

ANEXOS

ESTANCIAS

INVENTARIO INSTALACIONES

ESTUDIO FOTOGRÁFICO

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

PLANOS




ANEXO ESTANCIAS

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Pinolivo)


Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_40_20160311

Elaborado por:	Revisado por:
 <p>Daniel Lozano Villamediana</p>	 <p>Inés Simón García</p>

	ANEXO ESTANCIAS	1306
	AYUNTAMIENTO DE MARBELLA	40
	C.E.I.P. PINOLIVO	Rev.04


Índice

1	Estancias	4
---	-----------------	---

	ANEXO ESTANCIAS AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. PINOLIVO		1306
			40
			Rev.04

1 Estancias

Edificio	Planta	Estancia	Superficie	Uso
Edificio 1 - Módulo 1	Planta 0	Comedor	133	Cocina-comedor
Edificio 1 - Módulo 1	Planta 0	Cocina	18,59	Cocina-comedor
Edificio 1 - Módulo 1	Planta 0	Despensa	11,39	No habitable
Edificio 1 - Módulo 2	Planta 0	Distribuidor	32,85	Zonas comunes
Edificio 1 - Módulo 2	Planta 0	Dirección	18,12	Administrativo
Edificio 1 - Módulo 2	Planta 0	Secretaría	32,8	Administrativo
Edificio 1 - Módulo 2	Planta 0	Aseo Profesores	6,9	Aseos
Edificio 1 - Módulo 2	Planta 0	Aseo Alumnos	9,97	Aseos
Edificio 1 - Módulo 2	Planta 0	Cuarto Limpieza	6,87	No habitable
Edificio 1 - Módulo 2	Planta 0	Biblioteca-Sala de Profesores	51	Administrativo
Edificio 2 - Módulo 3	Planta 0	Distribuidor	27,8	Zonas comunes
Edificio 2 - Módulo 3	Planta 0	Aula 1	57,3	Aulas
Edificio 2 - Módulo 3	Planta 0	Aseo Aula 1	7,9	Aseos
Edificio 2 - Módulo 3	Planta 0	Aula 2	56,55	Aulas
Edificio 2 - Módulo 3	Planta 0	Aseo Aula 2	7,7	Aseos
Edificio 2 - Módulo 3	Planta 0	Aula 3	57,05	Aulas
Edificio 2 - Módulo 3	Planta 0	Aseo Aula 3	7,8	Aseos
Edificio 2 - Módulo 3	Planta 0	Archivo	8,1	No habitable
Edificio 2 - Módulo 3	Planta 0	Aseo	4,5	Aseos
Edificio 2 - Módulo 3	Planta 0	Despacho	16,35	Administrativo
Edificio 3 - Módulo 4	Planta 0	Distribuidor	27,8	Zonas comunes
Edificio 3 - Módulo 4	Planta 0	Aula 1	57,3	Aulas
Edificio 3 - Módulo 4	Planta 0	Aseo Aula 1	7,9	Aseos
Edificio 3 - Módulo 4	Planta 0	Aula 2	56,55	Aulas
Edificio 3 - Módulo 4	Planta 0	Aseo Aula 2	7,7	Aseos
Edificio 3 - Módulo 4	Planta 0	Aula 3	57,05	Aulas
Edificio 3 - Módulo 4	Planta 0	Aseo Aula 3	7,8	Aseos
Edificio 3 - Módulo 4	Planta 0	Archivo	8,1	No habitable
Edificio 3 - Módulo 4	Planta 0	Aseo	4,5	Aseos
Edificio 3 - Módulo 4	Planta 0	Despacho	16,35	Administrativo
Edificio 4 - Módulo 5	Planta 0	Distribuidor	27,8	Zonas comunes
Edificio 4 - Módulo 5	Planta 0	Aula 1	57,3	Aulas
Edificio 4 - Módulo 5	Planta 0	Aseo Aula 1	7,9	Aseos
Edificio 4 - Módulo 5	Planta 0	Aula 2	56,55	Aulas
Edificio 4 - Módulo 5	Planta 0	Aseo Aula 2	7,7	Aseos
Edificio 4 - Módulo 5	Planta 0	Aula 3	57,05	Aulas
Edificio 4 - Módulo 5	Planta 0	Aseo Aula 3	7,8	Aseos

	ANEXO ESTANCIAS AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. PINOLIVO	1306
		40
		Rev.04

Edificio	Planta	Estancia	Superficie	Uso
Edificio 4 - Módulo 5	Planta 0	Archivo	8,1	No habitable
Edificio 4 - Módulo 5	Planta 0	Aseo	4,5	Aseos
Módulo prefabricado	Planta 0	Despacho	16,35	Administrativo
Módulo prefabricado	Planta 0	Distribuidor	9,88	Zonas comunes
Módulo prefabricado	Planta 0	Aseo 1	8,84	Aseos
Módulo prefabricado	Planta 0	Aula 1	43,74	Aulas
Módulo prefabricado	Planta 0	Aula 2	43,74	Aseos
Módulo prefabricado	Planta 0	Aseo 2	8,84	Aulas



ANEXO INVENTARIO INSTALACIONES

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Pinolivo)

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_40_20160311

Elaborado por:	Revisado por:
	
Daniel Lozano Villamediana	Inés Simón García

	ANEXO RESUMEN DE TABLAS INVENTARIO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. PINOLIVO	1306
		40
		Rev.05

Índice

1	Unidades terminales	3
2	Iluminación.....	7
3	Equipos eléctricos	10

1 Unidades terminales

Edificio	Planta	Zona Tratamiento	Unidad terminal	Tipo	Marca	Modelo	Nº Unidades terminales	Pot. Abs. (kW)	Fluido Caloportador	Observaciones
Edificio 1 - Módulo 1	0	Comedor	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 1 - Módulo 1	0	Comedor	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 1 - Módulo 1	0	Comedor	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 1 - Módulo 1	0	Comedor	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 1 - Módulo 1	0	Comedor	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 1 - Módulo 1	0	Comedor	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 1 - Módulo 2	0	Dirección	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 1 - Módulo 2	0	Secretaría	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 1 - Módulo 2	0	Secretaría	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 1 - Módulo 2	0	Biblioteca-Sala de Profesores	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	2	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 1 - Módulo 2	0	Biblioteca-Sala de Profesores	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	2	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 2	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio

Edificio	Planta	Zona Tratamiento	Unidad terminal	Tipo	Marca	Modelo	Nº Unidades terminales	Pot. Abs. (kW)	Fluido Caloportador	Observaciones
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 2	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 3	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 3	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 2 - Módulo 3	0	Despacho	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH09AW H	1	0,98	R-410a	En servicio
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 2	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 2	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 3	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 3	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 3 - Módulo 4	0	Despacho	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH09AW H	1	0,98	R-410a	En servicio
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 2	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 2	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio

Edificio	Planta	Zona Tratamiento	Unidad terminal	Tipo	Marca	Modelo	Nº Unidades terminales	Pot. Abs. (kW)	Fluido Caloportador	Observaciones
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 3	Sistema autónomo de expansión directa tipo BdC - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 3	Sistema autónomo de expansión directa tipo BdC - Split 1x1	Pared	Samsung	SH12AW H	1	1,30	R-410a	En servicio
Edificio 4 - Módulo 5	0	Despacho	Sistema autónomo de expansión directa tipo BdC - Split 1x1	Pared	Samsung	SH09AW H	1	0,98	R-410a	En servicio
Edificio 1 - Módulo 2	0	Distribuidor	Equipo compacto	Pared	Haverland	BT-20	2	2,00	Agua caliente	En servicio
Edificio 1 - Módulo 2	0	Aseo Profesores	Equipo compacto	Pared	Haverland	BT-20	1	2,00	Agua caliente	En servicio
Edificio 1 - Módulo 2	0	Aseo Alumnos	Equipo compacto	Pared	Haverland	BT-20	1	2,00	Agua caliente	En servicio
Edificio 1 - Módulo 2	0	Cuarto Limpieza	Equipo compacto	Pared	Haverland	BT-20	1	2,00	Agua caliente	En servicio
Edificio 2 - Módulo 3	0	Distribuidor	Convector eléctrico	Pared	Haverland	BT-20	2	2,00	Agua caliente	En servicio
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aseo Aula 1	Convector eléctrico	Pared	Haverland	BT-20	1	2,00	Agua caliente	En servicio
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aseo Aula 2	Convector eléctrico	Pared	Haverland	BT-20	1	2,00	Agua caliente	En servicio
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aseo Aula 3	Convector eléctrico	Pared	Haverland	BT-20	1	2,00	Agua caliente	En servicio
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aseo	Convector eléctrico	Pared	Haverland	BT-20	1	2,00	Agua caliente	En servicio
Edificio 3 - Módulo 4	0	Distribuidor	Convector eléctrico	Pared	Haverland	BT-20	2	2,00	Agua caliente	En servicio
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aseo Aula 1	Convector eléctrico	Pared	Haverland	BT-20	1	2,00	Agua caliente	En servicio
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aseo Aula 2	Convector eléctrico	Pared	Haverland	BT-20	1	2,00	Agua caliente	En servicio
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aseo Aula 3	Convector eléctrico	Pared	Haverland	BT-20	1	2,00	Agua caliente	En servicio
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aseo	Convector eléctrico	Pared	Haverland	BT-20	1	2,00	Agua caliente	En servicio
Edificio 4 - Módulo 5	0	Distribuidor	Convector eléctrico	Pared	Haverland	BT-20	2	2,00	Agua caliente	En servicio
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aseo Aula 1	Convector eléctrico	Pared	Haverland	BT-20	1	2,00	Agua caliente	En servicio

Edificio	Planta	Zona Tratamiento	Unidad terminal	Tipo	Marca	Modelo	Nº Unidades terminales	Pot. Abs. (kW)	Fluido Caloportador	Observaciones
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aseo Aula 2	Convector eléctrico	Pared	Haverland	BT-20	1	2,00	Agua caliente	En servicio
Edificio 1 - Módulo 2	0	Dirección	Radiador eléctrico	Suelo	-	-	1	2,00	Aceite	En servicio

2 Iluminación

Edificio	Planta	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
Edificio 1 - Módulo 1	0	Comedor	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 1 - Módulo 1	0	Cocina	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 1 - Módulo 1	0	Despensa	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 1 - Módulo 2	0	Distribuidor	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 1 - Módulo 2	0	Dirección	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 1 - Módulo 2	0	Secretaría	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 1 - Módulo 2	0	Aseo Profesores	Falso techo	Empotrada	Downlight	SI	SI	-	NO	2,6
Edificio 1 - Módulo 2	0	Aseo Alumnos	Falso techo	Empotrada	Downlight	SI	SI	-	NO	2,6
Edificio 1 - Módulo 2	0	Cuarto Limpieza	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,6
Edificio 1 - Módulo 2	0	Biblioteca-Sala de Profesores	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 2 - Módulo 3	0	Distribuidor	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 1	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aseo Aula 1	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,6
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 2	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aseo Aula 2	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,6
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 3	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aseo Aula 3	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,6
Edificio 2 - Módulo 3	0	Archivo	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,6
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aseo	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,6
Edificio 2 - Módulo 3	0	Despacho	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6

Edificio	Planta	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
Edificio 3 - Módulo 4	0	Distribuidor	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 1	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aseo Aula 1	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,6
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 2	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aseo Aula 2	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,6
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 3	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aseo Aula 3	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,6
Edificio 3 - Módulo 4	0	Archivo	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,6
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aseo	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,6
Edificio 3 - Módulo 4	0	Despacho	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 4 - Módulo 5	0	Distribuidor	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 1	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aseo Aula 1	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,6
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 2	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aseo Aula 2	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,6
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 3	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aseo Aula 3	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,6
Edificio 4 - Módulo 5	0	Archivo	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,6
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aseo	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,6
Edificio 4 - Módulo 5	0	Despacho	Falso techo	Empotrada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,6
Prefabricado	0	Distribuidor	Falso techo	Adosada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,5
Prefabricado	0	Aseo 1	Falso techo	Adosada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,5

Edificio	Planta	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
Prefabricado	0	Aseo 1	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,5
Prefabricado	0	Aula 1	Falso techo	Adosada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,5
Prefabricado	0	Aula 2	Falso techo	Adosada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,5
Prefabricado	0	Aseo 2	Falso techo	Adosada	Rejilla con lamas	NO	SI	EM	NO	2,5
Prefabricado	0	Aseo 2	Falso techo	Empotrada	Downlight	NO	NO	-	NO	2,5
Módulo 1	-	Fachada NO	-	Adosada pared	Plafón	SI	NO	-	NO	2,5
Módulo 2	-	Fachada SE	-	Adosada pared	Plafón	SI	NO	-	NO	2,5
Módulo 3	-	Fachada SE	-	Adosada pared	Plafón	SI	NO	-	NO	2,5
Módulo 4	-	Fachada SE	-	Adosada pared	Plafón	SI	NO	-	NO	2,5
Módulo 5	-	Fachada SE	-	Adosada pared	Plafón	SI	NO	-	NO	2,5
Prefabricado	-	Fachada SO	-	Adosada pared	Plafón	SI	NO	-	NO	2,5
Patio	-	Patio	-	Adosada	Proyector	SI	NO	-	NO	4,2
Patio	-	Patio	-	Adosada	Proyector	SI	NO	-	NO	4,2
Patio	-	Patio	-	Suspendida	Portalámpara roscado	NO	NO	-	NO	2

3 Equipos eléctricos

Edificio	Planta	Ubicación	Nº Equipos	Equipo	Clasificación	Potencia equipo (W)
Edificio 1 - Módulo 1	0	Comedor	1	Televisión Tubo	Audiovisual	300
Edificio 1 - Módulo 1	0	Comedor	2	DVD/CD	Audiovisual	20
Edificio 1 - Módulo 1	0	Comedor	1	Frigorífico	Electrodoméstico	105
Edificio 1 - Módulo 1	0	Comedor	1	Mata mosquitos	Otros	16
Edificio 1 - Módulo 1	0	Cocina	1	Horno	Electrodoméstico	6.000
Edificio 1 - Módulo 1	0	Cocina	1	Microondas	Electrodoméstico	1.200
Edificio 1 - Módulo 1	0	Cocina	1	Cafetera	Electrodoméstico	750
Edificio 1 - Módulo 1	0	Cocina	1	Cafetera	Electrodoméstico	1.500
Edificio 1 - Módulo 1	0	Cocina	1	Horno	Electrodoméstico	3.700
Edificio 1 - Módulo 1	0	Cocina	1	Lavavajillas	Electrodoméstico	3.450
Edificio 1 - Módulo 1	0	Cocina	1	Campana extractora	Otros	200
Edificio 1 - Módulo 1	0	Despensa	1	Frigorífico	Electrodoméstico	475
Edificio 1 - Módulo 1	0	Despensa	1	Frigorífico	Electrodoméstico	105
Edificio 1 - Módulo 2	0	Dirección	2	Ordenador sobremesa	Informático	300
Edificio 1 - Módulo 2	0	Dirección	1	Altavoz	Sonido	20
Edificio 1 - Módulo 2	0	Dirección	1	Radiador eléctrico	Radiador eléctrico	2.000
Edificio 1 - Módulo 2	0	Secretaría	2	Ordenador sobremesa	Informático	300
Edificio 1 - Módulo 2	0	Secretaría	1	Fotocopiadora	Informático	1.840
Edificio 1 - Módulo 2	0	Secretaría	1	Fotocopiadora	Informático	605
Edificio 1 - Módulo 2	0	Secretaría	1	Máquina plastificar	Otros	500
Edificio 1 - Módulo 2	0	Secretaría	1	Trituradora papel	Otros	150

Edificio	Planta	Ubicación	Nº Equipos	Equipo	Clasificación	Potencia equipo (W)
Edificio 1 - Módulo 2	0	Aseo Profesores	1	Secador de manos	Otros	1.650
Edificio 1 - Módulo 2	0	Aseo Alumnos	1	Secador de manos	Otros	1.650
Edificio 1 - Módulo 2	0	Cuarto Limpieza	1	Secador de manos	Otros	1.650
Edificio 1 - Módulo 2	0	Biblioteca-Sala de Profesores	1	Televisión Tubo	Audiovisual	300
Edificio 1 - Módulo 2	0	Biblioteca-Sala de Profesores	1	Microondas	Electrodoméstico	1.200
Edificio 1 - Módulo 2	0	Biblioteca-Sala de Profesores	1	Microondas	Electrodoméstico	1.150
Edificio 1 - Módulo 2	0	Biblioteca-Sala de Profesores	2	Radio-CD	Sonido	14
Edificio 1 - Módulo 2	0	Biblioteca-Sala de Profesores	1	Minicadena música	Sonido	30
Edificio 1 - Módulo 2	0	Biblioteca-Sala de Profesores	1	Amplificador	Sonido	50
Edificio 1 - Módulo 2	0	Biblioteca-Sala de Profesores	1	DVD/CD	Audiovisual	20
Edificio 1 - Módulo 2	0	Biblioteca-Sala de Profesores	1	Proyector	Audiovisual	190
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 1	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 1	1	Proyector	Audiovisual	315
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 2	1	Televisión Tubo	Audiovisual	300
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 2	1	DVD/CD	Audiovisual	20
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 2	1	Radio-CD	Sonido	14
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 3	1	Televisión Tubo	Audiovisual	300
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 3	1	DVD/CD	Audiovisual	20
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 3	1	Radio-CD	Sonido	14
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aseo	1	Secador de manos	Otros	1.650
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aseo	1	Extractor	Otros	30
Edificio 2 - Módulo 3	0	Despacho	1	Kettle / Calienta agua	Electrodoméstico	1.100
Edificio 2 - Módulo 3	0	Despacho	1	Radio-CD	Sonido	40

Edificio	Planta	Ubicación	Nº Equipos	Equipo	Clasificación	Potencia equipo (W)
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 1	1	Televisión Tubo	Audiovisual	300
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 1	1	DVD/CD	Audiovisual	20
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 1	1	Radio-CD	Sonido	14
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 2	1	Proyector	Audiovisual	315
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 2	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 2	1	Radio-CD	Sonido	14
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 3	1	Televisión LCD	Audiovisual	250
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 3	1	Radio-CD	Sonido	14
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 3	1	DVD/CD	Audiovisual	20
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aseo	1	Secador de manos	Otros	1.650
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aseo	1	Extractor	Otros	30
Edificio 3 - Módulo 4	0	Despacho	1	Ordenador portátil	Informático	150
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 1	1	Proyector	Audiovisual	315
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 1	1	Ordenador sobremesa	Informático	300
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 2	1	Radio-CD	Sonido	14
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 3	1	Televisión Tubo	Audiovisual	300
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 3	1	Radio-CD	Sonido	14
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 3	1	DVD/CD	Audiovisual	20
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aseo	1	Secador de manos	Otros	1.650
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aseo	1	Extractor	Otros	30
Módulo prefabricado	0	Aula 1	1	Radio-CD	Sonido	14
Módulo prefabricado	0	Aula 2	1	Televisión Tubo	Audiovisual	300
Módulo prefabricado	0	Aula 2	1	Televisión LCD	Audiovisual	250

Edificio	Planta	Ubicación	Nº Equipos	Equipo	Clasificación	Potencia equipo (W)
Módulo prefabricado	0	Aula 2	1	DVD/CD	Audiovisual	20
Edificio 1 - Módulo 2	0	Dirección	1	Radiador eléctrico	Radiador eléctrico	2.000
Edificio 1 - Módulo 1	0	Comedor	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 1 - Módulo 1	0	Comedor	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 1 - Módulo 1	0	Comedor	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 1 - Módulo 1	0	Comedor	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 1 - Módulo 1	0	Comedor	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 1 - Módulo 1	0	Comedor	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 1 - Módulo 2	0	Dirección	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 1 - Módulo 2	0	Secretaría	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 1 - Módulo 2	0	Secretaría	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 1 - Módulo 2	0	Biblioteca-Sala profesores	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 1 - Módulo 2	0	Biblioteca-Sala profesores	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 1	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 1	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 2	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 2	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 3	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aula 3	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 2 - Módulo 3	0	Despacho	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	980
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 1	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 1	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 2	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300

Edificio	Planta	Ubicación	Nº Equipos	Equipo	Clasificación	Potencia equipo (W)
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 2	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 3	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aula 3	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 3 - Módulo 4	0	Despacho	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	980
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 1	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 1	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 2	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 2	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 3	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aula 3	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	1.300
Edificio 4 - Módulo 5	0	Despacho	1	Sistema autónomo de expansión directa tipo Bdc - Split 1x1	Producción de frío y calor	980
Prefabricado	0	Aula 1	1	Equipo compacto	Producción de frío y calor	2.300
Prefabricado	0	Aula 1	1	Equipo compacto	Producción de frío y calor	2.300
Prefabricado	0	Aula 2	1	Equipo compacto	Producción de frío y calor	2.300
Prefabricado	0	Aula 2	1	Equipo compacto	Producción de frío y calor	2.300
Edificio 1 - Módulo 2	0	Distribuidor	2	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 1 - Módulo 2	0	Aseo Profesores	1	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 1 - Módulo 2	0	Aseo Alumnos	1	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 1 - Módulo 2	0	Cuarto Limpieza	1	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 2 - Módulo 3	0	Distribuidor	2	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aseo Aula 1	1	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aseo Aula 2	1	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aseo Aula 3	1	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000

Edificio	Planta	Ubicación	Nº Equipos	Equipo	Clasificación	Potencia equipo (W)
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aseo	1	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 3 - Módulo 4	0	Distribuidor	2	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aseo Aula 1	1	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aseo Aula 2	1	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aseo Aula 3	1	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aseo	1	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 4 - Módulo 5	0	Distribuidor	2	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aseo Aula 1	1	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aseo Aula 2	1	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aseo Aula 3	1	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aseo	1	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Prefabricado	0	Aulas	2	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Prefabricado	0	Aulas	2	Convector eléctrico	Unidades de tratamiento	2.000
Edificio 1 - Módulo 1	0	Despensa	1	Termo-acumulador	ACS	1.200
Edificio 1 - Módulo 2	0	Aseo Profesores	1	Termo-acumulador	ACS	1.200
Edificio 2 - Módulo 3	0	Aseo Aula 1	1	Termo-acumulador	ACS	1.200
Edificio 3 - Módulo 4	0	Aseo Aula 1	1	Termo-acumulador	ACS	1.200
Edificio 4 - Módulo 5	0	Aseo Aula 1	1	Termo-acumulador	ACS	1.200






ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Pinolivo)


Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_40_20160311

Elaborado por:	Revisado por:
 Daniel Lozano Villamediana	 Inés Simón García

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. PINOLIVO	1306
		40
		Rev.04

Índice

1	EDIFICIOS 1-4.....	4
1.1	Envolvente térmica.....	4
1.1.1	Cerramientos	4
1.1.2	Carpinterías.....	6
1.2	Iluminación	8
1.2.1	Exterior.....	8
1.2.2	Aulas.....	9
1.2.3	Aseos.....	9
1.2.4	Zonas Comunes.....	10
1.2.5	Administrativo.....	11
1.2.6	Cocina.....	11
1.2.7	Espacios no habitables.....	12
1.3	Equipos eléctricos.....	13
1.3.1	Equipos informáticos	13
1.3.2	Equipos audiovisuales.....	14
1.3.3	Equipos de sonido.....	15
1.3.4	Equipos electrodomésticos.....	16
1.3.5	Otros equipos.....	17
1.4	Climatización y ACS.....	18
1.4.1	Unidades interiores.....	18
1.4.2	Otras unidades	19
2	EDIFICIO PREFABRICADO.....	21
2.1	Envolvente térmica.....	21
2.1.1	Cerramientos	21

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. PINOLIVO	1306
		40
		Rev.04

2.1.2 Carpinterías	21
2.2 Iluminación	22
2.2.1 Exterior.....	22
2.2.2 Aulas.....	23
2.2.3 Aseos	23
2.2.4 Zonas Comunes	24
2.3 Climatización y ACS.....	25
2.3.1 Equipos en fachadas	25
2.3.2 Otras unidades	26

1 EDIFICIOS 1-4

1.1 Envolvente térmica

1.1.1 Cerramientos




Fotografía 1. Porche entre edificios



Fotografía 2. Diferentes cerramientos verticales



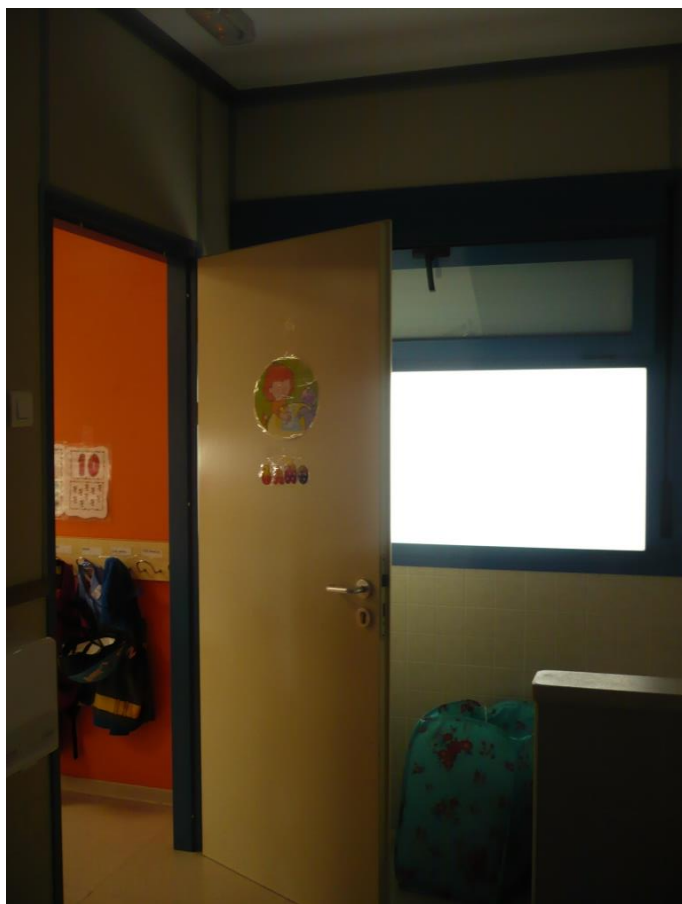
Fotografía 3 Vista general exteriores edificio

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO		1306
	AYUNTAMIENTO DE MARBELLA		40
	C.E.I.P. PINOLIVO		Rev.04

1.1.2 Carpinterías



Fotografía 4. Carpintería Puertas principales



Fotografía 5. Carpintería Aseos



Fotografía 6. Carpintería Aulas

1.2 Iluminación


1.2.1 Exterior



Fotografía 7. Luminarias Fachadas



Fotografía 8. Luminarias Patio

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. PINOLIVO	1306
		40
		Rev.04

1.2.2 Aulas



Fotografía 9. Luminarias Aulas

1.2.3 Aseos



Fotografía 10. Luminarias Aseo Alumnos Módulo 2



Fotografía 11. Luminarias Aseos edificios 2-4

1.2.4 Zonas Comunes



Fotografía 12. Luminarias Distribuidores

1.2.5 Administrativo




Fotografía 13. Luminarias Zonas administrativas

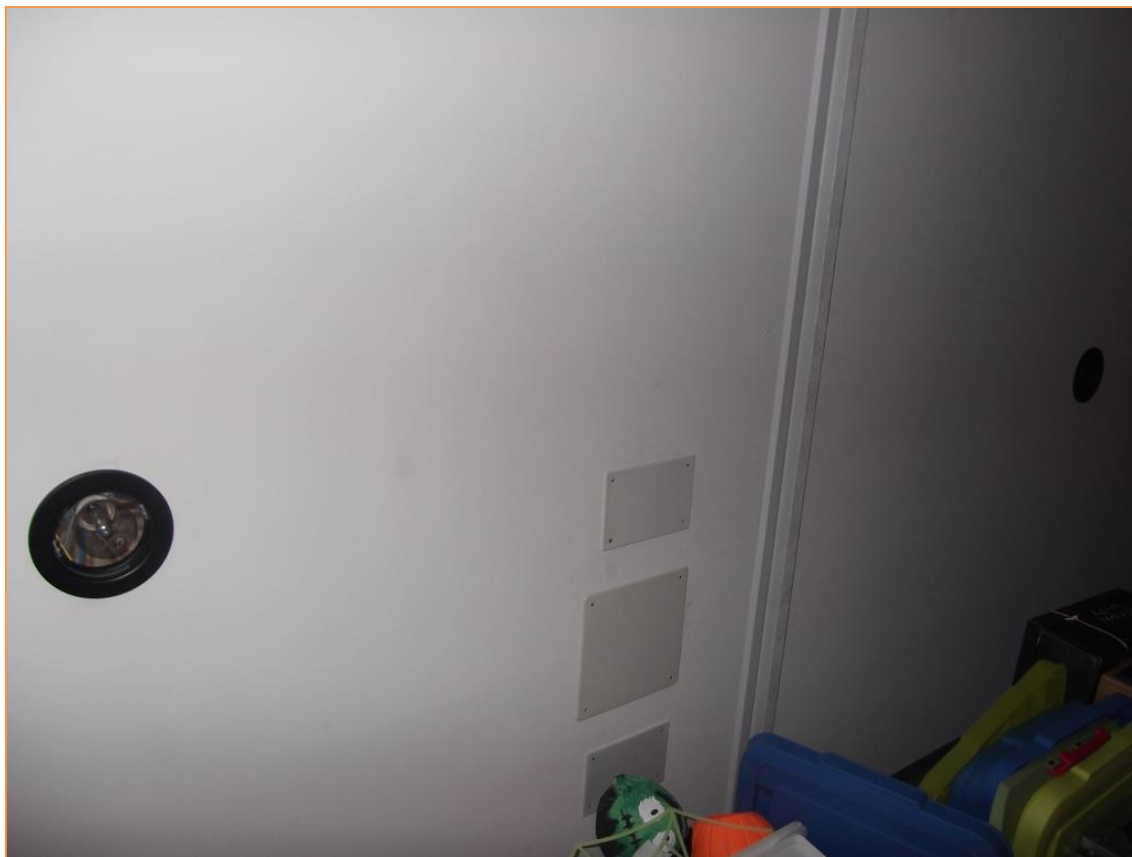
1.2.6 Cocina




Fotografía 14. Luminarias Cocina y comedor

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. PINOLIVO	1306
		40
		Rev.04

1.2.7 Espacios no habitables



Fotografía 15. Luminarias Archivos

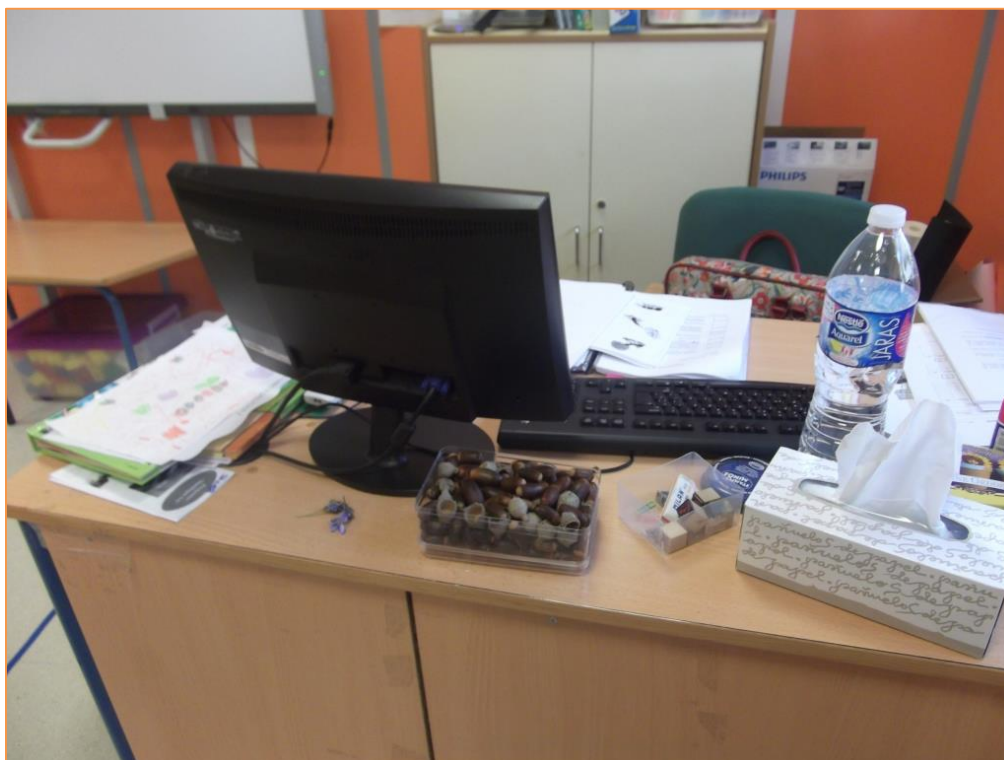
	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. PINOLIVO	1306
		40
		Rev.04

1.3 Equipos eléctricos

1.3.1 Equipos informáticos



Fotografía 16. Ordenador portátil despacho edificio 3



Fotografía 17. Ordenadores sobremesa aula 2 - edificio 3

1.3.2 Equipos audiovisuales



Fotografía 18. Televisión y DVD aulas 1-3 – Edificio 3



Fotografía 19. Proyector aula 2 - Edificio 3

1.3.3 Equipos de sonido



Fotografía 20. Radio CD aulas 1,2 y 3 - Edificio 3



Fotografía 21 Minicadena biblioteca y sala de profesores – Edificio 1

1.3.4 Equipos electrodomésticos



Fotografía 22. Equipos Cocina (Horno, microondas, cafeteras, lavavajillas y extractor)



Fotografía 23. Neveras Comedor y despensa

1.3.5 Otros equipos



Fotografía 24. Matamosquitos comedor – Edificio 1



Fotografía 25 Secador de manos aseos

1.4 Climatización y ACS

1.4.1 Unidades interiores



Fotografía 26. Unidad interior tipo split



Fotografía 27. Unidad interior tipo split

1.4.2 Otras unidades



Fotografía 28. Convector aseos



Fotografía 29. Termo eléctrico aseos aulas



Fotografía 30. Termo eléctrico despensa – Edificio 1

2 EDIFICIO PREFABRICADO

2.1 Envoltente térmica

2.1.1 Cerramientos



Fotografía 31. Fachada acceso principal

2.1.2 Carpinterías



Fotografía 32. Carpinterías fachadas



Fotografía 33. Carpintería aulas y aseos

2.2 Iluminación

2.2.1 Exterior



Fotografía 34. Luminarias Fachadas

2.2.2 Aulas




Fotografía 35. Luminarias Aulas

2.2.3 Aseos



Fotografía 36. Luminarias Aseos

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. PINOLIVO	1306
		40
		Rev.04

2.2.4 Zonas Comunes



Fotografía 37. Luminaria Distribuidor

2.3 Climatización y ACS

2.3.1 Equipos en fachadas



Fotografía 38. Equipo compacto climatización

2.3.2 Otras unidades



Fotografía 39. Equipo compacto aulas



Fotografía 40 Convector eléctrico aulas



ANEXO CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Pinolivo – Edificio 1)

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_40_20160311

Elaborado por:	Revisado por:
	
Alberto Trueba Salas	Inés Simón García

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CEIP PINOLIVOS - EDIFICIO 1		
Dirección	Calle La Hacienda s/n - Urbanización El Olivar - Las Chapas		
Municipio	Marbella	Código Postal	29604
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	A3	Año construcción	1996
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	9413113UF3491S0001MX		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="radio"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="radio"/> Edificio Existente
<input type="radio"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Unifamiliar <input type="radio"/> Bloque <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Bloque completo <input type="radio"/> Vivienda individual 	<input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Edificio completo <input type="radio"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	ALBERTO TRUEBA SALAS	NIF(NIE)	72052251J
Razón social	SONINGEO ENERGY S.L	NIF	B39709969
Domicilio	ISABEL TORRES, 9		
Municipio	SANTANDER	Código Postal	39011
Provincia	Cantabria	Comunidad Autónoma	Cantabria
e-mail:	info@soningeoenergy.com	Teléfono	942541338
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO INDUSTRIAL		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.1		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
<div> <div>< 53.6 A</div> <div>53.6-87.1 B</div> <div>87.1-134.0 C</div> <div>134.0-174.2 D</div> <div>174.2-214.4 E</div> <div>214.4-268.0 F</div> <div>≥ 268.0 G</div> </div> <div>212.2 E</div>	<div> <div>< 10.0 A</div> <div>10.0-16.2 B</div> <div>16.2-25.0 C</div> <div>25.0-32.4 D</div> <div>32.4-39.9 E</div> <div>39.9-49.9 F</div> <div>≥ 49.9 G</div> </div> <div>36.0 E</div>

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 10/3/2016

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:



ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	321.48
----------------------------------	--------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Fachada_NO	Fachada	44.65	3.13	Estimadas
Fachada_SE	Fachada	48.05	3.13	Estimadas
Fachada_NE	Fachada	41.3	3.13	Estimadas
Fachada_SO	Fachada	41.3	3.13	Estimadas
Cubierta	Cubierta	327.0	1.40	Por defecto
Suelo	Suelo	327.0	1.00	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
P1_NO	Hueco	3.4	3.54	0.69	Estimado	Estimado
P1_SO	Hueco	3.4	3.54	0.69	Estimado	Estimado
P1_NE	Hueco	3.4	3.54	0.69	Estimado	Estimado
V1_SE	Hueco	4.95	3.54	0.59	Estimado	Estimado
V1_SO	Hueco	6.6	3.54	0.59	Estimado	Estimado
V1_NE	Hueco	6.6	3.54	0.68	Estimado	Estimado
V2_NO	Hueco	4.95	3.54	0.68	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Radiador eléctrico	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico distribuidor	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico aseo profesores	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico aseo alumnos	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico cuarto limpieza	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
SPLITS - COMEDOR	Bomba de Calor		199.7	Electricidad	Estimado
SPLIT - DIRECCIÓN	Bomba de Calor		199.7	Electricidad	Estimado
SPLITS SECRETARÍA -	Bomba de Calor		199.7	Electricidad	Estimado
SPLITS - BIBLIOTECA	Bomba de Calor		199.7	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
SPLITS - COMEDOR	Bomba de Calor		250.8	Electricidad	Estimado
SPLIT - DIRECCIÓN	Bomba de Calor		250.8	Electricidad	Estimado
SPLITS SECRETARÍA -	Bomba de Calor		250.8	Electricidad	Estimado
SPLITS - BIBLIOTECA	Bomba de Calor		250.8	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diario de ACS a 60° (litros/día)	57.98
---	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Termo eléctrico despena	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Termo eléctrico aseo profesores	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m ²]	VEEI [W/m ² ·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	17.66	5.49	322.00	Conocido
TOTALES	17.66			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Edificio	321.48	Intensidad Baja - 12h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	A3	Uso	Intensidad Baja - 12h
----------------	----	-----	-----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
<div><div>< 10.0 A</div><div>10.0-16.2 B</div><div>16.2-25.0 C</div><div>25.0-32.4 D</div><div>32.4-39.9 E</div><div>39.9-49.9 F</div><div>≥ 49.9 G</div></div>	<div>36.0 E</div>	CALEFACCIÓN		ACS		
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	D	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G	
		7.41		4.15		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]¹	Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	C	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	E
			3.73		20.74	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	35.67	11465.81
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	0.36	115.48

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
<div><div>< 53.6A</div><div>53.6-87.1B</div><div>87.1-134.0C</div><div>134.0-174.2D</div><div>174.2-214.4E</div><div>214.4-268.0F</div><div>≥ 268.0G</div></div>	212.2 E	CALEFACCIÓN		ACS			
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	F	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	G		
		43.29		24.50			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]¹		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	C	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	E
				22.01		122.45	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
	35.6 G		26.4 D
Demanda de calefacción [kWh/m ² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m ² año]	

¹El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

MEJORA ILUMINACION CAMBIO A LED

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 76.9 A	136.5 C	< 13.6 A	23.2 C
76.9-125.0 B		13.6-22.0 B	
125.0-192.4 C		22.0-33.9 C	
192.4-250.1 D		33.9-44.1 D	
250.1-307.8 E		44.1-54.3 E	
307.8-384.7 F		54.3-67.8 F	
≥ 384.7 G		≥ 67.8 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 3.4 A	42.5 G	< 12.6 A	20.9 C
3.4-5.5 B		12.6-20.5 B	
5.5-8.4 C		20.5-31.6 C	
8.4-10.9 D		31.6-41.0 D	
10.9-13.4 E		41.0-50.5 E	
13.4-16.8 F		50.5-63.1 F	
≥ 16.8 G		≥ 63.1 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	27.15	-19.5 %	8.88	21.1 %	12.54	0.0 %	21.97	64.9 %	70.54	35.4 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	51.75 G	-19.5 %	17.36 B	21.1 %	24.50 G	0.0 %	42.93 A	64.9 %	136.53 C	35.7 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	8.85 G	-19.5 %	2.94 B	21.1 %	4.15 G	0.0 %	7.27 A	64.9 %	23.21 C	35.6 %
Demanda [kWh/m² año]	42.53 G	-19.5 %	20.85 C	21.1 %						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-


Otros datos de interés

ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	10/3/2016
--	-----------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

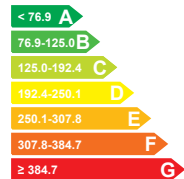
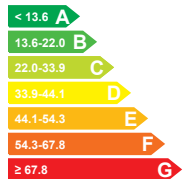
	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	9413113UF3491S0001MX	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016

Informe descriptivo de la medida de mejora

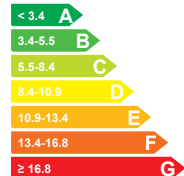
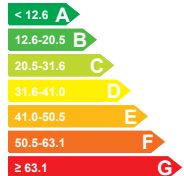
DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
MEJORA ILUMINACION CAMBIO A LED


DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida -
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
	
136.53 C	23.21 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
	
42.53 G	20.85 C

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	9413113UF3491S0001MX	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	27.15	-19.5 %	8.88	21.1 %	12.54	0.0 %	21.97	64.9 %	70.54	35.4 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	51.75	G -19.5 %	17.36	B 21.1 %	24.50	G 0.0 %	42.93	A 64.9 %	136.53	C 35.7 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	8.85	G -19.5 %	2.94	B 21.1 %	4.15	G 0.0 %	7.27	A 64.9 %	23.21	C 35.6 %
Demanda [kWh/m² año]	42.53	G -19.5 %	20.85	C 21.1 %						


ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Fachada_NO	Fachada	44.65	3.13	44.65	3.13
Fachada_SE	Fachada	48.05	3.13	48.05	3.13
Fachada_NE	Fachada	41.30	3.13	41.30	3.13
Fachada_SO	Fachada	41.30	3.13	41.30	3.13
Cubierta	Cubierta	327.00	1.40	327.00	1.40
Suelo	Suelo	327.00	1.00	327.00	1.00

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco [W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
P1_NO	Hueco	3.4	3.54	3.30	3.4	3.54	3.30
P1_SO	Hueco	3.4	3.54	3.30	3.4	3.54	3.30
P1_NE	Hueco	3.4	3.54	3.30	3.4	3.54	3.30
V1_SE	Hueco	4.95	3.54	3.30	4.95	3.54	3.30
V1_SO	Hueco	6.6	3.54	3.30	6.6	3.54	3.30
V1_NE	Hueco	6.6	3.54	3.30	6.6	3.54	3.30
V2_NO	Hueco	4.95	3.54	3.30	4.95	3.54	3.30

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	9413113UF3491S0001MX	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016


INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Radiador eléctrico	Efecto Joule		100.0 %	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
Convector eléctrico distribuidor	Efecto Joule		100.0 %	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
Convector eléctrico aseo profesores	Efecto Joule		100.0 %	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
Convector eléctrico aseo alumnos	Efecto Joule		100.0 %	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
Convector eléctrico cuarto limpieza	Efecto Joule		100.0 %	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
SPLITS - COMEDOR	Bomba de Calor		199.7 %	-	Bomba de Calor		199.7 %	-	-
SPLIT - DIRECCIÓN	Bomba de Calor		199.7 %	-	Bomba de Calor		199.7 %	-	-
SPLITS - SECRETARÍA	Bomba de Calor		199.7 %	-	Bomba de Calor		199.7 %	-	-
SPLITS - BIBLIOTECA	Bomba de Calor		199.7 %	-	Bomba de Calor		199.7 %	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
SPLITS - COMEDOR	Bomba de Calor		250.8 %	-	Bomba de Calor		250.8 %	-	-
SPLIT - DIRECCIÓN	Bomba de Calor		250.8 %	-	Bomba de Calor		250.8 %	-	-
SPLITS - SECRETARÍA	Bomba de Calor		250.8 %	-	Bomba de Calor		250.8 %	-	-
SPLITS - BIBLIOTECA	Bomba de Calor		250.8 %	-	Bomba de Calor		250.8 %	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	9413113UF3491S0001MX	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria


Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Termo eléctrico despensa	Efecto Joule		100.0 %	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
Termo eléctrico aseo profesores	Efecto Joule		100.0 %	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	9413113UF3491S0001MX	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	17.66	5.5	322	6.19	1.2	500
TOTALES	17.66	-	-	6.19	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	321.48	Intensidad Baja - 12h



ANEXO CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Pinolivo – Edificio 2)

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_40_20160311

Elaborado por:	Revisado por:
 <p>Alberto Trueba Salas</p>	 <p>Inés Simón García</p>

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CEIP PINOLIVOS - EDIFICIO 2		
Dirección	Calle La Hacienda s/n - Urbanización El Olivar - Las Chapas		
Municipio	Marbella	Código Postal	29604
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	A3	Año construcción	1996
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	9413113UF3491S0001MX		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="radio"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="radio"/> Edificio Existente
<input type="radio"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Unifamiliar <input type="radio"/> Bloque <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Bloque completo <input type="radio"/> Vivienda individual 	<input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Edificio completo <input type="radio"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	ALBERTO TRUEBA SALAS	NIF(NIE)	72052251J
Razón social	SONINGEO ENERGY S.L	NIF	B39709969
Domicilio	ISABEL TORRES, 9		
Municipio	SANTANDER	Código Postal	39011
Provincia	Cantabria	Comunidad Autónoma	Cantabria
e-mail:	info@soningeoenergy.com	Teléfono	942541338
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO INDUSTRIAL		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.1		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
<div> <div>< 52.4 A</div> <div>52.4-85.2 B</div> <div>85.2-131.1 C</div> <div>131.1-170.5 D</div> <div>170.5-209.8 E</div> <div>209.8-262.2 F</div> <div>≥ 262.2 G</div> </div> <div>205.0 E</div>	<div> <div>< 10.2 A</div> <div>10.2-16.5 B</div> <div>16.5-25.4 C</div> <div>25.4-33.0 D</div> <div>33.0-40.7 E</div> <div>40.7-50.8 F</div> <div>≥ 50.8 G</div> </div> <div>34.8 E</div>

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 10/3/2016

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	251.05
----------------------------------	--------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Fachada_NO	Fachada	41.35	3.13	Estimadas
Fachada_SE	Fachada	44.65	3.13	Estimadas
Fachada_NE	Fachada	46.95	3.13	Estimadas
Fachada_SO	Fachada	46.95	3.13	Estimadas
Cubierta	Cubierta	278.0	1.40	Por defecto
Suelo	Suelo	278.0	1.00	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
P1_SE	Hueco	6.8	3.54	0.69	Estimado	Estimado
P1_NO	Hueco	6.8	3.54	0.69	Estimado	Estimado
V1_SE	Hueco	3.3	3.54	0.59	Estimado	Estimado
V1_SO	Hueco	3.3	3.54	0.59	Estimado	Estimado
V1_NE	Hueco	3.3	3.54	0.68	Estimado	Estimado
V1_NO	Hueco	6.6	3.54	0.68	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Convector eléctrico distribuidor	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico aseo aula 1	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico aseo	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico aseo aula 2	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico aseo aula 3	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
SPLITS - AULA 1	Bomba de Calor		199.7	Electricidad	Estimado
SPLITS - AULA 2	Bomba de Calor		199.7	Electricidad	Estimado
SPLITS - AULA 3	Bomba de Calor		199.7	Electricidad	Estimado
SPLITS - DESPACHO	Bomba de Calor		199.7	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
SPLITS - AULA 1	Bomba de Calor		250.8	Electricidad	Estimado
SPLITS - AULA 2	Bomba de Calor		250.8	Electricidad	Estimado
SPLITS - AULA 3	Bomba de Calor		250.8	Electricidad	Estimado
SPLITS - DESPACHO	Bomba de Calor		250.8	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diario de ACS a 60° (litros/día)	34.79
---	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Termo eléctrico aseo aula 1	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	16.02	6.16	260.00	Conocido
TOTALES	16.02			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	251.05	Intensidad Baja - 12h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	A3	Uso	Intensidad Baja - 12h
----------------	----	-----	-----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
<div><div>< 10.2 A</div><div>10.2-16.5 B</div><div>16.5-25.4 C</div><div>25.4-33.0 D</div><div>33.0-40.7 E</div><div>40.7-50.8 F</div><div>≥ 50.8 G</div></div>	<div>34.8 E</div>	CALEFACCIÓN		ACS			
		<div>Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]</div>	D	<div>Emisiones ACS [kgCO2/m² año]</div>	G		
		9.08		2.80			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		<div>Emisiones globales [kgCO2/m² año]¹</div>		<div>Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]</div>	C	<div>Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]</div>	F
				4.10		18.81	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	34.40	8637.12
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	0.40	99.20

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<div><div>< 52.4 A</div><div>52.4-85.2 B</div><div>85.2-131.1 C</div><div>131.1-170.5 D</div><div>170.5-209.8 E</div><div>209.8-262.2 F</div><div>≥ 262.2 G</div></div>		CALEFACCIÓN		ACS	
		<i>Energía primaria calefacción</i> [kWh/m² año]	E	<i>Energía primaria ACS</i> [kWh/m² año]	G
	205.0 E	53.15		16.52	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable</i> [kWh/m² año] ¹		<i>Energía primaria refrigeración</i> [kWh/m² año]	C	<i>Energía primaria iluminación</i> [kWh/m² año]	F
		24.23		111.07	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
	44.1 G		29.2 D
Demanda de calefacción [kWh/m ² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m ² año]	

¹El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

MEJORA ILUMINACION CAMBIO A LED

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 81.3 A	163.6 C	< 14.6 A	27.8 C
81.3-132.1 B		14.6-23.7 B	
132.1-203.3 C		23.7-36.5 C	
203.3-264.2 D		36.5-47.5 D	
264.2-325.2 E		47.5-58.4 E	
325.2-406.5 F		58.4-73.0 F	
≥ 406.5 G		≥ 73.0 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 5.2 A	49.0 G	< 13.1 A	25.2 C
5.2-8.5 B		13.1-21.3 B	
8.5-13.0 C		21.3-32.7 C	
13.0-17.0 D		32.7-42.5 D	
17.0-20.9 E		42.5-52.3 E	
20.9-26.1 F		52.3-65.4 F	
≥ 26.1 G		≥ 65.4 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	31.28	-12.5 %	10.75	13.3 %	14.34	-69.5 %	28.13	50.5 %	84.50	19.9 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	59.63 G	-12.2 %	21.00 B	13.3 %	28.01 G	-69.5 %	54.97 A	50.5 %	163.61 C	20.2 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	10.20 F	-12.3 %	3.56 B	13.3 %	4.75 G	-69.5 %	9.31 A	50.5 %	27.81 C	20.1 %
Demanda [kWh/m² año]	49.00 G	-11.1 %	25.23 C	13.6 %						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-


Otros datos de interés

ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	10/3/2016
--	-----------

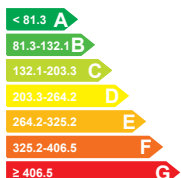
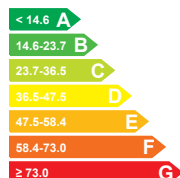
COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

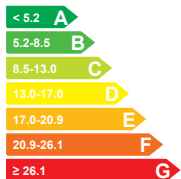
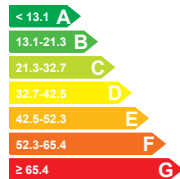
	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	9413113UF3491S0001MX	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016


Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
MEJORA ILUMINACION CAMBIO A LED

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida -
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL			
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ / m ² año]	
	163.61 C		27.81 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m ² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m ² año]	
	49.0 G		25.23 C

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	9413113UF3491S0001MX	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	31.28	-12.5 %	10.75	13.3 %	14.34	-69.5 %	28.13	50.5 %	84.50	19.9 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	59.63	G -12.2 %	21.00	B 13.3 %	28.01	G -69.5 %	54.97	A 50.5 %	163.61	C 20.2 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	10.20	F -12.3 %	3.56	B 13.3 %	4.75	G -69.5 %	9.31	A 50.5 %	27.81	C 20.1 %
Demanda [kWh/m² año]	49.00	G -11.1 %	25.23	C 13.6 %						


ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Fachada_NO	Fachada	41.35	3.13	41.35	3.13
Fachada_SE	Fachada	44.65	3.13	44.65	3.13
Fachada_NE	Fachada	46.95	3.13	46.95	3.13
Fachada_SO	Fachada	46.95	3.13	46.95	3.13
Cubierta	Cubierta	278.00	1.40	278.00	1.40
Suelo	Suelo	278.00	1.00	278.00	1.00

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco [W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
P1_SE	Hueco	6.8	3.54	3.30	6.8	3.54	3.30
P1_NO	Hueco	6.8	3.54	3.30	6.8	3.54	3.30
V1_SE	Hueco	3.3	3.54	3.30	3.3	3.54	3.30
V1_SO	Hueco	3.3	3.54	3.30	3.3	3.54	3.30
V1_NE	Hueco	3.3	3.54	3.30	3.3	3.54	3.30
V1_NO	Hueco	6.6	3.54	3.30	6.6	3.54	3.30


	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	9413113UF3491S0001MX	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
SPLITS - AULA 1	Bomba de Calor		250.8 %	-	-	-	-	-	-
SPLITS - AULA 2	Bomba de Calor		250.8 %	-	-	-	-	-	-
SPLITS - AULA 3	Bomba de Calor		250.8 %	-	-	-	-	-	-
SPLITS - DESPACHO	Bomba de Calor		250.8 %	-	-	-	-	-	-
SPLITS - COMEDOR	-	-	-	-	Bomba de Calor		250.8 %	-	-
SPLIT - DIRECCIÓN	-	-	-	-	Bomba de Calor		250.8 %	-	-
SPLITS - SECRETARÍA	-	-	-	-	Bomba de Calor		250.8 %	-	-
SPLITS - BIBLIOTECA	-	-	-	-	Bomba de Calor		250.8 %	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Termo eléctrico aseo aula 1	Efecto Joule		100.0 %	-	-	-	-	-	-
Termo eléctrico despensa	-	-	-	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
Termo eléctrico aseo profesores	-	-	-	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	9413113UF3491S0001MX	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	16.02	6.2	260	7.93	1.2	500
TOTALES	16.02	-	-	7.93	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	251.05	Intensidad Baja - 12h



ANEXO CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Pinolivo – Edificio 3)

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_40_20160311

Elaborado por:	Revisado por:
 <p>Alberto Trueba Salas</p>	 <p>Inés Simón García</p>

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CEIP PINOLIVOS - EDIFICIO 3		
Dirección	Calle La Hacienda s/n - Urbanización El Olivar - Las Chapas		
Municipio	Marbella	Código Postal	29604
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	A3	Año construcción	1996
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	9413113UF3491S0001MX		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="radio"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="radio"/> Edificio Existente
<input type="radio"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Unifamiliar <input type="radio"/> Bloque <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Bloque completo <input type="radio"/> Vivienda individual 	<input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Edificio completo <input type="radio"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	ALBERTO TRUEBA SALAS	NIF(NIE)	72052251J
Razón social	SONINGEO ENERGY S.L	NIF	B39709969
Domicilio	ISABEL TORRES, 9		
Municipio	SANTANDER	Código Postal	39011
Provincia	Cantabria	Comunidad Autónoma	Cantabria
e-mail:	info@soningeoenergy.com	Teléfono	942541338
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO INDUSTRIAL		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.1		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
<div> <div>< 55.9 A</div> <div>55.9-90.9 B</div> <div>90.9-139.9 C</div> <div>139.9-181.8 D</div> <div>181.8-223.8 E</div> <div>223.8-279.7 F</div> <div>≥ 279.7 G</div> </div>	<div> <div>< 10.7 A</div> <div>10.7-17.4 B</div> <div>17.4-26.7 C</div> <div>26.7-34.7 D</div> <div>34.7-42.8 E</div> <div>42.8-53.4 F</div> <div>≥ 53.4 G</div> </div>
205.0 E	34.8 E

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 10/3/2016

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	251.05
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Fachada_NO	Fachada	41.35	3.13	Estimadas
Fachada_SE	Fachada	44.65	3.13	Estimadas
Fachada_NE	Fachada	46.95	3.13	Estimadas
Fachada_SO	Fachada	46.95	3.13	Estimadas
Cubierta	Cubierta	278.0	1.40	Por defecto
Suelo	Suelo	278.0	1.00	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
P1_SE	Hueco	6.8	3.54	0.69	Estimado	Estimado
P1_NO	Hueco	6.8	3.54	0.69	Estimado	Estimado
V1_SE	Hueco	3.3	3.54	0.59	Estimado	Estimado
V1_SO	Hueco	3.3	3.54	0.59	Estimado	Estimado
V1_NE	Hueco	3.3	3.54	0.68	Estimado	Estimado
V1_NO	Hueco	6.6	3.54	0.68	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Convector eléctrico distribuidor	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico aseo aula 1	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico aseo	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico aseo aula 2	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico aseo aula 3	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
SPLITS - AULA 1	Bomba de Calor		199.7	Electricidad	Estimado
SPLITS - AULA 2	Bomba de Calor		199.7	Electricidad	Estimado
SPLITS - AULA 3	Bomba de Calor		199.7	Electricidad	Estimado
SPLITS - DESPACHO	Bomba de Calor		199.7	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
SPLITS - AULA 1	Bomba de Calor		250.8	Electricidad	Estimado
SPLITS - AULA 2	Bomba de Calor		250.8	Electricidad	Estimado
SPLITS - AULA 3	Bomba de Calor		250.8	Electricidad	Estimado
SPLITS - DESPACHO	Bomba de Calor		250.8	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diario de ACS a 60° (litros/día)	34.79
---	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Termo eléctrico aseo aula 1	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	16.02	5.36	299.00	Conocido
TOTALES	16.02			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	251.05	Intensidad Baja - 12h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	A3	Uso	Intensidad Baja - 12h
----------------	----	-----	-----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
<div><div>< 10.7 A</div><div>10.7-17.4 B</div><div>17.4-26.7 C</div><div>26.7-34.7 D</div><div>34.7-42.8 E</div><div>42.8-53.4 F</div><div>≥ 53.4 G</div></div>	<div>34.8 E</div>	CALEFACCIÓN		ACS		
		<div>Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]</div>	D	<div>Emisiones ACS [kgCO2/m² año]</div>	G	
		9.08		2.80		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		<div>Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]</div>		C	<div>Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]</div>	E
		4.10			18.81	
<div>Emisiones globales [kgCO2/m² año]¹</div>						

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	34.40	8637.12
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	0.40	99.20

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
<div><div>< 55.9 A</div><div>55.9-90.9 B</div><div>90.9-139.9 C</div><div>139.9-181.6 D</div><div>181.8-223.8 E</div><div>223.8-279.7 F</div><div>≥ 279.7 G</div></div>	<div>205.0 E</div>	CALEFACCIÓN		ACS			
		<div>Energía primaria calefacción [kWh/m² año]</div>	F	<div>Energía primaria ACS [kWh/m² año]</div>	G		
		53.15		16.52			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		<div>Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]¹</div>		<div>Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]</div>	C	<div>Energía primaria iluminación [kWh/m² año]</div>	E
				24.23		111.07	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
	44.1 G		29.2 D
Demanda de calefacción [kWh/m ² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m ² año]	

¹El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

MEJORA ILUMINACION CAMBIO A LED

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 81.3 A	163.6 C	< 14.6 A	27.8 C
81.3-132.1 B		14.6-23.7 B	
132.1-203.3 C		23.7-36.5 C	
203.3-264.2 D		36.5-47.5 D	
264.2-325.2 E		47.5-58.4 E	
325.2-406.5 F		58.4-73.0 F	
≥ 406.5 G		≥ 73.0 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 5.2 A	49.0 G	< 13.1 A	25.2 C
5.2-8.5 B		13.1-21.3 B	
8.5-13.0 C		21.3-32.7 C	
13.0-17.0 D		32.7-42.5 D	
17.0-20.9 E		42.5-52.3 E	
20.9-26.1 F		52.3-65.4 F	
≥ 26.1 G		≥ 65.4 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	31.28	-12.5 %	10.75	13.3 %	14.34	-69.5 %	28.13	50.5 %	84.50	19.9 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	59.63 G	-12.2 %	21.00 B	13.3 %	28.01 G	-69.5 %	54.97 A	50.5 %	163.61 C	20.2 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	10.20 F	-12.3 %	3.56 B	13.3 %	4.75 G	-69.5 %	9.31 A	50.5 %	27.81 C	20.1 %
Demanda [kWh/m² año]	49.00 G	-11.1 %	25.23 C	13.6 %						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-


Otros datos de interés

ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	10/3/2016
---	-----------

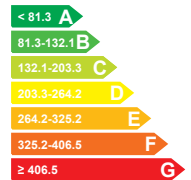
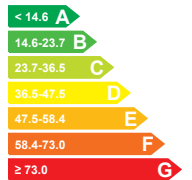
COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

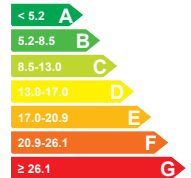
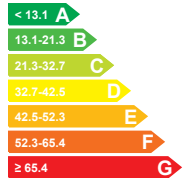
	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	9413113UF3491S0001MX	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016


Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
MEJORA ILUMINACION CAMBIO A LED

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida -
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL			
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ / m ² año]	
	163.61 C		27.81 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m ² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m ² año]	
	49.0 G		25.23 C

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	9413113UF3491S0001MX	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	31.28	-12.5 %	10.75	13.3 %	14.34	-69.5 %	28.13	50.5 %	84.50	19.9 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	59.63	G -12.2 %	21.00	B 13.3 %	28.01	G -69.5 %	54.97	A 50.5 %	163.61	C 20.2 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	10.20	F -12.3 %	3.56	B 13.3 %	4.75	G -69.5 %	9.31	A 50.5 %	27.81	C 20.1 %
Demanda [kWh/m² año]	49.00	G -11.1 %	25.23	C 13.6 %						


ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Fachada_NO	Fachada	41.35	3.13	41.35	3.13
Fachada_SE	Fachada	44.65	3.13	44.65	3.13
Fachada_NE	Fachada	46.95	3.13	46.95	3.13
Fachada_SO	Fachada	46.95	3.13	46.95	3.13
Cubierta	Cubierta	278.00	1.40	278.00	1.40
Suelo	Suelo	278.00	1.00	278.00	1.00

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco [W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
P1_SE	Hueco	6.8	3.54	3.30	6.8	3.54	3.30
P1_NO	Hueco	6.8	3.54	3.30	6.8	3.54	3.30
V1_SE	Hueco	3.3	3.54	3.30	3.3	3.54	3.30
V1_SO	Hueco	3.3	3.54	3.30	3.3	3.54	3.30
V1_NE	Hueco	3.3	3.54	3.30	3.3	3.54	3.30
V1_NO	Hueco	6.6	3.54	3.30	6.6	3.54	3.30


	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	9413113UF3491S0001MX	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
SPLITS - AULA 1	Bomba de Calor		250.8 %	-	-	-	-	-	-
SPLITS - AULA 2	Bomba de Calor		250.8 %	-	-	-	-	-	-
SPLITS - AULA 3	Bomba de Calor		250.8 %	-	-	-	-	-	-
SPLITS - DESPACHO	Bomba de Calor		250.8 %	-	-	-	-	-	-
SPLITS - COMEDOR	-	-	-	-	Bomba de Calor		250.8 %	-	-
SPLIT - DIRECCIÓN	-	-	-	-	Bomba de Calor		250.8 %	-	-
SPLITS - SECRETARÍA	-	-	-	-	Bomba de Calor		250.8 %	-	-
SPLITS - BIBLIOTECA	-	-	-	-	Bomba de Calor		250.8 %	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Termo eléctrico aseo aula 1	Efecto Joule		100.0 %	-	-	-	-	-	-
Termo eléctrico despensa	-	-	-	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
Termo eléctrico aseo profesores	-	-	-	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	9413113UF3491S0001MX	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	16.02	5.4	299	7.93	1.2	500
TOTALES	16.02	-	-	7.93	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	251.05	Intensidad Baja - 12h



ANEXO CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Pinolivo – Edificio 4)

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_40_20160311

Elaborado por:	Revisado por:
	
Alberto Trueba Salas	Inés Simón García

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CEIP PINOLIVOS - EDIFICIO 4		
Dirección	Calle La Hacienda s/n - Urbanización El Olivar - Las Chapas		
Municipio	Marbella	Código Postal	29604
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	A3	Año construcción	1996
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	9413113UF3491S0001MX		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="radio"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="radio"/> Edificio Existente
<input type="radio"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Unifamiliar <input type="radio"/> Bloque <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Bloque completo <input type="radio"/> Vivienda individual 	<input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Edificio completo <input type="radio"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	ALBERTO TRUEBA SALAS	NIF(NIE)	72052251J
Razón social	SONINGEO ENERGY S.L	NIF	B39709969
Domicilio	ISABEL TORRES, 9		
Municipio	SANTANDER	Código Postal	39011
Provincia	Cantabria	Comunidad Autónoma	Cantabria
e-mail:	info@soningeoenergy.com	Teléfono	942541338
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO INDUSTRIAL		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.1		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
<div> <div>< 65.7 A</div> <div>65.7-106.8 B</div> <div>106.8-164.3 C</div> <div>164.3-213.6 D</div> <div>213.6-262.9 E</div> <div>262.9-328.6 F</div> <div>≥ 328.6 G</div> </div> <div>219.0 E</div>	<div> <div>< 12.7 A</div> <div>12.7-20.7 B</div> <div>20.7-31.8 C</div> <div>31.8-41.4 D</div> <div>41.4-51.0 E</div> <div>51.0-63.7 F</div> <div>≥ 63.7 G</div> </div> <div>37.2 D</div>

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 10/3/2016

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	234.7
----------------------------------	-------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Fachada_NO	Fachada	41.35	3.13	Estimadas
Fachada_SE	Fachada	44.65	3.13	Estimadas
Fachada_NE	Fachada	46.95	3.13	Estimadas
Fachada_SO	Fachada	46.95	3.13	Estimadas
Cubierta	Cubierta	278.0	1.40	Por defecto
Suelo	Suelo	278.0	1.00	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
P1_SE	Hueco	6.8	3.54	0.69	Estimado	Estimado
P1_NO	Hueco	6.8	3.54	0.69	Estimado	Estimado
V1_SE	Hueco	3.3	3.54	0.59	Estimado	Estimado
V1_SO	Hueco	3.3	3.54	0.59	Estimado	Estimado
V1_NE	Hueco	3.3	3.54	0.68	Estimado	Estimado
V1_NO	Hueco	6.6	3.54	0.68	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Convector eléctrico distribuidor	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico aseo aula 1	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico aseo	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico aseo aula 2	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Convector eléctrico aseo aula 3	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
SPLITS - AULA 1	Bomba de Calor		199.7	Electricidad	Estimado
SPLITS - AULA 2	Bomba de Calor		199.7	Electricidad	Estimado
SPLITS - AULA 3	Bomba de Calor		199.7	Electricidad	Estimado
SPLITS - DESPACHO	Bomba de Calor		199.7	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
SPLITS - AULA 1	Bomba de Calor		250.8	Electricidad	Estimado
SPLITS - AULA 2	Bomba de Calor		250.8	Electricidad	Estimado
SPLITS - AULA 3	Bomba de Calor		250.8	Electricidad	Estimado
SPLITS - DESPACHO	Bomba de Calor		250.8	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diario de ACS a 60° (litros/día)	34.79
---	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Termo eléctrico aseo aula 1	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	17.14	4.82	355.70	Conocido
TOTALES	17.14			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	234.7	Intensidad Baja - 12h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	A3	Uso	Intensidad Baja - 12h
----------------	----	-----	-----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<div><div>< 12.7 A</div><div>12.7-20.7 B</div><div>20.7-31.8 C</div><div>31.8-41.4 D</div><div>41.4-51.0 E</div><div>51.0-63.7 F</div><div>≥ 63.7 G</div></div>	<div>37.2 D</div>	CALEFACCIÓN		ACS	
		<div>Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]</div>	C	<div>Emisiones ACS [kgCO2/m² año]</div>	G
		9.74		2.99	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		<div>Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]</div>	C	<div>Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]</div>	E
		4.33		20.12	
<div>Emisiones globales [kgCO2/m² año]¹</div>					

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
<i>Emisiones CO₂ por consumo eléctrico</i>	36.76	8627.66
<i>Emisiones CO₂ por otros combustibles</i>	0.42	99.34

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<div><div>< 65.7 A</div><div>65.7-106.8 B</div><div>106.8-164.3 C</div><div>164.3-213.6 D</div><div>213.6-262.9 E</div><div>262.9-328.6 F</div><div>≥ 328.6 G</div></div> <div>219.0 E</div>		CALEFACCIÓN		ACS	
		<i>Energía primaria calefacción [kWh/m² año]</i>	E	<i>Energía primaria ACS [kWh/m² año]</i>	G
		56.97		17.68	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]¹</i>		<i>Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]</i>	C	<i>Energía primaria iluminación [kWh/m² año]</i>	E
		25.56		118.80	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<div><div>< 10.1 A</div><div>10.1-16.4 B</div><div>16.4-25.2 C</div><div>25.2-32.8 D</div><div>32.8-40.4 E</div><div>40.4-50.5 F</div><div>≥ 50.5 G</div></div>	<div>47.3 F</div>	<div><div>< 10.5 A</div><div>10.5-17.0 B</div><div>17.0-26.2 C</div><div>26.2-34.0 D</div><div>34.0-41.8 E</div><div>41.8-52.3 F</div><div>≥ 52.3 G</div></div>	<div>30.8 D</div>
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

¹El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

MEJORA ILUMINACION CAMBIO A LED

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 85.3 A	174.8 C	< 15.7 A	29.7 C
85.3-138.6 B		15.7-25.6 B	
138.6-213.2 C		25.6-39.3 C	
213.2-277.2 D		39.3-51.1 D	
277.2-341.2 E		51.1-62.9 E	
341.2-426.5 F		62.9-78.6 F	
≥ 426.5 G		≥ 78.6 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 8.0 A	52.5 G	< 12.3 A	26.6 C
8.0-13.1 B		12.3-20.0 B	
13.1-20.1 C		20.0-30.7 C	
20.1-26.1 D		30.7-40.0 D	
26.1-32.2 E		40.0-49.2 E	
32.2-40.2 F		49.2-61.5 F	
≥ 40.2 G		≥ 61.5 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	33.52	-12.4 %	11.33	13.4 %	15.33	-69.5 %	30.09	50.5 %	90.28	19.9 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	63.90 F	-12.2 %	22.14 B	13.4 %	29.96 G	-69.5 %	58.80 B	50.5 %	174.81 C	20.2 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	10.93 D	-12.3 %	3.75 B	13.4 %	5.08 G	-69.5 %	9.96 B	50.5 %	29.72 C	20.1 %
Demanda [kWh/m² año]	52.51 G	-11.1 %	26.60 C	13.7 %						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-


Otros datos de interés

ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	10/3/2016
--	-----------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

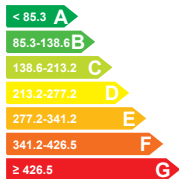
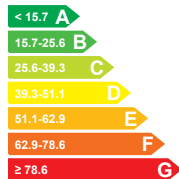
	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	9413113UF3491S0001MX	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016

Informe descriptivo de la medida de mejora

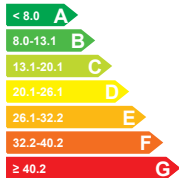
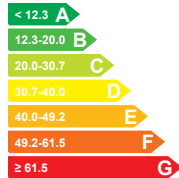
DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
MEJORA ILUMINACION CAMBIO A LED


DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida -
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
	
174.81 C	29.72 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
	
52.51 G	26.6 C

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	9413113UF3491S0001MX	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	33.52	-12.4 %	11.33	13.4 %	15.33	-69.5 %	30.09	50.5 %	90.28	19.9 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	63.90	F -12.2 %	22.14	B 13.4 %	29.96	G -69.5 %	58.80	B 50.5 %	174.81	C 20.2 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	10.93	D -12.3 %	3.75	B 13.4 %	5.08	G -69.5 %	9.96	B 50.5 %	29.72	C 20.1 %
Demanda [kWh/m² año]	52.51	G -11.1 %	26.60	C 13.7 %						


ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Fachada_NO	Fachada	41.35	3.13	41.35	3.13
Fachada_SE	Fachada	44.65	3.13	44.65	3.13
Fachada_NE	Fachada	46.95	3.13	46.95	3.13
Fachada_SO	Fachada	46.95	3.13	46.95	3.13
Cubierta	Cubierta	278.00	1.40	278.00	1.40
Suelo	Suelo	278.00	1.00	278.00	1.00

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco [W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
P1_SE	Hueco	6.8	3.54	3.30	6.8	3.54	3.30
P1_NO	Hueco	6.8	3.54	3.30	6.8	3.54	3.30
V1_SE	Hueco	3.3	3.54	3.30	3.3	3.54	3.30
V1_SO	Hueco	3.3	3.54	3.30	3.3	3.54	3.30
V1_NE	Hueco	3.3	3.54	3.30	3.3	3.54	3.30
V1_NO	Hueco	6.6	3.54	3.30	6.6	3.54	3.30


	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	9413113UF3491S0001MX	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
SPLITS - AULA 1	Bomba de Calor		250.8 %	-	-	-	-	-	-
SPLITS - AULA 2	Bomba de Calor		250.8 %	-	-	-	-	-	-
SPLITS - AULA 3	Bomba de Calor		250.8 %	-	-	-	-	-	-
SPLITS - DESPACHO	Bomba de Calor		250.8 %	-	-	-	-	-	-
SPLITS - COMEDOR	-	-	-	-	Bomba de Calor		250.8 %	-	-
SPLIT - DIRECCIÓN	-	-	-	-	Bomba de Calor		250.8 %	-	-
SPLITS - SECRETARÍA	-	-	-	-	Bomba de Calor		250.8 %	-	-
SPLITS - BIBLIOTECA	-	-	-	-	Bomba de Calor		250.8 %	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Termo eléctrico aseo aula 1	Efecto Joule		100.0 %	-	-	-	-	-	-
Termo eléctrico despensa	-	-	-	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
Termo eléctrico aseo profesores	-	-	-	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	9413113UF3491S0001MX	Versión informe asociado	10/3/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	10/3/2016

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

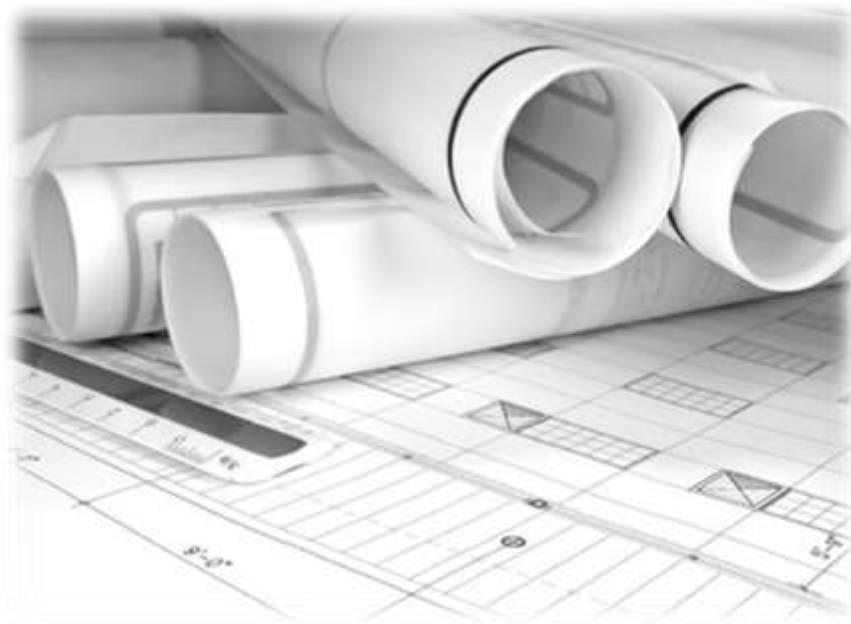
Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	17.14	4.8	355.7	8.48	1.2	500
TOTALES	17.14	-	-	8.48	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	234.7	Intensidad Baja - 12h





ANEXO PLANOS

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Pinolivo)

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_40_20160311

Elaborado por:	Revisado por:
 <p>Daniel Lozano Villamediana</p>	 <p>Inés Simón García</p>

	ANEXO PLANOS AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. PINOLIVO	1306
		40
		Rev.05

Planos

Planto General

Edificio 1

Edificio 2

Edificio 3

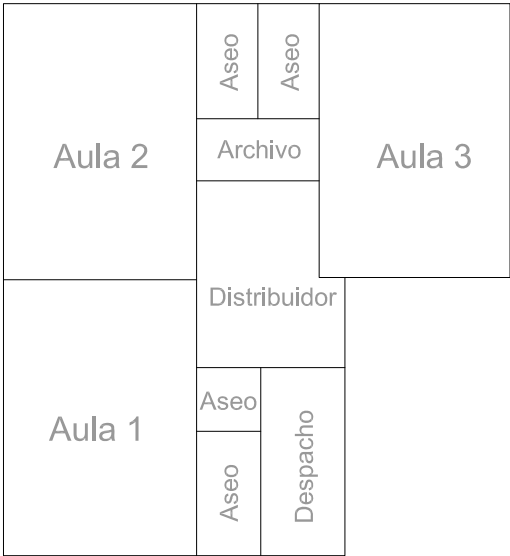
Edificio 4

Edificio prefabricado



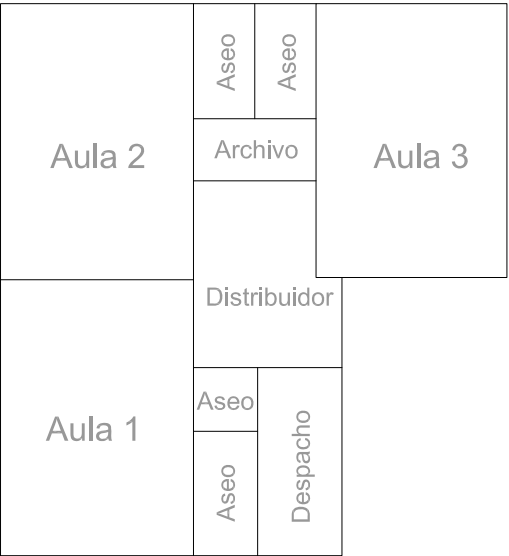
Edificio 4

Módulo 5



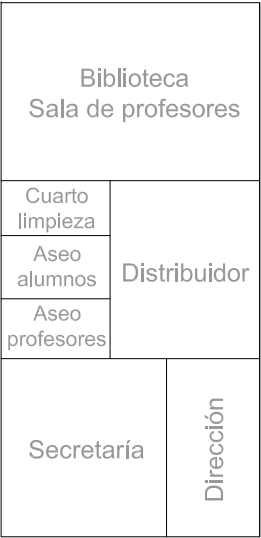
Edificio 3

Módulo 4



Edificio 2

Módulo 3



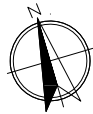
Edificio 1

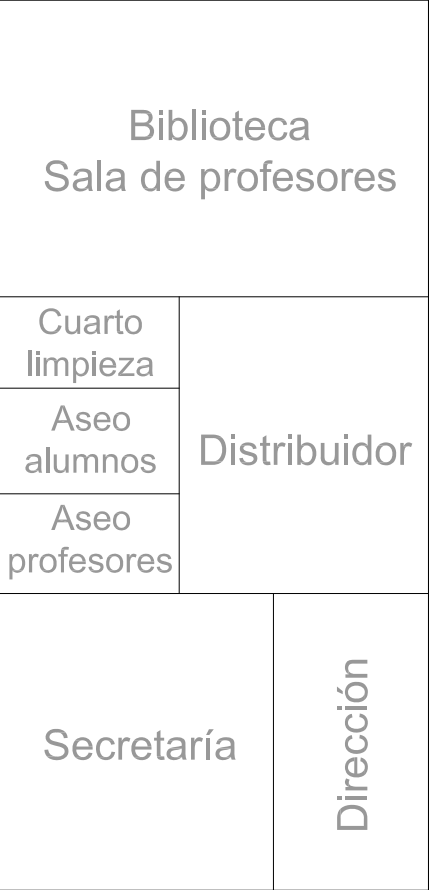


Módulo 1

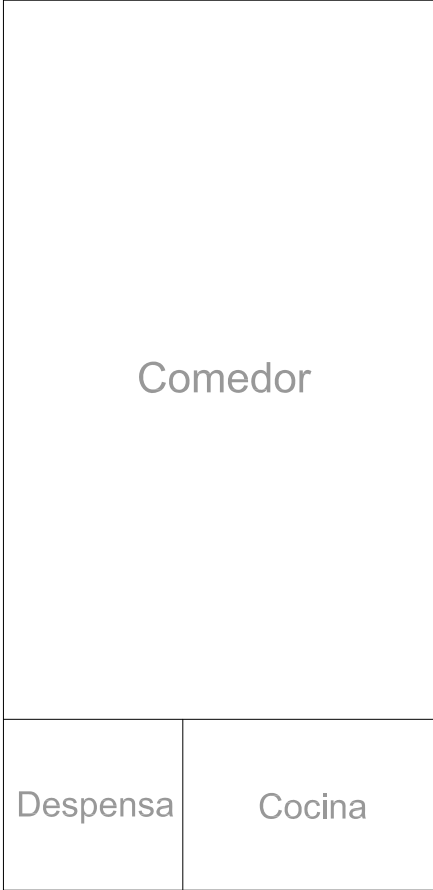


Edificio Prefabricado



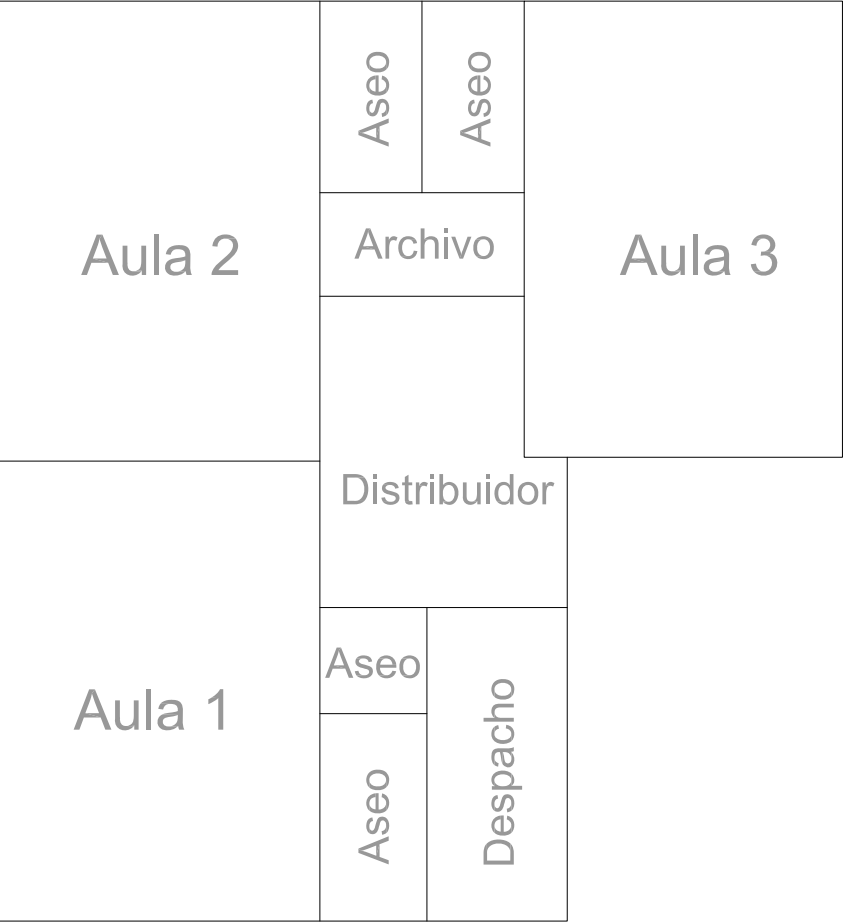


Módulo 2

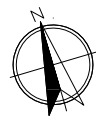


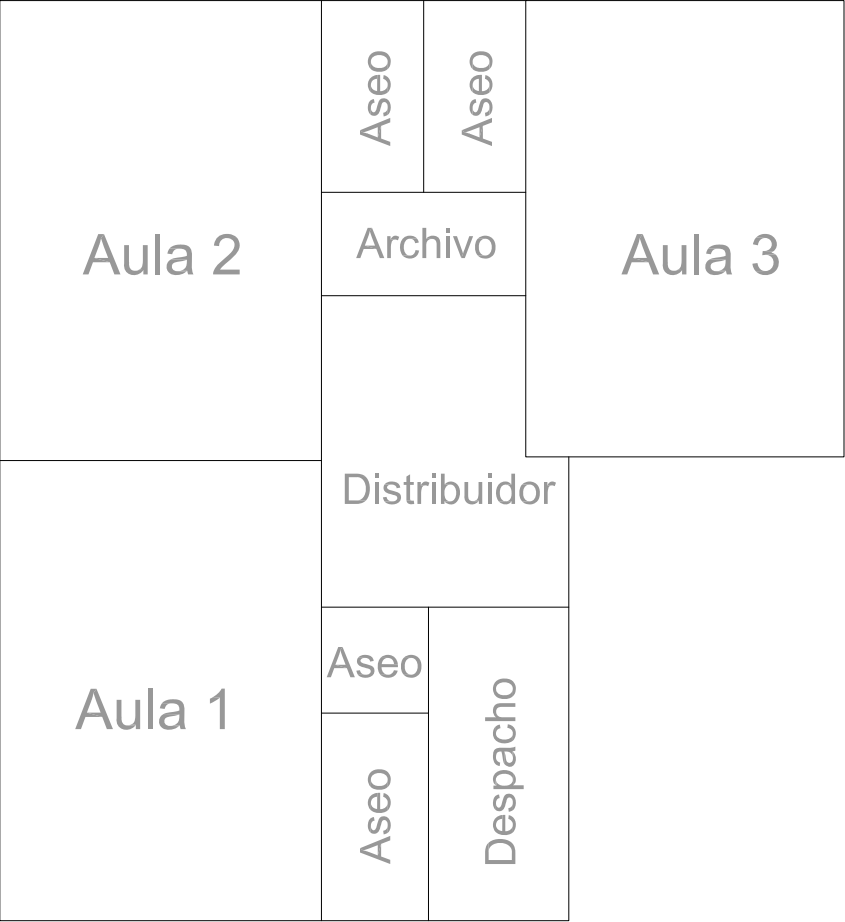
Módulo 1





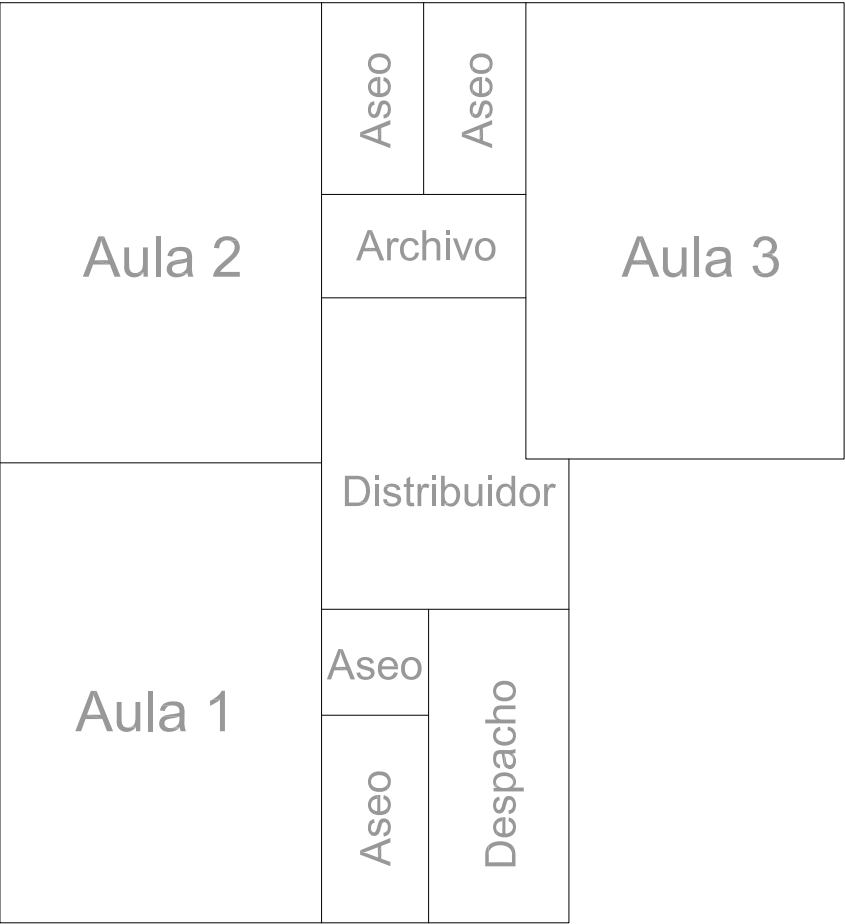
Módulo 3





Módulo 4





Módulo 5



