

El frío es la ausencia de calor. Nuestro cuerpo es una máquina de producir calor, el cual se pierde de diferentes formas. Además tiene la posibilidad de regular la emisión del calor para temperaturas ambientales comprendidas entre 15 y 30 °C, por encima y por debajo tiene que hacer algo para contrarrestarlas y no sufrir una hipotermia o una insolación. Cuando la cantidad de calor perdida es mayor de la que podemos generar, entonces aparece la conocida sensación de frío

La sensación de frío no sólo nos la indica la temperatura que hay en el ambiente en ese momento, son varios los factores que afectarán que la temperatura que sentimos sea diferente a la del ambiente y que nos marca el termómetro. Esto es lo que se conoce como sensación térmica.

El viento juega un papel muy importante en este tema, variando en gran medida la temperatura del ambiente. Este valor es mensurable y resulta de la suma *temperatura+viento*, este dato da el valor real de temperatura a la cual se verá sometido nuestro cuerpo. Cuando la temperatura es menor que 32°C (temperatura de la piel), el viento disminuye la sensación térmica. En cambio si la temperatura supera los 32°C la aumenta.

En la siguiente tabla podemos observar cómo varía la temperatura que sentimos con respecto a la temperatura y la velocidad del viento

Viento en m/s (knots, km/h)	Temperatura (°C)																								
	10	-7.5	5	2.5	9	-2.5	-6	-7.5	-10	-12.5	-15	-17.5	-20	-22.5	-25	-27.5	-30	-32.5	-35	-37.5	-40	-42.5	-45	-47.5	-50
Sensación térmica por efecto de enfriamiento del viento																									
0-5	8	7.8	8	8.5	9	-2.5	-6	-7.5	-11	-12.5	-15	-17.5	-20	-22.5	-25	-27.5	-30	-32.5	-35	-37.5	-40	-42.5	-45	-47.5	-50
5-10	16	5	2.5	-2.5	-6	-11.5	-15	-17.5	-20	-22.5	-25	-27.5	-30	-32.5	-35	-37.5	-40	-42.5	-45	-47.5	-50	-52.5	-55	-57.5	-60
11-15	24	3.5	1	-5	-10	-12.5	-17.5	-20	-25	-27.5	-30	-32.5	-35	-37.5	-40	-42.5	-45	-47.5	-50	-52.5	-55	-57.5	-60	-62.5	-65
16-19	32	1	-2.5	-7.5	-10	-12.5	-17.5	-22.5	-25	-30	-32.5	-35	-37.5	-40	-42.5	-45	-47.5	-50	-52.5	-55	-57.5	-60	-62.5	-65	-67.5
20-23	40	-9	-6	-7.5	-10	-15	-17.5	-22.5	-25	-30	-32.5	-35	-40	-42.5	-45	-47.5	-50	-52.5	-55	-57.5	-60	-62.5	-65	-67.5	-70
24-28	48	-2.5	-5	-10	-12.5	-17.5	-20	-25	-27.5	-32.5	-35	-40	-42.5	-45	-50	-52.5	-55	-57.5	-60	-62.5	-65	-67.5	-70	-72.5	-75
29-32	56	-2.5	-7.5	-10	-12.5	-17.5	-20	-25	-30	-32.5	-37.5	-40	-45	-48	-50	-52.5	-55	-57.5	-60	-62.5	-65	-67.5	-70	-72.5	-75
33-38	64	-2.5	-7.5	-10	-15	-20	-22.5	-27.5	-30	-32.5	-37.5	-40	-45	-48	-50	-52.5	-55	-57.5	-60	-62.5	-65	-67.5	-70	-72.5	-75
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																									

Tabla de la sensación térmica en función de la temperatura y el viento

Como se ha dicho, la humedad también varía la sensación térmica. Cuando la humedad es elevada, el valor de la sensación térmica será superior al de la temperatura exterior. En este caso el organismo encuentra dificultad para disipar el calor producido por el metabolismo interno. Si la humedad es baja, la sensación térmica es menor que la temperatura exterior. En este caso se produce un mayor enfriamiento de la piel debido a la mayor evaporación de la transpiración favorecida por la baja humedad del aire.

En la siguiente tabla se muestra la sensación térmica en función de la temperatura y la humedad:

TEMPERATURA T (°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	19	20	20	20	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	22
22	19	19	19	20	20	20	20	20	21	21	21	21	21	22	22	22	23	23	23	23	23
23	20	20	20	21	21	21	22	22	22	22	23	23	23	24	24	24	24	24	24	24	24
24	21	21	22	22	22	22	23	23	23	24	24	24	24	24	25	25	25	25	25	25	25
25	22	22	23	23	24	24	24	24	24	24	25	25	25	26	26	26	26	26	26	26	26
26	24	24	24	24	25	25	25	25	26	26	26	26	27	27	27	27	27	27	27	27	27
27	25	25	25	25	26	26	26	26	27	27	27	27	27	28	28	28	28	28	28	28	28
28	26	26	26	26	27	27	27	27	28	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29	29	29
29	26	26	27	27	27	28	28	28	28	29	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30
30	27	27	28	28	28	29	29	29	29	30	30	30	30	31	31	31	31	31	31	31	31
31	28	28	29	29	29	29	29	30	30	30	30	31	31	31	31	32	32	32	32	32	32
32	29	29	30	30	30	30	30	31	31	31	31	32	32	32	32	33	33	33	33	33	33
33	29	29	30	30	31	31	31	31	32	32	32	32	33	33	33	34	34	34	34	34	34
34	30	30	31	31	32	32	32	32	33	33	33	33	34	34	34	35	35	35	35	35	35
35	31	31	32	32	33	33	33	33	34	34	34	34	35	35	35	36	36	36	36	36	36
36	32	32	33	33	34	34	34	34	35	35	35	35	36	36	36	37	37	37	37	37	37
37	33	33	34	34	35	35	35	35	36	36	36	36	37	37	37	38	38	38	38	38	38
38	33	34	35	35	36	36	36	36	37	37	37	37	38	38	38	39	39	39	39	39	39
39	34	35	36	36	37	37	37	37	38	38	38	38	39	39	39	40	40	40	40	40	40
40	35	36	37	37	38	38	38	38	39	39	39	39	40	40	40	41	41	41	41	41	41
41	35	36	37	37	38	38	38	38	39	39	39	39	40	40	40	41	41	41	41	41	41
42	36	37	38	38	39	39	39	39	40	40	40	40	41	41	41	42	42	42	42	42	42
43	37	38	39	39	40	40	40	40	41	41	41	41	42	42	42	43	43	43	43	43	43
44	38	39	40	40	41	41	41	41	42	42	42	42	43	43	43	44	44	44	44	44	44
45	39	40	41	41	42	42	42	42	43	43	43	43	44	44	44	45	45	45	45	45	45
46	39	41	42	42	43	43	43	43	44	44	44	44	45	45	45	46	46	46	46	46	46
47	40	42	43	43	44	44	44	44	45	45	45	45	46	46	46	47	47	47	47	47	47
48	41	43	44	44	45	45	45	45	46	46	46	46	47	47	47	48	48	48	48	48	48
49	42	44	45	45	46	46	46	46	47	47	47	47	48	48	48	49	49	49	49	49	49
50	42	45	46	46	47	47	47	47	48	48	48	48	49	49	49	50	50	50	50	50	50

Tabla de la sensación térmica en función de la temperatura y la humedad

Por lo tanto, cuando la sensación de frío nos invade es que hemos perdido calor, y esta falta puede haber sido producida por cualquiera de las causas siguientes:

Conducción: El calor pasa de un medio a otro por contacto entre ambos. El más cálido cede calor al más frío, como sucede cuando nos sentamos encima de una roca fría.

Convección: Cuando el aire frío penetra y circula por el interior de nuestras prendas, nos arranca literalmente el calor por ello es conveniente cerrar bien el cuello de la chaqueta, ajustar los puños, etc.

Transpiración: Al realizar un ejercicio físico y, por consiguiente sudar, tendemos a evaporar esa humedad que sale por nuestra piel produciéndose una pérdida de calor.

Radiación: Al igual que el sol, una estufa o una hoguera, nuestro cuerpo también irradia calor al exterior, que perderemos si no nos aislamos del exterior.