

# Calificación Energética

---



**Proyecto: Trabajo Final de Master**

**Fecha: 31/08/2015**

---

 <b>Calificación Energética</b>	<b>Proyecto</b> Trabajo Final de Master	
	<b>Localidad</b> Sedavi	<b>Comunidad</b> Valencia

## 1. DATOS GENERALES

<b>Nombre del Proyecto</b> Trabajo Final de Master	
<b>Localidad</b> Sedavi	<b>Comunidad Autónoma</b> Valencia
<b>Dirección del Proyecto</b> Calle Morella nº34	
<b>Autor del Proyecto</b> Jose Luis Puchades Valencia	
<b>Autor de la Calificación</b> Universidad Politécnica de Valencia	
<b>E-mail de contacto</b> -	<b>Teléfono de contacto</b> -
<b>Tipo de edificio</b> Unifamiliar	

 <b>Calificación Energética</b>	Proyecto Trabajo Final de Master	
	Localidad Sedavi	Comunidad Valencia

## 2. DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA Y CONSTRUCTIVA

### 2.1. Espacios

Nombre	Planta	Uso	Clase higrometria	Área (m²)	Altura (m)
P1_E1	PLANTA_1	Nivel de estanqueidad 1	3	7,14	3,05
P1_E2	PLANTA_1	Nivel de estanqueidad 1	3	5,84	3,05
P1_E3	PLANTA_1	Nivel de estanqueidad 1	3	73,98	3,05
P1_E4	PLANTA_1	Nivel de estanqueidad 1	3	3,13	3,05
P1_E5	PLANTA_1	Residencial	3	4,24	3,05
P1_E6	PLANTA_1	Residencial	3	3,30	3,05
P1_E7	PLANTA_1	Residencial	3	8,06	3,05
P1_E8	PLANTA_1	Nivel de estanqueidad 1	3	15,35	3,05
P2_E1	PLANTA_2	Residencial	3	76,15	3,35
P2_E2	PLANTA_2	Residencial	3	3,22	3,35
P2_E3	PLANTA_2	Residencial	3	3,06	3,35
P2_E4	PLANTA_2	Residencial	3	4,24	3,35
P2_E5	PLANTA_2	Nivel de estanqueidad 1	3	3,13	3,35
P3_E1	PLANTA_3	Residencial	3	16,65	3,20
P3_E2	PLANTA_3	Residencial	3	5,57	3,20
P3_E3	PLANTA_3	Residencial	3	5,37	3,20
P3_E4	PLANTA_3	Residencial	3	3,13	3,20
P3_E5	PLANTA_3	Residencial	3	4,23	3,20
P3_E6	PLANTA_3	Residencial	3	12,50	3,20
P3_E7	PLANTA_3	Residencial	3	13,00	3,20
P3_E8	PLANTA_3	Residencial	3	45,98	3,20


 <b>Calificación Energética</b>	Proyecto Trabajo Final de Master	
	Localidad Sedavi	Comunidad Valencia

Nombre	Planta	Uso	Clase higrometria	Área (m²)	Altura (m)
P3_E9	PLANTA_3	Residencial	3	3,06	3,20
P4_E1	PLANTA_4	Residencial	3	5,37	3,10
P4_E2	PLANTA_4	Residencial	3	15,35	3,10
P4_E3	PLANTA_4	Residencial	3	3,13	3,10
P4_E4	PLANTA_4	Residencial	3	4,23	3,10
P4_E5	PLANTA_4	Residencial	3	3,06	3,10
P4_E6	PLANTA_4	Residencial	3	34,28	3,10
P4_E7	PLANTA_4	Residencial	3	13,76	3,10

## 2.2. Cerramientos opacos

### 2.2.1 Materiales

Nombre	K (W/mK)	e (kg/m³)	Cp (J/kgK)	R (m²K/W)	Z (m²sPa/kg)
1/2 pie LP métrico o catalán 40 mm < G < 60	0,680	1140,00	1000,00	-	10
Mortero de cemento o cal para albañilería y	0,550	1125,00	1000,00	-	10
Tabicón de LH triple [100 mm < E < 110 mm]	0,456	920,00	1000,00	-	10
MW Lana mineral [0.031 W/[mK]]	0,031	40,00	1000,00	-	1
Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	0,469	930,00	1000,00	-	10
Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,570	1150,00	1000,00	-	6
Plaqueta o baldosa de gres	2,300	2500,00	1000,00	-	30
Hormigón celular curado en autoclave d 1000	0,290	1000,00	1000,00	-	6
Subcapa fieltro	0,050	120,00	1300,00	-	15
Betún fieltro o lámina	0,230	1100,00	1000,00	-	50000
Con capa de compresión -Canto 300 mm	1,579	1530,00	1000,00	-	80

 <b>Calificación Energética</b>	Proyecto Trabajo Final de Master	
	Localidad Sedavi	Comunidad Valencia

Nombre	K (W/mK)	e (kg/m³)	Cp (J/kgK)	R (m²K/W)	Z (m²sPa/kg)
Cámara de aire ligeramente ventilada horizo	-	-	-	0,09	-
Polietileno baja densidad [LDPE]	0,330	920,00	2200,00	-	100000
Hormigón armado 2300 < d < 2500	2,300	2400,00	1000,00	-	80
losa de hormigón d = 2000 y canto 500 mm	1,667	2000,00	1000,00	-	80
EPS Poliestireno Expandido [ 0.029 W/[mK]]	0,029	30,00	1000,00	-	20
Azulejo cerámico	1,300	2300,00	840,00	-	1e+30
1/2 pie LP métrico o catalán 60 mm < G < 80	0,583	1020,00	1000,00	-	10
Polietileno alta densidad [HDPE]	0,500	980,00	1800,00	-	100000
Plaqueta o baldosa cerámica	1,000	2000,00	800,00	-	30

## 2.2.2 Composición de Cerramientos

Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
Muro Exterior	0,37	1/2 pie LP métrico o catalán 40 mm < G < 60 mm	0,120
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010
		Tabicón de LH triple [100 mm < E < 110 mm]	0,110
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010
		MW Lana mineral [0.031 W/[mK]]	0,060
		Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	0,070
		Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,010
Tabiques	2,82	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,010
		Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	0,070
		Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,010
Cubierta	0,36	Plaqueta o baldosa de gres	0,010

 <b>Calificación Energética</b>	Proyecto Trabajo Final de Master	
	Localidad Sedavi	Comunidad Valencia

Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
Cubierta	0,36	Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010
		Hormigón celular curado en autoclave d 1000	0,050
		Subcapa fieltro	0,003
		MW Lana mineral [0.031 W/[mK]]	0,060
		Betún fieltro o lámina	0,005
		Con capa de compresión -Canto 300 mm	0,300
		Cámara de aire ligeramente ventilada horizontal	0,000
		Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	0,020
Forjado interno	1,55	Plaqueta o baldosa de gres	0,010
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010
		Subcapa fieltro	0,003
		Polietileno baja densidad [LDPE]	0,030
		Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,300
		Cámara de aire ligeramente ventilada horizontal	0,000
		Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	0,020
Forjado terreno	1,36	Plaqueta o baldosa de gres	0,010
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,040
		losa de hormigón d = 2000 y canto 500 mm	0,600
		Hormigón en masa 2000 < d < 2300	0,210
Medianera	0,31	EPS Poliestireno Expandido [ 0.029 W/[mK]]	0,020
		Tabicón de LH triple [100 mm < E < 110 mm]	0,110
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010
		MW Lana mineral [0.031 W/[mK]]	0,060
		Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	0,070


 <b>Calificación Energética</b>	Proyecto Trabajo Final de Master	
	Localidad Sedavi	Comunidad Valencia

Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
Medianera	0,31	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,010
Muro Exterior Humedos	0,39	Tabicón de LH triple [100 mm < E < 110 mm]	0,110
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010
		MW Lana mineral [0.031 W/[mK]]	0,060
		Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	0,070
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,005
		Azulejo cerámico	0,020
Tabiques Escalera	2,43	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,010
		1/2 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	0,120
		Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,010
Medianera Escalera	0,31	EPS Poliestireno Expandido [ 0.029 W/[mK]]	0,020
		Tabicón de LH triple [100 mm < E < 110 mm]	0,110
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010
		MW Lana mineral [0.031 W/[mK]]	0,060
		1/2 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	0,120
		Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,010
Forjado Sotano-PB	1,63	Plaqueta o baldosa de gres	0,010
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010
		Subcapa fieltro	0,003
		Polietileno alta densidad [HDPE]	0,030
		Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,300
		Cámara de aire ligeramente ventilada horizontal	0,000
		Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	0,020
Cubierta NO transitable	0,36	Plaqueta o baldosa cerámica	0,008

 <b>Calificación Energética</b>	Proyecto Trabajo Final de Master	
	Localidad Sedavi	Comunidad Valencia

Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
Cubierta NO transitable	0,36	Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010
		Hormigón celular curado en autoclave d 1000	0,050
		Subcapa fieltro	0,003
		MW Lana mineral [0.031 W/[mK]]	0,060
		Betún fieltro o lámina	0,005
		Con capa de compresión -Canto 300 mm	0,300
		Cámara de aire ligeramente ventilada horizontal	0,000
		Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	0,020
Forjado interno Humedo	1,55	Azulejo cerámico	0,010
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010
		Subcapa fieltro	0,003
		Polietileno baja densidad [LDPE]	0,030
		Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,300
		Cámara de aire ligeramente ventilada horizontal	0,000
		Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	0,020
Medianera Humedo	0,31	EPS Poliestireno Expandido [ 0.029 W/[mK]]	0,020
		Tabicón de LH triple [100 mm < E < 110 mm]	0,110
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010
		MW Lana mineral [0.031 W/[mK]]	0,060
		Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	0,070
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,005
		Azulejo cerámico	0,020
Muro Sotano	0,58	Betún fieltro o lámina	0,005
		Polietileno alta densidad [HDPE]	0,001



 <b>Calificación Energética</b>	Proyecto Trabajo Final de Master	
	Localidad Sedavi	Comunidad Valencia

Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
Muro Sotano	0,58	MW Lana mineral [0.031 W/[mK]]	0,040
		Subcapa fieltro	0,005
		Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,300
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010
Tabiques Humedos	2,48	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,010
		Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	0,090
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,005
		Azulejo cerámico	0,020

## 2.3. Cerramientos semitransparentes

### 2.3.1 Vidrios

Nombre	U (W/m²K)	Factor solar
madera	2,20	0,01
VER_DC_4-6-4	3,30	0,70

### 2.3.2 Marcos

Nombre	U (W/m²K)
VER_Con rotura de puente térmico entre 4 y 12 mm	4,00
VER_Madera de densidad media alta	2,20

### 2.3.3 Huecos

Nombre	VIDRIO DOBLE
--------	--------------

 <b>Calificación Energética</b>	Proyecto Trabajo Final de Master	
	Localidad Sedavi	Comunidad Valencia

<b>Acristalamiento</b>	VER_DC_4-6-4
<b>Marco</b>	VER_Con rotura de puente térmico entre 4 y 12 mm
<b>% Hueco</b>	10,00
<b>Permeabilidad m³/hm² a 100Pa</b>	25,00
<b>U (W/m²K)</b>	3,37
<b>Factor solar</b>	0,64

<b>Nombre</b>	Puerta madera
<b>Acristalamiento</b>	madera
<b>Marco</b>	VER_Madera de densidad media alta
<b>% Hueco</b>	100,00
<b>Permeabilidad m³/hm² a 100Pa</b>	60,00
<b>U (W/m²K)</b>	2,20
<b>Factor solar</b>	0,06

<b>Nombre</b>	Puerta Garaje
<b>Acristalamiento</b>	madera
<b>Marco</b>	VER_Con rotura de puente térmico entre 4 y 12 mm
<b>% Hueco</b>	100,00
<b>Permeabilidad m³/hm² a 100Pa</b>	60,00
<b>U (W/m²K)</b>	4,00
<b>Factor solar</b>	0,11

 <b>Calificación Energética</b>	Proyecto Trabajo Final de Master	
	Localidad Sedavi	Comunidad Valencia

### 3. Sistemas

<b>Nombre</b>	ACS
<b>Tipo</b>	agua caliente sanitaria
<b>Nombre Equipo</b>	EQ_Caldera-Electrica-Defecto
<b>Tipo Equipo</b>	Caldera eléctrica o de combustible
<b>Nombre demanda ACS</b>	ACS
<b>Nombre equipo acumulador</b>	Acumulador Colectores
<b>Porcentaje abastecido con energia solar</b>	60,00
<b>Temperatura impulsión (°C)</b>	60,0
<b>Multiplicador</b>	1

<b>Nombre</b>	A.ACONDICIONADO P1
<b>Tipo</b>	Climatización multizona por conductos
<b>Nombre Equipo</b>	EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Tipo Equipo</b>	Expansión directa aire-aire bomba de calor
<b>Nombre unidad terminal</b>	UT_ImpulsionAire
<b>Zona asociada</b>	P2_E1
<b>Zona de control</b>	P2_E2
<b>Caudal de aire exterior impulsado (m³/h)</b>	0
<b>Caudal de aire exterior</b>	0

<b>Nombre</b>	A. ACOND. P3
<b>Tipo</b>	Climatización multizona por conductos

 <b>Calificación Energética</b>	Proyecto Trabajo Final de Master	
	Localidad Sedavi	Comunidad Valencia

<b>Nombre Equipo</b>	EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto1
<b>Tipo Equipo</b>	Expansión directa aire-aire bomba de calor
<b>Nombre unidad terminal</b>	UT_ImpulsionAire1
<b>Zona asociada</b>	P3_E1
<b>Nombre unidad terminal</b>	UT_ImpulsionAire2
<b>Zona asociada</b>	P3_E7
<b>Nombre unidad terminal</b>	UT_ImpulsionAire3
<b>Zona asociada</b>	P3_E8
<b>Zona de control</b>	P3_E3
<b>Caudal de aire exterior impulsado (m³/h)</b>	0
<b>Caudal de aire exterior</b>	0

<b>Nombre</b>	A.COND
<b>Tipo</b>	Climatización multizona por conductos
<b>Nombre Equipo</b>	EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto2
<b>Tipo Equipo</b>	Expansión directa aire-aire bomba de calor
<b>Nombre unidad terminal</b>	UT_ImpulsionAire4
<b>Zona asociada</b>	P4_E1
<b>Nombre unidad terminal</b>	UT_ImpulsionAire5
<b>Zona asociada</b>	P4_E6
<b>Zona de control</b>	P4_E4
<b>Caudal de aire exterior impulsado (m³/h)</b>	0
<b>Caudal de aire exterior</b>	0

 <b>Calificación Energética</b>	<b>Proyecto</b> Trabajo Final de Master	
	<b>Localidad</b> Sedavi	<b>Comunidad</b> Valencia

## 4. Equipos

<b>Nombre</b>	EQ_Caldera-Electrica-Defecto
<b>Tipo</b>	Caldera eléctrica o de combustible
<b>Capacidad nominal (kW)</b>	10,00
<b>Rendimiento nominal</b>	0,90
<b>Capacidad en función de la temperatura de impulsión</b>	cap_T-EQ_Caldera-unidad
<b>Rendimiento nominal en función de la temperatura de impulsión</b>	ren_T-EQ_Caldera-unidad
<b>Rendimiento en función de la carga parcial en términos de potencia</b>	ren_FCP_Potencia-EQ_Caldera-Electrica-Defecto
<b>Rendimiento en función de la carga parcial en términos de tiempo</b>	ren_FCP_Tiempo-EQ_Caldera-unidad
<b>Tipo energía</b>	Electricidad

<b>Nombre</b>	Acumulador Colectores
<b>Tipo</b>	Acumulador Agua Caliente
<b>Volumen del depósito (L)</b>	150,00
<b>Coeficiente de pérdidas global del depósito, UA</b>	1,00
<b>Temperatura de consigna baja del depósito (°C)</b>	60,00
<b>Temperatura de consigna alta del depósito (°C)</b>	80,00

 <b>Calificación Energética</b>	Proyecto Trabajo Final de Master	
	Localidad Sedavi	Comunidad Valencia

<b>Nombre</b>	EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Tipo</b>	Expansión directa aire-aire bomba de calor
<b>Capacidad total refrigeración</b>	5,00
<b>Capacidad sensible refrigeración nominal</b>	3,25
<b>Consumo refrigeración nominal</b>	2,00
<b>Capacidad calefacción nominal</b>	5,00
<b>Consumo calefacción nominal</b>	2,00
<b>Caudal aire impulsión nominal</b>	1200,00
<b>Dif. temperatura termostato</b>	1,00
<b>Capacidad total refrigeración en función temperaturas</b>	capTotRef_T-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Capacidad total de refrigeración en función de la carga parcial</b>	capTotRef_FCP-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Capacidad sensible refrigeración en función de temperaturas</b>	capSenRef_T-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Capacidad calefacción en función de la temperatura</b>	capCal_T-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Capacidad refrigeración en función de la temperatura</b>	conRef_T-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Consumo de refrigeración en función de la carga parcial</b>	conRef_FCP-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Consumo calefacción en función de la temperatura</b>	conCal_T-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Consumo calefacción en función de la carga parcial</b>	conCal_FCP-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Tipo energía</b>	Electricidad

 <b>Calificación Energética</b>	Proyecto Trabajo Final de Master	
	Localidad Sedavi	Comunidad Valencia

<b>Nombre</b>	EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto1
<b>Tipo</b>	Expansión directa aire-aire bomba de calor
<b>Capacidad total refrigeración</b>	5,00
<b>Capacidad sensible refrigeración nominal</b>	3,25
<b>Consumo refrigeración nominal</b>	2,00
<b>Capacidad calefacción nominal</b>	5,00
<b>Consumo calefacción nominal</b>	2,00
<b>Caudal aire impulsión nominal</b>	3600,00
<b>Dif. temperatura termostato</b>	1,00
<b>Capacidad total refrigeración en función temperaturas</b>	capTotRef_T-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Capacidad total de refrigeración en función de la carga parcial</b>	capTotRef_FCP-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Capacidad sensible refrigeración en función de temperaturas</b>	capSenRef_T-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Capacidad calefacción en función de la temperatura</b>	capCal_T-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Capacidad refrigeración en función de la temperatura</b>	conRef_T-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Consumo de refrigeración en función de la carga parcial</b>	conRef_FCP-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Consumo calefacción en función de la temperatura</b>	conCal_T-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Consumo calefacción en función de la carga parcial</b>	conCal_FCP-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Tipo energía</b>	Electricidad

 <b>Calificación Energética</b>	Proyecto Trabajo Final de Master	
	Localidad Sedavi	Comunidad Valencia

<b>Nombre</b>	EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto2
<b>Tipo</b>	Expansión directa aire-aire bomba de calor
<b>Capacidad total refrigeración</b>	5,00
<b>Capacidad sensible refrigeración nominal</b>	3,25
<b>Consumo refrigeración nominal</b>	2,00
<b>Capacidad calefacción nominal</b>	5,00
<b>Consumo calefacción nominal</b>	2,00
<b>Caudal aire impulsión nominal</b>	2400,00
<b>Dif. temperatura termostato</b>	1,00
<b>Capacidad total refrigeración en función temperaturas</b>	capTotRef_T-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Capacidad total de refrigeración en función de la carga parcial</b>	capTotRef_FCP-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Capacidad sensible refrigeración en función de temperaturas</b>	capSenRef_T-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Capacidad calefacción en función de la temperatura</b>	capCal_T-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Capacidad refrigeración en función de la temperatura</b>	conRef_T-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Consumo de refrigeración en función de la carga parcial</b>	conRef_FCP-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Consumo calefacción en función de la temperatura</b>	conCal_T-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Consumo calefacción en función de la carga parcial</b>	conCal_FCP-EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto
<b>Tipo energía</b>	Electricidad



 <b>Calificación Energética</b>	Proyecto Trabajo Final de Master	
	Localidad Sedavi	Comunidad Valencia

## 5. Unidades terminales

<b>Nombre</b>	UT_ImpulsionAire5
<b>Tipo</b>	U.T. De impulsión de aire
<b>Zona abastecida</b>	P4_E6
<b>Caudal nominal del aire impulsado (m/h)</b>	1200,00
<b>Ancho de banda del termostato (°C)</b>	0,00

<b>Nombre</b>	UT_ImpulsionAire4
<b>Tipo</b>	U.T. De impulsión de aire
<b>Zona abastecida</b>	P4_E1
<b>Caudal nominal del aire impulsado (m/h)</b>	1200,00
<b>Ancho de banda del termostato (°C)</b>	0,00

<b>Nombre</b>	UT_ImpulsionAire3
<b>Tipo</b>	U.T. De impulsión de aire
<b>Zona abastecida</b>	P3_E8
<b>Caudal nominal del aire impulsado (m/h)</b>	1200,00
<b>Ancho de banda del termostato (°C)</b>	0,00

<b>Nombre</b>	UT_ImpulsionAire2
<b>Tipo</b>	U.T. De impulsión de aire
<b>Zona abastecida</b>	P3_E7

 <b>Calificación Energética</b>	Proyecto Trabajo Final de Master	
	Localidad Sedavi	Comunidad Valencia

<b>Caudal nominal del aire impulsado (m/h)</b>	1200,00
<b>Ancho de banda del termostato (°C)</b>	0,00

<b>Nombre</b>	UT_ImpulsionAire1
<b>Tipo</b>	U.T. De impulsión de aire
<b>Zona abastecida</b>	P3_E1
<b>Caudal nominal del aire impulsado (m/h)</b>	1200,00
<b>Ancho de banda del termostato (°C)</b>	0,00

<b>Nombre</b>	UT_ImpulsionAire
<b>Tipo</b>	U.T. De impulsión de aire
<b>Zona abastecida</b>	P2_E1
<b>Caudal nominal del aire impulsado (m/h)</b>	1200,00
<b>Ancho de banda del termostato (°C)</b>	0,00

## 6. Justificación

### 6.1. Contribución solar

Nombre	Contribución Solar	Contribución Solar Mínima HE-4
ACS	60,0	60,0

 <b>Calificación Energética</b>	Proyecto Trabajo Final de Master	
	Localidad Sedavi	Comunidad Valencia

## 7. Resultados

Certificación Energética de Edificios Indicador kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	Edificio Objeto	Edificio Referencia
<5,4 A		
5,4-10,3 B		
10,3-17,3 C		
17,3-27,8 D		19,0 D
27,8-52,2 E	32,3 E	
52,2-61,1 F		
>61,1 G		

	Clase	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/año	Clase	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/año
Demanda calefacción	C	20,4	5935,0	D	33,4	9706,6
Demanda refrigeración	B	9,8	2838,7	C	15,0	4354,2
	Clase	kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	kgCO <sub>2</sub> /año	Clase	kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	kgCO <sub>2</sub> /año
Emisiones CO <sub>2</sub> calefacción	E	19,4	5644,2	D	10,7	3113,1
Emisiones CO <sub>2</sub> refrigeración	D	5,1	1483,8	D	5,7	1658,4
Emisiones CO <sub>2</sub> ACS	G	7,8	2269,3	D	2,6	766,5
Emisiones CO <sub>2</sub> totales	E	32,3	9397,4	D	19,0	5537,9
	Clase	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/año	Clase	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/año
Consumo energía primaria calefacción	E	77,2	22455,9	D	48,4	14074,5
Consumo energía primaria refrigeración	D	20,6	5993,4	D	23,4	6792,5
Consumo energía primaria ACS	G	31,5	9151,7	D	10,9	3166,9
Consumo energía primaria totales	E	129,2	37601,0	D	82,6	24033,9