

# **ANEXOS**

**ESTANCIAS**

**INVENTARIO INSTALACIONES**

**ESTUDIO FOTOGRÁFICO**

**CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA**

**PLANOS**





## ANEXO ESTANCIAS

### AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

*(Polideportivo Arroyo 1º)*


Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_74_20160211

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

	ANEXO ESTANCIAS	1306
	AYUNTAMIENTO DE MARBELLA	74
	POLIDEPORTIVO ARROYO 1º	Rev.01


# Índice

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

	<b>ANEXO ESTANCIAS</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>POLIDEPORTIVO ARROYO 1º</b>		<b>1306</b>
			<b>74</b>
			<b>Rev.01</b>

## 1 Estancias

Edificio	Planta	Estancia	Superficie	Uso
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Aseo Caballero	2,3	Aseos
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Aseo Señora	2,3	Aseos
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Bar	16,9	Cocina-comedor
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Vestuario Local (Almacén)	1,6368	No habitable
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Vestuario Visitante (Almacén)	1,6368	No habitable
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Almacén Bar	2,88	No habitable
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Sala de Termos	3,2	No habitable
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Almacén 1	6,5	No habitable
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Almacén 2	6,5	No habitable
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Vestuario Local (Aseo)	1,64	Vestuario
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Vestuario Visitante (Aseo)	1,64	Vestuario
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Vestuario Árbitro (Ducha)	2,1	Vestuario
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Vestuario Árbitro	3	Vestuario
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Vestuario Local (Duchas)	7,1	Vestuario
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Vestuario Visitante (Duchas)	7,1	Vestuario
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Vestuario Local	17,48	Vestuario
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Vestuario Visitante	17,48	Vestuario
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Distribuidor	3,12	Zonas comunes
Edificio 1 Campo 1	Planta 0	Pasillo 1	6,9	Zonas comunes
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Conserjería	3	Administrativo
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Local 1 (Almacén)	1,6368	No habitable
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Visitante 1 (Almacén)	1,6368	No habitable
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Local 2 (Almacén)	1,6368	No habitable
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Visitante 2 (Almacén)	1,6368	No habitable
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Conserjería (Almacén)	2,1	No habitable
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Local 1 (Aseo)	1,64	Vestuario
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Visitante 1 (Aseo)	1,64	Vestuario
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Local 2 (Aseo)	1,64	Vestuario
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Visitante 2 (Aseo)	1,64	Vestuario
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Árbitro (Ducha)	2,1	Vestuario
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Árbitro	3	Vestuario
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Local 1 (Duchas)	7,1	Vestuario
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Visitante 1 (Duchas)	7,1	Vestuario
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Local 2 (Duchas)	7,1	Vestuario
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Visitante 2 (Duchas)	7,1	Vestuario
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Local 1	17,48	Vestuario
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Visitante 1	17,48	Vestuario

	<b>ANEXO ESTANCIAS</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>POLIDEPORTIVO ARROYO 1º</b>		<b>1306</b>
			<b>74</b>
			<b>Rev.01</b>

Edificio	Planta	Estancia	Superficie	Uso
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Local 2	17,48	Vestuario
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Vestuario Visitante 2	17,48	Vestuario
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Distribuidor 1	2,6	Zonas comunes
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Distribuidor 2	2,6	Zonas comunes
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Pasillo Termos 1	14	Zonas comunes
Edificio 1 Campo 2	Planta 0	Pasillo Termos 2	14	Zonas comunes
Edificio 2 Campo 1	Planta 0	Conserjería	10,3	Administrativo
Edificio 2 Campo 1	Planta 0	Sede Marbella Paraíso	16,6	Administrativo
Edificio 2 Campo 1	Planta 0	Sala de Máquinas	8,32	No habitable
Edificio 2 Campo 1	Planta 0	Vestuario 1 (Aseo)	3,54	Vestuario
Edificio 2 Campo 1	Planta 0	Vestuario 2 (Aseo)	3,54	Vestuario
Edificio 2 Campo 1	Planta 0	Vestuario 1 (Ducha)	7,1	Vestuario
Edificio 2 Campo 1	Planta 0	Vestuario 2 (Ducha)	7,1	Vestuario
Edificio 2 Campo 1	Planta 0	Vestuario Árbitro	12,6	Vestuario
Edificio 2 Campo 1	Planta 0	Vestuario 1	18,28	Vestuario
Edificio 2 Campo 1	Planta 0	Vestuario 2	18,28	Vestuario
Edificio 2 Campo 1	Planta 0	Distribuidor	3,7	Zonas comunes
Edificio 2 Campo 2	Planta 0	Sede Deportiva	22,55	Administrativo
Edificio 2 Campo 2	Planta 0	Almacén 2	5,5	No habitable
Edificio 2 Campo 2	Planta 0	Almacén 1	13,8	No habitable
Edificio 3 Campo 2	Planta 0	Aseo Señora	7,87	Aseos
Edificio 3 Campo 2	Planta 0	Aseo Caballero	7,87	Aseos
Edificio 3 Campo 2	Planta 0	Bar	14,96	Cocina-comedor
Edificio 3 Campo 2	Planta 0	Almacén	6,12	No habitable
Edificio Riego	Planta 0	Instalación Riego	14,11	No habitable





## ANEXO INVENTARIO INSTALACIONES

### AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

*(Polideportivo Arroyo 1º)*

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_74_20160211

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

	<b>ANEXO RESUMEN DE TABLAS INVENTARIO</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>POLIDEPORTIVO ARROYO 1º</b>	<b>1306</b>
		<b>74</b>
		<b>Rev.01</b>

# Índice

1 Iluminación.....	3
2 Equipos eléctricos.....	10

## 1 Iluminación

Edificio	Planta	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
Edificio 1 Campo 1	0	Bar	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Almacén Bar	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Aseo Caballero	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Aseo Señora	Forjado liso	Adosada	Plafón	NO	NO	-	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Almacén 1	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Almacén 2	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Distribuidor	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Vestuario Local	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Vestuario Local (Almacén)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Vestuario Local (Aseo)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Vestuario Local (Duchas)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,8



Edificio	Planta	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
Edificio 1 Campo 1	0	Vestuario Árbitro	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Vestuario Árbitro (Ducha)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Vestuario Visitante	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Vestuario Visitante (Almacén)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Vestuario Visitante (Aseo)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Vestuario Visitante (Duchas)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Sala de Termos	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Pasillo 1	Panel sándwich	Adosada pared	Plafón	SI	NO	-	NO	2
Edificio 2 Campo 1	0	Conserjería	Falso techo	Empotrada	Downlight	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 2 Campo 1	0	Vestuario Árbitro	Falso techo	Empotrada	Downlight	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 2 Campo 1	0	Vestuario 1	Falso techo	Empotrada	Downlight	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 2 Campo 1	0	Vestuario 1 (Aseo)	Falso techo	Empotrada	Downlight	SI	NO	-	NO	2,7

Edificio	Planta	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
Edificio 2 Campo 1	0	Vestuario 1 (Ducha)	Falso techo	Empotrada	Downlight	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 2 Campo 1	0	Vestuario 2	Falso techo	Empotrada	Downlight	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 2 Campo 1	0	Vestuario 2 (Aseo)	Falso techo	Empotrada	Downlight	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 2 Campo 1	0	Vestuario 2 (Ducha)	Falso techo	Empotrada	Downlight	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 2 Campo 1	0	Sede Marbella Paraíso	Falso techo	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,7
Edificio 2 Campo 1	0	Sala de Máquinas	Falso techo	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,7
Edificio Riego	0	Instalación Riego	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,4
Edificio 1 Campo 2	0	Distribuidor 1	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Local 1	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Local 1 (Almacén)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Local 1 (Aseo)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Local 1 (Duchas)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7

Edificio	Planta	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Árbitro	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Árbitro (Ducha)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Visitante 1	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Visitante 1 (Almacén)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Visitante 1 (Aseo)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Visitante 1 (Duchas)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Distribuidor 2	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Local 2	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Local 2 (Almacén)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Local 2 (Aseo)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Local 2 (Duchas)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Conserjería	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7

Edificio	Planta	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
Edificio 1 Campo 2	0	Conserjería (Almacén)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Visitante 2	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Visitante 2 (Almacén)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Visitante 2 (Aseo)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Vestuario Visitante 2 (Duchas)	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 1 Campo 2	0	Pasillo Termos 2	Forjado liso	Adosada pared	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5
Edificio 1 Campo 2	0	Pasillo Termos 1	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,5
Edificio 2 Campo 2	0	Sede Deportiva	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,8
Edificio 2 Campo 2	0	Almacén 1	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,8
Edificio 2 Campo 2	0	Almacén 1	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,8
Edificio 2 Campo 2	0	Almacén 1	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,8
Edificio 3 Campo 2	0	Aseo Señora	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7

Edificio	Planta	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
Edificio 3 Campo 2	0	Aseo Caballero	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2,7
Edificio 3 Campo 2	0	Almacén	Forjado liso	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,8
Edificio 3 Campo 2	0	Bar	Panel sándwich	Suspendida	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,4
Edificio 1 Campo 1	0	Porche (Fachada Este)	Panel sándwich	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Porche (Fachada Sur)	Panel sándwich	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Porche (Fachada Este)	Panel sándwich	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Porche (Fachada Sur)	Panel sándwich	Adosada	Regleta sencilla	SI	NO	EM	NO	2,8
Edificio 1 Campo 1	0	Porche (Fachada Este)	Panel sándwich	Adosada	Otro	SI	SI	-	NO	2,5
Edificio 1 Campo 1	0	Porche (Fachada Sur)	Panel sándwich	Adosada	Otro	SI	SI	-	NO	2,5
Edificio 1 Campo 1	0	Porche (Fachada Este)	Panel sándwich	Adosada	Proyector	SI	NO	-	NO	2,5
Edificio 1 Campo 1	0	Porche (Fachada Sur)	Panel sándwich	Adosada	Proyector	SI	NO	-	NO	2,5
Edificio 1 Campo 1	0	Junto a porche	-	Suspendida	Portalám. roscado	NO	NO	-	NO	2,4

Edificio	Planta	Ubicación	Tipo de techo	Situación Luminaria	Tipo Luminaria	Pantalla	Reflectante	Balasto	Regulación	Altura luminaria (m)
Edificio 1 Campo 1	0	Fachada Este	-	Adosada	Proyector	SI	NO	-	NO	2,5
Edificio 1 Campo 1	0	Fachada Este	-	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2
Edificio 1 Campo 1	0	Fachada Norte	-	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2
Edificio 1 Campo 1	0	Fachada Oeste	-	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2
Campo futbol 1	-	Campo de fútbol 1	-	Adosada	Proyector	SI	SI	-	NO	15
Campo futbol 2	-	Campo de fútbol 2	-	Adosada	Proyector	SI	SI	-	NO	18
Edificio 1 Campo 2	0	Fachada SE	Forjado liso	Adosada	Plafón	SI	NO	-	NO	2
Edificio 3 Campo 2	0	Porche	Madera	Adosada	Regleta sencilla	NO	NO	EM	NO	2,5

## 2 Equipos eléctricos

Edificio	Planta	Ubicación	Nº Equipos	Equipo	Clasificación	Potencia equipo (W)
Edificio 1 Campo 1	0	Almacén 1	1	Lavadora	Electrodoméstico	550
Edificio 1 Campo 1	0	Almacén 1	1	Secadora	Electrodoméstico	2000
Edificio 1 Campo 1	0	Bar	1	Congelador	Electrodoméstico	760
Edificio 1 Campo 1	0	Bar	4	Nevera	Electrodoméstico	220
Edificio 1 Campo 1	0	Bar	1	Cafetera	Electrodoméstico	600
Edificio 1 Campo 1	0	Bar	2	Molino café	Electrodoméstico	100
Edificio 1 Campo 1	0	Bar	1	Cortafiambre	Electrodoméstico	180
Edificio 1 Campo 1	0	Bar	1	Televisión LCD	Audiovisual	250
Edificio 1 Campo 1	0	Bar	1	Plancha	Otros	150
Edificio 1 Campo 1	0	Bar	1	Campana extractora	Electrodoméstico	100
Edificio 1 Campo 1	0	Bar	2	Altavoz	Sonido	50
Edificio 1 Campo 1	0	Almacén Bar	1	Tostador	Electrodoméstico	1000
Edificio 1 Campo 1	0	Almacén Bar	1	Frigorífico	Electrodoméstico	350
Edificio 1 Campo 1	0	Almacén Bar	1	Microondas	Electrodoméstico	800
Edificio 1 Campo 1	0	Almacén Bar	1	Freidora	Electrodoméstico	2000
Edificio 2 Campo 1	0	Sede Marbella Paraíso CF	1	Compresor	Otros	2200
Edificio 2 Campo 1	0	Sede Marbella Paraíso CF	1	Multifunción	Informático	100
Edificio 2 Campo 2	0	Sede Deportiva	1	Frigorífico	Electrodoméstico	350
Edificio 2 Campo 2	0	Sede Deportiva	1	Minicadena música	Sonido	120
Edificio 2 Campo 2	0	Sede Deportiva	1	Ventilador	Otros	50

Edificio	Planta	Ubicación	Nº Equipos	Equipo	Clasificación	Potencia equipo (W)
Edificio 2 Campo 2	0	Sede Deportiva	1	Fotocopiadora	Informático	1000
Edificio 2 Campo 2	0	Sede Deportiva	1	Ordenador portátil	Informático	150
Edificio 2 Campo 2	0	Sede Deportiva	1	Multifunción	Informático	17
Edificio 2 Campo 2	0	Sede Deportiva	1	Climatizador portátil	Otros	3350
Edificio 2 Campo 2	0	Almacén 1	1	Compresor	Otros	1460
Edificio 2 Campo 2	0	Almacén 1	1	Frigorífico	Electrodoméstico	350
Edificio 3 Campo 2	0	Bar	1	Cafetera	Electrodoméstico	600
Edificio 3 Campo 2	0	Bar	3	Nevera	Electrodoméstico	220
Edificio 3 Campo 2	0	Bar	1	Microondas	Electrodoméstico	800
Edificio 3 Campo 2	0	Bar	1	Plancha	Otros	1000
Edificio 3 Campo 2	0	Bar	2	Frigorífico	Electrodoméstico	350
Edificio 3 Campo 2	0	Bar	1	Congelador	Electrodoméstico	760
Edificio 3 Campo 2	0	Bar	1	Calefactor	Radiador eléctrico	1500
Edificio 3 Campo 2	0	Bar	1	Molino café	Electrodoméstico	100
Edificio 3 Campo 2	0	Bar	1	Extractor	Electrodoméstico	30
Edificio 3 Campo 2	0	Bar	1	Campana extractora	Electrodoméstico	100
Edificio 3 Campo 2	0	Bar	1	Freidora doble	Electrodoméstico	2000
Edificio 2 Campo 1	0	Sala de máquinas	1	Quemador	Producción Frio y Calor	15000
Edificio 1 Campo 1	0	Sala de termos	1	Termo-acumulador eléctrico	ACS	6000
Edificio 1 Campo 1	0	Sala de termos	1	Termo-acumulador eléctrico	ACS	6000
Edificio 1 Campo 1	0	Bar	1	Termo-acumulador eléctrico	ACS	1000
Edificio 1 Campo 2	0	Pasillo Termos 1	1	Termo-acumulador eléctrico	ACS	6000



Edificio	Planta	Ubicación	Nº Equipos	Equipo	Clasificación	Potencia equipo (W)
Edificio 1 Campo 2	0	Pasillo Termos 1	1	Termo-acumulador eléctrico	ACS	6000
Edificio 1 Campo 2	0	Pasillo Termos 2	1	Termo-acumulador eléctrico	ACS	6000
Edificio 1 Campo 2	0	Pasillo Termos 2	1	Termo-acumulador eléctrico	ACS	6000
Edificio 3 Campo 2	0	Bar	1	Termo-acumulador eléctrico	ACS	1000
Edificio Riego	0	Edificio Riego	1	Bomba	Distribución - Bombas	4000
Edificio Riego	0	Edificio Riego	1	Bomba	Distribución - Bombas	4000
Edificio 2 Campo 1	0	Sala de Máquinas	1	Bomba	Distribución - Bombas	1500
Edificio 2 Campo 1	0	Sala de Máquinas	1	Bomba	Distribución - Bombas	120
Edificio 1 Campo 2	0	Pasillo 1	1	Bomba	Distribución - Bombas	200




## ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO

### AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

*(Polideportivo Arroyo 1º)*


Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_74_20160211

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


	<b>ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA POLIDEPORTIVO ARROYO 1º</b>	<b>1306</b>
		<b>74</b>
		<b>Rev.01</b>

# Índice

<b>1 EDIFICIO 1. CAMPO DE FÚTBOL 1.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Envolverte térmica.....</b>	<b>5</b>
1.1.1 Cerramientos .....	5
1.1.1 Carpinterías.....	6
<b>1.2 Iluminación .....</b>	<b>7</b>
1.2.1 Exterior.....	7
1.2.2 Bar .....	7
1.2.1 Zonas Comunes.....	9
1.2.2 Aseos.....	9
1.2.3 Vestuarios .....	10
1.2.4 Espacios no habitables.....	10
<b>1.3 Equipos eléctricos.....</b>	<b>11</b>
1.3.1 Equipos audiovisuales.....	11
1.3.2 Equipos electrodomésticos.....	11
<b>1.4 Producción de ACS.....</b>	<b>13</b>
<b>2 EDIFICIO 2. CAMPO DE FÚTBOL 1.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Envolverte térmica.....</b>	<b>15</b>
2.1.1 Cerramientos .....	15
2.1.2 Carpinterías.....	16
<b>2.2 Iluminación .....</b>	<b>17</b>
2.2.1 Administrativo.....	17
2.2.1 Vestuarios .....	18
2.2.2 Espacios no habitables.....	18
<b>2.3 Equipos eléctricos.....</b>	<b>19</b>

	<b>ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA POLIDEPORTIVO ARROYO 1º</b>	<b>1306</b>
		<b>74</b>
		<b>Rev.01</b>

2.3.1 Equipos informáticos .....	19
2.3.2 Otros equipos.....	19
<b>2.4 Producción de ACS.....</b>	<b>20</b>
<b>3 EDIFICIO 1. CAMPO DE FÚTBOL 2.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1 Envolvente térmica.....</b>	<b>22</b>
3.1.1 Cerramientos .....	22
3.1.2 Carpinterías.....	23
<b>3.2 Iluminación .....</b>	<b>24</b>
3.2.1 Vestuarios .....	24
3.2.2 Administrativo.....	25
<b>3.3 Producción de ACS.....</b>	<b>26</b>
<b>4 EDIFICIO 2. CAMPO DE FÚTBOL 2.....</b>	<b>28</b>
<b>4.1 Envolvente térmica.....</b>	<b>28</b>
4.1.1 Cerramientos .....	28
4.1.2 Carpinterías.....	29
<b>4.2 Iluminación .....</b>	<b>30</b>
4.2.1 Administrativo.....	30
4.2.2 Espacios no habitables.....	30
<b>4.3 Equipos eléctricos.....</b>	<b>31</b>
4.3.1 Equipos informáticos .....	31
4.3.2 Equipos electrodomésticos.....	32
4.3.3 Otros equipos.....	33
<b>5 EDIFICIO 3. CAMPO DE FÚTBOL 2.....</b>	<b>34</b>
<b>5.1 Envolvente térmica.....</b>	<b>34</b>
5.1.1 Cerramientos .....	34

	<b>ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA POLIDEPORTIVO ARROYO 1º</b>	<b>1306</b>
		<b>74</b>
		<b>Rev.01</b>

5.1.2 Carpinterías .....	35
<b>5.2 Iluminación .....</b>	<b>36</b>
5.2.1 Bar .....	36
5.2.2 Aseos .....	36
5.2.3 Zonas Comunes .....	37
<b>5.3 Equipos eléctricos.....</b>	<b>37</b>
5.3.1 Equipos electrodomésticos.....	37
<b>5.4 Producción de ACS.....</b>	<b>39</b>
<b>6 EDIFICIO RIEGO.....</b>	<b>40</b>

## **1 EDIFICIO 1. CAMPO DE FÚTBOL 1**

### **1.1 Envolvente térmica**

#### **1.1.1 Cerramientos**




*Fotografía 1. Fachada Este – Bar*



*Fotografía 2. Fachada Norte*



	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO	1306
	AYUNTAMIENTO DE MARBELLA	74
	POLIDEPORTIVO ARROYO 1º	Rev.01

### 1.1.1 Carpinterías



*Fotografía 3. Carpintería tipo*



*Fotografía 4. Carpintería tipo. Fachada Sur*

## **1.2 Iluminación**

### **1.2.1 Exterior**



*Fotografía 5. Luminarias Fachada*

### **1.2.2 Bar**



*Fotografía 6. Luminarias Bar Porche*






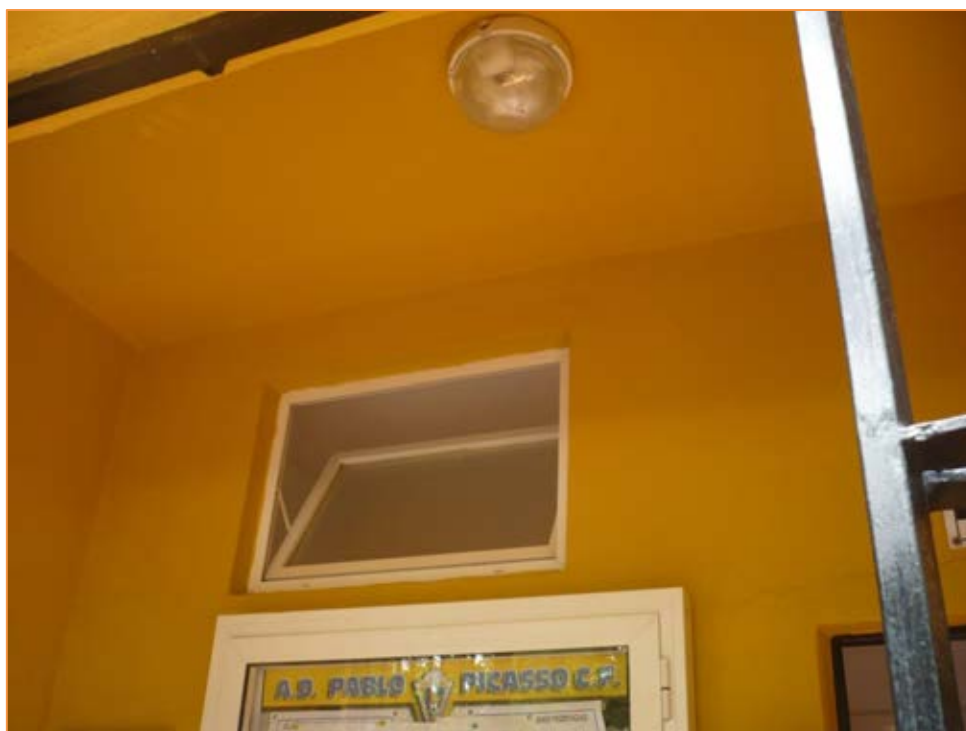
*Fotografía 7. Luminarias Bar Porche*



*Fotografía 8. Luminarias Bar*

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA POLIDEPORTIVO ARROYO 1º	1306
		74
		Rev.01

### 1.2.1 Zonas Comunes




*Fotografía 9. Luminarias Porche Vestuarios*

### 1.2.2 Aseos



*Fotografía 10. Luminarias Aseo Señoras*

	<b>ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA POLIDEPORTIVO ARROYO 1º</b>	<b>1306</b>
		<b>74</b>
		<b>Rev.01</b>

### 1.2.3 Vestuarios




*Fotografía 11. Luminarias Vestuario Visitante*

### 1.2.4 Espacios no habitables



*Fotografía 12. Luminarias Almacén*

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA POLIDEPORTIVO ARROYO 1º	1306
		74
		Rev.01

### 1.3 Equipos eléctricos

#### 1.3.1 Equipos audiovisuales



Fotografía 13. Televisor Bar

#### 1.3.2 Equipos electrodomésticos



Fotografía 14. Lavadora y Secadora. Almacén 1





*Fotografía 15. Cámaras frigoríficas. Bar*



*Fotografía 16. Molinillos y Cafetera. Bar*

#### **1.4 Producción de ACS**



*Fotografía 17. Termo acumulador eléctrico. Bar*



*Fotografía 18. Termo acumuladores eléctricos. Sala Termos*



*Fotografía 19. Cuadro eléctrico. Sala Termos*



*Fotografía 20. Instalación Solar térmica*

## **2 EDIFICIO 2. CAMPO DE FÚTBOL 1**

### **2.1 Envoltente térmica**

#### **2.1.1 Cerramientos**




*Fotografía 21. Fachada Este*



*Fotografía 22. Fachada Norte*

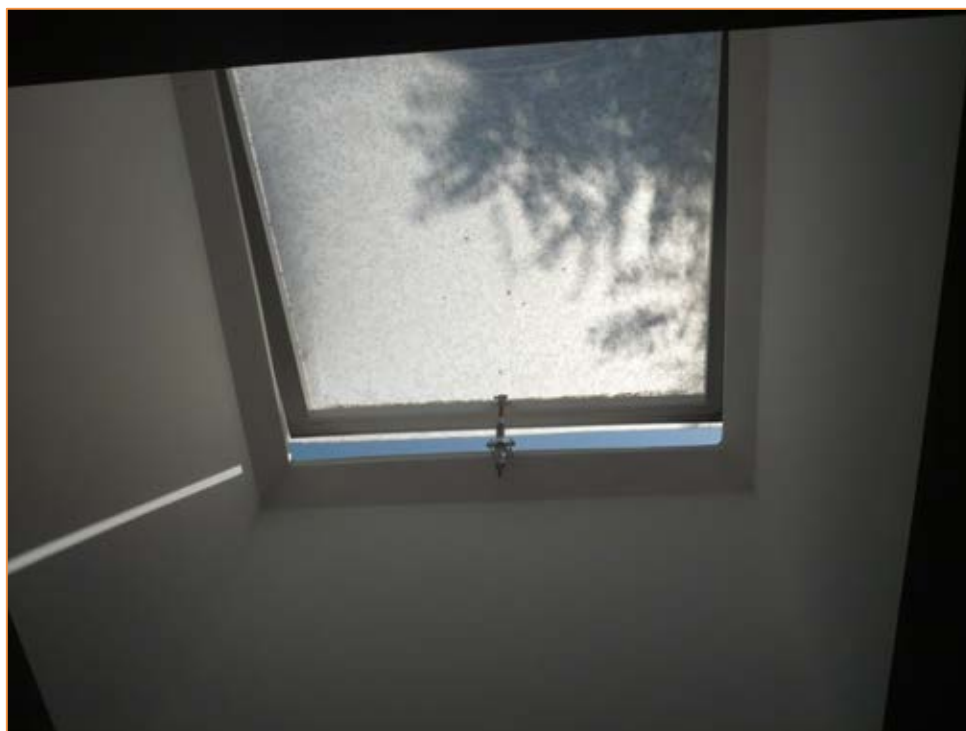


	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA POLIDEPORTIVO ARROYO 1º	1306
		74
		Rev.01


### 2.1.2 Carpinterías



*Fotografía 23. Carpintería Conserjería*



*Fotografía 24. Lucernarios Vestuarios*

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO	1306
	AYUNTAMIENTO DE MARBELLA	74
	POLIDEPORTIVO ARROYO 1º	Rev.01

## 2.2 Iluminación


### 2.2.1 Administrativo



*Fotografía 25. Luminarias Conserjería*



*Fotografía 26. Luminarias. Sede Marbella Paraíso*

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO	1306
	AYUNTAMIENTO DE MARBELLA	74
	POLIDEPORTIVO ARROYO 1º	Rev.01

### 2.2.1 Vestuarios




*Fotografía 27. Luminarias Vestuarios*

### 2.2.2 Espacios no habitables



*Fotografía 28. Luminarias Sala de Máquinas*

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA POLIDEPORTIVO ARROYO 1º	1306
		74
		Rev.01

## 2.3 Equipos eléctricos

### 2.3.1 Equipos informáticos



Fotografía 29. Multifunción. Sede Marbella Paraíso

### 2.3.2 Otros equipos



Fotografía 30. Compresor. Sede Marbella Paraíso

## 2.4 Producción de ACS



*Fotografía 31. Caldera eléctrica. Sala de máquinas*



*Fotografía 32. Depósito acumulador ACS Solar*



*Fotografía 33. Intercambiador de Placas*



*Fotografía 34. Bomba Circuito Secundario ACS*



### **3 EDIFICIO 1. CAMPO DE FÚTBOL 2**

#### **3.1 Envoltente térmica**


##### **3.1.1 Cerramientos**



*Fotografía 35. Fachada Sureste*



*Fotografía 36. Cubiertas Planas*

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO	1306
	AYUNTAMIENTO DE MARBELLA	74
	POLIDEPORTIVO ARROYO 1º	Rev.01

### 3.1.2 Carpinterías



*Fotografía 37. Carpintería tipo*



*Fotografía 38. Carpintería tipo*



## **3.2 Iluminación**

### **3.2.1 Vestuarios**



*Fotografía 39. Luminarias Vestuario Árbitros*



*Fotografía 40. Luminarias Vestuario Local 1*



*Fotografía 41. Luminarias Vestuario Local 2*

### 3.2.2 Administrativo



*Fotografía 42. Luminarias Conserjería*

### 3.3 Producción de ACS



*Fotografía 43. Pasillo Termos 1*




*Fotografía 44. Bomba Primario Solar térmica. Pasillo Termos 1*



*Fotografía 45. Pasillo Termos 2*



*Fotografía 46. Captadores solares Cubierta*

	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA POLIDEPORTIVO ARROYO 1º	1306
		74
		Rev.01

## 4 EDIFICIO 2. CAMPO DE FÚTBOL 2

### 4.1 Envolvente térmica

#### 4.1.1 Cerramientos



Fotografía 47. Fachada Sureste



Fotografía 48. Fachada Nordeste






*Fotografía 49. Fachada Noroeste*

#### 4.1.2 Carpinterías



*Fotografía 50. Carpintería tipo*



	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA POLIDEPORTIVO ARROYO 1º	1306
		74
		Rev.01

## 4.2 Iluminación

### 4.2.1 Administrativo




Fotografía 51. Luminarias Sede deportiva

### 4.2.2 Espacios no habitables



Fotografía 52. Luminarias Almacén 1

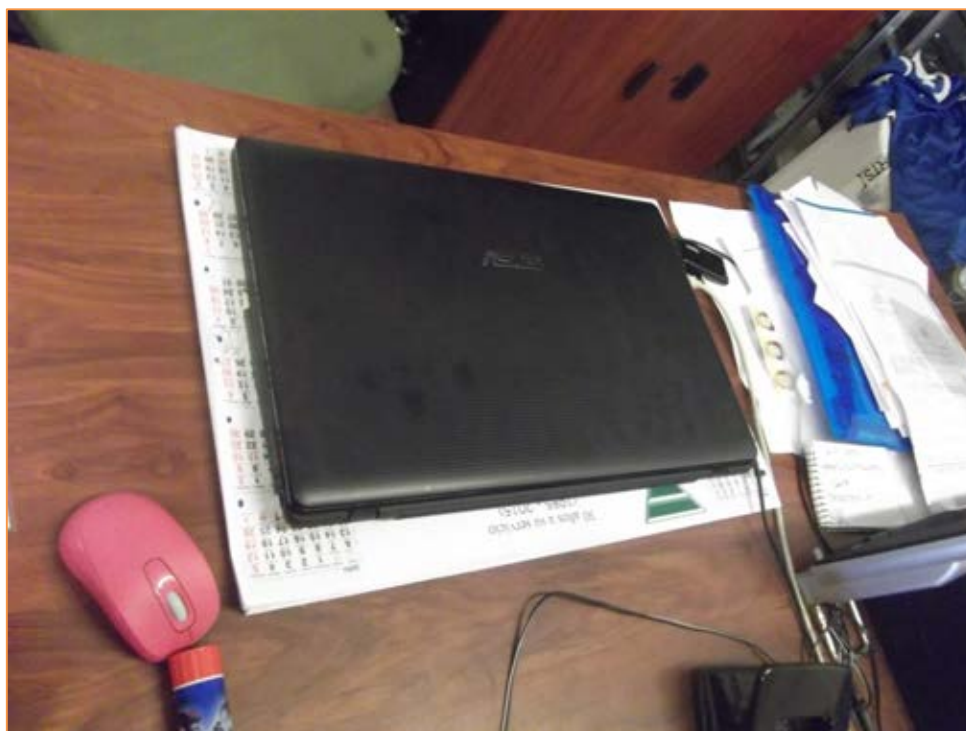
	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA POLIDEPORTIVO ARROYO 1º	1306
		74
		Rev.01

### 4.3 Equipos eléctricos

#### 4.3.1 Equipos informáticos



Fotografía 53. Impresora Sede Deportiva



Fotografía 54. Ordenador portátil Sede Deportiva

#### 4.3.2 Equipos electrodomésticos



*Fotografía 55. Frigorífico Almacén 1)*



*Fotografía 56. Frigorífico Sede Deportiva*

#### 4.3.3 Otros equipos



*Fotografía 57. Ventilador Sede Deportiva*



*Fotografía 58. Climatizador Sede Deportiva*



## **5 EDIFICIO 3. CAMPO DE FÚTBOL 2**

### **5.1 Envolvente térmica**

#### **5.1.1 Cerramientos**



*Fotografía 59. Fachada Noreste*



*Fotografía 60. Fachada Suroeste*

### 5.1.2 Carpinterías



*Fotografía 61. Carpintería Tipo*



*Fotografía 62. Carpintería Tipo*



## **5.2 Iluminación**

### **5.2.1 Bar**



*Fotografía 63. Luminarias Bar*

### **5.2.2 Aseos**



*Fotografía 64. Luminarias Aseos*

### 5.2.3 Zonas Comunes



*Fotografía 65. Luminarias Porche*

## 5.3 Equipos eléctricos

### 5.3.1 Equipos electrodomésticos



*Fotografía 66. Campana extractora, Plancha. Bar*




*Fotografía 67. Cámaras Frigoríficas. Bar*



*Fotografía 68. Cafetera y Molinillo. Bar*



	ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO	1306
	AYUNTAMIENTO DE MARBELLA	74
	POLIDEPORTIVO ARROYO 1º	Rev.01

#### 5.4 Producción de ACS



Fotografía 69. Termo acumulador eléctrico. Bar

## **6 EDIFICIO RIEGO**



*Fotografía 70. Edificio Riego*



*Fotografía 71. Edificio Riego. Grupo de presión*





## ANEXO CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

### AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

*(Polideportivo Arroyo 1º)*

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_74_20160215

Elaborado por:	Revisado por:
 <p>Daniel Lozano Villamediana</p>	 <p>Alberto Trueba Salas</p>



# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

## IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	POLIDEPORTIVO ARROYO PRIMERO_EDIFICIO 1 CAMPO 1		
Dirección	Calle Príncipe de Vergara		
Municipio	Marbella	Código Postal	29603
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	A3	Año construcción	1995
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	2133801UF3423S0001LT		



## 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"><li><input type="radio"/> Unifamiliar</li><li><input type="radio"/> Bloque<ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Bloque completo</li><li><input type="radio"/> Vivienda individual</li></ul></li></ul>	<input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="radio"/> Edificio completo</li><li><input type="radio"/> Local</li></ul>

## 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]
	

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: 15/2/2016

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 [m <sup>2</sup> ]	117.66
--	--------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

### 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

#### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K]	Modo de obtención
Cubierta Plana	Cubierta	114.44	1.40	Por defecto
Muro de fachada N	Fachada	13.26	1.80	Por defecto
Muro de fachada E	Fachada	48.6	1.80	Por defecto
Muro de fachada S	Fachada	10.46	1.80	Por defecto
Muro de fachada O	Fachada	29.84	1.80	Por defecto
Medianería	Fachada	21.0	0.00	
Suelo con terreno	Suelo	114.44	1.00	Por defecto

#### Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
P1	Hueco	1.8	5.70	0.17	Estimado	Estimado
P2	Hueco	1.8	5.70	0.12	Estimado	Estimado
P3	Hueco	1.8	5.70	0.10	Estimado	Estimado
V1	Hueco	2.4	5.70	0.54	Estimado	Estimado
V2	Hueco	0.48	5.70	0.76	Estimado	Estimado
V3	Hueco	1.44	5.70	0.46	Estimado	Estimado
P4	Hueco	3.52	5.70	0.14	Estimado	Estimado
P5	Hueco	3.52	5.70	0.14	Estimado	Estimado
V4	Hueco	3.08	5.70	0.15	Estimado	Estimado
V5	Hueco	3.08	5.70	0.13	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
P6	Hueco	3.6	5.70	0.15	Estimado	Estimado
P7	Hueco	2.0	5.70	0.17	Estimado	Estimado
P8	Hueco	1.8	5.70	0.17	Estimado	Estimado

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

#### Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
<b>TOTALES</b>	Calefacción				

#### Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
<b>TOTALES</b>	Refrigeración				

#### Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

<b>Demanda diario de ACS a 60° (litros/día)</b>	623.0
---	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Termo acumulador eléctrico 1. Sala de termos	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Termo acumulador eléctrico 2. Sala de termos	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Termo acumulador eléctrico 3. Bar	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
<b>TOTALES</b>	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	13.16	5.06	260.00	Conocido
<b>TOTALES</b>	13.16			

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

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	117.66	Intensidad Baja - 12h

## 6. ENERGÍAS RENOVABLES

### Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Instalación Solar Térmica. 1 Captador + 200 litros	-	-	19.4	-
<b>TOTAL</b>	-	-	19.4	-

## 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>&lt; 26.5A</div><div>26.5-43.0B</div><div>43.0-66.1C</div><div>66.1-86.0D</div><div>86.0-105.8E</div><div>105.8-132.3F</div><div>≥ 132.3G</div></div>	<div>89.9E</div>	CALEFACCIÓN		ACS			
		<div>Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]</div>	D	<div>Emisiones ACS [kgCO2/m² año]</div>	G		
		18.82		43.05			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		<div>Emisiones globales [kgCO2/m² año]<sup>1</sup></div>		<div>Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]</div>	C	<div>Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]</div>	D
				12.58		15.45	

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 <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	kgCO <sub>2</sub> /año
Emisiones CO <sub>2</sub> por consumo eléctrico	71.08	8363.63
Emisiones CO <sub>2</sub> por otros combustibles	18.82	2213.93

### 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>&lt; 141.6A</div><div>141.6-230.B</div><div>230.1-354.0C</div><div>354.0-460.3D</div><div>460.3-566.5E</div><div>566.5-708.1F</div><div>≥ 708.1G</div></div>	508.5 E	CALEFACCIÓN		ACS			
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	E	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	G		
		88.85		254.15			
		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]	D
				74.26		91.21	

### 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>&lt; 15.5 A</div><div>15.5-25.3 B</div><div>25.3-38.8 C</div><div>38.8-50.5 D</div><div>50.5-62.2 E</div><div>62.2-77.7 F</div><div>≥ 77.7 G</div></div>	<div>68.7 F</div>	<div><div>&lt; 35.6 A</div><div>35.6-57.8 B</div><div>57.8-89.0 C</div><div>89.0-115.7 D</div><div>115.7-142.3 E</div><div>142.3-177.9 F</div><div>≥ 177.9 G</div></div>	<div>76.0 C</div>
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

<sup>1</sup>El 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

## Sustitución de la iluminación por tecnología Led

### CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 141.6 <b>A</b>	<b>440.8 D</b>	< 26.5 <b>A</b>	<b>78.8 D</b>
141.6-230.0 <b>B</b>		26.5-43.0 <b>B</b>	
230.1-354.0 <b>C</b>		43.0-66.1 <b>C</b>	
354.0-460.3 <b>D</b>		66.1-86.0 <b>D</b>	
460.3-566.5 <b>E</b>		86.0-105.8 <b>E</b>	
566.5-708.1 <b>F</b>		105.8-132.3 <b>F</b>	
≥ 708.1 <b>G</b>		≥ 132.3 <b>G</b>	

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 15.5 <b>A</b>	<b>75.6 F</b>	< 35.6 <b>A</b>	<b>68.1 C</b>
15.5-25.3 <b>B</b>		35.6-57.8 <b>B</b>	
25.3-38.8 <b>C</b>		57.8-89.0 <b>C</b>	
38.8-50.5 <b>D</b>		89.0-115.7 <b>D</b>	
50.5-62.2 <b>E</b>		115.7-142.3 <b>E</b>	
62.2-77.7 <b>F</b>		142.3-177.9 <b>F</b>	
≥ 77.7 <b>G</b>		≥ 177.9 <b>G</b>	

## 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]	82.18	-10.1 %	34.03	10.5 %	130.07	0.0 %	11.42	75.5 %	257.70	11.0 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	97.79 <b>E</b>	-10.1 %	66.50 <b>C</b>	10.5 %	254.15 <b>G</b>	0.0 %	22.32 <b>A</b>	75.5 %	440.77 <b>D</b>	13.3 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	20.71 <b>D</b>	-10.1 %	11.27 <b>C</b>	10.5 %	43.05 <b>G</b>	0.0 %	3.78 <b>A</b>	75.5 %	78.81 <b>D</b>	12.3 %
Demanda [kWh/m² año]	75.60 <b>F</b>	-10.1 %	68.07 <b>C</b>	10.5 %						

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	15/2/2016
--	-----------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR
--------------------------------------

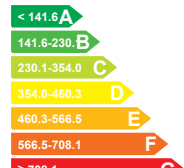
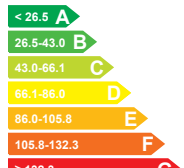
	<b>IDENTIFICACIÓN</b>		Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	19/2/2016

## Informe descriptivo de la medida de mejora

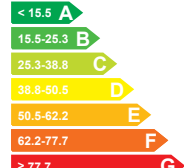
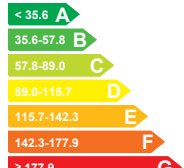
DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Sustitución de la iluminación por tecnología Led


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 <sup>2</sup> año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> año]
	
440.77 D	78.81 D

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m <sup>2</sup> año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m <sup>2</sup> año]
	
75.6 F	68.07 C

	<b>IDENTIFICACIÓN</b>		Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	19/2/2016

## 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]	82.18	-10.1 %	34.03	10.5 %	130.07	0.0 %	11.42	75.5 %	257.70	11.0 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	97.79 E	-10.1 %	66.50 C	10.5 %	254.15 G	0.0 %	22.32 A	75.5 %	440.77 D	13.3 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	20.71 D	-10.1 %	11.27 C	10.5 %	43.05 G	0.0 %	3.78 A	75.5 %	78.81 D	12.3 %
Demanda [kWh/m² año]	75.60 F	-10.1 %	68.07 C	10.5 %						


## ENVOLVENTE TÉRMICA

### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Cubierta Plana	Cubierta	114.44	1.40	114.44	1.40
Muro de fachada N	Fachada	13.26	1.80	13.26	1.80
Muro de fachada E	Fachada	48.60	1.80	48.60	1.80
Muro de fachada S	Fachada	10.46	1.80	10.46	1.80
Muro de fachada O	Fachada	29.84	1.80	29.84	1.80
Medianería	Fachada	21.00	0.00	21.00	0.00
Suelo con terreno	Suelo	114.44	1.00	114.44	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	Hueco	1.8	5.70	0.00	1.8	5.70	0.00
P2	Hueco	1.8	5.70	0.00	1.8	5.70	0.00
P3	Hueco	1.8	5.70	0.00	1.8	5.70	0.00
V1	Hueco	2.4	5.70	5.70	2.4	5.70	5.70
V2	Hueco	0.48	5.70	5.70	0.48	5.70	5.70
V3	Hueco	1.44	5.70	5.70	1.44	5.70	5.70
P4	Hueco	3.52	5.70	0.00	3.52	5.70	0.00
P5	Hueco	3.52	5.70	0.00	3.52	5.70	0.00
V4	Hueco	3.08	5.70	0.00	3.08	5.70	0.00
V5	Hueco	3.08	5.70	0.00	3.08	5.70	0.00
P6	Hueco	3.6	5.70	0.00	3.6	5.70	0.00
P7	Hueco	2.0	5.70	0.00	2.0	5.70	0.00
P8	Hueco	1.8	5.70	0.00	1.8	5.70	0.00

	<b>IDENTIFICACIÓN</b>			Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	19/2/2016

## 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]
<b>TOTALES</b>									

### 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]
<b>TOTALES</b>		-		-		-		-	-

### 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 acumulador eléctrico 1. Sala de termos	Efecto Joule		100.0 %	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
Termo acumulador eléctrico 2. Sala de termos	Efecto Joule		100.0 %	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
Termo acumulador eléctrico 3. Bar	Efecto Joule		100.0 %	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
<b>TOTALES</b>		-		-		-		-	-

	<b>IDENTIFICACIÓN</b>			Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	19/2/2016

#### 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	13.16	5.1	260	-	-	-
Edificio Objeto	-	-	-	3.22	1.2	260
<b>TOTALES</b>	13.16	-	-	3.22	-	-

#### CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	117.66	Intensidad Baja - 12h


#### ENERGÍAS RENOVABLES

##### Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Instalación Solar Térmica. 1 Captador + 200 litros	-	-	19.4	-
<b>TOTALES</b>	-	-	19.4	-

##### Post mejora



	<b>IDENTIFICACIÓN</b>		Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	19/2/2016

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Instalación Solar Térmica. 1 Captador + 200 litros	-	-	19.4	-
<b>TOTALES</b>	-	-	19.4	-

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

## IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	POLIDEPORTIVO ARROYO PRIMERO_EDIFICIO 2 CAMPO 1		
Dirección	Calle Príncipe de Vergara		
Municipio	Marbella	Código Postal	29603
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	A3	Año construcción	2014
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	C.T.E.		
Referencia/s catastral/es	2133801UF3423S0001LT		

## 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"> <li><input type="radio"/> Unifamiliar</li> <li><input type="radio"/> Bloque                         <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Bloque completo</li> <li><input type="radio"/> Vivienda individual</li> </ul> </li> </ul>	<input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> Edificio completo</li> <li><input type="radio"/> Local</li> </ul>

## 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>&lt; 303.2 A</div> <div>303.2-492 B</div> <div>492.7-758.0 C</div> <div>758.0-985.4 D</div> <div>985.4-1212.8 E</div> <div>1212.8-1516.0 F</div> <div>≥ 1516.0 G</div> </div>	<div> <div>&lt; 51.4 A</div> <div>51.4-83.5 B</div> <div>83.5-128.4 C</div> <div>128.4-166.9 D</div> <div>166.9-205.4 E</div> <div>205.4-256.8 F</div> <div>≥ 256.8 G</div> </div>
409.8 B	72.0 B

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: 15/2/2016

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

<b>Superficie habitable [m²]</b>	112.32
----------------------------------	--------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

### 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

#### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Muro de fachada N	Fachada	12.0	0.94	Por defecto
Muro de fachada E	Fachada	36.37	0.94	Por defecto
Muro de fachada S	Fachada	11.1	0.94	Por defecto
Muro de fachada O	Fachada	20.8	0.94	Por defecto
Muro con terreno O	Fachada	41.6	0.94	Por defecto
Suelo con terreno	Suelo	112.32	0.94	Por defecto
Cubierta Plana	Cubierta	106.56	0.50	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	Hueco	1.8	5.70	0.17	Estimado	Estimado
P2	Hueco	3.6	5.70	0.17	Estimado	Estimado
P3	Hueco	1.8	5.70	0.17	Estimado	Estimado
V1	Hueco	0.77	3.19	0.59	Estimado	Estimado
V2	Hueco	3.3	3.19	0.68	Estimado	Estimado
P4	Hueco	2.4	2.20	0.07	Estimado	Estimado
L1	Lucernario	5.76	1.40	0.03	Conocido	Conocido

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

#### Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
<b>TOTALES</b>	Calefacción				

#### Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
<b>TOTALES</b>	Refrigeración				

#### Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

<b>Demanda diario de ACS a 60° (litros/día)</b>	1261.0
---	--------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Caldera eléctrica	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
<b>TOTALES</b>	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	3.14	0.24	1319.00	Conocido
<b>TOTALES</b>	3.14			

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

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	112.32	Intensidad Baja - 12h

### 6. ENERGÍAS RENOVABLES

#### Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Instalación Solar Térmica. 4 Captadores + (2 x 300) litros	-	-	35.6	-
<b>TOTAL</b>	-	-	35.6	-

## 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>&lt; 51.4 A</div><div>51.4-83.5 B</div><div>83.5-128.4 C</div><div>128.4-166.9 D</div><div>166.9-205.4 E</div><div>205.4-256.8 F</div><div>≥ 256.8 G</div></div>	<div>72.0 B</div>	CALEFACCIÓN		ACS			
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	G	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	E		
		12.65		51.70			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]¹		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	A	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	A
				3.92		3.69	

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 <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	kgCO <sub>2</sub> /año
Emisiones CO <sub>2</sub> por consumo eléctrico	59.31	6661.30
Emisiones CO <sub>2</sub> por otros combustibles	12.65	1420.90

### 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>&lt; 303.2 <b>A</b></div><div>303.2-492. <b>B</b></div><div>492.7-758.0 <b>C</b></div><div>758.0-985.4 <b>D</b></div><div>985.4-1212.8 <b>E</b></div><div>1212.8-1516.0 <b>F</b></div><div>≥ 1516.0 <b>G</b></div></div> <div>409.8 <b>B</b></div>		CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	G	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	E
		59.74		305.19	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]¹		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	A	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	A
		23.13		21.79	

### 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>&lt; 0.0A</div><div>0.0-0.0B</div><div>0.0-0.0C</div><div>0.0-0.0D</div><div>0.0-0.0E</div><div>0.0-0.0F</div><div>≥ 0.0G</div></div>	<div>46.2G</div>	<div><div>&lt; 33.7A</div><div>33.7-54.7B</div><div>54.7-84.2C</div><div>84.2-109.4D</div><div>109.4-134.7E</div><div>134.7-168.3F</div><div>≥ 168.3G</div></div>	<div>23.7A</div>
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

<sup>1</sup>El 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

## Sustitución de la iluminación por tecnología Led

### CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 303.2 <b>A</b>	<b>496.3 C</b>	< 51.4 <b>A</b>	<b>86.1 C</b>
303.2-492.0 <b>B</b>		51.4-83.5 <b>B</b>	
492.7-758.0 <b>C</b>		83.5-128.4 <b>C</b>	
758.0-985.4 <b>D</b>		128.4-166.9 <b>D</b>	
985.4-1212.8 <b>E</b>		166.9-205.4 <b>E</b>	
1212.8-1516.0 <b>F</b>		205.4-256.8 <b>F</b>	
≥ 1516.0 <b>G</b>		≥ 256.8 <b>G</b>	

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 0.0 <b>A</b>	<b>36.5 G</b>	< 33.7 <b>A</b>	<b>31.3 A</b>
0.0-0.0 <b>B</b>		33.7-54.7 <b>B</b>	
0.0-0.0 <b>C</b>		54.7-84.2 <b>C</b>	
0.0-0.0 <b>D</b>		84.2-109.4 <b>D</b>	
0.0-0.0 <b>E</b>		109.4-134.7 <b>E</b>	
0.0-0.0 <b>F</b>		134.7-168.3 <b>F</b>	
≥ 0.0 <b>G</b>		≥ 168.3 <b>G</b>	

## 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]	39.72	20.9 %		15.67	-32.4 %		156.18	0.0 %		57.95	-419.7 %		269.53	-17.5 %	
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	47.27	G	20.9 %	30.62	A	-32.4 %	305.19	E	0.0 %	113.24	A	-419.7 %	496.32	C	-21.1 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	10.01	G	20.9 %	5.19	A	-32.4 %	51.70	E	0.0 %	19.18	A	-419.7 %	86.08	C	-19.6 %
Demanda [kWh/m² año]	36.54	G	20.9 %	31.34	A	-32.4 %									

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.

<b>Fecha de realización de la visita del técnico certificador</b>	15/2/2016
---	-----------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR
--------------------------------------

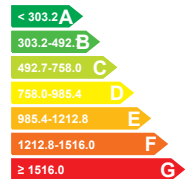
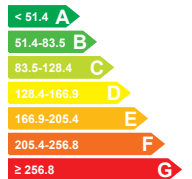
	<b>IDENTIFICACIÓN</b>		Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	19/2/2016

## Informe descriptivo de la medida de mejora


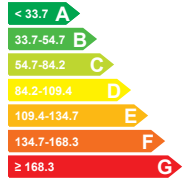
DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Sustitución de la iluminación por tecnología Led


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 <sup>2</sup> año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> año]
	
496.32 C	86.08 C

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m <sup>2</sup> año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m <sup>2</sup> año]
	
36.54 G	31.34 A

	<b>IDENTIFICACIÓN</b>			Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	19/2/2016

## 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]	39.72	20.9 %	15.67	-32.4 %	156.18	0.0 %	57.95	-419.7 %	269.53	-17.5 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	47.27	G 20.9 %	30.62	A -32.4 %	305.19	E 0.0 %	113.24	A -419.7 %	496.32	C -21.1 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	10.01	G 20.9 %	5.19	A -32.4 %	51.70	E 0.0 %	19.18	A -419.7 %	86.08	C -19.6 %
Demanda [kWh/m² año]	36.54	G 20.9 %	31.34	A -32.4 %						


## ENVOLVENTE TÉRMICA

### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Muro de fachada N	Fachada	12.00	0.94	12.00	0.94
Muro de fachada E	Fachada	36.37	0.94	36.37	0.94
Muro de fachada S	Fachada	11.10	0.94	11.10	0.94
Muro de fachada O	Fachada	20.80	0.94	20.80	0.94
Muro con terreno O	Fachada	41.60	0.94	41.60	0.94
Suelo con terreno	Suelo	112.32	0.94	112.32	0.94
Cubierta Plana	Cubierta	106.56	0.50	106.56	0.50

### 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	Hueco	1.8	5.70	0.00	1.8	5.70	0.00
P2	Hueco	3.6	5.70	0.00	3.6	5.70	0.00
P3	Hueco	1.8	5.70	0.00	1.8	5.70	0.00
V1	Hueco	0.77	3.19	3.30	0.77	3.19	3.30
V2	Hueco	3.3	3.19	3.30	3.3	3.19	3.30
P4	Hueco	2.4	2.20	0.00	2.4	2.20	0.00
L1	Lucernario	5.76	1.40	0.00	5.76	1.40	0.00

	<b>IDENTIFICACIÓN</b>			Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	19/2/2016

## 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]
<b>TOTALES</b>									

### 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]
<b>TOTALES</b>		-		-		-		-	-


### 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]
Caldera eléctrica	Efecto Joule		100.0 %	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
<b>TOTALES</b>		-		-		-		-	-

### 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



	<b>IDENTIFICACIÓN</b>			Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	19/2/2016

#### 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	3.14	0.2	1319	-	-	-
Edificio Objeto	-	-	-	16.33	1.2	1319
<b>TOTALES</b>	3.14	-	-	16.33	-	-

#### CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	112.32	Intensidad Baja - 12h


#### ENERGÍAS RENOVABLES

##### Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Instalación Solar Térmica. 4 Captadores + (2 x 300) litros	-	-	35.6	-
<b>TOTALES</b>	-	-	35.6	-

##### Post mejora

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Instalación Solar Térmica. 4 Captadores + (2 x 300) litros	-	-	35.6	-
<b>TOTALES</b>	-	-	35.6	-

	<b>IDENTIFICACIÓN</b>		Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	19/2/2016

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

## IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	POLIDEPORTIVO ARROYO PRIMERO_EDIFICIO 1 CAMPO 2		
Dirección	Calle Príncipe de Vergara		
Municipio	Marbella	Código Postal	29603
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	A3	Año construcción	1995
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	2133801UF3423S0001LT		

## 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"> <li><input type="radio"/> Unifamiliar</li> <li><input type="radio"/> Bloque               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Bloque completo</li> <li><input type="radio"/> Vivienda individual</li> </ul> </li> </ul>	<input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> Edificio completo</li> <li><input type="radio"/> Local</li> </ul>

## 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]
459.9 E	80.7 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: 15/2/2016

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

<b>Superficie habitable [m²]</b>	182.79
----------------------------------	--------

<b>Imagen del edificio</b>	<b>Plano de situación</b>
	

### 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

#### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Cubierta Plana	Cubierta	182.8	1.40	Por defecto
Suelo con terreno	Suelo	182.8	1.00	Por defecto
Muro de fachada SE	Fachada	71.76	1.80	Por defecto
Muro de fachada NO	Fachada	77.38	1.80	Por defecto
Muro de fachada SO	Fachada	16.57	1.80	Por defecto
Muro de fachada NE	Fachada	16.57	1.80	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	Hueco	3.52	5.70	0.12	Estimado	Estimado
P2	Hueco	3.52	5.70	0.12	Estimado	Estimado
P3	Hueco	3.52	5.70	0.17	Estimado	Estimado
V1	Hueco	4.6	5.70	0.45	Estimado	Estimado
V2	Hueco	1.0	5.70	0.42	Estimado	Estimado
V3	Hueco	2.0	5.70	0.76	Estimado	Estimado
V4	Hueco	0.25	5.70	0.35	Estimado	Estimado
V5	Hueco	1.5	5.70	0.76	Estimado	Estimado
V6	Hueco	0.25	5.70	0.76	Estimado	Estimado

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

#### Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
<b>TOTALES</b>	Calefacción				

#### Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
<b>TOTALES</b>	Refrigeración				

#### Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

<b>Demanda diario de ACS a 60° (litros/día)</b>	1160.0
---	--------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Termo acumulador eléctrico 1. Pasillo Termos 1	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Termo acumulador eléctrico 2. Pasillo Termos 1	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Termo acumulador eléctrico 3. Pasillo Termos 2	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
Termo acumulador eléctrico 4. Pasillo Termos 2	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
<b>TOTALES</b>	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	11.59	4.19	277.00	Conocido
<b>TOTALES</b>	11.59			

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

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	182.79	Intensidad Baja - 12h

## 6. ENERGÍAS RENOVABLES

### Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Instalación Solar Térmica. 2 captadores + 300 litros	-	-	20.0	-
<b>TOTAL</b>	-	-	20.0	-



## 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>&lt; 21.5 A</div><div>21.5-34.9 B</div><div>34.9-53.7 C</div><div>53.7-69.8 D</div><div>69.8-86.0 E</div><div>86.0-107.5 F</div><div>≥ 107.5 G</div></div>	<div>80.7 E</div>	CALEFACCIÓN		ACS			
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	D	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G		
		13.94		48.36			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]¹		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	C	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	C
				4.77		13.61	

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 <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	kgCO <sub>2</sub> /año
Emisiones CO <sub>2</sub> por consumo eléctrico	66.75	12200.93
Emisiones CO <sub>2</sub> por otros combustibles	13.94	2548.82

### 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>&lt; 116.5 <b>A</b></div><div>116.5-189.2 <b>B</b></div><div>189.3-291.2 <b>C</b></div><div>291.2-378.6 <b>D</b></div><div>378.6-465.9 <b>E</b></div><div>465.9-582.4 <b>F</b></div><div>≥ 582.4 <b>G</b></div></div> <div></div>	<div>459.9 <b>E</b></div>	CALEFACCIÓN		ACS		
		<i>Energía primaria calefacción</i> [kWh/m <sup>2</sup> año]	E	<i>Energía primaria ACS</i> [kWh/m <sup>2</sup> año]	G	
		65.85		285.51		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		<i>Consumo global de energía primaria no renovable</i> [kWh/m <sup>2</sup> año] <sup>1</sup>	<i>Energía primaria refrigeración</i> [kWh/m <sup>2</sup> año]	C	<i>Energía primaria iluminación</i> [kWh/m <sup>2</sup> año]	C

### 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>&lt; 11.1 A</div><div>11.1-18.0 B</div><div>18.0-27.7 C</div><div>27.7-36.0 D</div><div>36.0-44.3 E</div><div>44.3-55.3 F</div><div>≥ 55.3 G</div></div> <div>50.9 F</div>		<div><div>&lt; 11.6 A</div><div>11.6-18.8 B</div><div>18.8-28.9 C</div><div>28.9-37.6 D</div><div>37.6-46.3 E</div><div>46.3-57.9 F</div><div>≥ 57.9 G</div></div> <div>28.8 C</div>	
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

<sup>1</sup>El 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

## Sustitución de la iluminación por tecnología Led

### CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 116.5 <b>A</b>	<b>405.8 E</b>	< 21.5 <b>A</b>	<b>71.8 E</b>
116.5-189.2 <b>B</b>		21.5-34.9 <b>B</b>	
189.3-291.2 <b>C</b>		34.9-53.7 <b>C</b>	
291.2-378.6 <b>D</b>		53.7-69.8 <b>D</b>	
378.6-465.9 <b>E</b>		69.8-86.0 <b>E</b>	
465.9-582.4 <b>F</b>		86.0-107.5 <b>F</b>	
≥ 582.4 <b>G</b>		≥ 107.5 <b>G</b>	

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 11.1 <b>A</b>	<b>56.0 G</b>	< 11.6 <b>A</b>	<b>24.6 C</b>
11.1-18.0 <b>B</b>		11.6-18.8 <b>B</b>	
18.0-27.7 <b>C</b>		18.8-28.9 <b>C</b>	
27.7-36.0 <b>D</b>		28.9-37.6 <b>D</b>	
36.0-44.3 <b>E</b>		37.6-46.3 <b>E</b>	
44.3-55.3 <b>F</b>		46.3-57.9 <b>F</b>	
≥ 55.3 <b>G</b>		≥ 57.9 <b>G</b>	

## 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]	60.90	-10.1 %	12.32	14.5 %	146.12	0.0 %	12.17	70.4 %	231.51	9.9 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	72.47 <b>E</b>	-10.1 %	24.08 <b>C</b>	14.5 %	285.51 <b>G</b>	0.0 %	23.78 <b>A</b>	70.4 %	405.84 <b>E</b>	11.8 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	15.35 <b>D</b>	-10.1 %	4.08 <b>C</b>	14.5 %	48.36 <b>G</b>	0.0 %	4.03 <b>A</b>	70.4 %	71.82 <b>E</b>	11.0 %
Demanda [kWh/m² año]	56.02 <b>G</b>	-10.1 %	24.65 <b>C</b>	14.5 %						

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	15/2/2016
--	-----------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR
--------------------------------------

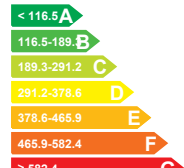
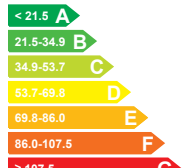
	<b>IDENTIFICACIÓN</b>		Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	19/2/2016

## Informe descriptivo de la medida de mejora


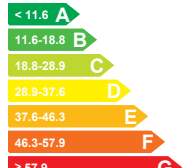
DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Sustitución de la iluminación por tecnología Led


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 <sup>2</sup> año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> año]
	
405.84 E	71.82 E

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m <sup>2</sup> año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m <sup>2</sup> año]
	
56.02 G	24.65 C

	<b>IDENTIFICACIÓN</b>			Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	19/2/2016

## 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]	60.90	-10.1 %	12.32	14.5 %	146.12	0.0 %	12.17	70.4 %	231.51	9.9 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	72.47 E	-10.1 %	24.08 C	14.5 %	285.51 G	0.0 %	23.78 A	70.4 %	405.84 E	11.8 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	15.35 D	-10.1 %	4.08 C	14.5 %	48.36 G	0.0 %	4.03 A	70.4 %	71.82 E	11.0 %
Demanda [kWh/m² año]	56.02 G	-10.1 %	24.65 C	14.5 %						


## ENVOLVENTE TÉRMICA

### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Cubierta Plana	Cubierta	182.80	1.40	182.80	1.40
Suelo con terreno	Suelo	182.80	1.00	182.80	1.00
Muro de fachada SE	Fachada	71.76	1.80	71.76	1.80
Muro de fachada NO	Fachada	77.38	1.80	77.38	1.80
Muro de fachada SO	Fachada	16.57	1.80	16.57	1.80
Muro de fachada NE	Fachada	16.57	1.80	16.57	1.80

### 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	Hueco	3.52	5.70	0.00	3.52	5.70	0.00
P2	Hueco	3.52	5.70	0.00	3.52	5.70	0.00
P3	Hueco	3.52	5.70	0.00	3.52	5.70	0.00
V1	Hueco	4.6	5.70	5.70	4.6	5.70	5.70
V2	Hueco	1.0	5.70	5.70	1.0	5.70	5.70
V3	Hueco	2.0	5.70	5.70	2.0	5.70	5.70
V4	Hueco	0.25	5.70	5.70	0.25	5.70	5.70
V5	Hueco	1.5	5.70	5.70	1.5	5.70	5.70
V6	Hueco	0.25	5.70	5.70	0.25	5.70	5.70

	<b>IDENTIFICACIÓN</b>			Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	19/2/2016

## 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]
<b>TOTALES</b>									


### 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]
<b>TOTALES</b>		-		-		-		-	-

### 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 acumulador eléctrico 1. Pasillo Termos 1	Efecto Joule		100.0 %	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
Termo acumulador eléctrico 2. Pasillo Termos 1	Efecto Joule		100.0 %	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
Termo acumulador eléctrico 3. Pasillo Termos 2	Efecto Joule		100.0 %	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
Termo acumulador eléctrico 4. Pasillo Termos 2	Efecto Joule		100.0 %	-	Efecto Joule		100.0 %	-	-
<b>TOTALES</b>		-		-		-		-	-



	<b>IDENTIFICACIÓN</b>			Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	19/2/2016

#### 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	11.59	4.2	277	-	-	-
Edificio Objeto	-	-	-	3.43	1.2	277
<b>TOTALES</b>	11.59	-	-	3.43	-	-

#### CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)


Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	182.79	Intensidad Baja - 12h

#### ENERGÍAS RENOVABLES

##### Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Instalación Solar Térmica. 2 captadores + 300 litros	-	-	20	-
<b>TOTALES</b>	-	-	20.0	-

##### Post mejora

	<b>IDENTIFICACIÓN</b>		Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	19/2/2016

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Instalación Solar Térmica. 2 captadores + 300 litros	-	-	20	-
<b>TOTALES</b>	-	-	20.0	-

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

## IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	POLIDEPORTIVO ARROYO PRIMERO_EDIFICIO 1 CAMPO 1		
Dirección	Calle Príncipe de Vergara		
Municipio	Marbella	Código Postal	29603
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	A3	Año construcción	1995
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	2133801UF3423S0001LT		

## 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"> <li><input type="radio"/> Unifamiliar</li> <li><input type="radio"/> Bloque <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Bloque completo</li> <li><input type="radio"/> Vivienda individual</li> </ul> </li> </ul>	<input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> Edificio completo</li> <li><input type="radio"/> Local</li> </ul>

## 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>&lt; 79.0 A</div> <div>79.0-128.5 B</div> <div>128.5-197.6 C</div> <div>197.6-296.9 D</div> <div>296.9-395.2 E</div> <div>395.2-494.1 F</div> <div>≥ 494.1 G</div> </div> <div>199.6 D</div>	<div> <div>&lt; 15.5 A</div> <div>15.5-25.1 B</div> <div>25.1-38.7 C</div> <div>38.7-50.3 D</div> <div>50.3-61.9 E</div> <div>61.9-77.4 F</div> <div>≥ 77.4 G</div> </div> <div>37.0 C</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: 15/2/2016

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

<b>Superficie habitable [m²]</b>	65.07
----------------------------------	-------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

### 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

#### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Cubierta Plana	Cubierta	36.72	1.40	Por defecto
Suelo con terreno	Suelo	36.72	1.00	Por defecto
Muro de fachada NE	Fachada	25.8	1.80	Por defecto
Muro de fachada SO	Fachada	26.7	1.80	Por defecto
Muro de fachada SE	Fachada	9.85	1.80	Por defecto
Muro de fachada NO	Fachada	8.09	1.80	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	Hueco	3.52	5.70	0.17	Estimado	Estimado
P2	Hueco	1.76	5.70	0.17	Estimado	Estimado
P3	Hueco	5.0	5.70	0.15	Estimado	Estimado
V1	Hueco	0.35	5.70	0.76	Estimado	Estimado
V2	Hueco	0.7	5.70	0.35	Estimado	Estimado
V3	Hueco	0.35	5.70	0.35	Estimado	Estimado
V4	Hueco	3.08	5.70	0.82	Estimado	Estimado

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

#### Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
<b>TOTALES</b>	Calefacción				

#### Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
<b>TOTALES</b>	Refrigeración				

#### Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

<b>Demanda diario de ACS a 60° (litros/día)</b>	0.0
---	-----

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
<b>TOTALES</b>	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	8.85	3.82	231.50	Conocido
<b>TOTALES</b>	8.85			

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

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	65.07	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>&lt; 15.5 A</div><div>15.5-25.1 B</div><div>25.1-38.7 C</div><div>38.7-50.3 D</div><div>50.3-61.9 E</div><div>61.9-77.4 F</div><div>≥ 77.4 G</div></div>	<div>37.0 C</div>	CALEFACCIÓN		ACS	
		<div>Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]</div>	D	<div>Emisiones ACS [kgCO2/m² año]</div>	A
		15.76		0.00	
				REFRIGERACIÓN	
<div>Emisiones globales [kgCO2/m² año]¹</div>		<div>Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]</div>	D	<div>Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]</div>	C
		10.81		10.40	

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 <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	kgCO <sub>2</sub> /año
Emisiones CO <sub>2</sub> por consumo eléctrico	21.21	1380.05
Emisiones CO <sub>2</sub> por otros combustibles	15.76	1025.48

### 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>&lt; 79.0A</div><div>79.0-128.5B</div><div>128.5-197.6C</div><div>197.6-256.9D</div><div>256.9-316.2E</div><div>316.2-395.2F</div><div>≥ 395.2G</div></div>	<div>199.6D</div>	CALEFACCIÓN		ACS			
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	E	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	A		
		74.42		0.00			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]¹		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	D	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	C
				63.83		61.37	

### 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>&lt; 13.1 A</div><div>13.1-21.3 B</div><div>21.3-32.7 C</div><div>32.7-42.6 D</div><div>42.6-52.4 E</div><div>52.4-65.5 F</div><div>≥ 65.5 G</div></div>	<div>57.5 F</div>	<div><div>&lt; 21.7 A</div><div>21.7-35.2 B</div><div>35.2-54.2 C</div><div>54.2-70.4 D</div><div>70.4-86.6 E</div><div>86.6-108.3 F</div><div>≥ 108.3 G</div></div>	<div>65.3 D</div>
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

<sup>1</sup>El 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

## Sustitución de la iluminación por tecnología Led

### CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 79.0 A	158.0 C	< 15.5 A	30.1 C
79.0-128.5 B		15.5-25.1 B	
128.5-197.6 C		25.1-38.7 C	
197.6-256.9 D		38.7-50.3 D	
256.9-316.2 E		50.3-61.9 E	
316.2-395.2 F		61.9-77.4 F	
≥ 395.2 G		≥ 77.4 G	

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 13.1 A	61.3 F	< 21.7 A	60.2 D
13.1-21.3 B		21.7-35.2 B	
21.3-32.7 C		35.2-54.2 C	
32.7-42.6 D		54.2-70.4 D	
42.6-52.4 E		70.4-86.6 E	
52.4-65.5 F		86.6-108.3 F	
≥ 65.5 G		≥ 108.3 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]	66.65	-6.6 %	30.10	7.9 %	0.00	- %	10.17	67.6 %	106.92	15.6 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	79.32 E	-6.6 %	58.81 C	7.9 %	0.00 A	- %	19.88 A	67.6 %	158.00 C	20.8 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	16.80 D	-6.6 %	9.96 C	7.9 %	0.00 A	- %	3.37 A	67.6 %	30.13 C	18.5 %
Demanda [kWh/m² año]	61.32 F	-6.6 %	60.19 D	7.9 %						

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.

<b>Fecha de realización de la visita del técnico certificador</b>	15/2/2016
---	-----------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR
--------------------------------------

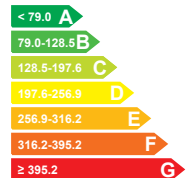
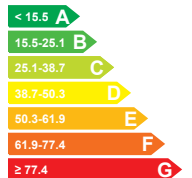
	<b>IDENTIFICACIÓN</b>		Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	15/2/2016

## Informe descriptivo de la medida de mejora

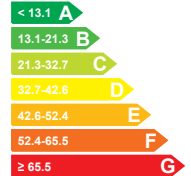
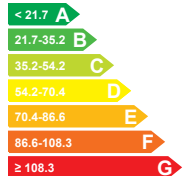
DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Sustitución de la iluminación por tecnología Led


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 <sup>2</sup> año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> año]
	
158.0 C	30.13 C

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m <sup>2</sup> año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m <sup>2</sup> año]
	
61.32 F	60.19 D

	<b>IDENTIFICACIÓN</b>			Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	15/2/2016

## 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]	66.65	-6.6 %	30.10	7.9 %	0.00	- %	10.17	67.6 %	106.92	15.6 %					
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	79.32	E	-6.6 %	58.81	C	7.9 %	0.00	A	- %	19.88	A	67.6 %	158.00	C	20.8 %
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	16.80	D	-6.6 %	9.96	C	7.9 %	0.00	A	- %	3.37	A	67.6 %	30.13	C	18.5 %
Demanda [kWh/m² año]	61.32	F	-6.6 %	60.19	D	7.9 %									


## ENVOLVENTE TÉRMICA

### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Cubierta Plana	Cubierta	36.72	1.40	36.72	1.40
Suelo con terreno	Suelo	36.72	1.00	36.72	1.00
Muro de fachada NE	Fachada	25.80	1.80	25.80	1.80
Muro de fachada SO	Fachada	26.70	1.80	26.70	1.80
Muro de fachada SE	Fachada	9.85	1.80	9.85	1.80
Muro de fachada NO	Fachada	8.09	1.80	8.09	1.80

### 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	Hueco	3.52	5.70	0.00	3.52	5.70	0.00
P2	Hueco	1.76	5.70	0.00	1.76	5.70	0.00
P3	Hueco	5.0	5.70	0.00	5.0	5.70	0.00
V1	Hueco	0.35	5.70	5.70	0.35	5.70	5.70
V2	Hueco	0.7	5.70	5.70	0.7	5.70	5.70
V3	Hueco	0.35	5.70	5.70	0.35	5.70	5.70
V4	Hueco	3.08	5.70	5.70	3.08	5.70	5.70

	<b>IDENTIFICACIÓN</b>			Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	15/2/2016

## 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]
<b>TOTALES</b>									

### 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]
<b>TOTALES</b>		-		-		-		-	-

### 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]
<b>TOTALES</b>		-		-		-		-	-

### 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

	<b>IDENTIFICACIÓN</b>			Ref. Catastral	2133801UF3423S0001LT	Versión informe asociado	15/2/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	15/2/2016

#### 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

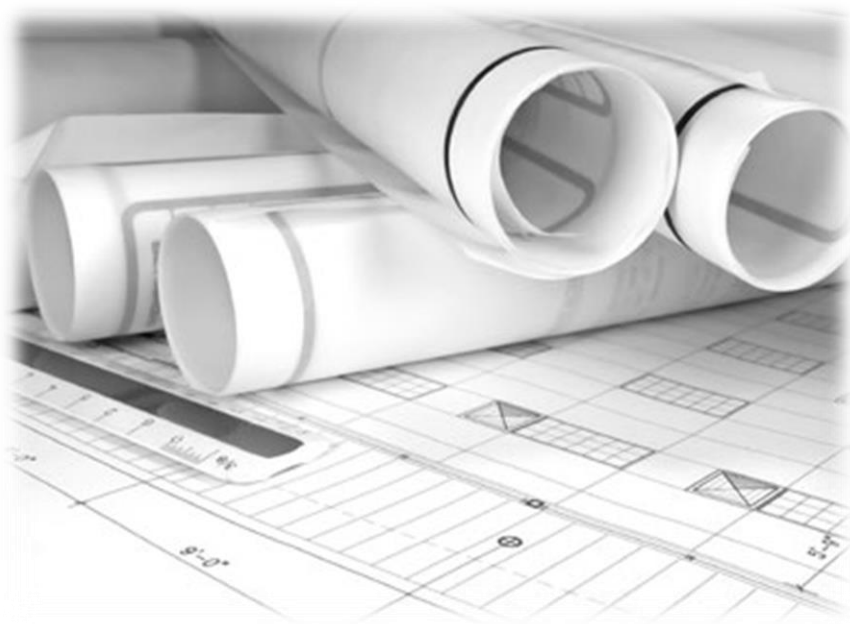
#### INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

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	8.85	3.8	231.5	-	-	-
Edificio Objeto	-	-	-	2.87	1.2	231.5
<b>TOTALES</b>	8.85	-	-	2.87	-	-

#### CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	65.07	Intensidad Baja - 12h





## ANEXO PLANOS

### AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

*(Polideportivo Arroyo 1º)*

Nº OFERTA	CO_1306
Nº INFORME	AN_1306_74_20160210

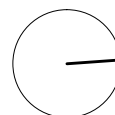
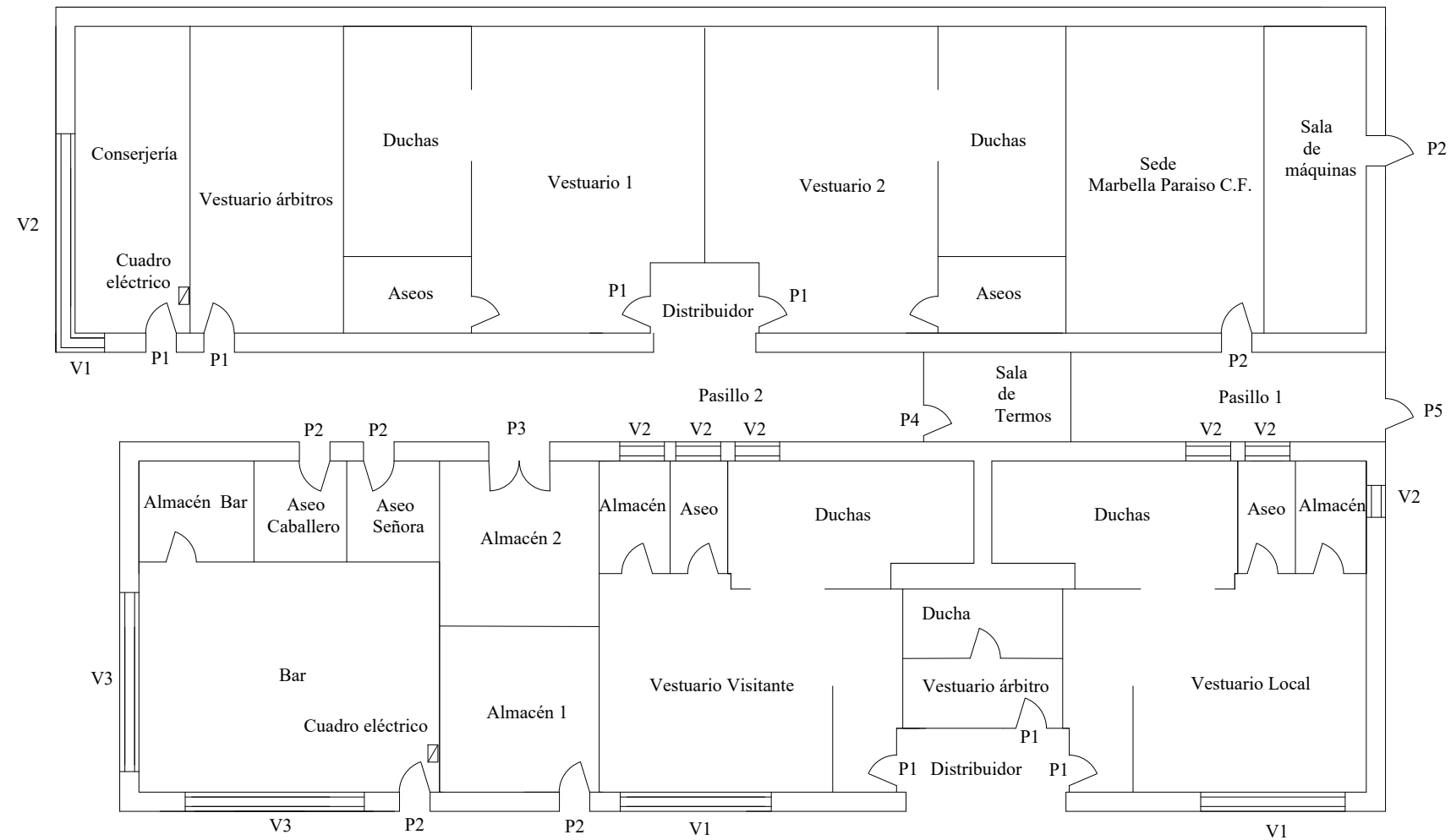
Elaborado por:	Revisado por:
	
Daniel Lozano Villamediana	Inés Simón García

	<b>ANEXO PLANOS</b> <b>AYUNTAMIENTO DE MARBELLA</b> <b>POLIDEPORTIVO ARROYO 1º</b>	<b>1306</b>
		<b>74</b>
		<b>Rev.01</b>

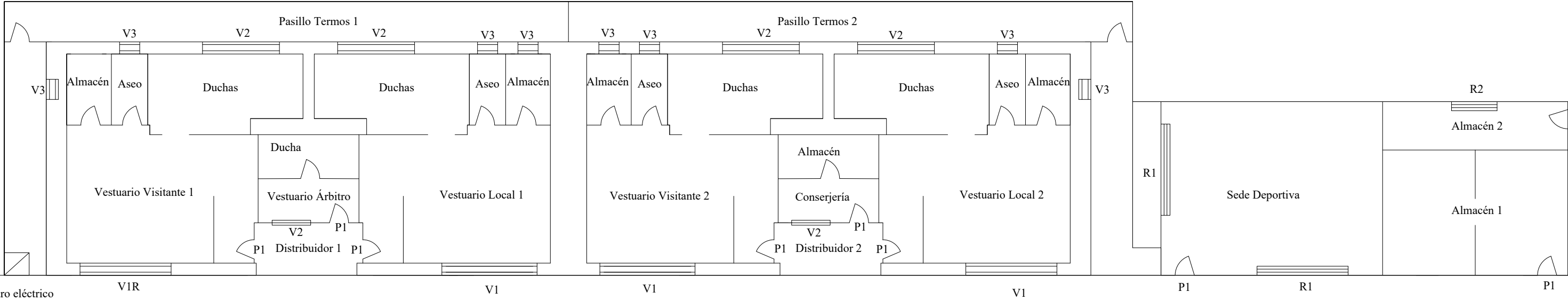
## Planos

Edificios 1 y 2. Campo 1

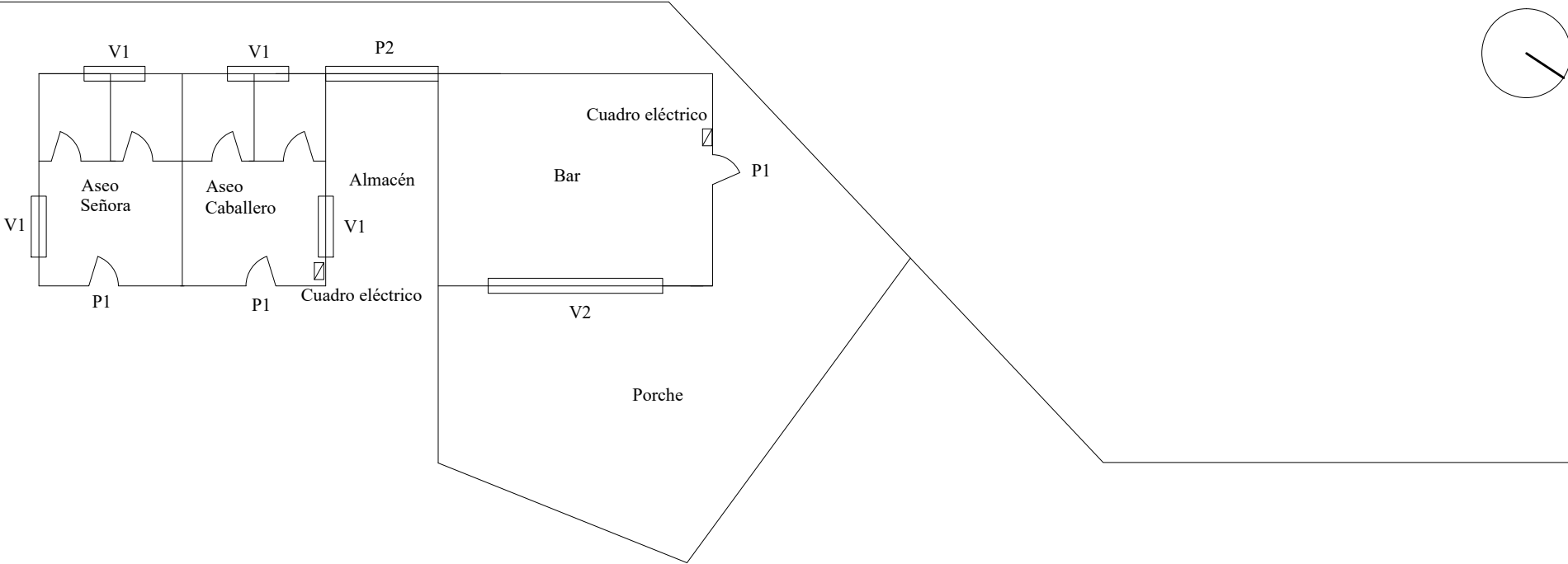
Edificios 1, 2 y 3. Campo 2



EDIFICIOS 1 Y 2



EDIFICIO 3



AUDITORÍA ENERGÉTICA  
AYUNTAMIENTO DE MARBELLA  
POLIDEPORTIVO ARROYO 1º

PLANO: EDIFICIOS 1,2 Y 3 - CAMPO 2

PROYECTO: 1306
EDIFICIO: 74
FECHA: 2016_02_10
ESCALA: 1/100