

# Como interpretar la estación meteorológica

## Temperatura

La temperatura es una magnitud referida a las nociones comunes de caliente o frío. Por lo general, un objeto más "caliente" tendrá una temperatura mayor, y si fuere frío tendrá una temperatura menor. Físicamente es una magnitud escalar relacionada con la energía interna de un sistema termodinámico, definida por el principio cero de la termodinámica. Más específicamente, está relacionada directamente con la parte de la energía interna conocida como "energía sensible", que es la energía asociada a los movimientos de las partículas del sistema, sea en un sentido traslacional, rotacional, o en forma de vibraciones. A medida que es mayor la energía sensible de un sistema, se observa que está más "caliente"; es decir, que su temperatura es mayor.

## Humitat

Se denomina humedad ambiental a la cantidad de vapor de agua presente en el aire. Se puede expresar de forma absoluta mediante la humedad absoluta, o de forma relativa mediante la humedad relativa o grado de humedad. La humedad relativa es la relación porcentual entre la cantidad de vapor de agua real que contiene el aire y la que necesitaría contener para saturarse a idéntica temperatura, por ejemplo, una humedad relativa del 70% quiere decir que de la totalidad de vapor de agua (el 100%) que podría contener el aire a esta temperatura, solo tiene el 70%.

## Baròmetre

La presión atmosférica es la presión ejercida por el aire atmosférico en cualquier punto de la atmósfera. Normalmente se refiere a la presión atmosférica terrestre, pero el término es generalizable a la atmósfera de cualquier planeta o satélite.

La presión atmosférica en un punto representa el peso de una columna de aire de área de sección recta unitaria que se extiende desde ese punto hasta el límite superior de la atmósfera. Como la densidad del aire disminuye cuando nos elevamos, no podemos calcular ese peso a menos que seamos capaces de expresar la densidad del aire  $\rho$  en función de la altitud  $z$  o de la presión  $p$ . Por ello, no resulta fácil hacer un cálculo exacto de la presión atmosférica sobre la superficie terrestre; por el contrario, es muy fácil medirla.

La presión atmosférica en un lugar determinado experimenta variaciones asociadas con los cambios meteorológicos. Por otra parte, en un lugar determinado, la presión atmosférica disminuye con la altitud, a causa de que el peso total de la atmósfera por encima de un punto disminuye cuando nos elevamos.

## Pluja

La lluvia (mm = litros por m<sup>2</sup>) es un fenómeno atmosférico de tipo acuático que se inicia con la condensación del vapor de agua contenido en las nubes.

Según la definición oficial de la Organización Meteorológica Mundial, la lluvia es la precipitación de partículas líquidas de agua de diámetro mayor de 0,5 mm o de gotas menores, pero muy dispersas. Si no alcanza la superficie terrestre, no sería lluvia sino virga y si el diámetro es menor sería llovizna.<sup>1</sup> La lluvia se mide en milímetros al año, menos de 200 son insuficientes, entre 200 y 500 son escasas, entre 500 y 1.000 son suficientes, entre 1.000 y 2.000 son abundantes y más de 2.000 son excesivas.

La lluvia depende de tres factores: la presión, la temperatura y, especialmente, la radiación solar.

## Intensitat de pluja

La intensidad de lluvia es el caudal de agua que pasa una determinada superficie, es decir, el volumen de agua caído por unidad de tiempo y superficie. Se mide habitualmente en mm/h.

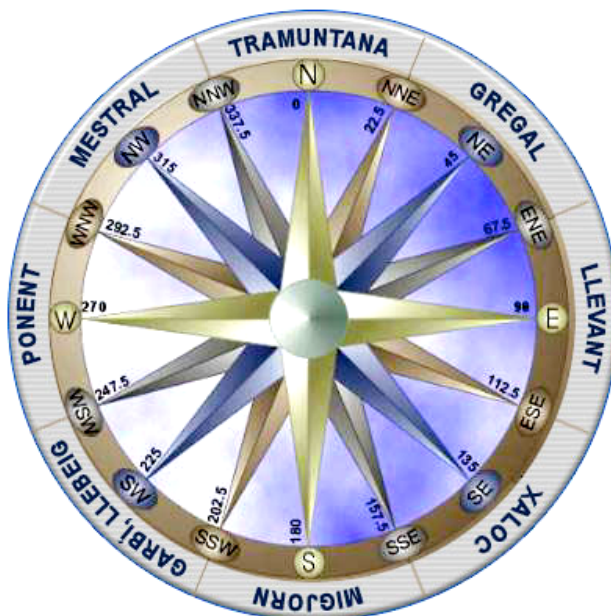
## Punt de rosada

El punto de rocío o temperatura de rocío es la temperatura a la que empieza a condensarse el vapor de agua contenido en el aire, produciendo rocío, neblina o, en caso de que la temperatura sea lo suficientemente baja, escarcha.

Para una masa dada de aire, que contiene una cantidad dada de vapor de agua (humedad absoluta), se dice que la humedad relativa es la proporción de vapor contenida en relación a la necesaria para llegar al punto de saturación, expresada en porcentaje. Cuando el aire se satura (humedad relativa igual al 100%) se llega al punto de rocío.

## Direcció del vent

Se llama dirección del viento el punto del horizonte de donde viene o sopla. Para distinguir uno de otro se les aplica el nombre de los principales rumbos de la brújula, según la conocida rosa de los vientos. Los cuatro puntos principales corresponden a los cardinales: Norte (N), Sur (S), Este (E) y Oeste (W).



## Vent

Relación de la distancia recorrida por el aire con respecto al tiempo empleado en recorrerla. La velocidad instantánea corresponde a un intervalo infinitamente pequeño. La velocidad media corresponde al caso de un intervalo finito. En nuestro caso, la velocidad media asignada a una hora determinada, es el promedio de los diez últimos minutos de cada hora de observación.

### Escala de Beaufort de la Fuerza de los Vientos.

Velocidad del viento (km/h)	Denominación	Aspecto del mar	Efectos en tierra
0 a 1	Calma	Despejado	Calma, el humo asciende verticalmente
2 a 5	Ventolina	Pequeñas olas, pero sin espuma	El humo indica la dirección del viento
6 a 11	Flojito (Brisa muy débil)	Crestas de apariencia vítrea, sin romper	Se mueven las hojas de los árboles, empiezan a moverse los molinos
12 a 19	Flojo (Brisa débil)	Pequeñas olas, crestas rompientes.	Se agitan las hojas, ondulan las banderas
20 a 28	Bonancible (Brisa moderada)	Borreguillos numerosos, olas cada vez más largas	Se levanta polvo y papeles, se agitan las copas de los árboles
29 a 38	Fresquito (Brisa fresca)	Olas medianas y alargadas, borreguillos muy abundantes	Pequeños movimientos de los árboles, superficie de los lagos ondulada
39 a 49	Fresco (Brisa fuerte)	Comienzan a formarse olas grandes, crestas rompientes, espuma	Se mueven las ramas de los árboles, dificultad para mantener abierto el paraguas.
50 a 61	Frescachón (Viento fuerte)	Mar gruesa, con espuma arrastrada en dirección del viento	Se mueven los árboles grandes, dificultad para andar contra el viento
62 a 74	Temporal (Viento duro)	Grandes olas rompientes, franjas de espuma	Se quiebran las copas de los árboles, circulación de personas dificultosa
75 a 88	Temporal fuerte (Muy duro)	Olas muy grandes, rompientes. Visibilidad mermada	Daños en árboles, imposible andar contra el viento
89 a 102	Temporal duro (Temporal)	Olas muy gruesas con crestas empenachadas. Superficie del mar blanca.	Árboles arrancados, daños en la estructura de las construcciones
103 a 117	Temporal muy duro (Borrasca)	Olas excepcionalmente grandes, mar completamente blanca, visibilidad muy reducida	Estragos abundantes en construcciones, tejados y árboles
118 y más	Temporal huracanado (Huracán)	El aire está lleno de espuma y rociones. Enorme oleaje. Visibilidad casi nula	Destrucciones abundantes, estragos y lluvias

## Sensació de temperatura

La temperatura de sensación es la temperatura que nota un cuerpo humano (o animal) debido a la combinación de la temperatura y la velocidad del viento. Excepto a temperaturas altas, el viento sirve para aumentar la sensación de frío, ya que el viento favorece la evaporación a través de la piel y para ello se necesita calor que roban al cuerpo. El cambio de fase de agua (en el sudor) a vapor de agua requiere que las moléculas alcancen un estado de energía más alto. Esa energía es adquirida absorbiendo el calor del tejido circundante por la conducción.

Viento en km/h	Temperatura (°C)																								
	10	7,5	5	2,5	0	-2,5	-5	-7,5	-10	-13	-15	-18	-20	-23	-25	-28	-30	-33	-35	-38	-40	-43	-45	-48	-50
Sensación térmica por efecto de enfriamiento del viento																									
8	7,5	5	2,5	0	-2,5	-5	-7,5	-10	-13	-15	-18	-20	-23	-25	-28	-30	-33	-35	-38	-40	-45	-48	-50	-53	-65
16	5	2,5	-2,5	-5	-7,5	-10	-13	-15	-18	-20	-25	-28	-33	-35	-38	-40	-45	-48	-50	-53	-58	-60	62,5	-65	-68
24	2,5	0	-5	-7,5	-10	-13	-18	-20	-25	-28	-33	-35	-38	-43	-45	-48	-53	-55	-58	-60	-65	-68	-73	-75	-78
32	0	-2,5	-7,5	-10	-13	-18	-23	-23	-25	-30	-35	-38	-43	-48	-50	-53	-58	-60	-65	-67,5	-70	-73	-78	-80	-85
40	0	-5	-7,5	-10	-15	-18	-23	-25	-30	-32,5	-37,5	-40	-45	-47,5	-52,5	-55	-60	-62,5	-67,5	-70	-75	-77,5	-82,5	-85	-90
48	-2,5	-5	-10	-13	-18	-20	-25	-28	-33	-35	-40	-43	-48	-50	-55	-58	-63	-68	-73	-75	-78	-80	-85	-90	-95
56	-2,5	-7,5	-10	-13	-18	-20	-25	-30	-33	-38	-43	-45	-50	-53	-58	-60	-65	-68	-73	-75	-80	-83	-88	-80	-95
64	-25	-7,5	-10	-15	-20	-22,5	-27,5	-30	-35	-38	-43	-45	-50	-55	-60	-62,5	-65	-70	-75	-75,5	-82,5	-85	-90	-92,5	-97,5
Vientos superiores a los 64 km/h producen un peligroso efecto adicional	PELIGROSO						MUY PELIGROSO						EXTREMADAMENTE PELIGROSO												
							Las partes del cuerpo expuestas al viento se pueden congelar en 1 minuto						Las partes del cuerpo expuestas al viento se pueden congelar en 30 segundos												
PELIGRO DE CONGELACIÓN DEL CUERPO HUMANO EXPUESTO AL VIENTO SIN LA APROPIADA VESTIMENTA																									

## Index de calor

También conocido como temperatura aparente, es la temperatura que siente el cuerpo humano cuando se combinan las altas temperaturas con la humedad ambiental. La influencia de la humedad empieza a ser notable a partir de unos 26°C, instante a partir del cual, pueden producirse trastornos más o menos graves en la salud de ciertas personas.

TEMP (° C)	HUMEDAD RELATIVA (%)																					
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
20	16	16	17	17	17	18	18	19	19	19	19	19	20	20	20	21	21	21	21	21	21	
21	18	18	18	19	19	19	19	19	20	20	20	20	21	21	21	22	22	22	22	22	23	
22	19	19	19	20	20	20	20	20	21	21	21	21	22	22	22	22	23	23	23	23	24	
23	20	20	20	20	21	21	22	22	22	23	23	23	23	24	24	24	24	24	24	25	25	
24	21	21	22	22	22	22	23	23	23	24	24	24	24	25	25	25	25	26	26	26	26	
25	22	23	23	23	24	24	24	24	24	24	24	25	25	25	26	26	26	27	27	27	28	28
26	24	24	24	24	25	25	25	26	26	26	26	27	27	27	27	28	28	29	29	29	30	30
27	25	25	25	25	26	26	26	27	27	27	27	28	28	29	29	30	30	31	31	31	31	33
28	26	26	26	26	27	27	27	28	28	28	29	29	29	30	31	32	32	33	34	34	34	36
29	26	26	27	27	27	28	29	29	29	29	30	30	31	33	33	34	35	35	37	38	38	40
30	27	27	28	28	28	28	29	29	30	30	31	32	33	34	35	36	37	39	40	41	41	45
31	28	28	29	29	29	29	30	31	31	31	33	34	35	36	37	39	40	41	45	45	45	50
32	29	29	29	29	30	31	31	33	33	34	35	35	37	39	40	42	44	45	51	51	51	55
33	29	29	30	30	31	33	33	34	34	35	36	38	39	42	43	45	49	49	53	54	54	55
34	30	30	31	31	32	34	34	35	36	37	38	41	42	44	47	48	50	52	55	55	55	
35	31	32	32	32	33	35	35	37	37	40	40	44	45	47	51	52	55	55	55	55	55	
36	32	33	33	34	35	36	37	39	39	42	43	46	49	50	54	55	55	55	55	55	55	
37	32	33	34	35	36	38	38	41	41	44	46	49	51	55	55	55	55	55	55	55	55	
38	33	34	35	36	37	39	40	43	44	47	49	51	55	55	55	55	55	55	55	55	55	
39	34	35	36	37	38	41	41	44	46	50	50	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	
40	35	36	37	39	40	43	43	47	49	53	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	
41	35	36	38	40	41	44	45	49	50	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	
42	36	37	39	41	42	45	47	50	52	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	
43	37	38	40	42	44	47	49	53	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	
44	38	39	41	44	45	49	52	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	
45	38	40	42	45	47	50	54	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	
46	39	41	43	45	49	51	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	
47	40	42	44	47	51	54	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	
48	41	43	45	49	53	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	
49	42	45	47	50	54	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	
50	42	45	48	50	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	

Categoría	Índice de calor	Posibles problemas ocasionados por el calor
Extremo Peligro	> 54°	Golpe de calor o probable insolación
Peligro	41° a 54°	Insolación, calambres musculares y/o agotamiento por el calor. Posible insolación por prolongada exposición y/o actividad física
Precaución Extrema	32° a 41°	Insolación, calambres musculares y/o agotamiento por el calor. Posible insolación por prolongada exposición y/o actividad física
Precaución	27° a 32°	Posible fatiga por prolongada exposición y/o actividad física