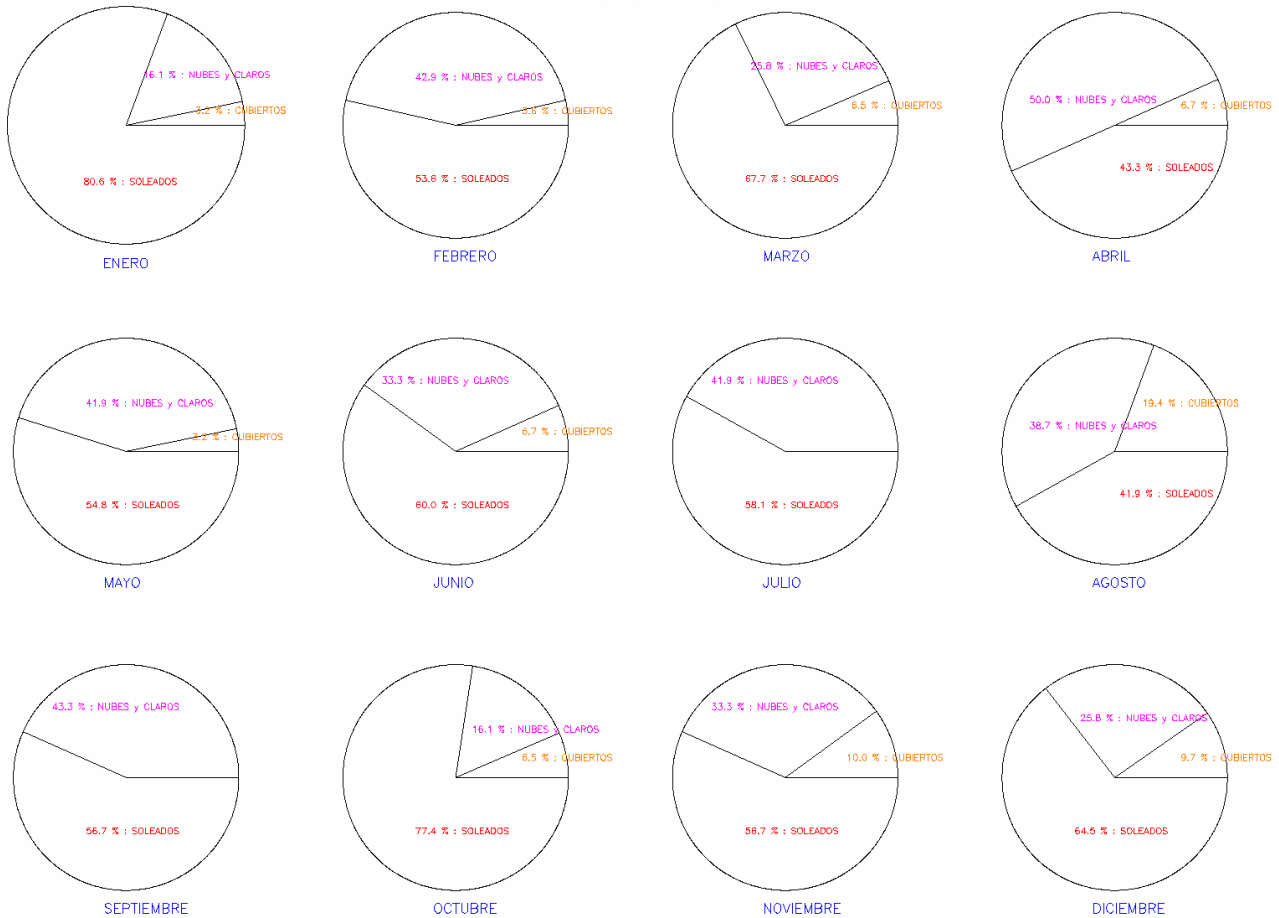
**Figura 45: Radiaciones directas y precipitaciones diarias.**

La radiación solar directa en los días despejados de nubosidad 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 cubiertos o lluviosos son los que presentan radiaciones menores. Las radiaciones diarias extremas son 1.7 MJ/m<sup>2</sup> (noviembre, 20 °C, 75 %, NE a E, 0.5 mm), 1.3 MJ/m<sup>2</sup> (diciembre, 18.5 °C, 85 %, calma y SE, 4 mm) y 23.9 MJ/m<sup>2</sup> (junio, 20.6 °C, 80 %, N a SE), 24.4 MJ/m<sup>2</sup> (julio, 21.3 °C, 78 %, NE a E). Son notables las radiaciones diarias de marzo 3.2 MJ/m<sup>2</sup> (15.2 °C, 76 %, E a SE, 7.5 mm), agosto 4.3 MJ/m<sup>2</sup> (21.3 °C, 96 %, calma, E a SE, 14.8 mm) y enero 12.9 MJ/m<sup>2</sup> (16.1 °C, 55 %, SE a S). Las radiaciones diarias inferiores o iguales a 10 MJ/m<sup>2</sup> son el 29.9 %, las radiaciones diarias superiores a 10 MJ/m<sup>2</sup> inferiores o igual a 20 MJ/m<sup>2</sup> son el 57.1 %. Las radiaciones directas diarias superiores a 20 MJ/m<sup>2</sup> son el 11.8 %. La radiación directa media anual es 12.9 MJ/m<sup>2</sup>.

LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO /2005/RADIACION DIRECTA DIARIA ( MJ/m<sup>2</sup>.dia )


**Figura 46: Contorno anual de radiaciones directas diarias.**

Las isolíneas de radiaciones directas indican la inexistencia de simetría en la distribución de las radiaciones directas diarias durante el año. Las isolíneas sinuosas o cerradas indican que los días despejados se combinan con los días cubiertos o nublados. Son notables los días cubiertos (4) de agosto, radiaciones diarias inferiores a 5 MJ/m<sup>2</sup>. Los días soleados entre abril a julio registran las radiaciones diarias mayores (superiores 15 MJ/m<sup>2</sup>). Los días nublados entre enero a marzo y octubre a diciembre registran las radiaciones menores (inferiores a 11 MJ/m<sup>2</sup>). Mayo a julio son los meses más soleados (519 MJ/m<sup>2</sup>, 503 MJ/m<sup>2</sup> y 533 MJ/m<sup>2</sup>) y enero, febrero, noviembre y diciembre son los meses menos soleados (319 MJ/m<sup>2</sup>, 308 MJ/m<sup>2</sup>, 256 MJ/m<sup>2</sup> y 251 MJ/m<sup>2</sup>).

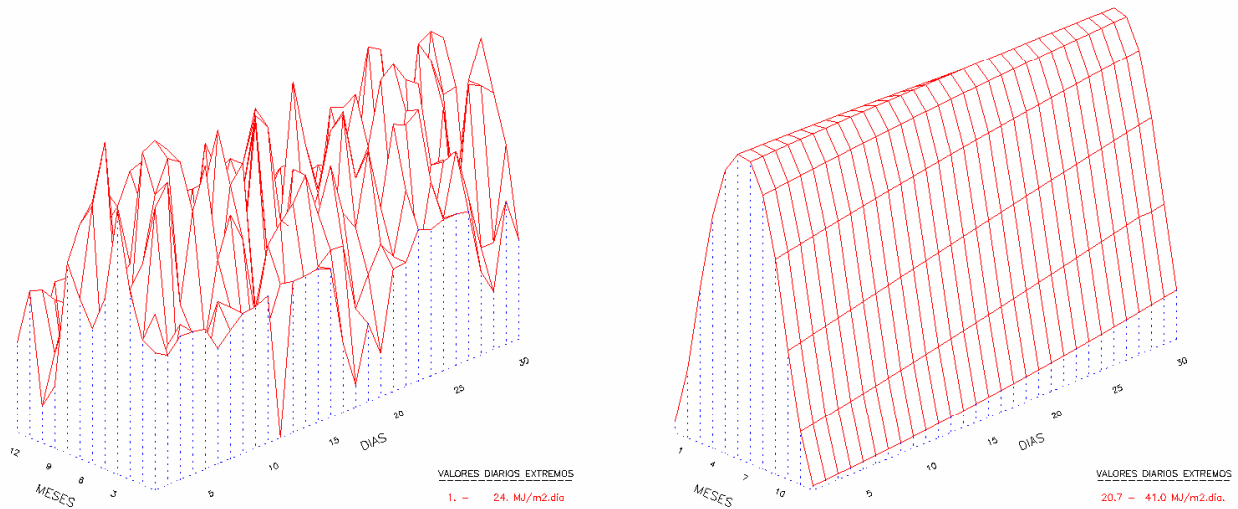
RADIACION DIRECTA DIARIA (MJ/m<sup>2</sup>.día) – 2005 – LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO


**Figura 47: Diagramas sectoriales mensuales de las radiaciones directas diarias.**

Un diagrama sectorial es la presentación de las frecuencias relativas sobre un círculo. La frecuencia es proporcional al ángulo del sector circular. Elegimos 3 intervalos de radiación:  $R \leq R_{\max} \text{ mensual}/3$  (cubierto),  $R_{\max} \text{ mensual}/3 < R \leq 2R_{\max} \text{ mensual}/3$  (nubes y claros) y  $R > 2R_{\max} \text{ mensual}/3$  (soleado). Los días cubiertos de agosto, noviembre y diciembre son frecuentes (porcentajes comprendidas entre 10 % y 20 %) y los días soleados de enero, marzo, junio, julio, octubre y diciembre son frecuentes (porcentajes superiores al 60 %).

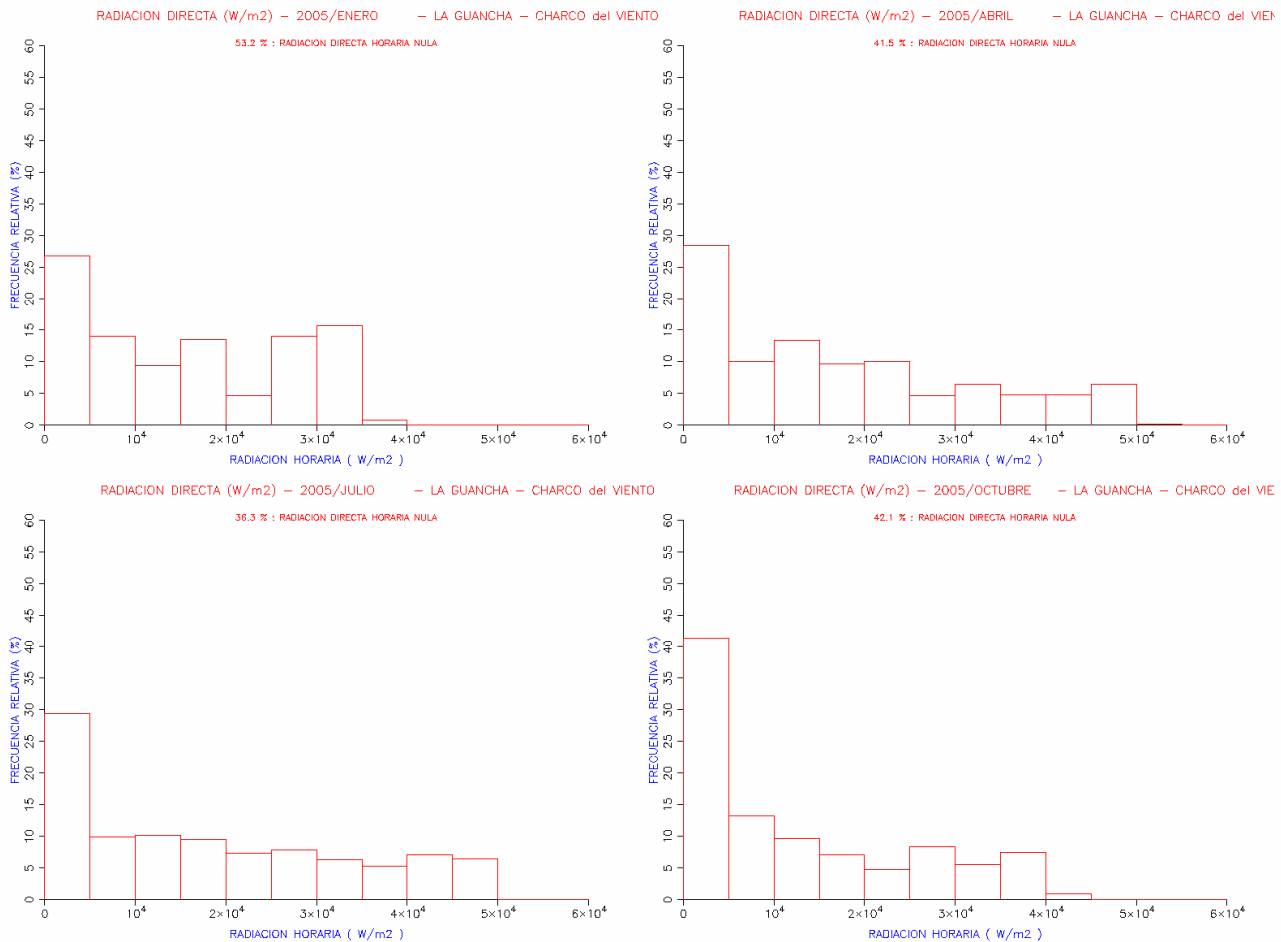


LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO /2005/RADIACION DIRECTA DIARIA ( MJ/m2.dia )



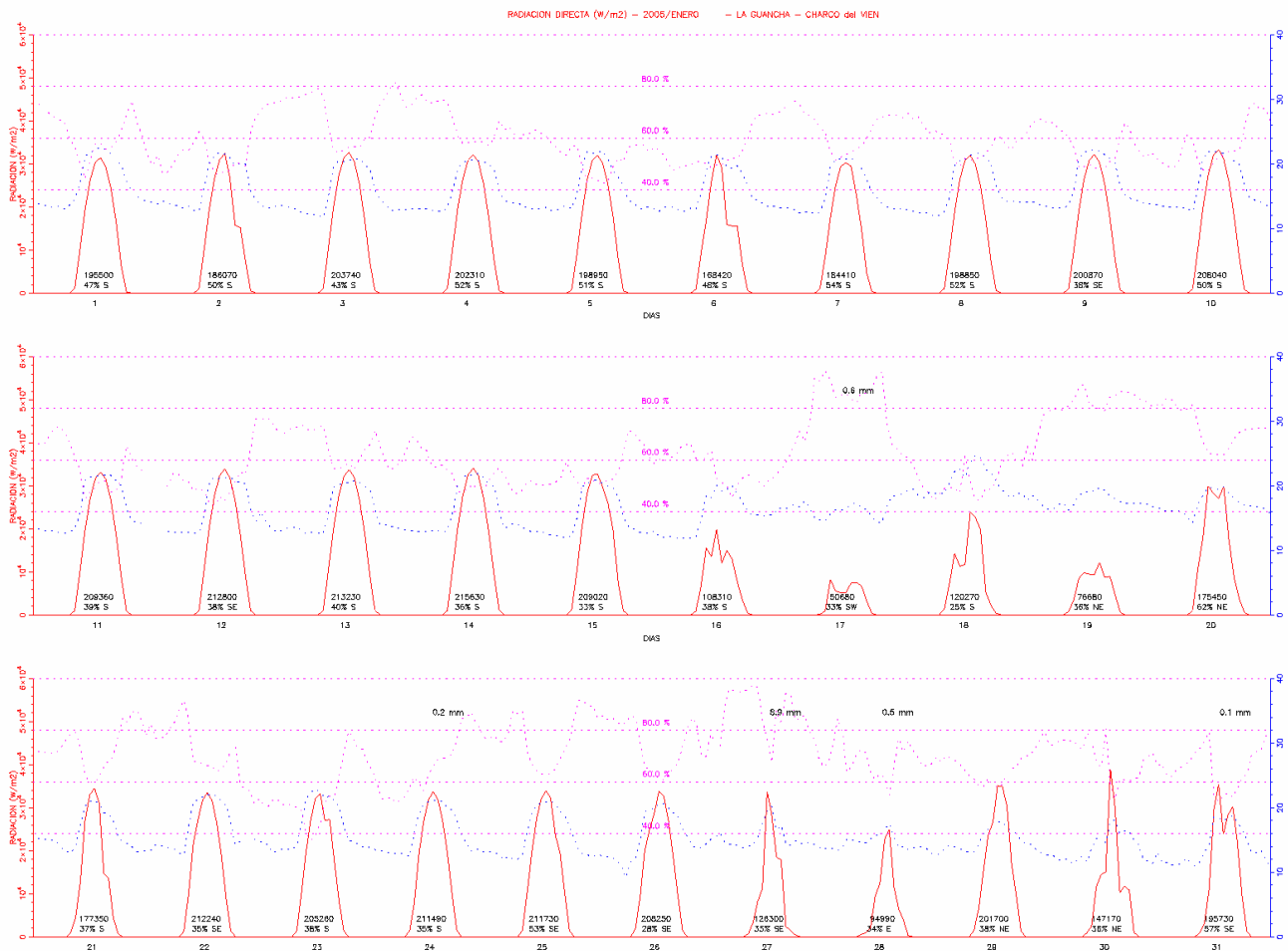
**Figura 48: Presentación tridimensional anual de las radiaciones directas diarias.**

La radiación extraterrestre es un parámetro climático teórico que depende de la latitud del lugar y del día del año e indica la radiación solar que recibiría la superficie terrestre sin experimentar pérdidas energéticas por absorción de la atmósfera. Visión espacial de las radiaciones para cada mes del año. Las radiaciones directas diarias tienen una distribución parabólica similar a la distribución de la radiación directa extraterrestre diaria. Las irregularidades en la superficie indican la alternancia de los días nublados con los días despejados. Las radiaciones diarias acumuladas en los periodos de enero - febrero, marzo - abril, mayo - junio - julio y noviembre - diciembre son semejantes. Los “**pozos**” en la superficie del invierno y verano ponen de manifiesto los días cubiertos o lluviosos. No existen anchas y alargadas “**crestas**” en la superficie, la radiación directa diaria es variable durante todo el año. Los valores diarios extremos son 1 MJ/m<sup>2</sup> y 24 MJ/m<sup>2</sup>.



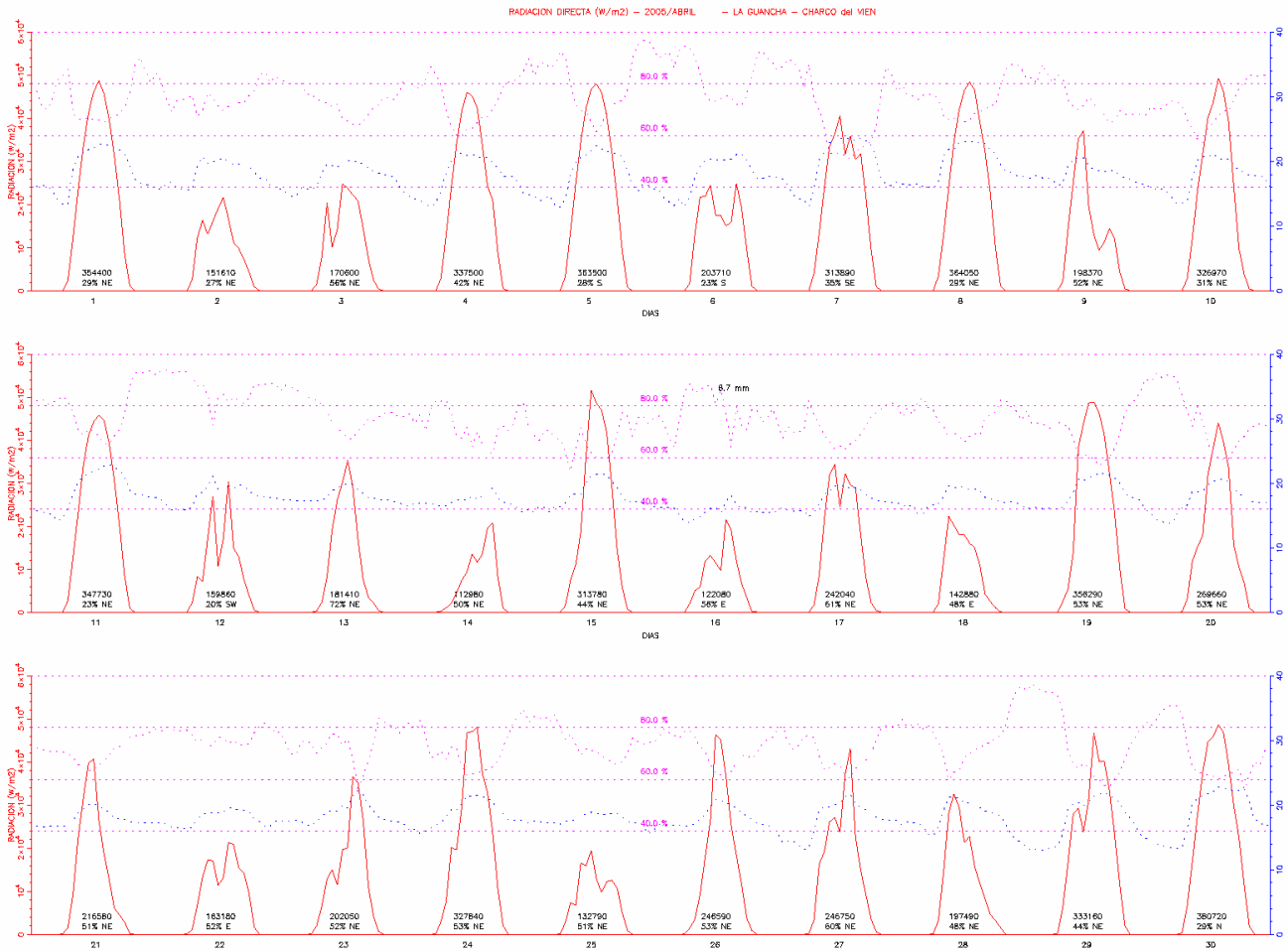
**Figura 49: Histogramas mensuales de las radiaciones directas horarias.**

El histograma es una presentación gráfica de la distribución de las frecuencias relativas en intervalos de radiaciones. La gráfica indica la evolución de las intensidades de radiaciones directas horaria que recibe el suelo en un periodo de tiempo. Presentamos un histograma mensual cada estación del año. Los meses elegidos ponen de manifiesto la asimetría en las radiaciones horarias recogidas en el suelo. Enero tiene el periodo nocturno más largo (63.2 % de radiaciones horarias nulas) y julio tiene el periodo nocturno más corto (38.3 % de radiaciones horarias nulas). Enero las radiaciones horarias más intensas (no superan 40000 W/m<sup>2</sup>.h) son inferiores a las recogidas en abril y julio (superan 50000 W/m<sup>2</sup>.h). Las radiaciones horarias en abril tienen mayores intensidades comparadas con las de octubre, mes que presenta mayor nubosidad. Las radiaciones horarias recibidas en abril son similares a las recibidas en julio.



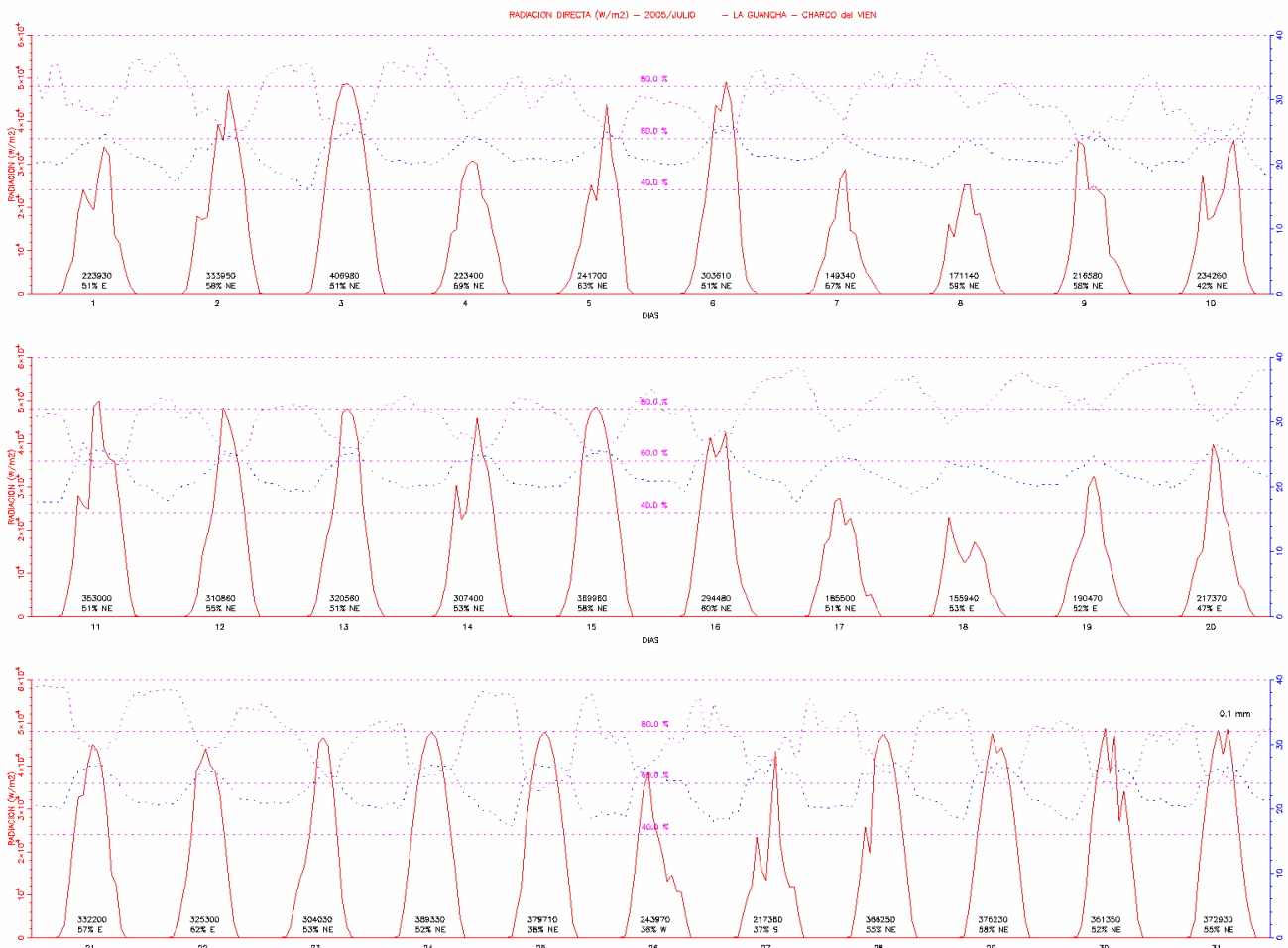
**Figura 50: Radiaciones directas horarias y su relación con otras variables en ENERO.**

Presentación simultánea de la radiación directa, temperatura y humedad en periodos horarios y la precipitación y dirección dominante en periodos diarios. Las gráficas nos indica la relación entre observaciones meteorológicas para todos los días del mes. Las radiaciones directas diarias oscilan entre  $50680 \text{ W/m}^2$  y  $215630 \text{ W/m}^2$ . Los días soleados (77 %) tienen las temperaturas horarias superiores a  $12 \text{ }^\circ\text{C}$ . Los días cubiertos (23 %) tienen las temperaturas horarias superiores a  $14 \text{ }^\circ\text{C}$ . La línea termométrica tiene descensos en los periodos nocturnos, sus valores mínimos se registran momentos próximos al amanecer y tiene ascensos en los periodos diurnos, sus valores máximos se registran en el mediodía. La línea higrométrica tiene variaciones opuestas a la termométrica, ascensos en el periodo nocturno y descensos en el periodo diurno, y sus valores máximos se registran después de medianoche y sus valores mínimos se registran momentos próximos al mediodía. Son notables los días 25 a 26, días despejados, humedades horarias nocturnas superiores al 85 %, temperaturas horarias nocturnas inferiores a  $13 \text{ }^\circ\text{C}$ , vientos en calma o muy débiles soplan durante la noche en el sector SE a S, es probable la formación de **precipitación de rocío**; los días 14, 15 y 16, días despejados con nubes, temperaturas horarias comprendidas entre  $12 \text{ }^\circ\text{C}$  y  $22 \text{ }^\circ\text{C}$ , humedades horarias nocturnas inferiores al 65 %, vientos débiles, SE a S, calma, “**tiempo sur**”; los días 28 a 31, temperaturas horarias inferiores a  $18 \text{ }^\circ\text{C}$ , vientos débiles, NNE a S, días “**lloviznosos y fríos**”. La temperatura y humedad media horaria es  $15.5 \text{ }^\circ\text{C}$  y 63 % y la radiación directa media diaria es  $10.7 \text{ MJ/m}^2$ .



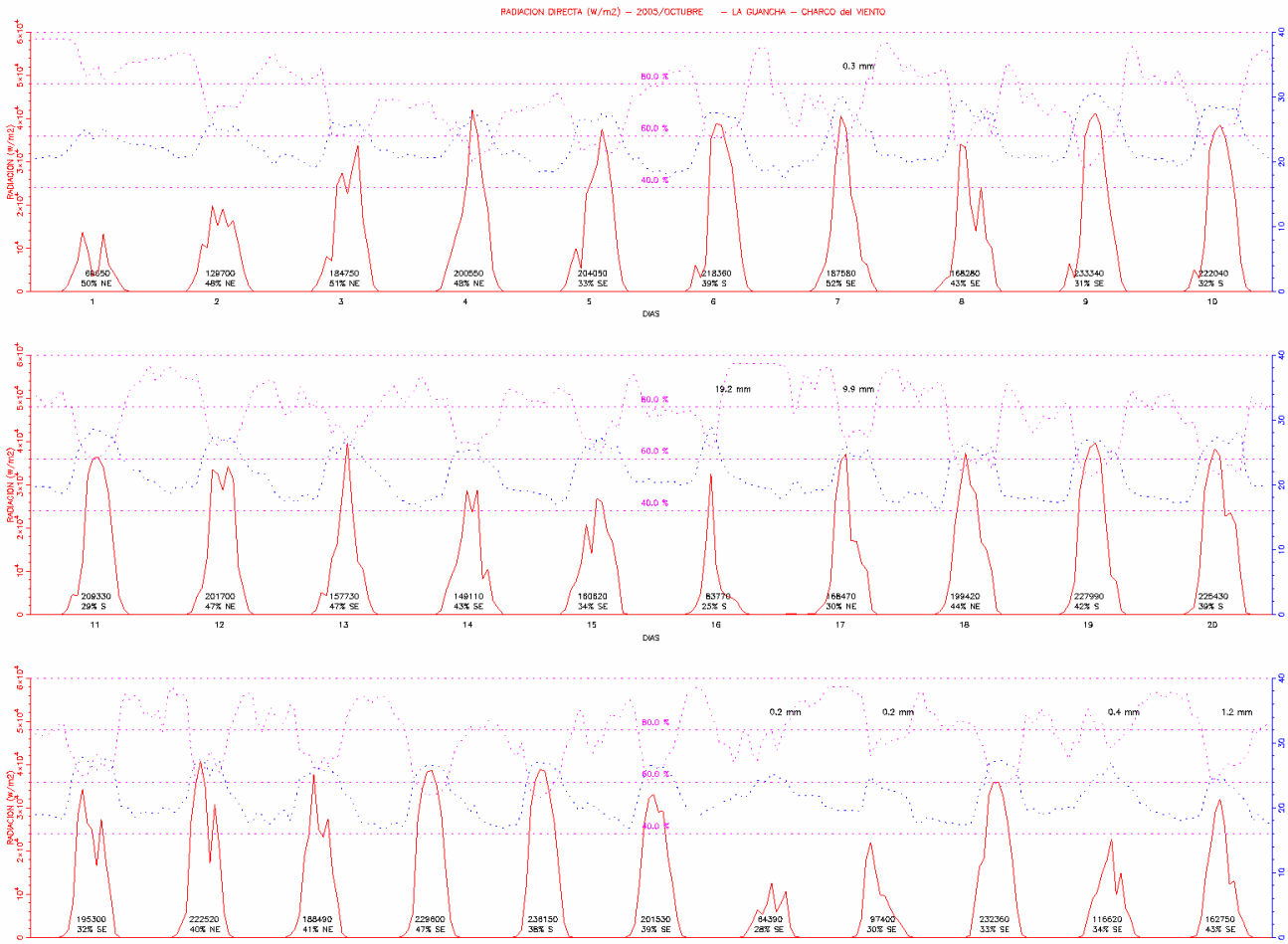
**Figura 51: Radiaciones directas horarias y sus relaciones con otras variables en ABRIL.**

Las radiaciones directas diarias oscilan entre  $112980 \text{ W/m}^2$  y  $380720 \text{ W/m}^2$ . Los días soleados (43 %) tienen las temperaturas horarias comprendidas entre  $13 \text{ }^\circ\text{C}$  y  $23 \text{ }^\circ\text{C}$ . Los días cubiertos (7 %) tienen las temperaturas horarias comprendidas entre  $14 \text{ }^\circ\text{C}$  y  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ . La línea termométrica tiene descensos en los periodos nocturnos, sus valores mínimos se registran momentos próximos al amanecer y tiene ascensos en los periodos diurnos, sus valores máximos se registran al mediodía. La línea higrométrica tiene variaciones opuestas a la termométrica, ascensos en el periodo nocturno y descensos en el periodo diurno, y sus valores máximos se registran después de medianoche y sus valores mínimos se registran momentos próximos al mediodía. Son notables los días 20, 29, 30, días soleados con nubes, humedades horarias nocturnas superiores al 85 %, calma o vientos muy débiles durante la noche soplan SE a S, es probable **precipitación de rocío**; los días 14, 22 y 25 “**días cubiertos**”, humedades horarias comprendidas 60 % y 80 %, vientos débiles, NE a E. La temperatura y humedad media horaria es  $17.9 \text{ }^\circ\text{C}$  y 75 % y la radiación directa media diaria es  $15 \text{ MJ/m}^2$ .



**Figura 52: Radiaciones directas horarias y su relación con otras variables en JULIO.**

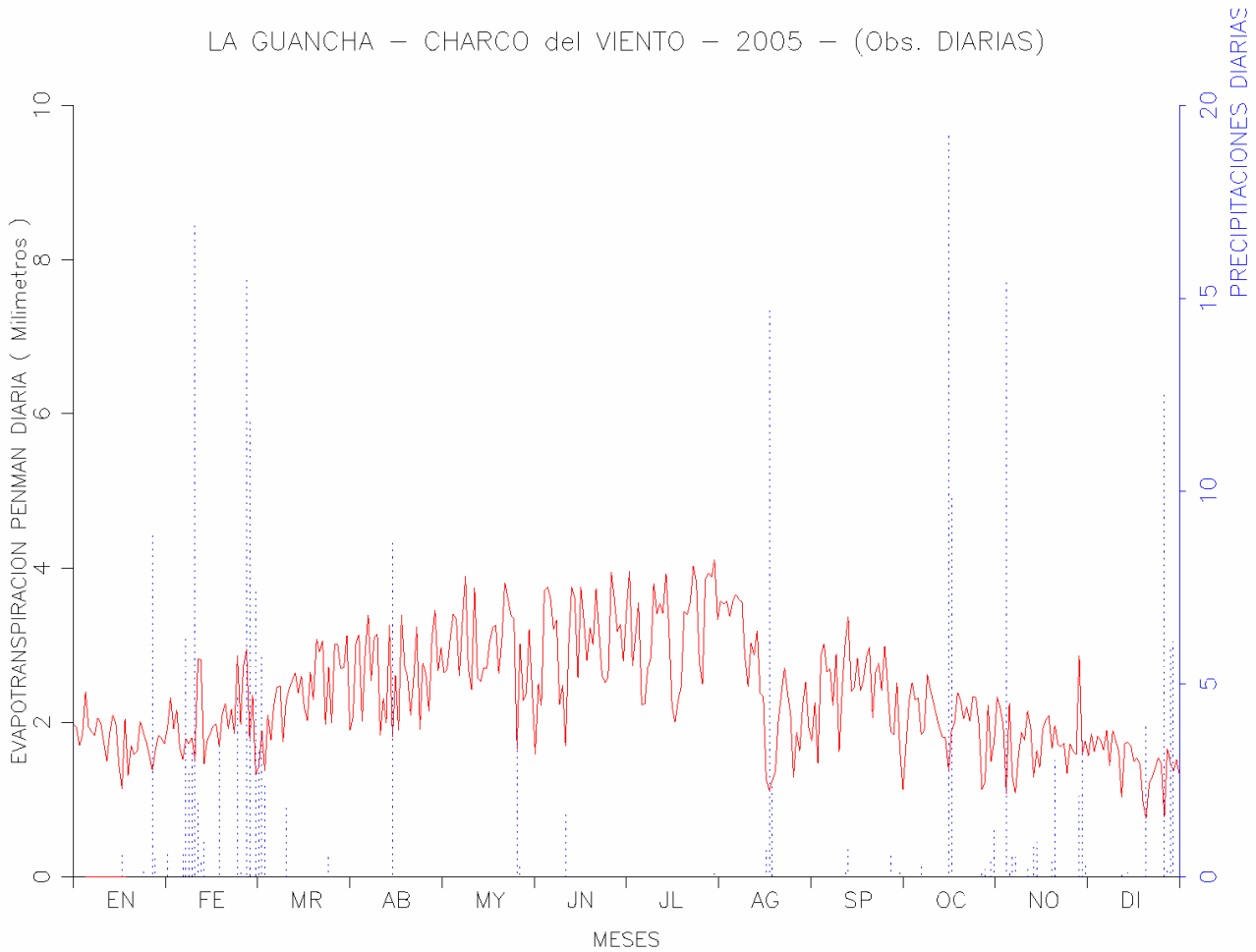
Las radiaciones directas diarias oscilan entre 149340 W/m<sup>2</sup> y 406980 W/m<sup>2</sup>. Los días soleados (58 %) tienen las temperaturas horarias comprendidas entre 16 °C y 28 °C. Los días nublados (42 %) tienen las temperaturas horarias comprendidas entre 18 °C y 25 °C. La línea termométrica tiene descensos en los periodos nocturnos, sus valores mínimos se registran momentos próximos al amanecer y tiene ascensos en los periodos diurnos, sus valores máximos se registran al mediodía. La línea higrométrica tiene variaciones opuestas a la termométrica, ascensos en el periodo nocturno y descensos en el periodo diurno, y sus valores máximos se registran después de medianoche y sus valores mínimos se registran momentos próximos al mediodía. Son notables los días 4, 20, 22, 25 días soleados con nubes, humedades horarias nocturnas superiores al 85%, vientos en calma o muy débiles, NE a E, es probable la formación de **precipitación de rocío**; los días 7, 8, 18, “**días cubiertos**”, temperaturas horarias comprendidas entre 18 °C y 25 °C, vientos débiles, NE a E. La temperatura y humedad media horaria es 22.2 °C y 78 % y la radiación directa media diaria es 17.2 MJ/m<sup>2</sup>.



**Figura 53: Radiaciones directas horarias y su relación con otras variables en OCTUBRE.**

Las radiaciones directas diarias oscilan entre  $64390 \text{ W/m}^2$  y  $236150 \text{ W/m}^2$ . Los días soleados (77 %) tienen las temperaturas horarias superiores a  $17 \text{ }^\circ\text{C}$ . Los días cubiertos (6.5 %) tienen las temperaturas horarias superiores a  $19 \text{ }^\circ\text{C}$ . La línea termométrica tiene descensos en los periodos nocturnos, sus valores mínimos se registran momentos próximos al amanecer y tiene ascensos en los periodos diurnos, sus valores máximos se registran al mediodía. La línea higrométrica tiene variaciones opuestas a la termométrica, ascensos en el periodo nocturno y descensos en el periodo diurno, y sus valores máximos se registran después de medianoche y sus valores mínimos se registran al mediodía. Son notables los días 1, 2, 12, 22, 23 y 24, humedades horarias nocturnas superiores al 85 %, calma o vientos muy débiles, NE a S, es probable la formación de **precipitación de rocío**; los días 27, 28, 30, “**días lloviznosos**”, temperaturas horarias diarias comprendidas entre  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  y  $26 \text{ }^\circ\text{C}$ , humedades horarias diarias comprendidas entre 60 % y 90 %, vientos débiles, variables. La temperatura y humedad media horaria es  $22 \text{ }^\circ\text{C}$  y 77 % y la radiación directa media diaria es  $10.7 \text{ MJ/m}^2$ .

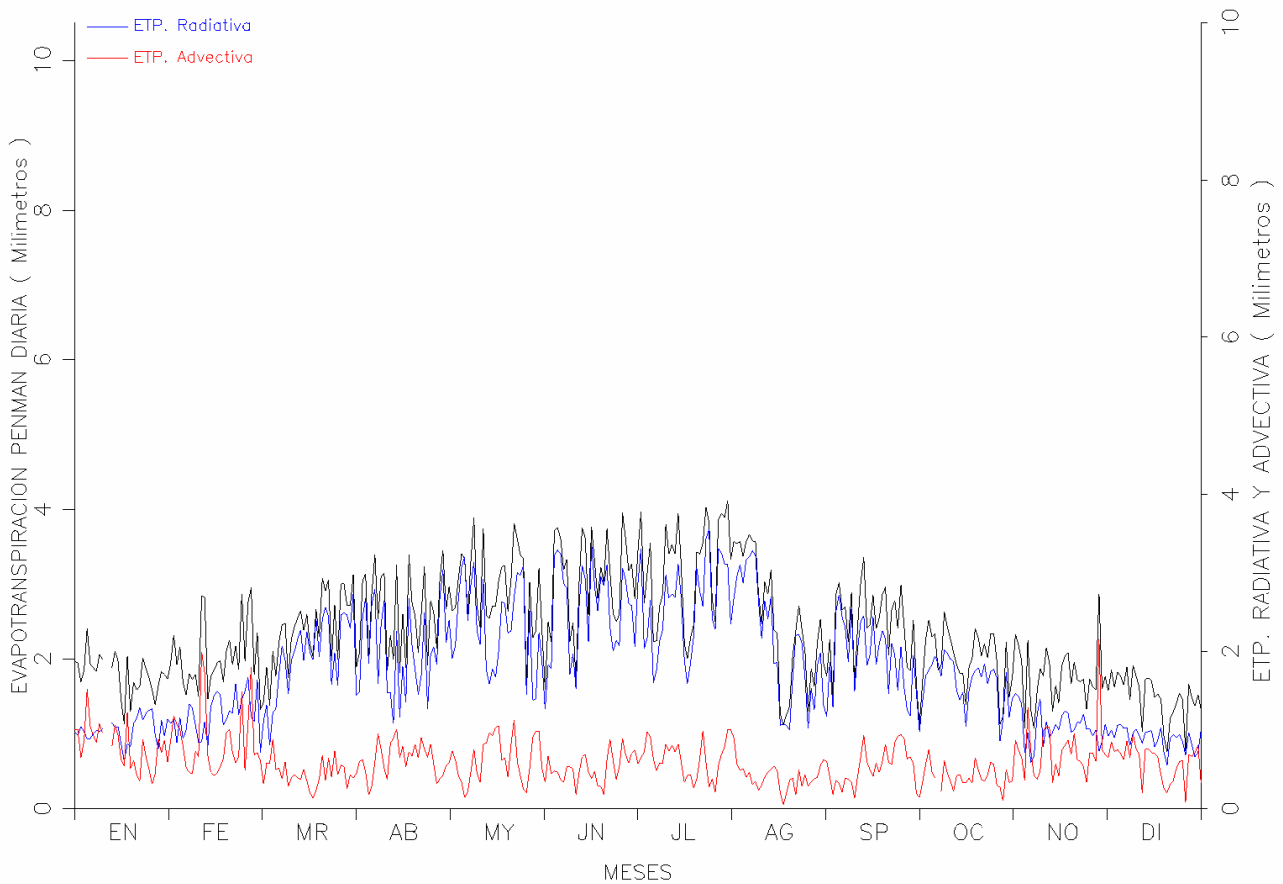
LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – (Obs. DIARIAS)


**Figura 54: Evapotranspiraciones Penman y precipitaciones diarias.**

La evapotranspiración varía según el ciclo astronómico de la radiación directa y de la temperatura del aire. La variación diaria es debida a la presencia de nubosidad, intensidad de la velocidad del viento, temperatura y humedad del aire. Las ETP diarias no experimentan grandes variaciones durante el año, excepto en algunos días semihúmedos o ventosos de febrero, mayo, julio y noviembre. Mayo (92 mm) y julio (99.4 mm) tienen las ETP mayores; enero (53.4 mm), noviembre (53.1 mm) y diciembre (46.3 mm) tienen las ETP menores. Los días soleados, ventosos y semihúmedos tienen las ETP diarias más altas; son notables, las ETP diarias de febrero 2.8 mm (55 %, 10.4 km/h, 9.4 MJ/m<sup>2</sup>, NE a W; 60 %, 10 km/h, 12.2 MJ/m<sup>2</sup>, en a E; 64 %, 6.4 km/h, 16.7 MJ/m<sup>2</sup>, SE a S), mayo 3.9 mm (63 %, 3.8 km/h, 23.4 MJ/m<sup>2</sup>, NE a E y SE a E), julio 4.1 mm (72 %, 5.8 km/h, 22.4 MJ/m<sup>2</sup>, NE a E) y noviembre 2.9 mm (70 %, 11.2 km/h, 7.2 MJ/m<sup>2</sup>, S a SW, 2.1 mm). Los días cubiertos, lluviosos, muy húmedos y poco ventosos del invierno, agosto, noviembre y octubre tienen las ETP diarias menores. Son notables las ETP bajas de enero 1.1 mm (79 %, 5.3 km/h, 3 MJ/m<sup>2</sup>, SW a W, 0.6 mm), agosto 1.1 mm (96 %, 1.9 mm, 4.3 MJ/m<sup>2</sup>, calma y E, 14.8 mm), noviembre 1.1 mm (82 %, 5.9 km/h, 3.4 MJ/m<sup>2</sup>, E a SE, 15.5 mm) y diciembre 0.8 mm (85 %, 2.9 km/h, 1.3 MJ/m<sup>2</sup>, calma y SE, 4 mm y 95 %, 2.3 km/h, 3 MJ/m<sup>2</sup>, calma y SE, 12.5 mm). Las ETP diarias inferiores o iguales a 2.5 mm son 222 y las ETP diarias superiores a 2.5 mm e inferiores o iguales a 5 mm son 143. La ETP acumulada anual es 860.2 mm.



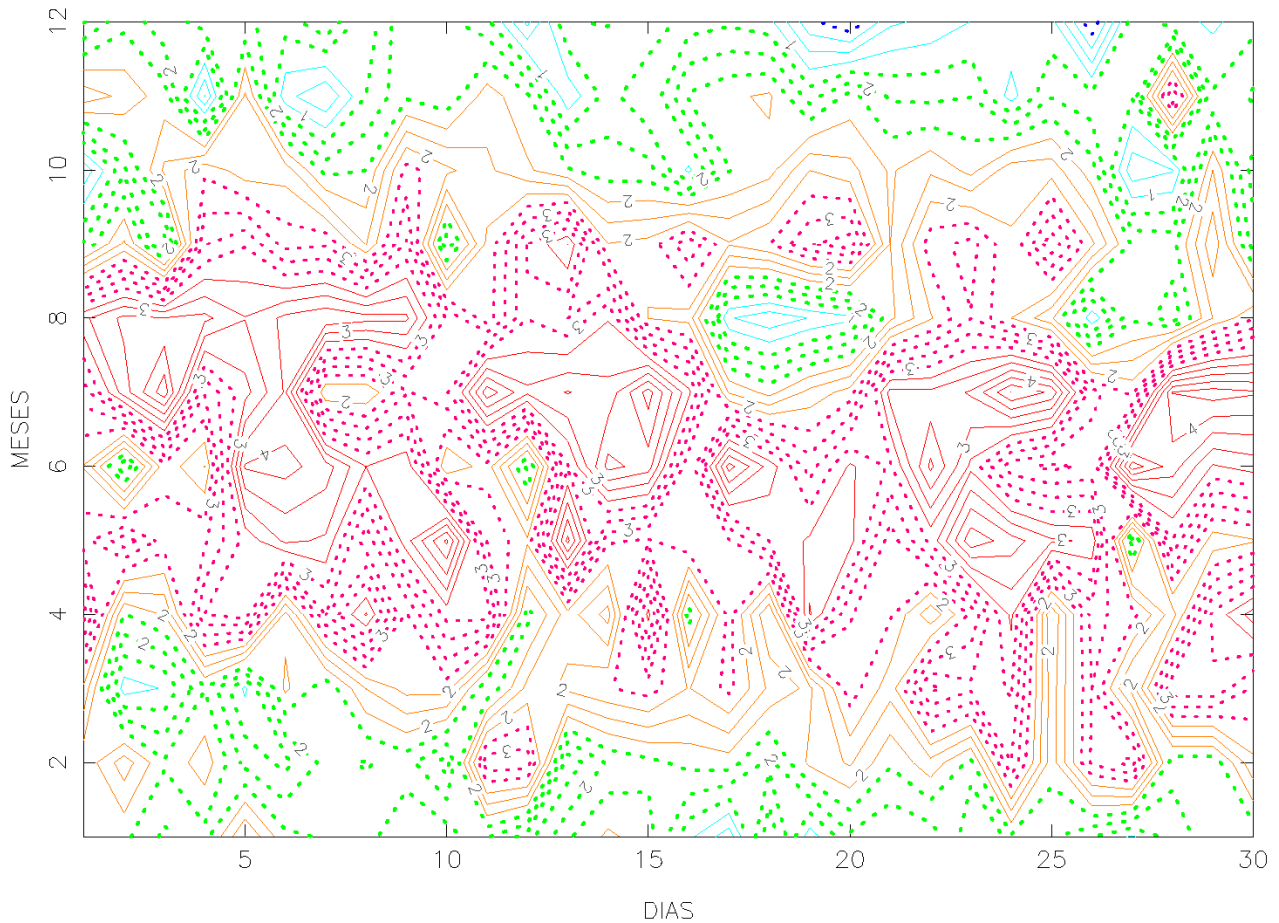
## LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO – 2005 – (Obs. DIARIAS)



**Figura 55: Evapotranspiraciones Penman diarias. ETP radiativas y advectiones.**

La evapotranspiración diaria es variable. La oscilación diaria de ETP depende de la humedad del aire, precipitación, velocidad del viento e insolación solar. El lugar de las observaciones se caracteriza por su escasa precipitación, abundante nubosidad y vientos débiles a moderados. Enero, febrero, noviembre y diciembre tienen algunos días el término advectivo de la ETP superior al término radiativo de la ETP; marzo a octubre tienen el término radiativo superior al término advectivo. La ETP radiativa media es 1.8 mm/día y la ETP advectiva media es 0.6 mm/día. La ETP media anual es 2.4 mm/día.

LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO /2005/EVAPOTRANSPIRACION PENMAN DIARIA ( Milímetros )



**Figura 56: Contorno anual de evapotranspiraciones Penman diarias.**

Las isolíneas de evapotranspiración indican la inexistencia de simetría en la distribución de las ETP diarias a lo largo del año. Las isolíneas sinuosas o cerradas indican las combinaciones de días despejados con días cubiertos, o días serenos con días ventosos. Las ETP muy bajas (inferiores a 2 mm/día) se presentan en los meses de enero a marzo, octubre a diciembre y en algunos días cubiertos de mayo, agosto y septiembre. Las ETP diarias altas (superiores a 3 mm/día) se presentan entre mayo y agosto.

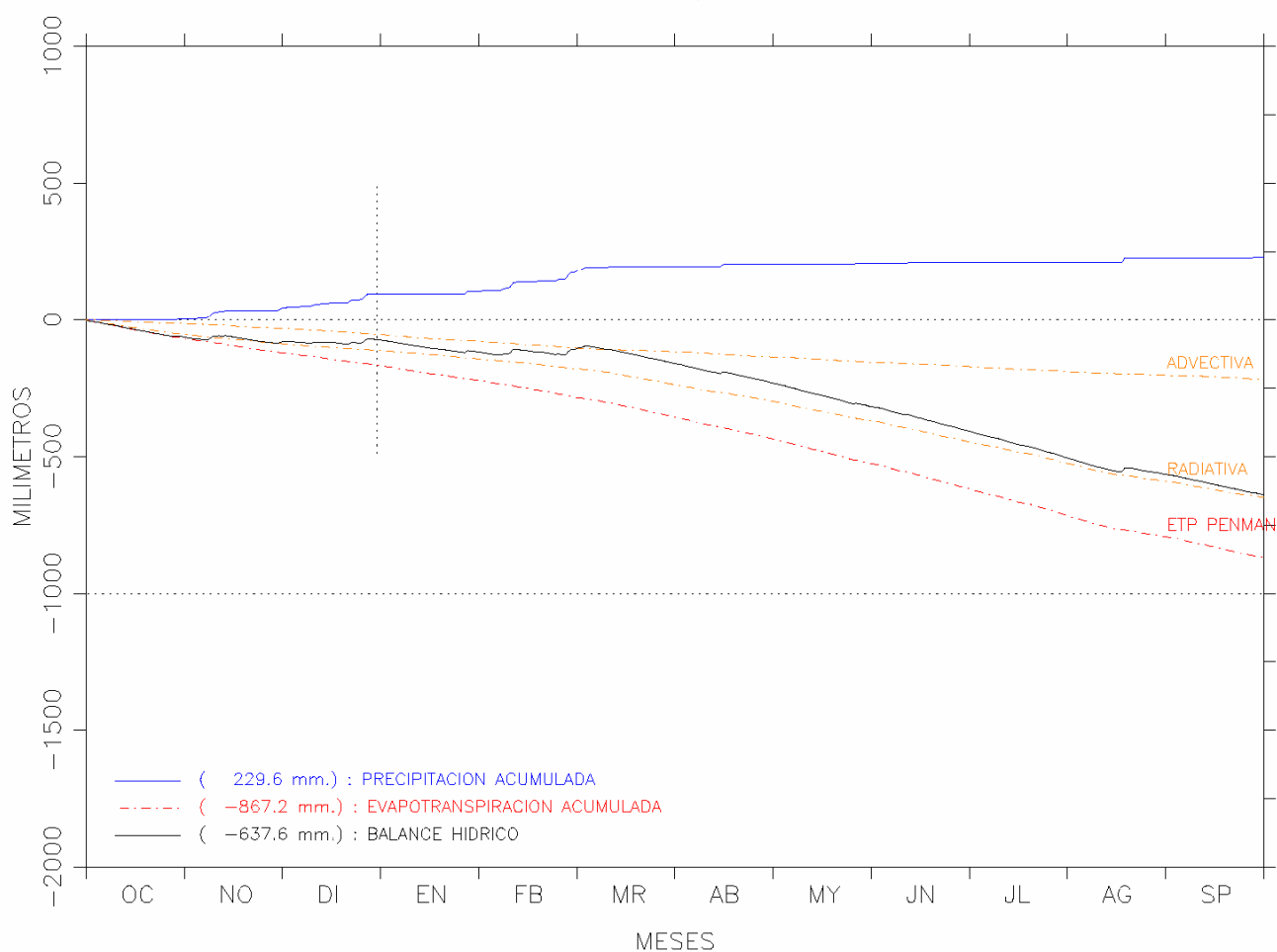
EVAPOTRANSPIRACION PENMAN DIARIA (mm) – 2005 – LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO



**Figura 57: Diagramas sectoriales mensuales de las evapotranspiraciones medias diarias.**

Un diagrama sectorial es la presentación de las frecuencias relativas sobre un círculo. La frecuencia es proporcional al ángulo del sector circular. Elegimos 2 intervalos de evapotranspiraciones diarias:  $ETP <= 2.5$  mm (baja) y  $2.5 < ETP <= 5.0$  mm (media). Enero y diciembre tienen las ETP bajas. Las ETP bajas entre enero a marzo y octubre a diciembre son muy frecuentes, porcentajes superiores al 60 %; lo contrario, abril a julio tienen los porcentajes inferiores al 37 %. Las ETP medias entre mayo a julio son muy frecuentes.

## BALANCE HIDRICO EN EL AÑO AGRONÓMICO 2004/2005 – LA GUANCHA – CHARCO del VIENTO



**Figura 58: Balance hídrico en el año agronómico 2004/2005.**

El balance hídrico diario es deficitario durante todo el año. Solamente febrero, mes muy lluvioso, presenta cambios favorables al acumular agua en el subsuelo. La precipitación acumulada del periodo agronómico es 229.8 mm. La ETP acumulada es 867.2 mm; por lo tanto, el déficit hídrico es - 637.6 mm.