

Carga máxima de refrigeración

Recinto: Oficina 4

Zona: Oficinas

Superficie útil = 21.85 m² Volumen neto = 72.55 m³

Condiciones de diseño

Interiores:

Exteriores:

Temperatura del aire = 24.00 °C

Temperatura seca = 35.67 °C

Humedad relativa = 50.00%

Temperatura húmeda = 19.49 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Julio a las 16h (14 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T _{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	α (°)	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior									
Fachada (N)	40.14	N(0)	9.60	0.37	0.60	V(90)	5.45	6.64	12.09
Fachada (E)	40.14	E(90)	15.91	0.37	0.60	V(90)	24.47	18.77	43.24
								TOTAL:	55.33
				Long. (m)			Ψ (W/(m ² ·K))		Carga sensible (W)

Puentes térmicos lineales

Exterior	3.82	0.53	23.40	
Exterior	0.74	0.53	4.53	
Exterior	4.84	0.53	29.66	
Exterior	3.32	0.10	3.87	
Exterior	3.32	0.10	3.87	
Exterior	3.82	0.53	23.40	
Exterior	5.72	0.53	35.05	
			TOTAL:	123.80

Abreviaturas

T _{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
α	Absortividad
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Ψ	Coefficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m ²)	U _{global} (W/(m ² ·K))	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	N(0)	3.08	2.10	50.58	11.79	62.37
Ventana exterior	E(90)	3.08	2.10	50.58	11.79	62.37
TOTAL:						124.74

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coefficiente de transmisión térmica global del hueco

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori. (°)	A (m ²)	A _s (m ²)	θ (°)	SHGC	Ganancia solar directa (W)	Ganancia solar difusa (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	N(0)	3.08	3.08	106.61	0.64	0.00	331.98	272.25
Ventana exterior	E(90)	3.08	3.08	113.20	0.64	0.00	331.75	591.86
TOTAL:								864.11

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
θ	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible (W)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Ganancia/carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible (W)
Ganancias internas					
Ocupación	76.48	30.59	37.15	49.17	67.74
Iluminación	186.53	152.96	27.76	-	180.72
Equipamiento interno	236.01	188.81	39.03	0.00	227.83
TOTAL:				49.17	476.29

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (l/s)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente (W)	Carga sensible (W)
Ventilación					
Ventilación	9.29	0.00	0.00	-34.68	116.49
TOTAL:				-34.68	116.49

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie (W/m ²)	Factor de calor sensible	Carga latente (W)	Mayoración de la carga latente (0.0%) (W)	Carga sensible (W)	Mayoración de la carga sensible (0.0%) (W)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
81.24	0.99	14.49	0.0	1760.77	0.0	1775.26 W