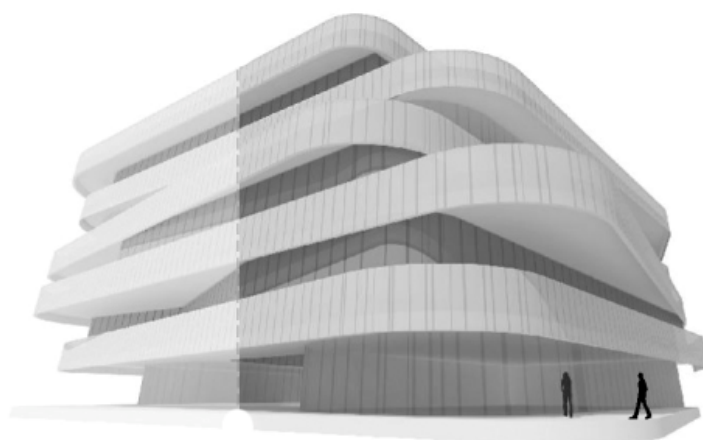


LKS

LKS INGENIERÍA, S.COOP.

Basque
Culinary Center



Anejo 1.5.7

Energia eskariaren kalkulua Cálculo de la demanda energética

Exekuzio Proiektua • Proyecto de Ejecución

**BASQUE CULINARY CENTER GASTRONOMIA ZIENTZIEN
FAKULTATEA ETA IKERKETA ETA BERRIKUNTZA ZENTROA.**
FACULTAD DE CIENCIAS GASTRONÓMICAS Y CENTRO DE
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN BASQUE CULINARY CENTER.

Sustatzailea • Promotor
Basque Culinary Center Fundazioa

Data • Fecha
Martxoa 2010 marzo

Eqileak • Autores
Santiago Pérez Ocáriz eta Javier de la Fuente Carazo
Arkitektoak • Arquitectos

Código Técnico de la Edificación



LIDER
DOCUMENTO
BÁSICO HE
AHORRO DE ENERGÍA

HE1: LIMITACIÓN
DE DEMANDA
ENERGÉTICA



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

IDAE Instituto para la
Diversificación y
Ahorro de la Energía



MINISTERIO
DE VIVIENDA


DIRECCIÓN GENERAL
DE ARQUITECTURA
Y POLÍTICA DE VIVIENDA

Proyecto: Basque Culinary Center

Fecha: 22/02/2010

Localidad: Donostia - San Sebastián

Comunidad: País Vasco

 HE-1 Opción General	Proyecto Basque Culinary Center	
	Localidad Donostia - San Sebastián	Comunidad País Vasco

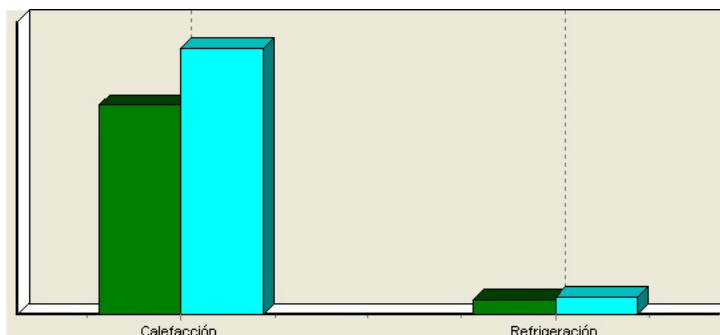
1. DATOS GENERALES

Nombre del Proyecto Basque Culinary Center	
Localidad Donostia - San Sebastián	Comunidad Autónoma País Vasco
Dirección del Proyecto Paseo de Juan A. Barriola	
Autor del Proyecto Santiago Pérez Ocáriz - Fco. Javier de la Fuente	
Autor de la Calificación LKS Ingeniería, S.Coop.	
E-mail de contacto donostia-ssebastian@lksingenieria.es	Teléfono de contacto 943223860
Tipo de edificio Terciario	


2. CONFORMIDAD CON LA REGLAMENTACIÓN

El edificio descrito en este informe CUMPLE con la reglamentación establecida por el código técnico de la edificación, en su documento básico HE1.

	Calefacción	Refrigeración
% de la demanda de Referencia	78,5	80,8
Proporción relativa calefacción refrigeración	93,7	6,3



En el caso de edificios de viviendas el cumplimiento indicado anteriormente no incluye la comprobación de la transmitancia límite de 1,2 W/m²K establecida para las particiones interiores que separan las unidades de uso con sistema de calefacción previsto en el proyecto, con las zonas comunes del edificio no calefactadas.

 HE-1 Opción General	Proyecto Basque Culinary Center	
	Localidad Donostia - San Sebastián	Comunidad País Vasco

3. DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA Y CONSTRUCTIVA

3.1. Espacios


Nombre	Planta	Uso	Clase higrometria	Área (m²)	Altura (m)
P01_E01__Espacio0	P01	Nivel de estanqueidad 3	3	994,52	1,85
P02_E01__4maquina	P02	Nivel de estanqueidad 4	3	109,18	4,25
P02_E02__4aseo1	P02	Intensidad Baja - 8h	3	32,48	4,25
P02_E03__4escala1	P02	Intensidad Baja - 8h	3	58,83	4,25
P02_E04__4pasillo	P02	Intensidad Baja - 24h	3	169,07	4,25
P02_E05__4despa2	P02	Intensidad Alta - 24h	3	14,78	4,25
P02_E06__4despa1	P02	Intensidad Alta - 24h	3	16,57	4,25
P02_E07__4escala2	P02	Intensidad Baja - 8h	3	59,47	4,25
P02_E08__4lab1	P02	Intensidad Alta - 24h	3	72,53	4,25
P02_E09__4relacio	P02	Intensidad Alta - 24h	3	287,64	4,25
P02_E10__4lab2	P02	Intensidad Alta - 24h	3	87,10	4,25
P02_E11__4lab3	P02	Intensidad Alta - 24h	3	86,87	4,25
P03_E01__3Garaje	P03	Nivel de estanqueidad 4	3	1237,37	4,25
P03_E02__3Almacen	P03	Nivel de estanqueidad 3	3	72,33	4,25
P03_E03__3Pasillo	P03	Intensidad Baja - 24h	3	377,66	4,25
P03_E05__3Aula1	P03	Intensidad Alta - 24h	3	75,69	4,25
P03_E06__3Vestuar	P03	Intensidad Baja - 8h	3	226,32	4,25
P03_E07__3aseos	P03	Intensidad Baja - 8h	3	32,48	4,25
P03_E08__3Almacen	P03	Nivel de estanqueidad 3	3	8,45	4,25
P03_E09__3escala1	P03	Intensidad Baja - 8h	3	58,83	4,25
P03_E10__3Aula2	P03	Intensidad Alta - 24h	3	69,35	4,25

Proyecto		Basque Culinary Center
Localidad	Donostia - San Sebastián	Comunidad País Vasco

Nombre	Planta	Uso	Clase higrometria	Área (m²)	Altura (m)
P03_E11__3AulaSen	P03	Intensidad Alta - 24h	3	53,82	4,25
P03_E12__3escala2	P03	Intensidad Baja - 8h	3	59,47	4,25
P03_E13__3Aula6	P03	Intensidad Alta - 24h	3	117,41	4,25
P03_E14__3Aula3	P03	Intensidad Alta - 24h	3	68,72	4,25
P03_E15__3Aula4	P03	Intensidad Alta - 24h	3	81,13	4,25
P03_E16__3AulaCat	P03	Intensidad Alta - 24h	3	86,64	4,25
P04_E01__2Auditor	P04	Intensidad Alta - 24h	3	240,31	4,25
P04_E02__2AudiCoc	P04	Intensidad Baja - 8h	3	31,02	4,25
P04_E03__2Aseos2	P04	Intensidad Baja - 8h	3	34,20	4,25
P04_E04__2Almacen	P04	Nivel de estanqueidad 3	3	146,28	4,25
P04_E05__2Garaje	P04	Nivel de estanqueidad 4	3	978,07	4,25
P04_E06__2Carne	P04	Intensidad Alta - 24h	3	74,70	4,25
P04_E07__2Pescado	P04	Intensidad Alta - 24h	3	57,39	4,25
P04_E08__2Pasillo	P04	Intensidad Baja - 24h	3	227,79	4,25
P04_E10__2Verdura	P04	Intensidad Alta - 24h	3	60,06	4,25
P04_E11__2Aseos1	P04	Intensidad Baja - 8h	3	32,48	4,25
P04_E12__2Escala1	P04	Intensidad Baja - 8h	3	58,83	4,25
P04_E13__2PostFri	P04	Intensidad Alta - 24h	3	52,52	4,25
P04_E14__2Basura	P04	Intensidad Alta - 24h	3	30,24	4,25
P04_E15__2Pasillo	P04	Intensidad Baja - 24h	3	211,69	4,25
P04_E16__2Escala2	P04	Intensidad Baja - 8h	3	78,72	4,25
P04_E18__2Lavado	P04	Intensidad Baja - 8h	3	39,70	4,25
P04_E19__2Pan	P04	Intensidad Alta - 24h	3	51,19	4,25
P04_E21__2Envasad	P04	Intensidad Baja - 8h	3	24,85	4,25
P04_E22__2PastelC	P04	Intensidad Alta - 24h	3	67,86	4,25

Proyecto Basque Culinary Center	
Localidad Donostia - San Sebastián	Comunidad País Vasco

Nombre	Planta	Uso	Clase higrometria	Área (m ²)	Altura (m)
P04_E23__2Cocina	P04	Intensidad Baja - 8h	3	63,67	4,25
P04_E24__2Pastel	P04	Intensidad Alta - 24h	3	56,23	4,25
P04_E25__2TallerE	P04	Intensidad Baja - 8h	3	87,87	4,25
P05_E02__1EscalaP	P05	Intensidad Baja - 8h	3	127,00	4,25
P05_E03__1Install	P05	Nivel de estanqueidad 3	3	80,76	4,25
P05_E04__1Postagr	P05	Intensidad Alta - 24h	3	72,04	4,25
P05_E05__1Pasillo	P05	Intensidad Baja - 24h	3	84,40	4,25
P05_E06__1Biblio1	P05	Intensidad Alta - 24h	3	117,45	4,25
P05_E07__1Pasillo	P05	Intensidad Baja - 24h	3	163,84	4,25
P05_E08__1PasoRes	P05	Intensidad Baja - 24h	3	149,87	4,25
P05_E09__1Oficina	P05	Intensidad Alta - 24h	3	11,73	4,25
P05_E10__1Cocina1	P05	Intensidad Alta - 24h	3	139,69	4,25
P05_E11__1Aseos	P05	Intensidad Baja - 8h	3	32,48	4,25
P05_E12__1Puente	P05	Intensidad Baja - 24h	3	97,96	4,25
P05_E13__1Escala1	P05	Intensidad Baja - 8h	3	58,83	4,25
P05_E14__1Biblio2	P05	Intensidad Alta - 24h	3	37,56	4,25
P05_E15__1Limpi	P05	Intensidad Baja - 8h	3	25,44	4,25
P05_E16__1Escala2	P05	Intensidad Baja - 8h	3	76,43	4,25
P05_E17__1Circula	P05	Intensidad Baja - 8h	3	26,66	4,25
P05_E18__1Direcc	P05	Intensidad Alta - 24h	3	28,51	4,25
P05_E19__1Secreta	P05	Intensidad Alta - 24h	3	24,47	4,25
P05_E20__1AseoRes	P05	Intensidad Baja - 8h	3	39,26	4,25
P05_E21__1Profes	P05	Intensidad Alta - 24h	3	128,66	4,25
P05_E22__1Reunio2	P05	Intensidad Alta - 24h	3	27,64	4,25
P05_E23__1Reunio1	P05	Intensidad Alta - 24h	3	70,91	4,25

 HE-1 Opción General	Proyecto Basque Culinary Center	
	Localidad Donostia - San Sebastián	Comunidad País Vasco

Nombre	Planta	Uso	Clase higrometria	Área (m²)	Altura (m)
P05_E24__1Restau	P05	Intensidad Alta - 24h	3	236,85	4,25
P06_E01_0Archivo1	P06	Nivel de estanqueidad 3	3	32,26	4,25
P06_E02_0Recepcio	P06	Intensidad Alta - 24h	3	130,06	4,25
P06_E03_0Hall	P06	Intensidad Media - 24h	3	146,78	4,25
P06_E04_0Almacen1	P06	Nivel de estanqueidad 3	3	33,06	4,25
P06_E05_0Aseo3	P06	Intensidad Baja - 8h	3	23,22	4,25
P06_E06_0Pasillo1	P06	Intensidad Baja - 24h	3	96,00	4,25
P06_E07_0Aseo1	P06	Intensidad Baja - 8h	3	9,14	4,25
P06_E08_0Cocina1	P06	Intensidad Baja - 8h	3	120,12	4,25
P06_E09_0Aseo2	P06	Intensidad Baja - 8h	3	57,87	4,25
P06_E10_0Escala2	P06	Intensidad Baja - 8h	3	54,38	4,25
P06_E11_0Camara1	P06	Nivel de estanqueidad 3	3	22,84	4,25
P06_E12_0Expo	P06	Intensidad Alta - 24h	3	214,75	4,25
P06_E13_0Restaura	P06	Intensidad Alta - 24h	3	357,21	4,25
P06_E14_0Escala1	P06	Intensidad Baja - 8h	3	76,43	4,25
P06_E15_0LavOllas	P06	Intensidad Baja - 8h	3	32,69	4,25
P07_E01_1Instalac	P07	Nivel de estanqueidad 4	3	669,20	3,10


3.2. Cerramientos opacos

3.2.1 Materiales

Nombre	K (W/mK)	e (kg/m³)	Cp (J/kgK)	R (m²K/W)	Z (m²sPa/kg)	Just.
M02_Particion_virtual	0,050	100,00	1000,00	-	1	SI
M03_Separacion	0,025	1,20	1000,00	-	1	SI

Proyecto	
Basque Culinary Center	
Localidad	Comunidad
Donostia - San Sebastián	País Vasco


Nombre	K (W/mK)	e (kg/m³)	Cp (J/kgK)	R (m²K/W)	Z (m²sPa/kg)	Just.
Tierra vegetal [d < 2050]	0,520	2000,00	1840,00	-	1	--
Betún fieltro o lámina	0,230	1100,00	1000,00	-	50000	--
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,041	40,00	1000,00	-	1	SI
Hormigón celular curado en autoclave d 900	0,270	900,00	1000,00	-	6	--
Hormigón armado d > 2500	2,500	2600,00	1000,00	-	80	--
Cámara de aire sin ventilar horizontal 10 cm	-	-	-	0,18	-	--
Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,250	825,00	1000,00	-	4	--
BH convencional espesor 200 mm	0,923	860,00	1000,00	-	10	--
Mortero de cemento o cal para albañilería y	0,550	1125,00	1000,00	-	10	--
Mortero de cemento o cal para albañilería y	0,700	1350,00	1000,00	-	10	--
BH convencional espesor 150 mm	0,789	1040,00	1000,00	-	10	--
Granito [2500 < d < 2700]	2,800	2600,00	1000,00	-	10000	--
Acero	50,000	7800,00	450,00	-	1e+30	--
Cámara de aire sin ventilar vertical 5 cm	-	-	-	0,18	-	--
Plaqueta o baldosa cerámica	1,000	2000,00	800,00	-	30	--
Mortero de cemento o cal para albañilería y	1,300	1900,00	1000,00	-	10	--
FU Entrevigado de hormigón -Canto 350 mm	1,528	1180,00	1000,00	-	80	--
Mármol [2600 < d < 2800]	3,500	2700,00	1000,00	-	10000	--
Hormigón armado 2300 < d < 2500	2,300	2400,00	1000,00	-	80	--
Cámara de aire sin ventilar vertical 10 cm	-	-	-	0,19	-	--
Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,570	1150,00	1000,00	-	6	--
1/2 pie LP métrico o catalán 60 mm < G < 80	0,567	1020,00	1000,00	-	10	--
Cámara de aire sin ventilar vertical 1 cm	-	-	-	0,15	-	--
1/2 pie LP métrico o catalán 80 mm < G < 10	0,512	900,00	1000,00	-	10	--
Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	0,432	930,00	1000,00	-	10	--

 HE-1 Opción General	Proyecto Basque Culinary Center	
	Localidad Donostia - San Sebastián	Comunidad País Vasco


Nombre	K (W/mK)	e (kg/m³)	Cp (J/kgK)	R (m²K/W)	Z (m²sPa/kg)	Just.
Vidrio prensado	1,200	2000,00	750,00	-	1e+30	--

3.2.2 Composición de Cerramientos


Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
C02_Ajardinada_Conv_Losa_40	0,37	Tierra vegetal [d < 2050]	0,100
		Betún fieltro o lámina	0,010
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,060
		Betún fieltro o lámina	0,010
		Hormigón celular curado en autoclave d 900	0,100
		Hormigón armado d > 2500	0,400
		Cámara de aire sin ventilar horizontal 10 cm	0,000
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
C03_Ajardinada_Conv_Losa_40	0,41	Tierra vegetal [d < 2050]	0,100
		Betún fieltro o lámina	0,010
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,060
		Betún fieltro o lámina	0,010
		Hormigón celular curado en autoclave d 900	0,100
		Hormigón armado d > 2500	0,400
C04_Cerramiento_perimetral_e	2,36	BH convencional espesor 200 mm	0,200
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,020
C05_Cierre_Instalaciones	2,57	Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010
		BH convencional espesor 150 mm	0,150
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010

 HE-1 Opción General	Proyecto Basque Culinary Center	
	Localidad Donostia - San Sebastián	Comunidad País Vasco


Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
C06_Cubierta_Losa_40	0,44	Granito [2500 < d < 2700]	0,030
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,100
		Betún fieltro o lámina	0,010
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,060
		Hormigón armado d > 2500	0,400
		Cámara de aire sin ventilar horizontal 10 cm	0,000
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
C07_Cubierta_Losa_40	0,50	Granito [2500 < d < 2700]	0,030
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,100
		Betún fieltro o lámina	0,010
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,060
		Hormigón armado d > 2500	0,400
C08_FachadaTipo	0,54	Acero	0,002
		Cámara de aire sin ventilar vertical 5 cm	0,000
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,050
		BH convencional espesor 200 mm	0,200
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
C09_Forjado_sanitario_35_150	1,73	Plaqueta o baldosa cerámica	0,025
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,200
		FU Entrevigado de hormigón -Canto 350 mm	0,350
C10_Forjado_sanitario_35_150	2,36	Plaqueta o baldosa cerámica	0,025
		FU Entrevigado de hormigón -Canto 350 mm	0,350
C11_Losa_40	2,95	Mármol [2600 < d < 2800]	0,030
		Hormigón armado d > 2500	0,400

 HE-1 Opción General	Proyecto Basque Culinary Center	
	Localidad Donostia - San Sebastián	Comunidad País Vasco


Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
C12_Losa_40_aislada	0,55	Mármol [2600 < d < 2800]	0,030
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,060
		Hormigón armado d > 2500	0,400
C13_Losa_40_aislada_exterior	0,45	Mármol [2600 < d < 2800]	0,030
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,200
		Hormigón armado d > 2500	0,400
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,060
		Cámara de aire sin ventilar horizontal 10 cm	0,000
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
C14_Losa_40_aislada	0,51	Mármol [2600 < d < 2800]	0,030
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,200
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,060
		Hormigón armado d > 2500	0,400
C15_Losa_40cm	3,03	Hormigón armado d > 2500	0,400
C16_Losa_40cm	2,03	Mármol [2600 < d < 2800]	0,030
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,200
		Hormigón armado d > 2500	0,400
C18_Losa_40_aislada	0,45	Mármol [2600 < d < 2800]	0,030
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,200
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,060
		Hormigón armado d > 2500	0,400
		Cámara de aire sin ventilar horizontal 10 cm	0,000
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
C19_Losa_40cm	2,95	Mármol [2600 < d < 2800]	0,030

 HE-1 Opción General	Proyecto Basque Culinary Center	
	Localidad Donostia - San Sebastián	Comunidad País Vasco

Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
C19_Losa_40cm	2,95	Hormigón armado d > 2500	0,400
C21_Losa_40_aislada	0,49	Mármol [2600 < d < 2800]	0,030
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,060
		Hormigón armado d > 2500	0,400
		Cámara de aire sin ventilar horizontal 10 cm	0,000
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
C22_Losa_40	1,37	Mármol [2600 < d < 2800]	0,030
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,200
		Hormigón armado d > 2500	0,400
		Cámara de aire sin ventilar horizontal 10 cm	0,000
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
C23_Losa_40_aislada	0,49	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,060
		Hormigón armado d > 2500	0,400
		Cámara de aire sin ventilar horizontal 10 cm	0,000
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
C24_Losa_40_aislada	0,55	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,060
		Hormigón armado d > 2500	0,400
C25_MuroEnterrado	1,27	Betún fieltro o lámina	0,010
		Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,400
		Cámara de aire sin ventilar vertical 10 cm	0,000
		BH convencional espesor 150 mm	0,150
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,015
C26_Particion_virtual	0,85	M02_Particion_virtual	0,050
C27_Terreno_bajo_forjado_san	4,80	Tierra vegetal [d < 2050]	0,020

 HE-1 Opción General	Proyecto Basque Culinary Center	
	Localidad Donostia - San Sebastián	Comunidad País Vasco

Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
C28_Tipo1	0,82	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,015
		1/2 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	0,115
		Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,015
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,030
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
C29_Tipo2	0,53	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,015
		1/2 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	0,115
		Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,015
		Cámara de aire sin ventilar vertical 1 cm	0,000
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,050
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
C30_Tipo3	0,23	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,070
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
		M03_Separacion	0,010
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,070
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
C31_Tipo5	0,61	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,050
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015


 HE-1 Opción General	Proyecto Basque Culinary Center	
	Localidad Donostia - San Sebastián	Comunidad País Vasco

Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
C32_Tipo6	2,24	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,015
		1/2 pie LP métrico o catalán 80 mm < G < 100 mm	0,115
		Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,015
C33_Tipo7	2,52	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,015
		Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	0,075
		Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,015
C34_Tipo8	2,33	Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,015
		BH convencional espesor 200 mm	0,200
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,015
C35_Tipo9	0,53	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,015
		BH convencional espesor 200 mm	0,200
		Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,015
		Cámara de aire sin ventilar vertical 1 cm	0,000
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,050
		Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	0,015
C36_TipoMamparas	2,82	Vidrio prensado	0,003
		Cámara de aire sin ventilar vertical 5 cm	0,000
		Vidrio prensado	0,003

3.3. Cerramientos semitransparentes

3.3.1 Vidrios

Nombre	U (W/m²K)	Factor solar	Just.
V01_Acristalamiento_doble_co	2,80	0,72	SI

 HE-1 Opción General	Proyecto Basque Culinary Center	
	Localidad Donostia - San Sebastián	Comunidad País Vasco

3.3.2 Marcos

Nombre	U (W/m ² K)	Just.
R01_Metalico_con_rotura_de_p	3,50	SI


3.3.3 Huecos

Nombre	H01_Ventana
Acristalamiento	V01_Acristalamiento_doble_co
Marco	R01_Metalico_con_rotura_de_p
% Hueco	15,00
Permeabilidad m ³ /hm ² a 100Pa	27,00
U (W/m ² K)	2,90
Factor solar	0,62
Justificación	SI


3.4. Puentes Térmicos

En el cálculo de la demanda energética, se han utilizado los siguientes valores de transmitancias térmicas lineales y factores de temperatura superficial de los puentes térmicos.

	Y W/(mK)	FRSI
Encuentro forjado-fachada	0,17	0,81
Encuentro suelo exterior-fachada	0,44	0,72
Encuentro cubierta-fachada	0,44	0,72

 HE-1 Opción General	Proyecto Basque Culinary Center	
	Localidad Donostia - San Sebastián	Comunidad País Vasco

Esquina saliente	0,16	0,80
Hueco ventana	0,19	0,76
Esquina entrante	-0,27	0,90
Pilar	0,10	0,85
Unión solera pared exterior	0,14	0,74

 HE-1 Opción General	Proyecto Basque Culinary Center	
	Localidad Donostia - San Sebastián	Comunidad País Vasco


4. Resultados

4.1. Resultados por espacios


Espacios	Área (m ²)	Nº espacios iguales	Calefacción % de max	Calefacción % de ref	Refrigeración % de max	Refrigeración % de ref
P02_E04__4pasillo	169,1	1	4,4	30,1	0,0	0,0
P02_E05__4despa2	14,8	1	6,4	42,0	14,9	63,6
P02_E06__4despa1	16,6	1	2,7	31,8	6,2	69,7
P02_E08__4lab1	72,5	1	8,2	57,2	0,0	0,0
P02_E09__4relacio	287,6	1	12,5	88,8	0,0	0,0
P02_E10__4lab2	87,1	1	9,2	77,4	3,4	39,1
P02_E11__4lab3	86,9	1	11,4	90,0	4,4	30,2
P03_E03__3Pasillo	377,7	1	5,3	45,8	4,3	127,1
P03_E05__3Aula1	75,7	1	25,8	73,5	0,0	0,0
P03_E10__3Aula2	69,3	1	23,0	79,6	0,0	0,0
P03_E11__3AulaSen	53,8	1	4,5	27,8	14,0	0,0
P03_E13__3Aula6	117,4	1	6,4	52,7	16,7	122,4
P03_E14__3Aula3	68,7	1	22,5	90,5	0,0	0,0
P03_E15__3Aula4	81,1	1	24,7	89,9	0,0	0,0
P03_E16__3AulaCat	86,6	1	8,1	59,1	20,2	84,0
P04_E01__2Auditor	315,0	1	100,0	92,7	0,0	0,0
P04_E06__2Carne	74,7	1	13,2	82,7	3,5	0,0
P04_E07__2Pescado	57,4	1	11,2	71,6	9,8	100,7
P04_E08__2Pasillo	227,8	1	1,3	26,9	16,1	144,4

Proyecto	
Basque Culinary Center	
Localidad	Comunidad
Donostia - San Sebastián	País Vasco

Espacios	Área (m ²)	Nº espacios iguales	Calefacción % de max	Calefacción % de ref	Refrigeración % de max	Refrigeración % de ref
P04_E10__2Verdura	60,1	1	11,7	74,4	8,9	82,2
P04_E13__2PostFri	52,5	1	12,3	74,5	8,0	70,8
P04_E14__2Basura	30,2	1	22,9	68,5	0,0	0,0
P04_E15__2Pasillo	211,7	1	5,0	46,5	17,9	99,6
P04_E19__2Pan	51,2	1	10,3	88,2	9,8	50,1
P04_E22__2PastelC	67,9	1	1,9	55,3	32,0	91,0
P04_E24__2Pastel	56,2	1	14,4	84,9	3,8	37,3
P05_E04__1Postagr	72,0	1	30,6	93,5	0,0	0,0
P05_E05__1Pasillo	84,4	1	8,5	49,3	49,3	113,8
P05_E06__1Biblio1	117,4	1	17,0	86,3	3,6	26,0
P05_E07__1Pasillo	163,8	1	3,7	61,6	24,6	110,4
P05_E08__1PasoRes	149,9	1	11,1	64,9	43,9	77,9
P05_E09__1Oficina	11,7	1	2,1	64,8	24,1	118,3
P05_E10__1Cocina1	139,7	1	5,8	60,0	10,7	97,4
P05_E12__1Puente	98,0	1	8,8	66,4	34,1	91,4
P05_E14__1Biblio2	37,6	1	18,2	77,7	0,0	0,0
P05_E18__1Direcc	28,5	1	2,2	36,6	100,0	86,5
P05_E19__1Secreta	24,5	1	0,0	0,0	55,4	117,8
P05_E21__1Profes	93,5	1	1,0	31,7	57,5	88,4
P05_E22__1Reunio2	27,6	1	1,0	26,7	79,0	87,5
P05_E23__1Reunio1	70,9	1	2,7	50,0	44,8	99,6
P05_E24__1Restau	236,8	1	18,2	82,9	12,0	47,2
P06_E02_0Recepcio	130,1	1	3,5	60,6	17,3	238,1

 HE-1 Opción General	Proyecto Basque Culinary Center	
	Localidad Donostia - San Sebastián	Comunidad País Vasco

Espacios	Área (m ²)	Nº espacios iguales	Calefacción % de max	Calefacción % de ref	Refrigeración % de max	Refrigeración % de ref
P06_E03_0Hall	146,8	1	6,1	74,9	24,8	82,0
P06_E06_0Pasillo1	96,0	1	7,6	62,1	36,8	90,5
P06_E12_0Expo	214,7	1	10,9	91,7	10,0	37,1
P06_E13_0Restaura	357,2	1	19,5	88,6	15,6	71,7

 CTE <small>CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN</small>	HE-1 Opción General	Proyecto Basque Culinary Center	
		Localidad Donostia - San Sebastián	Comunidad País Vasco

5. Lista de comprobación

Los parámetros característicos de los siguientes elementos del edificio deben acreditarse en el proyecto

Tipo	Nombre
Material	M02_Particion_virtual M03_Separacion MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]
Acristalamiento	V01_Acristalamiento_doble_co
Marco	R01_Metalico_con_rotura_de_p
Puentes térmicos	Pilar