

Anejo 2: Climatología

Proyecto de protección del frente litoral Norte de
Saplaya (T.M.Meliana)

Índice

1. Introducción	3
2. Régimen de temperaturas.....	4
2.1. Temperaturas máximas.....	6
2.2. Temperaturas mínimas.....	6
3. Pluviometría.....	8
3.1. Gota fría.....	9
3.2. Nieve y granizo.....	9
4. Régimen de vientos.....	11
4.1. Tipos de vientos.....	12
5. Humedad.....	14
5.1. Nieblas.....	15

1. Introducción

El clima donde se sitúa la línea de costa, se trata de un clima marítimo de la región mediterránea.

Será importante analizar distintos aspectos del clima marítimo tales como precipitaciones, régimen de temperaturas, régimen de vientos o la humedad.

El clima de la zona, clima mediterráneo, tiene unas características de temperaturas cálidas en general. Los veranos son bastante calurosos y secos, con temperaturas muy elevadas, lo que produce grandes sequías. Los inviernos son moderados y con riesgos de gota fría. La oscilación térmica es algo elevada y los periodos fríos son cortos y de poca intensidad.

Las precipitaciones son irregulares y escasas, generalmente se concentran en otoño.

El clima mediterráneo, especialmente el situado en la costa presenta un gran índice de humedad. Un aspecto destacado de la elevada humedad relativa en el periodo estival y el muy frecuente régimen de brisas marinas, que suavizan las temperaturas y aumentan la humedad del aire.

A continuación se muestra un mapa con los diferentes tipos de clima que se tiene en la Comunidad Valenciana. Nuestro tramo se sitúa en el clima de la llanura litoral septentrional.



2. Régimen de temperaturas

Nos situamos en una región en la que se tiene un clima mediterráneo, clima suave y húmedo, con una temperatura media anual de unos 18 grados centígrados.

En la misma Comunidad Valenciana se producen grandes oscilaciones de temperatura si nos situamos en el interior o en la costa. Ya que la temperatura depende de diversos factores como pueden ser la altitud, la latitud y la proximidad al mar.

Referidos a lo largo del año de 2014 en la estación y de Valencia, y con datos obtenidos de la Agencia Estatal de Meteorología se tienen unas temperaturas a lo largo del año, las cuales en el mes más frío la temperatura media es de 11°C y la media en el mes más caluroso es de 26°C. La amplitud térmica es de unos 15°C, es decir una ampliación térmica media, ya que se encuentra entre los 10 y 18°C, ya que se trata de una zona costera y tiene el efecto suavizador del mar.

Valores climatológicos normales. Valencia

Periodo: 1971-2000 - Altitud (m): 11
 Latitud: 39° 28' 50" N - Longitud: 0° 21' 59" O - Posición: Ver localización

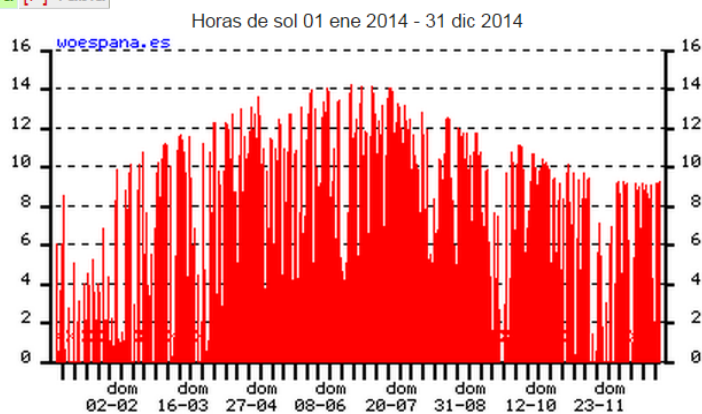
Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	11.5	16.1	7.0	36	63	4	0	0	1	0	9	169
Febrero	12.6	17.2	7.9	32	61	3	0	0	2	0	6	169
Marzo	13.9	18.7	9.0	35	61	4	0	1	1	0	7	212
Abril	15.5	20.2	10.8	37	60	5	0	1	1	0	5	229
Mayo	18.4	22.8	14.1	34	65	5	0	2	1	0	5	256
Junio	22.1	26.2	17.9	23	65	3	0	2	1	0	8	271
Julio	24.9	29.1	20.8	9	66	1	0	2	0	0	13	314
Agosto	25.5	29.6	21.4	19	68	2	0	3	1	0	10	285
Septiembre	23.1	27.6	18.6	51	67	4	0	3	1	0	7	237
Octubre	19.1	23.6	14.5	74	66	5	0	2	0	0	6	201
Noviembre	14.9	19.5	10.4	51	65	4	0	1	1	0	7	167
Diciembre	12.4	16.8	8.1	52	65	5	0	0	1	0	7	150
Año	17.8	22.3	13.4	454	65	44	0	18	10	0	91	2660

Los más fríos son enero y febrero y los más calurosos julio y agosto. Valencia cuenta con más de 300 días de sol al año.

En la siguiente gráfica se puede observar las horas de sol en Valencia durante el año 2014.

Valencia

Gráfica [P] Tabla



2.1 Temperaturas máximas

Las temperaturas máximas medias más altas se dan en las comarcas del sur de Alicante y en zonas de baja cota donde las brisas tengan dificultad en llegar o a donde llegan tardíamente como ocurre en sectores de la Ribera Alta, la Costera, la Vall d'Albaida y el Camp del Turia. En algunas de estas zonas se han alcanzado máximas absolutas de 44°C. En el resto de provincia de Alicante y Valencia, se han alcanzado los 40°C.

En la zona costera las máximas absolutas llegan con situaciones de viento de poniente, que se dan especialmente en verano. Son vientos del W, SW o NW que trasladan una masa de aire del interior. Al descender al litoral sufre una modificación de sus parámetros meteorológicos. Al ser afectada por presiones más altas, se produce un calentamiento adiabático de 1°C por cada 100 metros de descenso. Este calentamiento del aire se ve incrementado por la radiación solar en los días poco nublados. Se trata de situaciones que duran dos o tres días y que provoca elevaciones de temperatura hasta los 46°C .

En la zona interior las máximas absolutas llegan con invasiones de aire cálido sahariano, con gran estabilidad atmosféricas, en los meses de julio y agosto.

2.2 Temperaturas mínimas

Las temperaturas mínimas medias más bajas se dan en zonas de El Ports, Alta Maestrat y Rincón de Ademuz, donde llegan a bajar de los 4°C.

Por el contrario las mínimas medias más altas se dan en zonas costeras, en la zona Calpe-Cabo de San Antonio.

Tres son los factores que inciden en la distribución geográfica de las mínimas medias en la Comunidad Valenciana:

La proximidad o lejanía al mar que llega a significar hasta 6°C de diferencia entre la franja litoral (12°C) y las zonas más occidentales del Rincón de Ademuz y la Plana de Utiel

La latitud, que supone que cuanto más al sur estemos, valores más elevados se registran.

La altura que supone valores más bajos a medida que ascendemos.

Las mínimas absolutas siguen una distribución muy parecida a las mínimas medias. Estacionalmente, es enero cuando se alcanzan las mínimas más bajas, siendo en julio y agosto cuando los valores alcanzan los valores más altos en el interior y en agosto en la zona costera. Salvo cuando llega un frente frío que reemplaza a la nada de aire existente, el momento del día en el que se alcanzan las temperaturas mínimas es durante la primera hora siguiente a la salida del sol.

Respecto a las mínimas y máximas, a lo largo del año 2014, la máxima registrada fue de 35.8°C y la mínima de 5°C.

La mínima temperatura absoluta registrada en Valencia fue de -7.2°C en el año 1956 y la temperatura máxima absoluta fue de 43°C en el verano de 2010.

Resultados de la búsqueda. Última actualización domingo, 30 noviembre 2014

Valencia



Latitud: 39° 28' 50" N - Longitud: 0° 21' 59" O
Altitud: 11 m - Posición: Ver localización
Intervalos de validez por variables:
Precipitación: 1937-2014 Temperatura: 1937-2014 Viento: 1945-2012

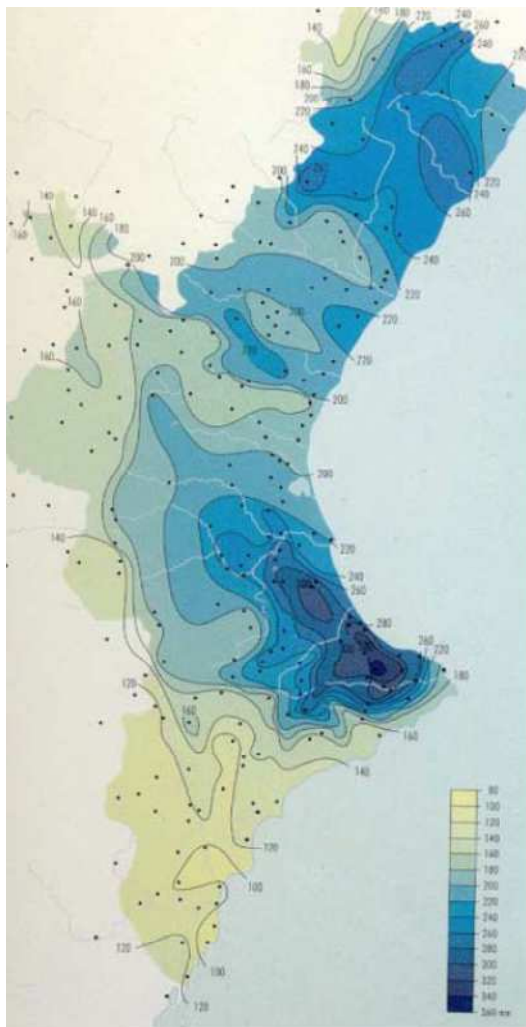
Variable	Anual
Máx. núm. de días de lluvia en el mes	21 (oct 1990)
Máx. núm. de días de nieve en el mes	3 (dic 1946)
Máx. núm. de días de tormenta en el mes	10 (oct 1986)
Prec. máx. en un día (l/m2)	262.6 (17 nov 1956)
Prec. mensual más alta (l/m2)	365.6 (oct 1965)
Prec. mensual más baja (l/m2)	0.0 (sep 2013)
Racha máx. viento: velocidad y dirección (Km/h)	Vel 117, Dir 270 (25 feb 1989 19:23)
Tem. máx. absoluta (°C)	43.0 (27 ago 2010)
Tem. media de las máx. más alta (°C)	33.1 (ago 2003)
Tem. media de las mín. más baja (°C)	0.9 (feb 1956)
Tem. media más alta (°C)	28.1 (ago 2003)
Tem. media más baja (°C)	6.2 (feb 1956)
Tem. mín. absoluta (°C)	-7.2 (11 feb 1956)

3. Pluviometría

El régimen de precipitaciones en la Comunidad Valenciana se trata de un clima seco, con máximos en otoño. Las precipitaciones anuales se sitúan en torno a los 450 l/m². En la estación de verano se tiene un periodo seco estival de unos 4 meses.

Las precipitaciones aumentan de sur a norte de la Comunidad Valenciana. La distribución depende de la orografía, siendo en las zonas montañosas donde más precipitaciones se producen.

El máximo se produce en otoño debido a las altas temperaturas del mar Mediterráneo durante el periodo estival y las bolsas de aire que se forman en las capas altas.



Se entiende por régimen diario de precipitaciones, la frecuencia y la intensidad de éstas durante las 24 h del día meteorológico.

El número medio anual de días de precipitación oscila dentro del territorio valenciano entre los 35 y 75, valores propios del clima mediterráneo. Los valores más bajos se dan en el interior de Alicante, el Bajo Segura, las costas

de la Marina Baja, depresiones internas del Camp del Turia y en el Valle de Ayora. Solo se superan los 60 días de precipitación anual en el extremo septentrional de la Comunidad y en el contrafuerte de la Sierra de Javalambre donde tienen una incidencia importante las lluvias de origen atlántico y las de convección

El coeficiente que se emplea para medir la copiosidad, es la intensidad diaria media de la precipitación, que relaciona el volumen de lluvias con la media anual de días de precipitación. Los valores más altos de la Comunidad Valenciana, se encuentran en la zona próxima al litoral, entre las provincias de Alicante y Valencia.

3.1 Gota fría

La gota fría se trata de un fenómeno típico en Valencia. La gota fría es una masa de aire caliente que se eleva a gran altura. De esa forma se produce su rápido enfriamiento, originando grandes perturbaciones atmosféricas, lluvias muy intensas con destacada actividad eléctrica, granizo y vientos huracanados.

La gota fría es debida al mar, ya que a partir de este obtiene su energía.

El mediterráneo se calienta mucho en verano, por ello que cuando llega el otoño se forman bolsas de aire frío en las capas altas, el aire caliente del Mediterráneo asciende y se forma una gran borrasca. Si además actúa el viento de levante es cuando se produce este fenómeno.

Tiene gran importancia y peligrosidad. Las máximas precipitaciones anuales siempre suelen ser debidas a este fenómeno. Se suelen producir grandes inundaciones, destrucciones y fuertes vientos que pueden llegar a unos 140km/h.

En Valencia la más importante fue la del año 1957, la cual produjo el desbordamiento del Turia, destruyó casas y causo la muerte de 81 personas. Los pluviómetros registraron unos 200 litros por metro cuadrado.

3.2 Nieve y granizo

Son dos tipos de precipitación atmosférica en forma de sólida. La primera está constituida por cristales de hielo que se agrupan formando copos y la segunda por pequeños glóbulos de hielo de entre 5 y 50 milímetros.

Las nevadas en la Comunidad Valenciana se dan en las zonas más altas, quedando como un fenómeno excepcional. Su aparición en la zona litoral. El periodo de retorno de las nevadas significativas a nivel del mar está entre 10 y 15 años.

El granizo va asociado a la actividad tormentosa, principalmente en la última parte de la primavera y el verano. La superficie afectada es reducida. Las horas

más propicias son las vespertinas ya que es cuando las nubes tormentosas están más desarrolladas. La segunda quincena de agosto es el periodo más proclive a que el granizo pueda alcanzar un tamaño bastante grande, capaz de producir daños importantes. La frecuencia con la que se presenta este fenómeno en la zona de estudio, es de un día al año.

4. Régimen de vientos

A la Comunidad Valenciana, por su situación, llegan masas de aire polar o tropical tras una prolongada estancia sobre las aguas del Mediterráneo. Esto produce una región en la que se producen vientos variables. Se produce una masa de aire templada y húmeda en invierno y más cálida y más húmeda en verano. Los vientos predominantes son los que llevan dirección de levante, ENE o ESE.

La aparición de la masa de aire mediterránea sería el resultado del enriquecimiento energético a expensas de ese enorme reservorio de agua y calorías que es el Mediterráneo occidental. Su radio de acción queda ceñido a la cuenca del Mediterráneo Occidental.

Tipos de masas de aire que actúan en la costa mediterránea:

Una masa de aire es un gran volumen de aire con unas características de temperatura y humedad más o menos uniformes, características adquiridas debido al estancamiento del aire durante varios días. El desplazamiento de las masas de aire hacia otros lugares, hace que estas se alteren.

-Mediterránea: Es una masa de aire templada y húmeda en invierno y más cálida y más húmeda en verano. Puede ocasionar lluvias torrenciales a finales de verano y comienzos de otoño. Con advecciones de levante, ENE o ESE.

-Polar continental: Masa que procede del interior del continente europeo y oeste de Rusia. Son las que ocasionan los episodios de temperatura excepcionalmente bajos que se dan en invierno. Es una masa de aire fría y muy seca.

-Polar marítima. Se trata de una masa de aire húmeda y fría. Según se va desplazando hacia el sur, la masa de aire se calienta por su base lo cual incrementa el contraste térmico vertical y por tanto, la inestabilidad de dicha masa de aire. A la península suele llegar con direcciones de NW que pueden ser ciclónicas o anticiclónicas dependiendo de si se producen con bajas o altas presiones, respectivamente. Es la masa de aire más frecuente a lo largo del año.

-Ártica marina: tiene su origen en los bancos de hielo próximos a Escandinava e Islandia. Se da entre los meses de diciembre y marzo, y es muy poco frecuente. Es una masa de aire más fría que la polar marítima debido a que procede de latitudes más altas. Suele llegar a la península en direcciones de N.

-Tropical continental: Masa de aire muy cálida y seca en verano y templada y seca en invierno. Procede desde el norte de África, arrastra bastante polvo en suspensión.

-Subtropical continental: es la más cálida de todas. Se origina en el desierto africano. A la zona mediterránea llega como masa húmeda tras un largo recorrido por el mar.

-Subtropical marítima: La masa de aire tropical marítimo procede desde el Atlántico subtropical y nos llega en forma de advecciones de suroeste. Es una masa de aire muy húmeda y templada-cálida. Es la que ocasiona los grandes temporales de lluvias de origen atlántico. Procede desde las islas Azores y por tanto con más componente oeste. Es algo más fresca pero también muy húmeda. Muy poco frecuente en la Comunidad Valenciana.

4.1 Tipos de vientos

-Levante: Viento del Noreste, se suele pasar de viento del suroeste con cielo despejado y agradables temperaturas aun noreste frío; se levanta en las zonas de la costa catalana y balear. Es un viento fresco y húmedo que levanta fuerte temporal de mar. El viento nace en el Mediterráneo central y en las proximidades de las Islas Baleares y alcanza su mayor velocidad al atravesar el estrecho de Gibraltar. El viento trae nieblas y precipitaciones a la cara este del Peñón de Gibraltar pero provoca tiempo seco en el lado occidental del Estrecho, especialmente en la costa atlántica andaluza. Esta peculiaridad los hace bien conocidos por los habitantes del lugar que lo asocian a tiempo caluroso o ventoso.

-Lebeche: En el levante y sureste de español se da al viento que sopla del suroeste. Por su procedencia, frecuentemente acude con arena y fino polvo en suspensión, procedente del desierto del Sáhara.

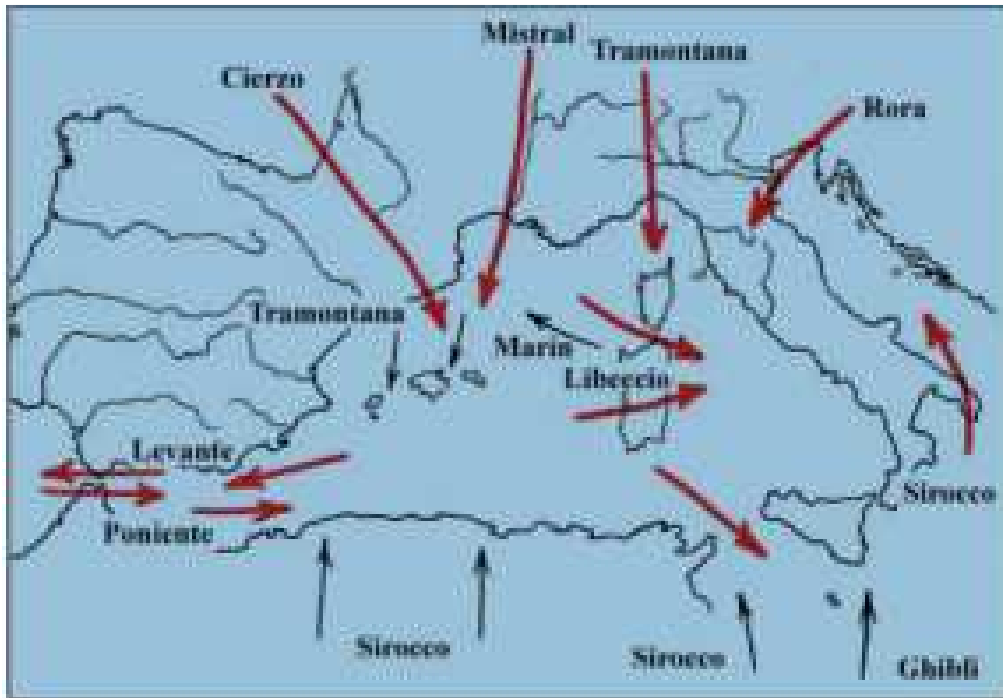
-Tramontana: Viento del Norte frío y turbulentos, que puede soplar durante varios días. Puede durar varios días con vientos muy seguidos con rachas de más de 200 km/h.. Sopla en la costa catalana y Baleares, con olas muy altas y cortas.

-Mestral : viento del noroeste, que sopla de las costas del Mediterráneo hacia el mar, entre la desembocadura del Ebro y Génova. Se trata de un viento frío, seco y violento, que alcanza corrientemente los 100 km/h y llega a pasar de los 200 km/h. Puede ser su causa el enfriamiento nocturno del suelo en las regiones costeras, pero cuando sopla muy fuerte se debe a un alza de la presión atmosférica en el noroeste europeo fuerte temporal de mar de olas altas y cortas.

-Garbí: Vientos del suroeste, pueden ser tan intensos o más, pero soplando en la dirección general de la línea de costa, o desde el interior en cierto tramos, su

influencia en transporte sólido es mucho menor, salvo efectos locales. Se levanta de manera muy rápida sobre todo al ir calentando el sol.

-Siroco: Viento del Sudeste, propio del mediterráneo, cálido y húmedo. Viene desde el Sáhara y llega a velocidades de huracán en el norte de África y el sur de Europa. Está asociado con las tormentas y fuertes lluvias, el viento es muy fuerte, durante alrededor de 4 días.



5. Humedad

La humedad es la cantidad de vapor presente en la atmósfera. Se puede expresar mediante la humedad absoluta o humedad relativa.

La humedad absoluta a la cantidad de vapor de agua por unidad de volumen de aire ambiente. Es uno de los modos de valorar la cantidad de vapor contenido en el aire, lo que sirve, con el dato de la temperatura, para estimar la capacidad del aire para admitir o no mayor cantidad de vapor.

La humedad relativa de una masa de aire es la relación entre la cantidad de vapor de agua que contiene y la que tendría si estuviera completamente saturada; así cuanto más se aproxima el valor de la humedad relativa al 100% más húmedo está.

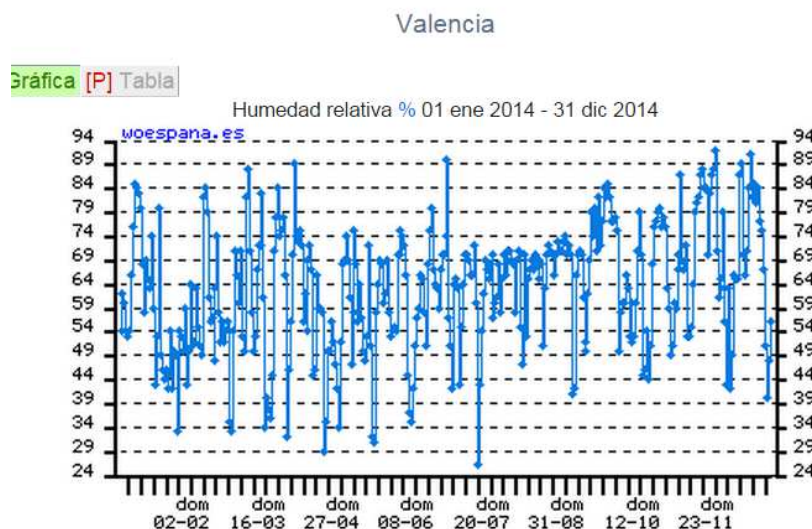
La humedad absoluta depende de la temperatura, a mayor aumento de temperatura, la capacidad del aire para contener vapor de agua aumenta también. En cambio, la humedad relativa disminuye al aumentar la temperatura.

Durante el día, al haber mayor temperatura, aumenta la humedad absoluta, y por la noche disminuirá. En verano por tanto, la humedad absoluta es mayor.

Al contrario ocurre con la humedad relativa, que durante el día es menor y por la noche aumenta.

La máxima humedad anual se tiene en agosto, y la diaria a las 15:00h. Los promedios extremos oscilan entre 6.5mm de Hg en enero y los 18mm de Hg en agosto.

En el siguiente gráfico se puede observar la humedad relativa registrada en Valencia durante el año 2014.



5.1 Nieblas

La niebla se produce cuando hay condensación de humedad en el aire que se encuentra junto a la superficie terrestre o marina. Se considera a este fenómeno como niebla, si la visibilidad es menor a los 1000 metros. Por el contrario, si es superior, estamos ante la neblina.

En nuestro ámbito de estudio, los dos tipos más característicos son:

Nieblas prefrontales del SW: se producen borras de marcado flujo sinóptico del suroeste, antecediendo al paso de un frente frío, sobre todo en la parte final del invierno. Da lugar a nieblas muy densas con duración corta.

Nieblas de inversión y flujo débil del este: se producen cuando una masa de aire próxima a la saturación ve incrementada su humedad por el flujo marino. Si la inversión térmica está muy próxima al suelo, se forman bancos de niebla a lo largo de la franja costera. Se dan en el periodo central y final del invierno

El fenómeno de la niebla no es muy frecuente en la zona de La Dehesa, si bien se producen esporádicamente nieblas tipo costero con las características descritas anteriormente.

En verano y días de fuerte calor pueden producirse neblinas en las primeras horas de la mañana, que se disipan a lo largo del día.