

2.-ANEXO. LISTADO COMPLETO DE CARGAS TÉRMICAS

ÍNDICE

<u>1.- PARÁMETROS GENERALES</u>	3
<u>2.- RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS</u>	3
<u>2.1.- REFRIGERACIÓN</u>	3
<u>2.2.- CALEFACCIÓN</u>	42
<u>3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS</u>	69
<u>4.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS</u>	72

1.- Parámetros generales

Emplazamiento: MADRID/BARAJAS RS

Latitud (grados): 40.45 grados

Altitud sobre el nivel del mar: 696 m

Percentil para verano: 5.0 %

Temperatura seca verano: 34.90 °C

Temperatura húmeda verano: 19.30 °C

Oscilación media diaria: 15.7 °C

Oscilación media anual: 40.3 °C

Percentil para invierno: 97.5 %

Temperatura seca en invierno: -3.70 °C

Humedad relativa en invierno: 80 %

Velocidad del viento: 3.7 m/s

Temperatura del terreno: 5.00 °C

Porcentaje de mayoración por la orientación N: 5 %

Porcentaje de mayoración por la orientación S: 0 %

Porcentaje de mayoración por la orientación E: 10 %

Porcentaje de mayoración por la orientación O: 10 %

Suplemento de intermitencia para calefacción: 15 %

Porcentaje de cargas debido a la propia instalación: 0 %

Porcentaje de mayoración de cargas (Invierno): 5 %

Porcentaje de mayoración de cargas (Verano): 0 %

2.- Resultados de cálculo de los recintos

2.1.- Refrigeración

Planta baja

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto		Conjunto de recintos					
AULA DE ESO-1_PB (AULA ESO 1) FASE IV							
Condiciones de proyecto							
Internas			Externas				
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 33.6 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %			Temperatura húmeda = 19.0 °C				
Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio						C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores							
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)	
Fachada	NO	15.4	0.26	147	Claro	28.8	19.12
Fachada	NE	21.0	0.26	147	Claro	30.7	35.91
Ventanas exteriores							
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)		
2	NO	10.8	1.36	0.49	126.8		1365.12
1	NE	5.4	1.36	0.49	41.3		222.58
Cerramientos interiores							
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)		
Pared interior	6.6		0.36	53	26.0		4.82
Hueco interior	2.9		2.03		26.0		11.92
Total estructural						1659.46	
Ocupantes							
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Sentado	32	79.08	79.27		2530.69	2536.64	
Iluminación							
Tipo	Potencia (W)		Coef. iluminación				
Fluorescente con reactancia	259.19		1.09		282.51		
Cargas interiores						2530.69	2819.16
Cargas interiores totales						5349.85	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.64						Cargas internas totales	2530.69 4478.62
Potencia térmica interna total						7009.30	
Ventilación							
Caudal de ventilación total (m³/h)							
660.5						-55.47	1914.80
Cargas de ventilación						-55.47	1914.80
Potencia térmica de ventilación total						1859.33	
Potencia térmica						2475.22	6393.42
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 51.8 m²						171.1 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 8868.6 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto		Conjunto de recintos								
LABORATORIO_PB (LABORATORIO) FASE IV										
Condiciones de proyecto										
Internas				Externas						
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 34.3 °C						
Humedad relativa interior = 45.0 %				Temperatura húmeda = 19.3 °C						
Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 1 de Julio								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	SE	7.8	0.26	147	Claro	27.0				
Fachada	NE	21.8	0.26	147	Claro	29.2				
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)					
2	NE	9.8	1.36	0.49	52.3					
Cubiertas										
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)					
Tejado	2.7	1.60	725	Intermedio	30.2			26.23		
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)						
Pared interior	27.4	0.36	53	26.0						
Forjado	1.3	1.28	729	26.0						
Hueco interior	2.9	2.03		26.0						
Hueco interior	6.4	1.35		26.0						
Total estructural								628.34		
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Sentado	32	79.08	81.75					2530.69	2615.91	
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación								
Fluorescente con reactancia	311.48	1.04							322.38	
Cargas interiores								2530.69	2938.30	
Cargas interiores totales									5468.99	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.58								Cargas internas totales	2530.69	3566.64
Potencia térmica interna total									6097.33	
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m³/h)										
695.3								1.22	2167.18	

Cargas de ventilación		1.22	2167.18
Potencia térmica de ventilación total			2168.40
Potencia térmica		2531.91	5733.82
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 62.3 m ²	132.7 W/m ²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 8265.7 W	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto			Conjunto de recintos							
AULA DE ESO-2_PB (AULA ESO 2) FASE IV										
Condiciones de proyecto										
Internas			Externas							
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 34.9 °C							
Humedad relativa interior = 45.0 %			Temperatura húmeda = 19.3 °C							
Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 22 de Agosto								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	SO	13.9	0.23	172	Claro	26.3			7.22	
Fachada	SE	5.3	0.23	172	Claro	26.4			2.90	
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)					
2	SO	9.4	1.36	0.49	244.9				2292.66	
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)						
Pared interior	35.1	0.36	53	26.8					36.07	
Huevo interior	2.9	2.03		26.0					11.92	
Total estructural								2350.77		
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Sentado	31	79.08	81.08					2451.60	2513.52	
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación								
Fluorescente con reactancia	277.05	1.06							292.29	
Cargas interiores								2451.60	2805.81	
Cargas interiores totales									5257.41	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.68								Cargas internas totales	2451.60	5156.58
Potencia térmica interna total									7608.18	
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m³/h)										
676.1								-124.48	2230.09	
Cargas de ventilación								-124.48	2230.09	
Potencia térmica de ventilación total									2105.61	
Potencia térmica								2327.12	7386.67	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 55.4 m²								175.3 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 9713.8 W	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto			Conjunto de recintos							
AULA DE MUSICA_PB (AULA MUSICA) FASE IV										
Condiciones de proyecto										
Internas			Externas							
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 34.3 °C							
Humedad relativa interior = 45.0 %			Temperatura húmeda = 19.3 °C							
Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Agosto								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	SO	22.1	0.23	172	Claro	27.3				
Fachada	SE	15.4	0.23	172	Claro	30.0				
Fachada	NE	8.9	0.23	172	Claro	28.1		16.80		
								21.13		
								8.49		
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)					
2	SO	9.4	1.36	0.49	243.2					
2	SE	10.4	1.36	0.49	37.8			2276.36		
								394.38		
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)					
Pared interior	22.4		0.37	52	26.7					
Hueco interior	2.9		2.03		26.0			22.85		
								11.92		
Total estructural								2751.92		
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Sentado	32	79.08	80.10				2530.69	2563.07		
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)		Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia	305.19		1.08					328.08		
Cargas interiores								2530.69	2891.14	
Cargas interiores totales									5421.83	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.69								Cargas internas totales	2530.69	5643.07
Potencia térmica interna total									8173.76	
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m³/h)										
695.3								1.22	2167.18	
Cargas de ventilación								1.22	2167.18	
Potencia térmica de ventilación total									2168.40	
Potencia térmica								2531.91	7810.25	

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 61.0 m² 169.4 W/m²

POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 10342.2 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto			Conjunto de recintos							
SEMINARIO-5_PB (SEMINARIO-5) FASE IV										
Condiciones de proyecto										
Internas			Externas							
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 33.6 °C							
Humedad relativa interior = 45.0 %			Temperatura húmeda = 19.0 °C							
Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	NO	5.9	0.26	147	Claro	28.8			7.27	
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)					
1	NO	4.3	1.36	0.49	123.5				527.70	
Cerramientos interiores										
Tipo		Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)					
Pared interior		7.0	0.36	53	26.0				5.07	
Hueco interior		1.9	2.03		26.0				7.83	
Hueco interior		1.2	1.35		26.0				3.25	
Total estructural									551.13	
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Sentado	14	79.08	79.27					1107.18	1109.78	
Iluminación										
Tipo		Potencia (W)	Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia		76.76	1.09						83.67	
Cargas interiores								1107.18	1193.45	
Cargas interiores totales									2300.63	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.61								Cargas internas totales	1107.18	1744.58
Potencia térmica interna total									2851.76	
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m³/h)										
254.5								-21.37	737.80	
Cargas de ventilación								-21.37	737.80	
Potencia térmica de ventilación total									716.43	
Potencia térmica								1085.80	2482.38	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.4 m²								232.4 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3568.2 W	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto		Conjunto de recintos								
SEMINARIO-4_PB (SEMINARIO-4) FASE IV										
Condiciones de proyecto										
Internas		Externas								
Temperatura interior = 24.0 °C		Temperatura exterior = 33.6 °C								
Humedad relativa interior = 45.0 %		Temperatura húmeda = 19.0 °C								
Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 22 de Agosto								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m².K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	SO	6.8	0.26	147	Claro	29.0				
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)					
1	SO	4.9	1.36		0.49	142.6		701.66		
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m².K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)					
Pared interior	8.8		0.36	53	26.0					
Hueco interior	1.9		2.03		26.0					
Hueco interior	1.2		1.35		26.0					
Total estructural								727.79		
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)		C.sen/per (W)						
Sentado	14	79.08		79.27			1107.18	1109.78		
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)		Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia	80.47		1.09						87.71	
Cargas interiores								1107.18	1197.49	
Cargas interiores totales									2304.67	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.63								Cargas internas totales	1107.18	1925.28
Potencia térmica interna total									3032.46	
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m³/h)										
256.9								-21.58	744.76	
Cargas de ventilación								-21.58	744.76	
Potencia térmica de ventilación total									723.18	
Potencia térmica								1085.60	2670.04	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.1 m² 233.4 W/m²								POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3755.6 W		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto		Conjunto de recintos								
SEMINARIO_3_PB (SEMINARIO-3) FASE IV										
Condiciones de proyecto										
Internas					Externas					
Temperatura interior = 24.0 °C					Temperatura exterior = 33.6 °C					
Humedad relativa interior = 45.0 %					Temperatura húmeda = 19.0 °C					
Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 22 de Agosto								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	SO	6.8	0.26	147	Claro	29.0			8.70	
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)					
1	SO	4.9	1.36	0.49	126.8				624.03	
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)						
Pared interior	8.8	0.36	53	26.0					6.35	
Forjado	1.2	1.28	729	26.0					2.99	
Hueco interior	1.9	2.03		26.0					7.83	
Hueco interior	1.2	1.35		26.0					3.25	
Total estructural								653.16		
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Sentado	14	79.08	79.27					1107.18	1109.78	
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación								
Fluorescente con reactancia	80.48	1.09							87.73	
Cargas interiores								1107.18	1197.51	
Cargas interiores totales								2304.68		
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.63								Cargas internas totales	1107.18	1850.66
Potencia térmica interna total								2957.84		
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m³/h)										
257.1										
								-21.59	745.34	
Cargas de ventilación								-21.59	745.34	
Potencia térmica de ventilación total								723.74		
Potencia térmica								1085.58	2596.00	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.1 m² 228.7 W/m²										
POTENCIA TÉRMICA TOTAL :								3681.6 W		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto		Conjunto de recintos								
SEMINARIO-2_PB (SEMINARIO-2) FASE IV										
Condiciones de proyecto										
Internas				Externas						
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 33.6 °C						
Humedad relativa interior = 45.0 %				Temperatura húmeda = 19.0 °C						
Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 22 de Agosto								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m².K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	SO	6.8	0.26	147	Claro	29.0			8.69	
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)					
1	SO	4.9	1.36	0.49	126.8				624.03	
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m².K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)						
Pared interior	8.8	0.36	53	26.0					6.35	
Hueco interior	1.9	2.03		26.0					7.83	
Hueco interior	1.2	1.35		26.0					3.25	
Total estructural									650.15	
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Sentado	14	79.08	79.27					1107.18	1109.78	
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación								
Fluorescente con reactancia	80.48	1.09							87.73	
Cargas interiores								1107.18	1197.51	
Cargas interiores totales									2304.68	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.63								Cargas internas totales	1107.18	1847.66
Potencia térmica interna total									2954.84	
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m³/h)										
257.1								-21.59	745.34	
Cargas de ventilación								-21.59	745.34	
Potencia térmica de ventilación total									723.74	
Potencia térmica								1085.58	2593.00	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.1 m²								228.5 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3678.6 W	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto			Conjunto de recintos							
SEMINARIO-1_PB (SEMINARIO-1) FASE IV										
Condiciones de proyecto										
Internas			Externas							
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 33.6 °C							
Humedad relativa interior = 45.0 %			Temperatura húmeda = 19.0 °C							
Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 22 de Agosto								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	SO	6.8	0.26	147	Claro	29.0			8.66	
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)					
1	SO	4.9	1.36	0.49	126.8				624.03	
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)						
Pared interior	26.3	0.36	53	26.1					20.06	
Forjado	1.1	1.28	729	26.0					2.78	
Hueco interior	1.9	2.03		26.0					7.83	
Hueco interior	1.2	1.35		26.0					3.25	
Total estructural									666.62	
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Sentado	14	79.08	79.27					1107.18	1109.78	
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación								
Fluorescente con reactancia	80.44	1.09							87.67	
Cargas interiores								1107.18	1197.46	
Cargas interiores totales									2304.63	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.63								Cargas internas totales	1107.18	1864.07
Potencia térmica interna total									2971.25	
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m³/h)										
257.0								-21.58	745.05	
Cargas de ventilación								-21.58	745.05	
Potencia térmica de ventilación total									723.46	
Potencia térmica								1085.59	2609.12	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.1 m²								229.7 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3694.7 W	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto			Conjunto de recintos							
SEMINARIO-6_PB (SEMINARIO-6) FASE IV										
Condiciones de proyecto										
Internas			Externas							
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 34.3 °C							
Humedad relativa interior = 45.0 %			Temperatura húmeda = 19.3 °C							
Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 1 de Julio								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m².K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	SE	12.7	0.26	147	Claro	26.7				
Fachada	NE	7.2	0.26	147	Claro	27.5		8.76		
								6.44		
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)					
1	NE	4.9	1.36		0.49	47.9		235.77		
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m².K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)					
Pared interior	16.8		0.36	53	26.4					
Hueco interior	1.9		2.03		26.0					
Hueco interior	1.2		1.35		26.0			14.74		
								7.83		
								3.25		
Total estructural								276.80		
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Sentado	14	79.08	81.75				1107.18	1144.46		
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)		Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia	85.93		1.03					88.94		
Cargas interiores								1107.18	1233.40	
Cargas interiores totales								2340.58		
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.58								Cargas internas totales	1107.18	1510.20
Potencia térmica interna total								2617.38		
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m³/h)										
259.5									808.83	
Cargas de ventilación								0.45	808.83	
Potencia térmica de ventilación total								809.29		
Potencia térmica								1107.63	2319.03	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.2 m²								199.4 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	3426.7 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)									
Recinto			Conjunto de recintos						
ASEO_M (Baño no calefactado) FASE IV									
Condiciones de proyecto									
Internas			Externas						
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 33.6 °C						
Humedad relativa interior = 50.0 %			Temperatura húmeda = 19.0 °C						
Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores									
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Fachada	NO	15.3	0.26	158	Claro	28.5			
Fachada	SO	13.2	0.26	158	Claro	30.1			
Ventanas exteriores									
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)				
1	NO	2.2	1.36	0.49	108.6				
Total estructural									275.22
Ocupantes									
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Sentado o en reposo	1	34.89	62.06						
Iluminación									
Tipo	Potencia (W)		Coef. iluminación						
Fluorescente con reactancia	88.48		1.10						
Cargas interiores								34.89	159.39
Cargas interiores totales									194.28
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93					Cargas internas totales			34.89	434.61
Potencia térmica interna total									469.50
Potencia térmica								34.89	434.61
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.7 m²					26.5 W/m²		POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 469.5 W		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)									
Recinto		Conjunto de recintos							
ASEO_F (Baño no calefactado) FASE IV									
Condiciones de proyecto									
Internas				Externas					
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 32.9 °C					
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 18.5 °C					
Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 8 de Septiembre								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores									
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Fachada	SO	10.6	0.26	158	Claro	26.5			6.86
Ventanas exteriores									
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar		Ganancia (W/m²)			
1	SO	2.3	1.36		0.49	226.9			513.93
Total estructural									520.78
Ocupantes									
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Sentado o en reposo	1	34.89	61.38						
Iluminación									
Tipo		Potencia (W)	Coef. iluminación						
Fluorescente con reactancia		64.56	1.09						
Cargas interiores								34.89	131.75
Cargas interiores totales									166.64
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95					Cargas internas totales			34.89	652.53
Potencia térmica interna total									687.42
Potencia térmica								34.89	652.53
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.9 m²				53.2 W/m²		POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 687.4 W			

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)									
Recinto				Conjunto de recintos					
SEMINARIO-7_PB (SEMINARIO-6_PB) FASE IV									
Condiciones de proyecto									
Internas				Externas					
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 34.9 °C					
Humedad relativa interior = 45.0 %				Temperatura húmeda = 19.3 °C					
Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 22 de Agosto								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores									
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Fachada	SO	6.2	0.23	172	Claro	26.2		3.19	
Ventanas exteriores									
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)				
1	SO	4.4	1.36	0.49	244.9			1073.74	
Cerramientos interiores									
Tipo		Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)				
Pared interior		26.6	0.36	53	27.0			29.14	
Hueco interior		1.9	2.03		26.0			7.83	
Hueco interior		1.2	1.35		26.0			3.25	
Total estructural									1117.15
Ocupantes									
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Sentado	14	79.08	80.92				1107.18	1132.90	
Iluminación									
Tipo		Potencia (W)	Coef. iluminación						
Fluorescente con reactancia		78.19	1.06					82.49	
Cargas interiores								1107.18	1215.39
Cargas interiores totales									2322.57
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.68								Cargas internas totales	1107.18 2332.55
Potencia térmica interna total									3439.72
Ventilación									
Caudal de ventilación total (m³/h)									
255.4								-47.02	842.43
Cargas de ventilación								-47.02	842.43
Potencia térmica de ventilación total									795.40
Potencia térmica								1060.15	3174.97
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.6 m²								270.8 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 4235.1 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
ZONA CIRCULACION_PB_A (Pasillos o distribuidores) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 26.0 °C		Temperatura exterior = 33.0 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %		Temperatura húmeda = 19.0 °C				
Cargas de refrigeración a las 15h (13 hora solar) del día 1 de Julio					C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m².K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)		
Medianera	22.7	0.22	172	25.6		-2.05
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m².K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)		
Pared interior	37.1	0.37	52	24.7		-17.86
Forjado	6.5	1.28	729	24.0		-16.49
Huevo interior	7.6	2.03		27.4		21.00
Total estructural						-15.41
Ocupantes						
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
De pie o marcha lenta	3	68.62	59.49		205.85	178.46
Iluminación						
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación				
Fluorescente con reactancia	133.20	1.04				139.19
Cargas interiores					205.85	317.66
Cargas interiores totales						523.51
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.59					Cargas internas totales	205.85
						302.25
Potencia térmica interna total						508.10
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
185.0					-147.60	393.64
Cargas de ventilación					-147.60	393.64
Potencia térmica de ventilación total						246.03
Potencia térmica					58.25	695.89
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 22.2 m² 34.0 W/m²					POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 754.1 W	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
ZONA CIRCULACION_PB_B (Pasillos o distribuidores) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 26.0 °C		Temperatura exterior = 33.0 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %		Temperatura húmeda = 19.0 °C				
Cargas de refrigeración a las 15h (13 hora solar) del día 1 de Julio					C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m².K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)		
Pared interior	158.7	0.36	53	24.6		-82.34
Forjado	12.7	1.28	729	24.0		-32.34
Hueco interior	28.9	2.03		24.9		-65.50
Hueco interior	14.8	1.35		24.0		-39.95
Hueco interior	9.3	1.36		29.5		44.46
Total estructural						-175.67
Ocupantes						
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
De pie o marcha lenta	11	68.62	58.56		754.79	644.13
Iluminación						
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación				
Fluorescente con reactancia	544.81	1.04				569.33
Cargas interiores					754.79	1213.45
Cargas interiores totales						1968.24
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.58					Cargas internas totales	754.79
						1037.79
Potencia térmica interna total						1792.58
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
756.8					-603.73	1610.05
Cargas de ventilación					-603.73	1610.05
Potencia térmica de ventilación total						1006.32
Potencia térmica					151.06	2647.84
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 90.8 m²					30.8 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2798.9 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)				
Recinto	Conjunto de recintos			
VEST_ASEOS (Vestíbulos) FASE IV				
Condiciones de proyecto				
Internas		Externas		
Temperatura interior = 24.0 °C		Temperatura exterior = 34.3 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %		Temperatura húmeda = 19.3 °C		
Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio			C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos interiores				
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m².K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)
Pared interior	4.6	0.36	64	26.0
Hueco interior	1.9	2.03		26.0
Total estructural				11.16
Ocupantes				
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)	
De pie o marcha lenta	1	60.48	69.22	
			60.48	69.22
Iluminación				
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación		
Fluorescente con reactancia	95.31	1.05		
				100.07
Instalaciones y otras cargas				19.86
Cargas interiores			60.48	189.15
Cargas interiores totales				249.62
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.77			Cargas internas totales	60.48 200.31
			Potencia térmica interna total	260.78
Ventilación				
Caudal de ventilación total (m³/h)				
214.4			-166.11	668.38
Cargas de ventilación			-166.11	668.38
Potencia térmica de ventilación total				502.26
Potencia térmica			-105.64	868.68
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.0 m²			192.2 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 763.0 W

Planta 1ª

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto			Conjunto de recintos							
AULA TECNOLOGIA_P1 (AULA TECNOLOGIA) FASE IV										
Condiciones de proyecto										
Internas			Externas							
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 33.6 °C							
Humedad relativa interior = 45.0 %			Temperatura húmeda = 19.0 °C							
Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	SO	19.9	0.23	172	Claro	28.1			18.67	
Fachada	NO	31.9	0.23	172	Claro	27.4			24.86	
Fachada	NE	25.3	0.23	172	Claro	29.6			32.54	
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)					
1	SO	5.4	1.36	0.49	194.7				1048.38	
3	NO	16.2	1.36	0.49	120.3				1942.77	
1	NO	4.3	1.36	0.49	115.8				495.02	
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)						
Pared interior	6.1	0.36	53	26.0					4.39	
Forjado	6.5	1.55	729	26.0					20.10	
Forjado	110.7	0.20	650	25.6					35.54	
Hueco interior	2.9	2.03		26.0					11.92	
Hueco interior	1.2	1.35		26.0					3.25	
Total estructural								3637.45		
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Sentado	35	79.08	79.34					2767.94	2776.93	
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación								
Fluorescente con reactancia	553.35	1.09							603.15	
Cargas interiores								2767.94	3380.08	
Cargas interiores totales									6148.02	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.72								Cargas internas totales	2767.94	7017.53

Potencia térmica interna total		9785.47
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h)		
917.5	-77.05	2659.85
Cargas de ventilación	-77.05	2659.85
Potencia térmica de ventilación total		2582.79
Potencia térmica	2690.89	9677.38
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 110.7 m²	111.8 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 12368.3 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto		Conjunto de recintos								
AULA ESO-4 (AULA ESO 4) FASE IV										
Condiciones de proyecto										
Internas					Externas					
Temperatura interior = 24.0 °C					Temperatura exterior = 34.3 °C					
Humedad relativa interior = 45.0 %					Temperatura húmeda = 19.3 °C					
Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 1 de Julio								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	SE	7.5	0.23	172	Claro	26.4				
Fachada	NE	14.6	0.23	172	Claro	28.0		4.10	13.44	
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)					
2	NE	9.8	1.36	0.49	51.8			510.17		
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)					
Pared interior	19.9		0.36	53	26.0					
Forjado	49.3		0.20	650	25.7					
Hueco interior	2.9		2.03		26.0					
Hueco interior	4.4		1.35		26.0					
Total estructural								581.90		
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Sentado	32	79.08	81.75				2530.69	2615.91		
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)		Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia	246.43		1.04					255.05		
Cargas interiores								2530.69	2870.97	
Cargas interiores totales									5401.65	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.58								Cargas internas totales	2530.69	3452.86
Potencia térmica interna total									5983.55	
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m³/h)										
653.3								1.14	2036.27	
Cargas de ventilación								1.14	2036.27	
Potencia térmica de ventilación total									2037.41	
Potencia térmica								2531.83	5489.13	

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 49.3 m² 162.7 W/m²

POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 8021.0 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto				Conjunto de recintos						
AULA INFORMATICA (AULA INFORMATICA) FASE IV										
Condiciones de proyecto										
Internas				Externas						
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 34.3 °C						
Humedad relativa interior = 45.0 %				Temperatura húmeda = 19.3 °C						
Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 15 de Agosto								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	SO	14.6	0.23	172	Claro	27.1				
Fachada	NO	7.9	0.23	172	Claro	26.5				
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)					
2	SO	9.8	1.36	0.49	240.4					
1	NO	5.4	1.36	0.49	44.1					
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)						
Pared interior	24.2	0.36	53	26.0						
Forjado	25.0	0.47	743	28.2						
Forjado	59.3	0.20	650	25.6						
Hueco interior	2.9	2.03		26.0						
Total estructural								2716.48		
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Sentado	32	79.08	80.10	2530.69	2563.07					
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación								
Fluorescente con reactancia	296.54	1.08	318.78							
Cargas interiores								2530.69	2881.84	
Cargas interiores totales									5412.53	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.69								Cargas internas totales	2530.69	5598.32
Potencia térmica interna total									8129.01	
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m³/h)										
689.7										
Cargas de ventilación										1.21
Potencia térmica de ventilación total								1.21	2149.72	
									2150.93	

		Potencia térmica	2531.90	7748.04
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 59.3 m ²	173.3 W/m ²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	10279.9 W	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto		Conjunto de recintos								
AULA ESO 3 (AULA ESO 3) FASE IV										
Condiciones de proyecto										
Internas					Externas					
Temperatura interior = 24.0 °C					Temperatura exterior = 34.9 °C					
Humedad relativa interior = 45.0 %					Temperatura húmeda = 19.3 °C					
Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 22 de Agosto								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	SO	11.8	0.23	172	Claro	26.1			5.70	
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)					
2	SO	9.8	1.36	0.49	262.4				2582.85	
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)						
Pared interior	46.9	0.36	53	26.0					34.53	
Forjado	22.1	0.47	743	28.2					43.92	
Forjado	52.5	0.20	650	25.6					16.93	
Hueco interior	2.9	2.03		26.0					11.92	
Hueco interior	4.4	1.35		26.0					11.84	
Total estructural									2707.68	
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Sentado	31	79.08	81.08					2451.60	2513.52	
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación								
Fluorescente con reactancia	262.74	1.05							277.19	
Cargas interiores								2451.60	2790.71	
Cargas interiores totales									5242.32	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.69								Cargas internas totales	2451.60	5498.39
Potencia térmica interna total									7950.00	
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m³/h)										
670.0								-123.36	2209.97	
Cargas de ventilación								-123.36	2209.97	
Potencia térmica de ventilación total									2086.61	
Potencia térmica								2328.25	7708.36	

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 52.5 m² 191.0 W/m²

POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 10036.6 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto		Conjunto de recintos								
BIBLIOTECA (BIBLIOTECA) FASE IV										
Condiciones de proyecto										
Internas					Externas					
Temperatura interior = 24.0 °C					Temperatura exterior = 34.9 °C					
Humedad relativa interior = 45.0 %					Temperatura húmeda = 19.3 °C					
Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 22 de Agosto								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	SO	19.2	0.23	172	Claro	26.1				
Fachada	SE	5.1	0.23	172	Claro	26.3				
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)					
3	SO	13.7	1.36	0.49	244.9					
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)					
Pared interior	59.1		0.36	53	26.2					
Forjado	5.2		1.55	729	26.0					
Forjado	77.8		0.20	650	25.6					
Hueco interior	2.9		2.03		26.0					
Hueco interior	3.2		1.35		26.0					
Total estructural								3488.16		
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Sentado	33	79.08	81.07							
								2609.77	2675.37	
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)		Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia	389.10		1.05							
Cargas interiores								2609.77	3085.87	
Cargas interiores totales									5695.64	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.72								Cargas internas totales	2609.77	6574.03
Potencia térmica interna total									9183.80	
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m³/h)										
766.7								-141.16	2528.93	
Cargas de ventilación								-141.16	2528.93	
Potencia térmica de ventilación total									2387.77	

		Potencia térmica	2468.61	9102.96
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 77.8 m ²	148.7 W/m ²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	11571.6 W	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto			Conjunto de recintos							
AULA PLASTICA_P1 (AULA PLASTICA) FASE IV										
Condiciones de proyecto										
Internas			Externas							
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 34.3 °C							
Humedad relativa interior = 45.0 %			Temperatura húmeda = 19.3 °C							
Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Agosto								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	SO	20.8	0.23	172	Claro	27.0				
Fachada	SE	14.4	0.23	172	Claro	29.3				
Fachada	NE	6.6	0.23	172	Claro	28.1				
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)					
1	SO	4.7	1.36	0.49	243.2					
1	SO	4.7	1.36	0.49	239.2					
2	SE	10.4	1.36	0.49	37.8					
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)					
Pared interior	6.3	0.36	53	26.0						
Forjado	60.1	0.20	650	25.6						
Hueco interior	2.9	2.03	26.0							
Total estructural								2726.05		
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Sentado	32	79.08	80.10					2530.69	2563.07	
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)		Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia	305.85		1.08						328.79	
Cargas interiores								2530.69	2891.85	
Cargas interiores totales								5422.54		
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.69								Cargas internas totales	2530.69	5617.90
Potencia térmica interna total								8148.59		
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m³/h)										
694.1										
Cargas de ventilación								1.22	2163.44	
								1.22	2163.44	

Potencia térmica de ventilación total		2164.65
Potencia térmica	2531.90	7781.34
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 61.2 m ²	168.6 W/m ²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 10313.2 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto		Conjunto de recintos								
SEMINARIO-10_P1 (SEMINARIO-8) FASE IV										
Condiciones de proyecto										
Internas					Externas					
Temperatura interior = 24.0 °C					Temperatura exterior = 34.3 °C					
Humedad relativa interior = 45.0 %					Temperatura húmeda = 19.3 °C					
Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 1 de Julio								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	NE	6.7	0.23	172	Claro	27.8			5.81	
Ventanas exteriores										
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)					
1	NE	4.0	1.36	0.49	51.7				206.60	
Cerramientos interiores										
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)						
Pared interior	9.9	0.36	53	26.0					7.15	
Forjado	1.0	1.55	729	26.0					3.09	
Forjado	15.6	0.20	650	25.7					5.07	
Hueco interior	1.9	2.03		26.0					7.83	
Hueco interior	1.2	1.35		26.0					3.25	
Total estructural									238.81	
Ocupantes										
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Sentado	15	79.08	82.24					1186.26	1233.64	
Iluminación										
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación								
Fluorescente con reactancia	77.94	1.04							80.67	
Cargas interiores								1186.26	1314.31	
Cargas interiores totales									2500.57	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.57								Cargas internas totales	1186.26	1553.12
Potencia térmica interna total									2739.38	
Ventilación										
Caudal de ventilación total (m³/h)										
250.1									779.54	
Cargas de ventilación								0.44	779.54	
Potencia térmica de ventilación total									779.97	
Potencia térmica								1186.70	2332.66	

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.6 m² 225.8 W/m²

POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3519.4 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto			Conjunto de recintos							
SEMINARIO-9_P1 (SEMINARIO-9) FASE IV										
Condiciones de proyecto										
Internas			Externas							
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 34.3 °C							
Humedad relativa interior = 45.0 %			Temperatura húmeda = 19.3 °C							
Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 1 de Julio								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores									11.99	
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Fachada	SE	17.5	0.23	172	Claro	27.0				
Fachada	NE	6.6	0.23	172	Claro	28.1		6.16		
Ventanas exteriores									206.60	
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)					
1	NE	4.0	1.36	0.49	51.7					
Cerramientos interiores									5.40	
Tipo		Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)					
Pared interior		7.4	0.36	53	26.0					
Forjado		1.6	1.55	729	25.2					
Forjado		3.5	0.47	743	28.4					
Forjado		15.5	0.20	650	25.7					
Hueco interior		1.9	2.03		26.0					
Hueco interior		1.2	1.35		26.0					
Total estructural								256.54		
Ocupantes									1107.18	
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Sentado	14	79.08	81.75					1144.46		
Iluminación									80.10	
Tipo		Potencia (W)	Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia		77.39	1.03							
Cargas interiores								1107.18	1224.56	
Cargas interiores totales								2331.74		
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.57								Cargas internas totales	1107.18	1481.10
Potencia térmica interna total								2588.27		
Ventilación									796.99	
Caudal de ventilación total (m³/h)										
255.7										
Cargas de ventilación								0.45	796.99	

Potencia térmica de ventilación total		797.44
Potencia térmica	1107.62	2278.09
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.5 m ²	218.7 W/m ²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3385.7 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)									
Recinto					Conjunto de recintos				
SEMINARIO-8_P1 (SEMINARIO-8) FASE IV									
Condiciones de proyecto									
Internas					Externas				
Temperatura interior = 24.0 °C					Temperatura exterior = 30.2 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %					Temperatura húmeda = 18.2 °C				
Cargas de refrigeración a las 13h (11 hora solar) del día 22 de Agosto								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores									
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m².K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)					
Medianera	17.1	0.22	172	24.6	2.35				
Ventanas exteriores									
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m².K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)				
1	SE	3.8	1.36	0.49	150.6	571.24			
Cerramientos interiores									
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m².K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)					
Pared interior	6.6	0.36	53	26.0	4.76				
Forjado	1.5	0.47	743	28.5	3.25				
Forjado	10.7	1.55	729	25.8	29.82				
Forjado	13.8	0.20	650	25.7	4.73				
Hueco interior	1.9	2.03		26.0	7.83				
Hueco interior	1.2	1.35		26.0	3.25				
Total estructural								627.23	
Ocupantes									
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Sentado	14	79.08	75.97	1107.18 1063.54					
Iluminación									
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia	69.22	1.08	74.41						
Cargas interiores								1107.18	1137.95
Cargas interiores totales								2245.12	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.61								Cargas internas totales	1765.17
Potencia térmica interna total								2872.35	
Ventilación									
Caudal de ventilación total (m³/h)									
250.1									
								27.75	468.48
Cargas de ventilación								27.75	468.48
Potencia térmica de ventilación total								496.23	

		Potencia térmica	1134.92	2233.65
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.8 m ²	243.3 W/m ²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	3368.6 W	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)									
Recinto			Conjunto de recintos						
ZONA CIRCUL_P1 (Pasillos o distribuidores) FASE IV									
Condiciones de proyecto									
Internas			Externas						
Temperatura interior = 26.0 °C			Temperatura exterior = 34.9 °C						
Humedad relativa interior = 45.0 %			Temperatura húmeda = 19.3 °C						
Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 22 de Agosto								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores									
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Fachada	SO	2.1	0.50	33	Claro	43.5			18.19
Fachada	SE	0.3	0.50	33	Claro	35.2			1.29
Fachada	NO	1.3	0.50	33	Claro	34.6			5.51
Ventanas exteriores									
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m²)				
1	NE	5.4	1.36	0.49	24.5				131.89
1	SO	9.0	1.34	0.53	263.4				2367.61
1	SE	1.5	1.43	0.35	20.5				29.72
1	NO	1.5	1.43	0.35	20.5				29.72
Cerramientos interiores									
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Teq. (°C)					
Pared interior	191.1	0.36	53	24.2					-126.32
Forjado	26.7	1.55	729	25.9					-5.02
Forjado	112.6	0.20	650	26.6					14.11
Hueco interior	23.4	2.03		24.0					-95.01
Hueco interior	16.8	1.35		24.0					-45.27
Total estructural								2326.43	
Ocupantes									
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
De pie o marcha lenta	14	68.62	37.74					480.32	528.35
Iluminación									
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia	723.73	0.59							430.62
Instalaciones y otras cargas									241.24
Cargas interiores								480.32	1200.21
Cargas interiores totales									1680.53
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88								Cargas internas totales	480.32 3526.64

Potencia térmica interna total		4006.96
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h)		
1005.4	-1074.07	2707.72
Cargas de ventilación	-1074.07	2707.72
Potencia térmica de ventilación total		1633.65
Potencia térmica	-593.75	6234.36
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 120.6 m²	46.8 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 5640.6 W

2.2.- Calefacción

Planta baja

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
AULA DE ESO-1_PB (AULA ESO 1) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 22.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						109.31
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	NO	15.4	0.26	147	Claro	
Fachada	NE	21.0	0.26	147	Claro	148.39
Ventanas exteriores						405.44
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
2	NO	10.8	1.36			
1	NE	5.4	1.36			202.72
Forjados inferiores						251.88
Tipo			Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
FORJADO PL-BAJA - LOSA ALVEOLAR 25+5			50.8	0.29	730	
Cerramientos interiores						9.63
Tipo			Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior			6.6	0.36	53	
Hueco interior			2.9	2.03		23.84
Total estructural						1151.21
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 172.68
Mayoración de cargas						5.0 % 57.56
Cargas internas totales						1381.45
Ventilación						5136.78
Caudal de ventilación total (m³/h)						
660.5						
Mayoración de cargas						5.0 % 256.84
Potencia térmica de ventilación total						5393.62
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 51.8 m²			130.7 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 6775.1 W		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
LABORATORIO_PB (LABORATORIO) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 22.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						53.74
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SE	7.8	0.26	147	Claro	
Fachada	NE	21.8	0.26	147	Claro	154.49
Ventanas exteriores						370.61
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
2	NE	9.8	1.36			
Cubiertas						122.75
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color		
Tejado	2.7	1.80	725	Intermedio		
Forjados inferiores						305.11
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)			
FORJADO PL-BAJA - LOSA ALVEOLAR 25+5		61.5	0.29	730		
Cerramientos interiores						39.70
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	27.4	0.36	53			
Forjado	1.3	1.55	729		8.07	
Hueco interior	2.9	2.03			23.84	
Hueco interior	6.4	1.35			34.32	
Total estructural						1112.63
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 166.89
Mayoración de cargas						5.0 % 55.63
Cargas internas totales						1335.15
Ventilación						5407.42
Caudal de ventilación total (m³/h)						
695.3						
Mayoración de cargas						5.0 % 270.37
Potencia térmica de ventilación total						5677.79
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 62.3 m²		112.6 W/m²		POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 7012.9 W		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
AULA DE ESO-2_PB (AULA ESO 2) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 22.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SO	13.9	0.23	172	Claro	86.27
Fachada	SE	5.3	0.23	172	Claro	32.97
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
2	SO	9.4	1.36			344.30
Forjados inferiores						
Tipo			Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
FORJADO PL-BAJA - LOSA ALVEOLAR 25+5			55.3	0.29	730	274.37
Cerramientos interiores						
Tipo			Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior			36.8	0.36	53	103.67
Hueco interior			2.9	2.03		23.84
Total estructural						865.41
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 129.81
Mayoración de cargas						5.0 % 43.27
Cargas internas totales						1038.49
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
676.1						5258.10
Mayoración de cargas						5.0 % 262.91
Potencia térmica de ventilación total						5521.01
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 55.4 m²			118.4 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 6559.5 W		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
AULA DE MUSICA_PB (AULA MUSICA) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 22.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						136.66
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SO	22.1	0.23	172	Claro	
Fachada	SE	15.4	0.23	172	Claro	
Fachada	NE	8.9	0.23	172	Claro	56.50
Ventanas exteriores						344.30
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
2	SO	9.4	1.36			
2	SE	10.4	1.36			383.76
Forjados inferiores						301.58
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)		
FORJADO PL-BAJA - LOSA ALVEOLAR 25+5		60.8	0.29	730		
Cerramientos interiores						55.15
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	22.4	0.37	52			
Hueco interior	2.9	2.03				23.84
Total estructural						1397.04
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 209.56
Mayoración de cargas						5.0 % 69.85
Cargas internas totales						1676.45
Ventilación						5407.42
Caudal de ventilación total (m³/h)						
695.3						
Mayoración de cargas						5.0 % 270.37
Potencia térmica de ventilación total						5677.79
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 61.0 m²		120.5 W/m²		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		
				7354.2 W		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
SEMINARIO-5_PB (SEMINARIO-5) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 22.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						41.58
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	NO	5.9	0.26	147	Claro	
Ventanas exteriores						160.92
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	NO	4.3	1.36			
Forjados inferiores						75.14
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)		
FORJADO PL-BAJA - LOSA ALVEOLAR 25+5	15.1		0.29	730		
Cerramientos interiores						17.24
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	26.6	0.36	64			
Hueco interior	1.9	2.03				
Hueco interior	1.2	1.35				
Total estructural						317.06
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 47.56
Mayoración de cargas						5.0 % 15.85
Cargas internas totales						380.47
Ventilación						1979.27
Caudal de ventilación total (m³/h)						
254.5						
Mayoración de cargas						5.0 % 98.96
Potencia térmica de ventilación total						2078.24
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.4 m²						POTENCIA TÉRMICA TOTAL :
160.2 W/m²						2458.7 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
SEMINARIO-4_PB (SEMINARIO-4) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 22.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						46.75
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SO	6.8	0.26	147	Claro	
Ventanas exteriores						180.99
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	SO	4.9	1.36			
Forjados inferiores						78.64
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)		
FORJADO PL-BAJA - LOSA ALVEOLAR 25+5	15.8		0.29	730		
Cerramientos interiores						19.05
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	26.3	0.36	53			
Hueco interior	1.9	2.03				
Hueco interior	1.2	1.35				
Total estructural						347.60
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 52.14
Mayoración de cargas						5.0 % 17.38
Cargas internas totales						417.12
Ventilación						1997.94
Caudal de ventilación total (m³/h)						
256.9						
Mayoración de cargas						5.0 % 99.90
Potencia térmica de ventilación total						2097.84
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE		16.1 m²	156.3 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		
		2515.0 W				

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
SEMINARIO_3_PB (SEMINARIO-3) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 22.0 °C			Temperatura exterior = -3.7 °C			
Humedad relativa interior = 45.0 %			Humedad relativa exterior = 80.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						46.76
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SO	6.8	0.26	147	Claro	
Ventanas exteriores						180.99
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	SO	4.9	1.36			
Forjados inferiores						78.66
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)		
FORJADO PL-BAJA - LOSA ALVEOLAR 25+5			15.9	0.29	730	
Cerramientos interiores						12.70
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)		
Pared interior		8.8	0.36	53		
Forjado		1.2	1.55	729		7.28
Hueco interior		1.9	2.03			15.66
Hueco interior		1.2	1.35			6.51
Total estructural						348.58
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 52.29
Mayoración de cargas						5.0 % 17.43
Cargas internas totales						418.29
Ventilación						1999.49
Caudal de ventilación total (m³/h)						
257.1						
Mayoración de cargas						5.0 % 99.97
Potencia térmica de ventilación total						2099.47
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.1 m²						POTENCIA TÉRMICA TOTAL :
156.4 W/m²						2517.8 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
SEMINARIO-2_PB (SEMINARIO-2) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 22.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						46.76
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SO	6.8	0.26	147	Claro	
Ventanas exteriores						180.99
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	SO	4.9	1.36			
Forjados inferiores						78.65
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)		
FORJADO PL-BAJA - LOSA ALVEOLAR 25+5	15.9		0.29	730		
Cerramientos interiores						12.70
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	8.8	0.36	53			
Hueco interior	1.9	2.03				
Hueco interior	1.2	1.35				
Total estructural						341.28
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 51.19
Mayoración de cargas						5.0 % 17.06
Cargas internas totales						409.54
Ventilación						1999.49
Caudal de ventilación total (m³/h)						
257.1						
Mayoración de cargas						5.0 % 99.97
Potencia térmica de ventilación total						2099.47
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE		16.1 m²	155.9 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		
				2509.0 W		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
SEMINARIO-1_PB (SEMINARIO-1) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 22.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						46.71
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SO	6.8	0.26	147	Claro	
Ventanas exteriores						180.99
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	SO	4.9	1.36			
Forjados inferiores						78.62
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)		
FORJADO PL-BAJA - LOSA ALVEOLAR 25+5		15.8	0.29	730		
Cerramientos interiores						41.25
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)		
Pared interior	26.3	0.36	53			
Forjado	1.1	1.55	729		6.78	
Hueco interior	1.9	2.03			15.66	
Hueco interior	1.2	1.35			6.51	
Total estructural						376.52
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso					15.0 %	56.48
Mayoración de cargas					5.0 %	18.83
Cargas internas totales						451.83
Ventilación						1998.72
Caudal de ventilación total (m³/h)						
257.0						
Mayoración de cargas					5.0 %	99.94
Potencia térmica de ventilación total						2098.65
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.1 m²		158.5 W/m²		POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2550.5 W		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
SEMINARIO-6_PB (SEMINARIO-6) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 22.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SE	12.7	0.26	147	Claro	87.48
Fachada	NE	7.2	0.26	147	Claro	51.12
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	NE	4.9	1.36			185.30
Forjados inferiores						
Tipo			Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
FORJADO PL-BAJA - LOSA ALVEOLAR 25+5			16.7	0.29	730	82.75
Cerramientos interiores						
Tipo			Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior			16.8	0.36	53	42.82
Hueco interior			1.9	2.03		15.66
Hueco interior			1.2	1.35		6.51
Total estructural						471.64
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 70.75
Mayoración de cargas						5.0 % 23.58
Cargas internas totales						565.97
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
259.5						2018.16
Mayoración de cargas						5.0 % 100.91
Potencia térmica de ventilación total						2119.07
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.2 m²			156.2 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2685.0 W		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
ASEO_M (Baño no calefactado) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C				
Humedad relativa interior = 50.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						104.04
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	NO	15.3	0.26	158	Claro	
Fachada	SO	13.2	0.26	158	Claro	87.70
Ventanas exteriores						78.99
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	NO	2.2	1.36			
Forjados inferiores						79.92
Tipo			Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
FORJADO PL-BAJA - LOSA ALVEOLAR 25+5			17.1	0.29	730	
Cerramientos interiores						-4.78
Tipo			Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior		13.2	0.36	64		
Forjado		17.2	1.55	729		-26.77
Total estructural						319.08
Infiltración						15.18
Caudal de infiltración (m³/h)						
2						
Cargas interiores totales						15.18
Cargas debidas a la intermitencia de uso						50.14
Mayoración de cargas						16.71
Cargas internas totales						401.12
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.7 m²						POTENCIA TÉRMICA TOTAL :
22.7 W/m²						401.1 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
ASEO_F (Baño no calefactado) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C				
Humedad relativa interior = 50.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						70.44
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SO	10.6	0.26	158	Claro	
Ventanas exteriores						80.06
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	SO	2.3	1.36			
Forjados inferiores						59.14
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)		
FORJADO PL-BAJA - LOSA ALVEOLAR 25+5			12.7	0.29	730	
Cerramientos interiores						-4.70
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)		
Pared interior		13.0	0.36	64		
Forjado		12.7	1.55	729		-19.72
Total estructural						185.22
Infiltración						15.64
Caudal de infiltración (m³/h)						
2						
Cargas interiores totales						15.64
Cargas debidas a la intermitencia de uso						30.13
Mayoración de cargas						10.04
Cargas internas totales						241.03
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.9 m²			18.7 W/m²		POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 241.0 W	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
SEMINARIO-7_PB (SEMINARIO-6_PB) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 22.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						38.26
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SO	6.2	0.23	172	Claro	
Ventanas exteriores						161.26
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	SO	4.4	1.36			
Forjados inferiores						77.39
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)		
FORJADO PL-BAJA - LOSA ALVEOLAR 25+5	15.6		0.29	730		
Cerramientos interiores						85.28
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)		
Pared interior	26.6		0.36	53		
Hueco interior	1.9		2.03			
Hueco interior	1.2		1.35			
Total estructural						384.37
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 57.66
Mayoración de cargas						5.0 % 19.22
Cargas internas totales						461.24
Ventilación						1986.27
Caudal de ventilación total (m³/h)						
255.4						
Mayoración de cargas						5.0 % 99.31
Potencia térmica de ventilación total						2085.59
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.6 m²						162.9 W/m²
POTENCIA TÉRMICA TOTAL :						2546.8 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)				
Recinto		Conjunto de recintos		
ZONA CIRCULACION_PB_A (Pasillos o distribuidores) FASE IV				
Condiciones de proyecto				
Internas		Externas		
Temperatura interior = 18.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C		
Humedad relativa interior = 45.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %		
Cargas térmicas de calefacción				C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores				
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Medianera	26.7	0.22	172	65.07
Forjados inferiores				
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
FORJADO PL-BAJA - LOSA ALVEOLAR 25+5	22.1	0.29	730	83.88
Cerramientos interiores				
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	37.1	0.37	52	-13.06
Forjado	6.5	1.55	729	-40.16
Hueco interior	7.6	2.03		77.77
Total estructural				173.50
Cargas interiores totales				
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 % 26.03
Mayoración de cargas				5.0 % 8.68
Cargas internas totales				208.21
Ventilación				
Caudal de ventilación total (m³/h)				
185.0				1215.07
Mayoración de cargas				5.0 % 60.75
Potencia térmica de ventilación total				1275.82
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 22.2 m²				66.8 W/m²
POTENCIA TÉRMICA TOTAL :				1484.0 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)				
Recinto		Conjunto de recintos		
ZONA CIRCULACION_PB_B (Pasillos o distribuidores) FASE IV				
Condiciones de proyecto				
Internas		Externas		
Temperatura interior = 18.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C		
Humedad relativa interior = 45.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %		
Cargas térmicas de calefacción				C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores				23.77
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Medianera	9.7	0.22	172	
Forjados inferiores				344.38
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
FORJADO PL-BAJA - LOSA ALVEOLAR 25+5	90.8	0.29	730	
Cerramientos interiores				-81.43 -78.75 -91.31 -79.89 137.24
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	158.7	0.36	53	
Forjado	12.7	1.55	729	
Hueco interior	28.9	2.03		
Hueco interior	14.8	1.35		
Hueco interior	9.3	1.36		
Total estructural				174.00
Cargas interiores totales				
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 % 26.10
Mayoración de cargas				5.0 % 8.70
Cargas internas totales				208.80
Ventilación				4969.86
Caudal de ventilación total (m³/h)				
756.8				
Mayoración de cargas				5.0 % 248.49
Potencia térmica de ventilación total				5218.35
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 90.8 m²				59.8 W/m²
POTENCIA TÉRMICA TOTAL :				5427.1 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)				
Recinto		Conjunto de recintos		
VEST_ASEOS (Vestíbulos)		FASE IV		
Condiciones de proyecto				
Internas		Externas		
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C		
Humedad relativa interior = 50.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %		
Cargas térmicas de calefacción				C. SENSIBLE (W)
Forjados inferiores				
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
FORJADO PL-BAJA - LOSA ALVEOLAR 25+5	4.0	0.29	730	18.54
Cerramientos interiores				
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	
Pared interior	14.9	0.36	64	1.24
Forjado	4.0	1.55	729	-6.17
Huevo interior	1.9	2.03		11.75
Total estructural				25.36
Cargas interiores totales				
Cargas debidas a la intermitencia de uso				15.0 % 3.80
Mayoración de cargas				5.0 % 1.27
Cargas internas totales				30.44
Ventilación				
Caudal de ventilación total (m³/h)				
214.4				1602.81
Mayoración de cargas				5.0 % 80.14
Potencia térmica de ventilación total				1682.95
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.0 m²		431.5 W/m²		POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1713.4 W

Planta 1ª

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto			Conjunto de recintos			
AULA TECNOLOGIA_P1 (AULA TECNOLOGIA) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 22.0 °C			Temperatura exterior = -3.7 °C			
Humedad relativa interior = 45.0 %			Humedad relativa exterior = 80.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SO	19.9	0.23	172	Claro	123.52
Fachada	NO	31.9	0.23	172	Claro	202.01
Fachada	NE	25.3	0.23	172	Claro	160.60
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	SO		5.4	1.36		198.00
4	NO		20.4	1.36		769.08
Cerramientos interiores						
Tipo		Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)		
Pared interior		6.1	0.36	53		8.78
Forjado		40.4	1.28	729		76.27
Forjado		110.7	0.20	650		287.78
Hueco interior		2.9	2.03			23.84
Hueco interior		1.2	1.35			6.51
Total estructural						1856.39
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 278.46
Mayoración de cargas						5.0 % 92.82
Cargas internas totales						2227.67
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
917.5						7135.50
Mayoración de cargas						5.0 % 356.77
Potencia térmica de ventilación total						7492.27
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 110.7 m²						87.8 W/m²
POTENCIA TÉRMICA TOTAL :						9719.9 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
AULA ESO-4 (AULA ESO 4) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 22.0 °C			Temperatura exterior = -3.7 °C			
Humedad relativa interior = 45.0 %			Humedad relativa exterior = 80.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SE	7.5	0.23	172	Claro	46.28
Fachada	NE	14.6	0.23	172	Claro	92.71
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
2	NE		9.8	1.36		370.61
Cerramientos interiores						
Tipo		Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)		
Pared interior		19.9	0.36	53		28.83
Forjado		49.3	0.20	650		128.15
Hueco interior		2.9	2.03			23.84
Hueco interior		4.4	1.35			23.67
Total estructural						714.09
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 107.11
Mayoración de cargas						5.0 % 35.70
Cargas internas totales						856.91
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
653.3						5080.78
Mayoración de cargas						5.0 % 254.04
Potencia térmica de ventilación total						5334.82
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 49.3 m²						125.6 W/m²
POTENCIA TÉRMICA TOTAL :						6191.7 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto			Conjunto de recintos			
AULA INFORMATICA (AULA INFORMATICA) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 22.0 °C			Temperatura exterior = -3.7 °C			
Humedad relativa interior = 45.0 %			Humedad relativa exterior = 80.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						90.60
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SO	14.6	0.23	172	Claro	
Fachada	NO	7.9	0.23	172	Claro	49.91
Ventanas exteriores						361.99
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
2	SO		9.8	1.36		
1	NO		5.4	1.36		202.72
Cerramientos interiores						35.15
Tipo		Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)		
Pared interior		24.2	0.36	53		
Forjado		25.0	0.46	743		
Forjado		59.3	0.20	650		
Hueco interior		2.9	2.03			23.84
Total estructural						1213.03
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 181.95
Mayoración de cargas						5.0 % 60.65
Cargas internas totales						1455.64
Ventilación						5363.87
Caudal de ventilación total (m³/h)						
689.7						
Mayoración de cargas						5.0 % 268.19
Potencia térmica de ventilación total						5632.06
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 59.3 m²			119.5 W/m²		POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 7087.7 W	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
AULA ESO 3 (AULA ESO 3) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 22.0 °C			Temperatura exterior = -3.7 °C			
Humedad relativa interior = 45.0 %			Humedad relativa exterior = 80.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						72.87
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SO	11.8	0.23	172	Claro	
Ventanas exteriores						361.99
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
2	SO	9.8	1.36			
Cerramientos interiores						69.06
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	46.9	0.36	53			
Forjado	22.1	0.46	743			260.14
Forjado	52.5	0.20	650			136.64
Hueco interior	2.9	2.03				23.84
Hueco interior	4.4	1.35				23.67
Total estructural						948.20
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 142.23
Mayoración de cargas						5.0 % 47.41
Cargas internas totales						1137.84
Ventilación						5210.66
Caudal de ventilación total (m³/h)						
670.0						
Mayoración de cargas						5.0 % 260.53
Potencia térmica de ventilación total						5471.20
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 52.5 m²			125.8 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 6609.0 W		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
BIBLIOTECA (BIBLIOTECA)		FASE IV				
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 22.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						119.16
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SO	19.2	0.23	172	Claro	
Fachada	SE	5.1	0.23	172	Claro	31.69
Ventanas exteriores						505.56
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
3	SO	13.7	1.36			
Cerramientos interiores						110.12
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	59.1	0.36	53			
Forjado	5.2	1.28	729			
Forjado	77.8	0.20	650			
Hueco interior	2.9	2.03				
Hueco interior	3.2	1.35				
Total estructural						1036.47
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 155.47
Mayoración de cargas						5.0 % 51.82
Cargas internas totales						1243.76
Ventilación						5962.71
Caudal de ventilación total (m³/h)						
766.7						
Mayoración de cargas						5.0 % 298.14
Potencia térmica de ventilación total						6260.84
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 77.8 m²				96.4 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	
					7504.6 W	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
AULA PLASTICA_P1 (AULA PLASTICA) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 22.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SO	20.8	0.23	172	Claro	129.09
Fachada	SE	14.4	0.23	172	Claro	89.05
Fachada	NE	6.6	0.23	172	Claro	42.00
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)		U (W/(m²·K))		
2	SO	9.4		1.36		344.30
2	SE	10.4		1.36		383.76
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)		U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)		
Pared interior	6.3		0.36	53		9.16
Forjado	61.2		0.20	650		159.07
Hueco interior	2.9		2.03			23.84
Total estructural						1180.26
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 177.04
Mayoración de cargas						5.0 % 59.01
Cargas internas totales						1416.31
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
694.1						5398.09
Mayoración de cargas						5.0 % 269.90
Potencia térmica de ventilación total						5668.00
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 61.2 m²			115.8 W/m²		POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 7084.3 W	

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
SEMINARIO-10_P1 (SEMINARIO-8) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 22.0 °C			Temperatura exterior = -3.7 °C			
Humedad relativa interior = 45.0 %			Humedad relativa exterior = 80.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						42.21
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	NE	6.7	0.23	172	Claro	
Ventanas exteriores						150.47
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	NE	4.0	1.36			
Cerramientos interiores						14.30 5.08 40.53 15.66 6.51
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	9.9	0.36	53			
Forjado	1.0	1.28	729			
Forjado	15.6	0.20	650			
Hueco interior	1.9	2.03				
Hueco interior	1.2	1.35				
Total estructural						274.78
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 41.22
Mayoración de cargas						5.0 % 13.74
Cargas internas totales						329.74
Ventilación						1945.05
Caudal de ventilación total (m³/h)						
250.1						
Mayoración de cargas						5.0 % 97.25
Potencia térmica de ventilación total						2042.31
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.6 m²			152.2 W/m²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		
				2372.0 W		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
SEMINARIO-9_P1 (SEMINARIO-9) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 22.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						108.44
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SE	17.5	0.23	172	Claro	
Fachada	NE	6.6	0.23	172	Claro	41.77
Ventanas exteriores						150.47
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	NE	4.0	1.36			
Cerramientos interiores						10.79
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	7.4	0.36	53			
Forjado	1.6	1.28	729			
Forjado	3.5	0.46	743			
Forjado	15.5	0.20	650			
Hueco interior	1.9	2.03				
Hueco interior	1.2	1.35				
Total estructural						441.64
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 66.25
Mayoración de cargas						5.0 % 22.08
Cargas internas totales						529.97
Ventilación						1988.61
Caudal de ventilación total (m³/h)						
255.7						
Mayoración de cargas						5.0 % 99.43
Potencia térmica de ventilación total						2088.04
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.5 m²						169.1 W/m²
POTENCIA TÉRMICA TOTAL :						2618.0 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
SEMINARIO-8_P1 (SEMINARIO-8) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 22.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						36.52
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	SE	5.9	0.23	172	Claro	
Medianera		17.1	0.22	172		
Ventanas exteriores						139.49
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	SE	3.8	1.36			
Cerramientos interiores						9.51
Tipo		Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)		
Pared interior		6.6	0.36	53		
Forjado		1.5	0.46	743		
Forjado		10.7	1.28	729		
Forjado		13.8	0.20	650		
Hueco interior		1.9	2.03			
Hueco interior		1.2	1.35			
Total estructural						412.89
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 61.93
Mayoración de cargas						5.0 % 20.64
Cargas internas totales						495.46
Ventilación						1945.05
Caudal de ventilación total (m³/h)						
250.1						
Mayoración de cargas						5.0 % 97.25
Potencia térmica de ventilación total						2042.31
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.8 m²						183.3 W/m²
POTENCIA TÉRMICA TOTAL :						2537.8 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
ZONA CIRCUL_P1 (Pasillos o distribuidores) FASE IV						
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 18.0 °C		Temperatura exterior = -3.7 °C				
Humedad relativa interior = 45.0 %		Humedad relativa exterior = 80.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	
Fachada	NE	9.8	0.23	172	Claro	52.72
Fachada	SO	2.1	0.50	33	Claro	23.64
Fachada	SE	0.3	0.50	33	Claro	3.17
Fachada	NO	1.3	0.50	33	Claro	14.89
Medianera		35.7	0.22	172		87.17
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	NE		5.4	1.36		171.17
1	SO		9.0	1.34		274.22
1	SE		1.5	1.43		47.32
1	NO		1.5	1.43		48.45
Cerramientos interiores						
Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)			
Pared interior	191.1	0.36	53			-239.22
Forjado	26.7	1.28	729			301.93
Forjado	119.9	0.20	650			263.22
Hueco interior	23.4	2.03				-190.02
Hueco interior	16.8	1.35				-90.55
Total estructural						768.13
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						15.0 % 115.22
Mayoración de cargas						5.0 % 38.41
Cargas internas totales						921.76
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
1005.4						6601.97
Mayoración de cargas						5.0 % 330.10

Potencia térmica de ventilación total		6932.07
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 120.6 m ²	65.1 W/m ²	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 7853.8 W

3.- Resumen de los resultados de cálculo de los recintos

Refrigeración

Conjunto: FASE IV													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estruc- tural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensi- ble (W)	Tota- l (W)	Cau- dal (m³/ h)	Sensi- ble (W)	Carga total (W)	Por superfic- ie (W/m²)	Sensi- ble (W)	Máxima simultánea (W)	Máxi- ma (W)
AULA DE ESO-1_PB	Planta baja	1659.46	2819.16	5349.85	4478.62	7009.30	660.50	1914.80	1859.33	171.09	6393.42	8261.49	8868.63
LABORATORIO_PB	Planta baja	628.34	2938.30	5468.99	3566.64	6097.33	695.30	2167.18	2168.40	132.68	5733.82	8127.28	8265.72
AULA DE ESO-2_PB	Planta baja	2350.77	2805.81	5257.41	5156.58	7608.18	676.10	2230.09	2105.61	175.31	7386.67	9686.95	9713.79
AULA DE MUSICA_PB	Planta baja	2751.92	2891.14	5421.83	5643.07	8173.76	695.30	2167.18	2168.40	169.44	7810.25	10342.15	10342.15
SEMINARIO-5_PB	Planta baja	551.13	1193.45	2300.63	1744.58	2851.76	254.50	737.80	716.43	232.42	2482.38	3317.27	3568.18
SEMINARIO-4_PB	Planta baja	727.79	1197.49	2304.67	1925.28	3032.46	256.90	744.76	723.18	233.36	2670.04	3425.19	3755.64
SEMINARIO-3_PB	Planta baja	653.16	1197.51	2304.68	1850.66	2957.84	257.10	745.34	723.74	228.72	2596.00	3398.94	3681.58
SEMINARIO-2_PB	Planta baja	650.15	1197.51	2304.68	1847.66	2954.84	257.10	745.34	723.74	228.53	2593.00	3395.94	3678.58
SEMINARIO-1_PB	Planta baja	666.62	1197.46	2304.63	1864.07	2971.25	257.00	745.05	723.46	229.67	2609.12	3411.93	3694.71
SEMINARIO-6_PB	Planta baja	276.80	1233.40	2340.58	1510.20	2617.38	259.50	808.83	809.29	199.38	2319.03	3311.37	3426.67
ASEO_M	Planta baja	275.22	159.39	194.28	434.61	469.50	0.00	0.00	0.00	26.53	434.61	293.13	469.50
ASEO_F	Planta baja	520.78	131.75	166.64	652.53	687.42	0.00	0.00	0.00	53.24	652.53	683.53	687.42
SEMINARIO-7_PB	Planta baja	1117.15	1215.39	2322.57	2332.55	3439.72	255.40	842.43	795.40	270.82	3174.97	4221.73	4235.13
ZONA CIRCULACION_PB_A	Planta baja	-15.41	317.66	523.51	302.25	508.10	185.04	393.64	246.03	33.97	695.89	695.80	754.13

Conjunto: FASE IV													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
ZONA CIRCULACION_P B_B	Planta baja	- 175.67	1213.45	1968.24	1037.79	1792.58	756.83	1610.05	1006.32	30.82	2647.84	2428.16	2798.90
VEST_ASEOS	Planta baja	11.16	189.15	249.62	200.31	260.78	214.44	668.38	502.26	192.15	868.68	763.04	763.04
AULA TECNOLOGIA_P1	Planta 1ª	3637.45	3380.08	6148.02	7017.53	9785.47	917.50	2659.85	2582.79	111.76	9677.38	11191.17	12368.26
AULA ESO-4	Planta 1ª	581.90	2870.97	5401.65	3452.86	5983.55	653.30	2036.27	2037.41	162.74	5489.13	7878.66	8020.96
AULA INFORMATICA	Planta 1ª	2716.48	2881.84	5412.53	5598.32	8129.01	689.70	2149.72	2150.93	173.33	7748.04	10273.34	10279.94
AULA ESO 3	Planta 1ª	2707.68	2790.71	5242.32	5498.39	7950.00	670.00	2209.97	2086.61	191.00	7708.36	9972.78	10036.61
BIBLIOTECA	Planta 1ª	3488.16	3085.87	5695.64	6574.03	9183.80	766.70	2528.93	2387.77	148.70	9102.96	11535.15	11571.57
AULA PLASTICA_P1	Planta 1ª	2726.05	2891.85	5422.54	5617.90	8148.59	694.10	2163.44	2164.65	168.60	7781.34	10313.24	10313.24
SEMINARIO-10_P1	Planta 1ª	238.81	1314.31	2500.57	1553.12	2739.38	250.10	779.54	779.97	225.77	2332.66	3450.87	3519.36
SEMINARIO-9_P1	Planta 1ª	256.54	1224.56	2331.74	1481.10	2588.27	255.70	796.99	797.44	218.74	2278.09	3321.11	3385.71
SEMINARIO-8_P1	Planta 1ª	627.23	1137.95	2245.12	1765.17	2872.35	250.10	468.48	496.23	243.34	2233.65	3242.98	3368.58
ZONA CIRCUL_P1	Planta 1ª	2326.43	1200.21	1680.53	3526.64	4006.96	1005.38	2707.72	1633.65	46.76	6234.36	5552.04	5640.61
Total							11833.6	Carga total simultánea			142495.3		

Calefacción

Conjunto: FASE IV							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
AULA DE ESO-1_PB	Planta baja	1381.45	660.50	5393.62	130.70	6775.07	6775.07

Conjunto: FASE IV							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
LABORATORIO_PB	Planta baja	1335.15	695.30	5677.79	112.57	7012.94	7012.94
AULA DE ESO-2_PB	Planta baja	1038.49	676.10	5521.01	118.38	6559.50	6559.50
AULA DE MUSICA_PB	Planta baja	1676.45	695.30	5677.79	120.49	7354.24	7354.24
SEMINARIO-5_PB	Planta baja	380.47	254.50	2078.24	160.15	2458.71	2458.71
SEMINARIO-4_PB	Planta baja	417.12	256.90	2097.84	156.27	2514.96	2514.96
SEMINARIO-3_PB	Planta baja	418.29	257.10	2099.47	156.41	2517.76	2517.76
SEMINARIO-2_PB	Planta baja	409.54	257.10	2099.47	155.87	2509.01	2509.01
SEMINARIO-1_PB	Planta baja	451.83	257.00	2098.65	158.54	2550.48	2550.48
SEMINARIO-6_PB	Planta baja	565.97	259.50	2119.07	156.23	2685.04	2685.04
ASEO_M	Planta baja	401.12	0.00	0.00	22.67	401.12	401.12
ASEO_F	Planta baja	241.03	0.00	0.00	18.67	241.03	241.03
SEMINARIO-7_PB	Planta baja	461.24	255.40	2085.59	162.86	2546.83	2546.83
ZONA CIRCULACION_PB_A	Planta baja	208.21	185.04	1275.82	66.85	1484.03	1484.03
ZONA CIRCULACION_PB_B	Planta baja	208.80	756.83	5218.35	59.77	5427.14	5427.14
VEST_ASEOS	Planta baja	30.44	214.44	1682.95	431.47	1713.38	1713.38
AULA TECNOLOGIA_P1	Planta 1ª	2227.67	917.50	7492.27	87.83	9719.94	9719.94
AULA ESO-4	Planta 1ª	856.91	653.30	5334.82	125.63	6191.74	6191.74
AULA INFORMATICA	Planta 1ª	1455.64	689.70	5632.06	119.51	7087.70	7087.70

Conjunto: FASE IV							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
AULA ESO 3	Planta 1ª	1137.84	670.00	5471.20	125.77	6609.03	6609.03
BIBLIOTECA	Planta 1ª	1243.76	766.70	6260.84	96.43	7504.61	7504.61
AULA PLASTICA_P1	Planta 1ª	1416.31	694.10	5668.00	115.81	7084.31	7084.31
SEMINARIO-10_P1	Planta 1ª	329.74	250.10	2042.31	152.17	2372.05	2372.05
SEMINARIO-9_P1	Planta 1ª	529.97	255.70	2088.04	169.14	2618.01	2618.01
SEMINARIO-8_P1	Planta 1ª	495.46	250.10	2042.31	183.32	2537.77	2537.77
ZONA CIRCUL_P1	Planta 1ª	921.76	1005.38	6932.07	65.11	7853.82	7853.82
Total			11833.6	Carga total simultánea		114330.2	

4.- Resumen de los resultados para conjuntos de recintos

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m²)	Potencia total (W)
FASE IV	131.6	142495.3

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m²)	Potencia total (W)
FASE IV	105.6	114330.2

