

CERTIFICADO ENERGÉTICO ANDALUZ DE EDIFICIOS

DECRETO 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía

Fecha Certificación proyecto: 25/julio/2017

Fecha Certificación edificio terminado: / /

a) Identificación del agente responsable de la Certificación:

Proyectista: PABLO LIEV SANCHEZ
Dirección Facultativa: PABLO LIEV SANCHEZ
Técnico Titular competente:
Organismo colaborador:

b) Identificación del edificio:

Uso del edificio: Viviendas. Bloque 1
Dirección: Parcela A-2. Sector R15. La Cala Golf - T.M. Mijas.
Localidad: Mijas.
Provincia: Málaga.
Autor del proyecto: Pablo Liev Sánchez
Propiedad: Taylor Wimpey de España S.A.U.
Referencia catastral: 5951103UF4455S0001ZJ.

Año de construcción: OBRA NUEVA (*) (Con referencia a fecha de finalización de Obra de Construcción Inicial del edificio.)

En el caso que se haya optado por una calificación energética individual para cada una de las viviendas o locales independientes se cumplimenta también la siguiente tabla:

| Uso | Escalera/Bloque | Planta | Letra/Puerta | Propiedad |
|-----|-----------------|--------|--------------|-----------|
| | | | | |

c) Indicación de la Normativa de aplicación:

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Ley 2/2007, de 27 de marzo, de fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía.
- Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía.
- Real Decreto 235/2013, de 5 de Abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

d) Indicación de la opción elegida, general o simplificada y, en su caso, programa informático de Referencia o Alternativo utilizado para obtener la calificación de eficiencia energética:

- Opción General
- Opción Simplificada
- Indicar referencia al Documento reconocido empleado
- Programa de Referencia
- Programa Alternativo

En el caso de Programa Alternativo indicar el nombre.

e) Cumplimiento de la exigencia básicas de aprovechamiento de energías renovables, ahorro y eficiencia energética:

- Cumplimiento del HE0 (Sí / No aplica. Motivo
- Cumplimiento del HE1 (Sí / No afecta)

En caso de Opción General cumplimentar lo siguiente:

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------|------|---|
| Porcentaje de demanda edificio objeto sobre referencia en calefacción | 38.2 | % |
| Porcentaje de demanda edificio objeto sobre referencia en refrigeración | 55.8 | % |

- Cumplimiento del HE2 (Sí / No / No afecta)
- Cumplimiento del HE3 (Sí / No / No afecta)

| Estancia | Valores VEEI |
|----------------------|--------------|
| Viales-Aparcamientos | 2.71 |
| Zonas comunes | 2.51 |

- Cumplimiento del HE4 (Sí / No / No afecta)

| | | |
|--------------------|----|---|
| Contribución solar | 70 | % |
|--------------------|----|---|

- Cumplimiento del HE5 (Sí / No / No afecta)

| | | |
|--------------------|--|-----|
| Potencia instalada | | kWp |
|--------------------|--|-----|

- Climatización (Sí / No / No afecta)

| | | |
|--------------------|---|---|
| Contribución solar | 0 | % |
|--------------------|---|---|

- Validez del Plan de Gestión (Sí / No afecta)

No ámbito de Aplicación. Potencia Térmica de las viviendas inferior a 70 kW.

(En los casos en los que no afecte se tiene que indicar el supuesto de exclusión al que hace referencia el edificio en cuestión.)

LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO

07/09/2017 - N.º Exp. 2017/000598/004



COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

- f) Descripción de las características energéticas del edificio: envolvente térmica, instalaciones térmicas y de iluminación, condiciones normales de funcionamiento y ocupación, condiciones de confort térmico, lumínico, calidad del aire interior y demás datos utilizados para obtener la calificación de eficiencia energética del edificio.

Se adjunta informe de Calificación obtenido por el programa HULC.

Adjuntar el informe de calificación generado por el Programa HULC o información equivalente en el caso de utilizar otros métodos de calificación

- g) Calificación de Eficiencia Energética del Edificio:

| Calificación Energética Provisional de edificio según proyecto | Calificación Energética Definitiva de edificio terminado |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Edificio: Viviendas (Bloque 1) Localidad/zona climática: Mijas / A3 Uso del edificio: Edificio de viviendas Consumo de energía: 33,52 kWh/m2 año Emisiones: 5,73 kg CO2/m2 año Calificación obtenida: B</p> |  <p>Edificio: Viviendas (Bloque 1) Localidad/zona climática: Mijas / A3 Uso del edificio: Edificio de viviendas Consumo de energía: kWh/m2 año Emisiones: kg CO2/m2 año Calificación obtenida:</p> |

- h) Descripción de las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo durante la ejecución del edificio:

No procede.

- i) Documento de recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética (solo para los supuestos contenidos en el artículo 2.b)2º del Decreto 169/2011. Adjuntar documento de recomendaciones.

No procede.

- j) Cumplimiento de los requisitos medioambientales exigidos a las instalaciones térmicas

Se cumple según Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

| | | | |
|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------|------------------|
| Nombre del edificio | Cala Golf A2, Bloque 1 | | |
| Dirección | - | | |
| Municipio | Mijas | Código Postal | - |
| Provincia | Málaga | Comunidad Autónoma | Andalucía |
| Zona climática | B3 | Año construcción | Posterior a 2013 |
| Normativa vigente (construcción / rehabilitación) | CTE HE 2013 | | |
| Referencia/s catastral/es | 5951103UF4455S0001ZJ | | |

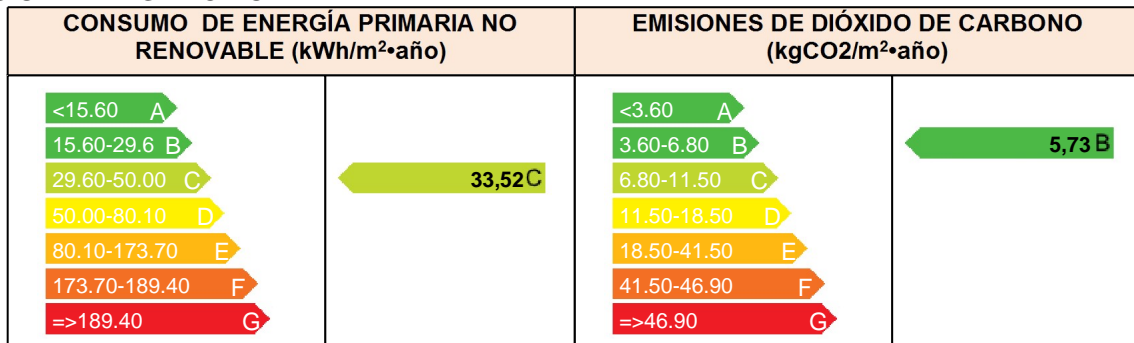
Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción | <input type="checkbox"/> Edificio Existente |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input checked="" type="checkbox"/> Bloque <input checked="" type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual | <input type="checkbox"/> Terciario <input type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local |

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|
| Nombre y Apellidos | PABLO LIEV SANCHEZ | NIF/NIE | 78964999L |
| Razón social | LIEV RODRIGUEZ ARQUITECTURA Y URBANISMO S.L. | NIF | B29729472 |
| Domicilio | CENTRO COMERCIAL PLAZA, SEMISÓTANO, LOCAL 1 - - - - - | | |
| Municipio | Marbella | Código Postal | 29660 |
| Provincia | Málaga | Comunidad Autónoma | Andalucía |
| e-mail: | estudio@lr-arq.com | Teléfono | 952908589 |
| Titulación habilitante según normativa vigente | ARQUITECTO | | |
| Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión: | HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017 | | |

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



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 18/07/2017

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 Organismo Territorial Competente:


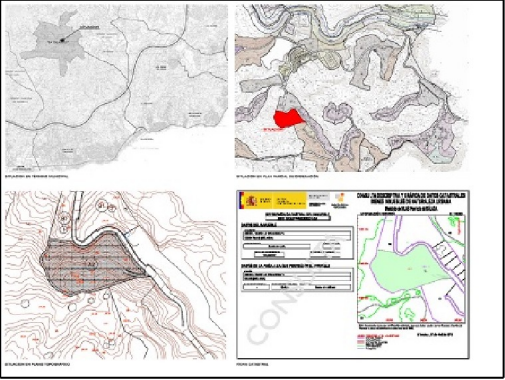
Pág. 3 de 38
 TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
 60 VIVIENDAS, GARAJES, TRASPORTES Y PISCINA
 29650 - MIJAS
 PABLO GABRIEL
 LIEV SANCHEZ, PABLO
 El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable
VISADO ESTATUTARIO
 07/09/2017 - N.º Exp. 2017/000598/004
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

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 ²) | 2147,46 |
| Imagen del edificio  | Plano de situación  |

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

| Nombre | Tipo | Superficie (m ²) | Transmitancia (W/m ² K) | Modo de obtención |
|----------------------|----------|------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| Cerramiento exterior | Fachada | 142,30 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 232,85 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 86,28 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 363,93 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 138,92 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 362,02 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 86,28 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 235,46 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 123,86 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 120,44 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 12,36 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 175,73 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 63,18 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 184,23 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 6,38 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 120,57 | 0,65 | Usuario |
| Cubierta | Cubierta | 758,85 | 0,33 | Usuario |
| Forjado sotano | Suelo | 570,55 | 0,98 | Usuario |
| Suelo terreno | Suelo | 1264,85 | 0,99 | Usuario |

Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo | Superficie (m ²) | Transmitancia (W/m ² K) | Factor Solar | Modo de obtención transmitancia | Modo de obtención solar |
|--------|-------|------------------------------|------------------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Hueco | Hueco | 13,50 | 1,57 | 0,40 | Usuario | Usuario |

Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo | Superficie (m ²) | Transmitancia (W/m ² K) | Factor Solar | Modo de obtención transmitancia | Modo de obtención solar | Modo de obtención factor |
|-----------------|-------|------------------------------|------------------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Hueco | Hueco | 18,42 | 1,57 | 0,40 | Usuario | Usuario | Usuario |
| Hueco | Hueco | 19,20 | 1,57 | 0,40 | Usuario | Usuario | Usuario |
| Hueco | Hueco | 17,76 | 1,57 | 0,40 | Usuario | Usuario | Usuario |
| Hueco | Hueco | 19,20 | 1,57 | 0,40 | Usuario | Usuario | Usuario |
| Hueco | Hueco | 15,72 | 1,57 | 0,40 | Usuario | Usuario | Usuario |
| Hueco Corredera | Hueco | 61,74 | 1,93 | 0,38 | Usuario | Usuario | Usuario |
| Hueco Corredera | Hueco | 73,71 | 1,93 | 0,38 | Usuario | Usuario | Usuario |
| Hueco Corredera | Hueco | 73,71 | 1,93 | 0,38 | Usuario | Usuario | Usuario |

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

| Nombre | Tipo | Potencia nominal (kW) | Rendimiento Estacional (%) | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|--------|--------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Viv11 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv12 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,50 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv13 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv14 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv15 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,50 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv16 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv17 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv18 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,50 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv19 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv110 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv111 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,50 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv112 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv113 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv114 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,50 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |

Generadores de calefacción

| | | | | | | |
|------------------------|---------------------------------------------|---------------|--------|------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Viv115 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | Pag. 6 de 38 TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U. 60 VIVIENDAS, GARAJES, TRAASTEROS Y PISCINA 29650 - MIJAS |
| Viv116 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | |
| Viv117 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,50 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | |
| Viv118 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 233,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | |
| Sistema de sustitución | Sistema de rendimiento estacional constante | - | 233,00 | GasNatural | PorDefecto | |
| TOTALES | | 121,00 | | | | |

Generadores de refrigeración

| Nombre | Tipo | Potencia nominal (kW) | Rendimiento Estacional (%) | Tipo de Energía | Modo de obtención | |
|--------|--------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Viv11 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias: - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable VISADO ESTATUTARIO 07/09/2017 - Nº Exp. 2017/000598/004 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA |
| Viv12 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | |
| Viv13 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | |
| Viv14 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | |
| Viv15 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | |
| Viv16 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | |
| Viv17 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | |
| Viv18 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | |
| Viv19 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | |
| Viv110 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | |
| Viv111 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | |
| Viv112 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | |
| Viv113 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | |
| Viv114 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 6,80 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | |
| Viv115 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario | |



Generadores de refrigeración

| | | | | | |
|------------------------|---------------------------------------------|---------------|--------|------------------------|------------|
| Viv116 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv117 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 6,80 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv118 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 287,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Sistema de sustitución | Sistema de rendimiento estacional constante | - | 287,00 | ElectricidadPeninsular | PorDefecto |
| TOTALES | | 102,00 | | | |

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

| | |
|---------------------------------------------------|---------|
| Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día) | 1714,00 |
|---------------------------------------------------|---------|

| Nombre | Tipo | Potencia nominal (kW) | Rendimiento Estacional (%) | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Resistencia_electrica | Caldera eléctrica o de combustible | 31,20 | 90,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

(No aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

(No aplicable)

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

| Nombre | Consumo de Energía Final,cubierto en función del servicio asociado (%) | | | Demanda de Energía cubierta (kWh/año) |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|---------------------------------------|
| | Calefacción | Refrigeración | ACS | |
| Sistema solar térmico | - | - | - | 0,00 |
| TOTALES | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Eléctrica

| Nombre | Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año) |
|--------------------|------------------------------------------------------|
| Panel fotovoltaico | 0,00 |
| TOTALES | 0 |

Pág. 7 de 38
TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
60 VIVIENDAS, GARAJES, TRAISTEROS Y PISCINA
29660 - MIJAS

LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y funcional del proyecto documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
07/09/2017 - N.º Exp. 2017/000598/004
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

| | | | |
|----------------|----|-----|----------------------------|
| Zona climática | B3 | Uso | Certificación Verificación |
|----------------|----|-----|----------------------------|

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

| INDICADOR GLOBAL | INDICADORES PARCIALES | |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| | 5,73 B | |
| | CALEFACCIÓN | ACS |
| | Emisiones calefacción (kgCO ₂ /m ² año) | Emisiones ACS (kgCO ₂ /m ² año) |
| | 1,93 | 2,52 |
| Emisiones globales (kgCO ₂ /m ² año) ¹ | REFRIGERACIÓN | ILUMINACIÓN |
| | Emisiones refrigeración (kgCO ₂ /m ² año) | Emisiones iluminación (kgCO ₂ /m ² año) |
| | 1,28 | - |

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

| | kgCO ₂ /m ² .año | kgCO ₂ /año |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|
| Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico | 5,46 | 11728,30 |
| Emisiones CO ₂ por combustibles fósiles | 0,27 | 580,52 |

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 sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

| INDICADOR GLOBAL | INDICADORES PARCIALES | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| | 33,52 C | |
| | CALEFACCIÓN | ACS |
| | Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m ² año) | Energía primaria no renovable ACS (kWh/m ² año) |
| | 11,06 | 14,91 |
| Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m ² año) ¹ | REFRIGERACIÓN | ILUMINACIÓN |
| | Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m ² año) | Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m ² año) |
| | 7,56 | - |

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 | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| | | | |
| | | 14,18 C | 11,18 C |
| | | Demanda de calefacción (kWh/m ² año) | Demanda de refrigeración (kWh/m ² año) |

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

18 de 38
 TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
 60 VIVIENDAS GARAJES, TRASTEROS Y PISCINA
 29650 - MIJAS
 LUIS SANCHEZ, PABLO GABRIEL
 El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
 - La idoneidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable
 VISADO ESTADUTARIO
 07/09/2017 - Nº Exp. 2017/000598/004
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

ANEXO III

RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Pág. 9 de 38
TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
60 VIVIENDAS, GARAJES, TRAISTEROS Y PISCINA
29650 - MIJAS

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m ² ·año) | | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año) | |
|--------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------|--|
| <15.60 A | | <3.60 A | |
| 15.60-29.6 B | | 3.60-6.80 B | |
| 29.60-50.00 C | | 6.80-11.50 C | |
| 50.00-80.10 D | | 11.50-18.50 D | |
| 80.10-173.70 E | | 18.50-41.50 E | |
| 173.70-189.40 F | | 41.50-46.90 F | |
| =>189.40 G | | =>46.90 G | |

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año) | | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año) | |
|--------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|--|
| <4.60 A | | <5.50 A | |
| 4.60-10.70 B | | 5.50-8.90 B | |
| 10.70-19.20 C | | 8.90-13.90 C | |
| 19.20-32.20 D | | 13.90-21.30 D | |
| 32.20-64.30 E | | 21.30-26.30 E | |
| 64.30-70.10 F | | 26.30-32.40 F | |
| =>70.10 G | | =>32.40 G | |

ANÁLISIS TÉCNICO

| Indicador | Calefacción | | Refrigeración | | ACS | | Iluminación | | Total | |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|---------------|------------------------|-------|------------------------|-------------|------------------------|-------|------------------------|
| | Valor | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior |
| Consumo Energía primaria (kWh/m ² ·año) | | | | | | | | | | |
| Consumo Energía final (kWh/m ² ·año) | | | | | | | | | | |
| Emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ /m ² ·año) | | | | | | | | | | |
| Demanda (kWh/m ² ·año) | | | | | | | | | | |

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 MEDIDA DE MEJORA

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) |
| Coste estimado de la medida |
| Otros datos de interés |

LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL

El presente visado acredita expresamente las circunstancias:
- La identidad y cualificación profesional del autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
07/09/2017 - N.º Exp. 2017/000598/04
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA



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 | 20/04/17 |
|------------------------------------------------------------|----------|

Pág. 10 de 38

TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
60 VIVIENDAS, GARAJES, TRASTEROS Y PISCINA
29650 - MUJAS

LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

 **VISADO ESTATUTARIO**
07/09/2017 - N.º Exp. 2017/000598/004
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

CERTIFICADO ENERGÉTICO ANDALUZ DE EDIFICIOS

DECRETO 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía

Fecha Certificación proyecto: 25/JULIO/2017

Fecha Certificación edificio terminado: / /

a) Identificación del agente responsable de la Certificación:

Proyectista: PABLO LIEV SANCHEZ
Dirección Facultativa: PABLO LIEV SANCHEZ
Técnico Titular competente:
Organismo colaborador:

b) Identificación del edificio:

Uso del edificio: Viviendas. Bloque 2
Dirección: Parcela A-2. Sector R15. La Cala Golf - T.M. Mijas.
Localidad: Mijas.
Provincia: Málaga.
Autor del proyecto: Pablo Liev Sánchez
Propiedad: Taylor Wimpey de España S.A.U.
Referencia catastral: 5951103UF4455S0001ZJ.

Año de construcción: OBRA NUEVA (*) (Con referencia a fecha de finalización de Obra de Construcción Inicial del edificio.)

En el caso que se haya optado por una calificación energética individual para cada una de las viviendas o locales independientes se cumplimenta también la siguiente tabla:

| Uso | Escalera/Bloque | Planta | Letra/Puerta | Propiedad |
|-----|-----------------|--------|--------------|-----------|
| | | | | |

c) Indicación de la Normativa de aplicación:

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Ley 2/2007, de 27 de marzo, de fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía.
- Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía.
- Real Decreto 235/2013, de 5 de Abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

d) Indicación de la opción elegida, general o simplificada y, en su caso, programa informático de Referencia o Alternativo utilizado para obtener la calificación de eficiencia energética:

- Opción General
- Opción Simplificada
- Indicar referencia al Documento reconocido empleado
- Programa de Referencia
- Programa Alternativo

En el caso de Programa Alternativo indicar el nombre.

e) Cumplimiento de la exigencia básicas de aprovechamiento de energías renovables, ahorro y eficiencia energética:

- Cumplimiento del HE0 (Sí / No aplica. Motivo
- Cumplimiento del HE1 (Sí / No afecta)

En caso de Opción General cumplimentar lo siguiente:

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------|------|---|
| Porcentaje de demanda edificio objeto sobre referencia en calefacción | 38.8 | % |
| Porcentaje de demanda edificio objeto sobre referencia en refrigeración | 55.4 | % |

- Cumplimiento del HE2 (Sí / No / No afecta)
- Cumplimiento del HE3 (Sí / No / No afecta)

| Estancia | Valores VEEI |
|----------------------|--------------|
| Viales-Aparcamientos | 2.71 |
| Zonas comunes | 2.51 |

- Cumplimiento del HE4 (Sí / No / No afecta)

| | | |
|--------------------|----|---|
| Contribución solar | 70 | % |
|--------------------|----|---|

- Cumplimiento del HE5 (Sí / No / No afecta)

| | | |
|--------------------|--|-----|
| Potencia instalada | | kWp |
|--------------------|--|-----|

- Climatización (Sí / No / No afecta)

| | | |
|--------------------|---|---|
| Contribución solar | 0 | % |
|--------------------|---|---|

- Validez del Plan de Gestión (Sí / No afecta)

No ámbito de Aplicación. Potencia Térmica de las viviendas inferior a 70 kW.

(En los casos en los que no afecte se tiene que indicar el supuesto de exclusión al que hace referencia el edificio en cuestión.)

LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL



El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

f) Descripción de las características energéticas del edificio: envolvente térmica, instalaciones térmicas y de iluminación, condiciones normales de funcionamiento y ocupación, condiciones de confort térmico, lumínico, calidad del aire interior y demás datos utilizados para obtener la calificación de eficiencia energética del edificio.

Se adjunta informe de Calificación obtenido por el programa HULC.

Adjuntar el informe de calificación generado por el Programa HULC o información equivalente en el caso de utilizar otros métodos de calificación

g) Calificación de Eficiencia Energética del Edificio:

| Calificación Energética Provisional de edificio según proyecto | Calificación Energética Definitiva de edificio terminado |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Edificio: Viviendas (Bloque 2) Localidad/zona climática: Mijas / A3 Uso del edificio: Edificio de viviendas Consumo de energía: 33,63 kWh/m2 año Emisiones: 5,75 kg CO2/m2 año Calificación obtenida: B</p> |  <p>Edificio: Viviendas (Bloque 2) Localidad/zona climática: Mijas / A3 Uso del edificio: Edificio de viviendas Consumo de energía: kWh/m2 año Emisiones: kg CO2/m2 año Calificación obtenida:</p> |

h) Descripción de las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo durante la ejecución del edificio:

No procede.

i) Documento de recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética (solo para los supuestos contenidos en el artículo 2.b)2º del Decreto 169/2011. Adjuntar documento de recomendaciones.

No procede.

j) Cumplimiento de los requisitos medioambientales exigidos a las instalaciones térmicas

Se cumple según Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

| | | | |
|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------|------------------|
| Nombre del edificio | Cala Golf A2, Bloque 2 | | |
| Dirección | - | | |
| Municipio | Mijas | Código Postal | - |
| Provincia | Málaga | Comunidad Autónoma | Andalucía |
| Zona climática | B3 | Año construcción | Posterior a 2013 |
| Normativa vigente (construcción / rehabilitación) | CTE HE 2013 | | |
| Referencia/s catastral/es | 5951103UF4455S0001ZJ | | |

Pág. 13 de 38
 TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
 60 VIVIENDAS, GARAJES, TRASPORTES Y PISCINA
 29650 - MIJAS

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción | <input type="checkbox"/> Edificio Existente |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input checked="" type="checkbox"/> Bloque <input checked="" type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual | <input type="checkbox"/> Terciario <input type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local |

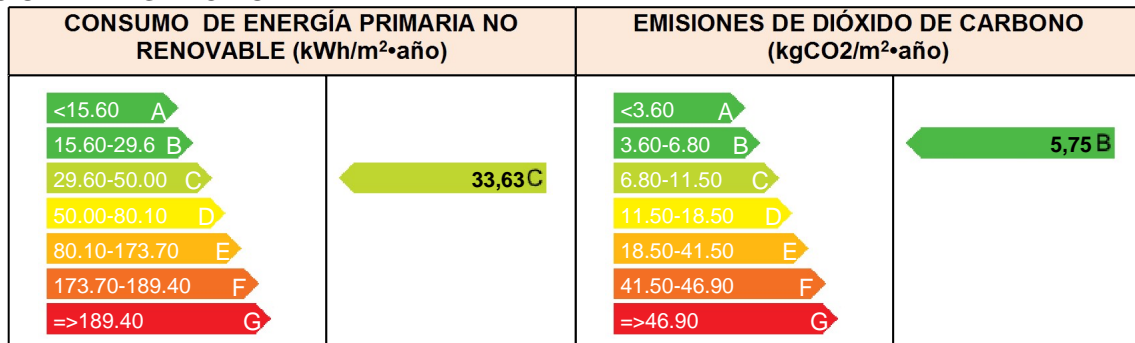
PABLO GABRIEL LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|
| Nombre y Apellidos | PABLO LIEV SANCHEZ | NIF/NIE | 78964999L |
| Razón social | LIEV RODRIGUEZ ARQUITECTURA Y URBANISMO S.L. | NIF | B29729472 |
| Domicilio | CENTRO COMERCIAL PLAZA, SEMISÓTANO, LOCAL 1 - - - - - | | |
| Municipio | Marbella | Código Postal | 29660 |
| Provincia | Málaga | Comunidad Autónoma | Andalucía |
| e-mail: | estudio@lr-arq.com | Teléfono | 952908589 |
| Titulación habilitante según normativa vigente | ARQUITECTO | | |
| Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión: | HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017 | | |

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



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 18/07/2017

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.


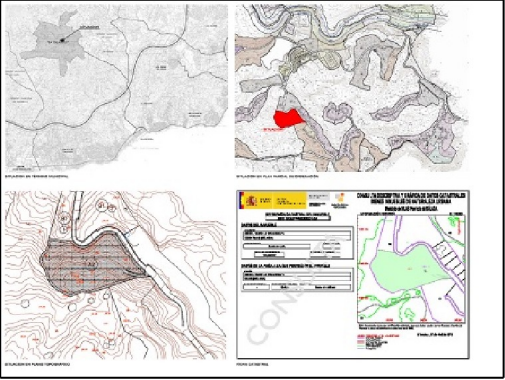
Registro del Organismo Territorial Competente:

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 ²) | 2147,46 |
| Imagen del edificio  | Plano de situación  |

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

| Nombre | Tipo | Superficie (m ²) | Transmitancia (W/m ² K) | Modo de obtención |
|----------------------|----------|------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| Cerramiento exterior | Fachada | 142,30 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 232,85 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 86,28 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 363,93 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 138,92 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 362,02 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 86,28 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 235,46 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 123,86 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 120,44 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 12,36 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 175,73 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 63,18 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 184,23 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 6,38 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 120,57 | 0,65 | Usuario |
| Cubierta | Cubierta | 758,85 | 0,33 | Usuario |
| Forjado sotano | Suelo | 570,55 | 0,98 | Usuario |
| Suelo terreno | Suelo | 1264,85 | 0,99 | Usuario |

Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo | Superficie (m ²) | Transmitancia (W/m ² K) | Factor Solar | Modo de obtención transmitancia | Modo de obtención solar |
|--------|-------|------------------------------|------------------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Hueco | Hueco | 13,50 | 1,57 | 0,40 | Usuario | Usuario |

Pag. 14 de 38
 TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
 60 VIVIENDAS, GARAJES, TRASTEROS Y PISCINA
 29650 - MIJAS
 PABLO GABRIEL
 VISADO ESTADISTARIO
 07/09/2017 - Nº Exp. 2017/000598/04
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo | Superficie (m ²) | Transmitancia (W/m ² K) | Factor Solar | Modo de obtención transmitancia | Modo de obtención solar | Modo de obtención factor |
|-----------------|-------|------------------------------|------------------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Hueco | Hueco | 18,42 | 1,57 | 0,40 | Usuario | Usuario | |
| Hueco | Hueco | 19,20 | 1,57 | 0,40 | Usuario | Usuario | |
| Hueco | Hueco | 17,76 | 1,57 | 0,40 | Usuario | Usuario | |
| Hueco | Hueco | 19,20 | 1,57 | 0,40 | Usuario | Usuario | |
| Hueco | Hueco | 15,72 | 1,57 | 0,40 | Usuario | Usuario | |
| Hueco Corredera | Hueco | 61,74 | 1,93 | 0,38 | Usuario | Usuario | |
| Hueco Corredera | Hueco | 73,71 | 1,93 | 0,38 | Usuario | Usuario | |
| Hueco Corredera | Hueco | 73,71 | 1,93 | 0,38 | Usuario | Usuario | |

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

| Nombre | Tipo | Potencia nominal (kW) | Rendimiento Estacional (%) | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|--------|--------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Viv11 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv12 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,50 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv13 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv14 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv15 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,50 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv16 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv17 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv18 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,50 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv19 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv110 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv111 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,50 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv112 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv113 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv114 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,50 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |

VISADO ESTATUTARIO
 07/09/2017 - Nº Exp. 2017/000598/004
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA
 El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable
 LIEV SANCHEZ, PABLO GARRIEL

Pag. 15 de 38
 TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
 60 VIVIENDAS, GARAJES, TRASTERO Y PISCINA
 29650 - MUJAS

Generadores de calefacción

| | | | | | |
|------------------------|---------------------------------------------|---------------|--------|------------------------|------------|
| Viv115 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv116 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv117 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,50 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv118 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 232,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Sistema de sustitución | Sistema de rendimiento estacional constante | - | 232,00 | GasNatural | PorDefecto |
| TOTALES | | 121,00 | | | |

Pag. 16 de 38

TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
60 VIVIENDAS, GARAJES, TRASTEROS Y PISCINA
29650 - MIJAS

Generadores de refrigeración

| Nombre | Tipo | Potencia nominal (kW) | Rendimiento Estacional (%) | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|--------|--------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Viv11 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv12 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv13 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv14 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv15 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv16 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv17 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv18 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv19 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv110 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv111 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv112 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv113 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv114 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 6,80 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv115 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |

LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
07/09/2017 - Nº Exp. 2017/000598/004
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA



Generadores de refrigeración

| | | | | | |
|------------------------|---------------------------------------------|---------------|--------|------------------------|------------|
| Viv116 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv117 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 6,80 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv118 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 289,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Sistema de sustitución | Sistema de rendimiento estacional constante | - | 289,00 | ElectricidadPeninsular | PorDefecto |
| TOTALES | | 102,00 | | | |

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

| | |
|---------------------------------------------------|---------|
| Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día) | 1714,00 |
|---------------------------------------------------|---------|

| Nombre | Tipo | Potencia nominal (kW) | Rendimiento Estacional (%) | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Resistencia_electrica | Caldera eléctrica o de combustible | 31,20 | 90,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

(No aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

(No aplicable)

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

| Nombre | Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado (%) | | | Demanda de Energía cubierta (kWh/año) |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|---------------------------------------|
| | Calefacción | Refrigeración | ACS | |
| Sistema solar térmico | - | - | - | 0,00 |
| TOTALES | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Eléctrica

| Nombre | Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año) |
|--------------------|------------------------------------------------------|
| Panel fotovoltaico | 0,00 |
| TOTALES | 0 |

Pag. 17 de 38
TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
60 VIVIENDAS, GARAJES, TRAISTEROS Y PISCINA
29660 - MIJAS

LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y funcional del proyecto documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
07/09/2017 - Nº Exp. 2017/000598/004
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

| | | | |
|----------------|----|-----|----------------------------|
| Zona climática | B3 | Uso | Certificación Verificación |
|----------------|----|-----|----------------------------|

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

| INDICADOR GLOBAL | INDICADORES PARCIALES | |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| | 5,75 B | |
| | CALEFACCIÓN | ACS |
| | Emisiones calefacción (kgCO ₂ /m ² año) | Emisiones ACS (kgCO ₂ /m ² año) |
| | 1,92 | 2,52 |
| Emisiones globales (kgCO ₂ /m ² año) ¹ | REFRIGERACIÓN | ILUMINACIÓN |
| | Emisiones refrigeración (kgCO ₂ /m ² año) | Emisiones iluminación (kgCO ₂ /m ² año) |
| | 1,30 | - |

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

| | kgCO ₂ /m ² .año | kgCO ₂ /año |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|
| Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico | 5,48 | 11769,20 |
| Emisiones CO ₂ por combustibles fósiles | 0,27 | 581,60 |

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 sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

| INDICADOR GLOBAL | INDICADORES PARCIALES | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| | 33,63 C | |
| | CALEFACCIÓN | ACS |
| | Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m ² año) | Energía primaria no renovable ACS (kWh/m ² año) |
| | 11,04 | 14,91 |
| Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m ² año) ¹ | REFRIGERACIÓN | ILUMINACIÓN |
| | Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m ² año) | Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m ² año) |
| | 7,69 | - |

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 | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| | | | |
| | | 14,09 C | 11,39 C |
| | | Demanda de calefacción (kWh/m ² año) | Demanda de refrigeración (kWh/m ² año) |

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

18 de 38
 TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
 60 VIVIENDAS GARAJES, TRASTEROS Y
 29650 - MIJAS
 LUIS SANCHEZ, PABLO GABRIEL
 El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
 - La idoneidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable
 VISADO ESTADUTARIO
 07/09/2017 - Nº Exp. 2017/000598/004
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

ANEXO III

RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Pág. 19 de 38
TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
60 VIVIENDAS, GARAJES, TRAISTEROS Y PISCINA
29650 - MIJAS

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m ² ·año) | | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año) | |
|--------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------|--|
| <15.60 A | | <3.60 A | |
| 15.60-29.6 B | | 3.60-6.80 B | |
| 29.60-50.00 C | | 6.80-11.50 C | |
| 50.00-80.10 D | | 11.50-18.50 D | |
| 80.10-173.70 E | | 18.50-41.50 E | |
| 173.70-189.40 F | | 41.50-46.90 F | |
| =>189.40 G | | =>46.90 G | |

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año) | | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año) | |
|--------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|--|
| <4.60 A | | <5.50 A | |
| 4.60-10.70 B | | 5.50-8.90 B | |
| 10.70-19.20 C | | 8.90-13.90 C | |
| 19.20-32.20 D | | 13.90-21.30 D | |
| 32.20-64.30 E | | 21.30-26.30 E | |
| 64.30-70.10 F | | 26.30-32.40 F | |
| =>70.10 G | | =>32.40 G | |

ANÁLISIS TÉCNICO

| Indicador | Calefacción | | Refrigeración | | ACS | | Iluminación | | Total | |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|---------------|------------------------|-------|------------------------|-------------|------------------------|-------|------------------------|
| | Valor | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior |
| Consumo Energía primaria (kWh/m ² ·año) | | | | | | | | | | |
| Consumo Energía final (kWh/m ² ·año) | | | | | | | | | | |
| Emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ /m ² ·año) | | | | | | | | | | |
| Demanda (kWh/m ² ·año) | | | | | | | | | | |

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 MEDIDA DE MEJORA

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) |
| Coste estimado de la medida |
| Otros datos de interés |

LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL

El presente visado acredita expresamente las circunstancias:
- La identidad y cualificación profesional del autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
07/09/2017 - N.º Exp. 2017/000598/04
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

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

20/04/17

Pág. 20 de 38

TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
60 VIVIENDAS, GARAJES, TRASTEROS Y PISCINA
29650 - MUJAS

LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO

07/09/2017 - N°Exp. 2017/000598/004

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

CERTIFICADO ENERGÉTICO ANDALUZ DE EDIFICIOS

DECRETO 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía

Fecha Certificación proyecto: 25/JULIO/2017

Fecha Certificación edificio terminado: / /

a) Identificación del agente responsable de la Certificación:

Proyectista: PABLO LIEV SANCHEZ
Dirección Facultativa: PABLO LIEV SANCHEZ
Técnico Titular competente:
Organismo colaborador:

b) Identificación del edificio:

Uso del edificio: Viviendas. Bloque 3 y 4
Dirección: Parcela A-2. Sector R15. La Cala Golf - T.M. Mijas.
Localidad: Mijas.
Provincia: Málaga.
Autor del proyecto: Pablo Liev Sánchez
Propiedad: Taylor Wimpey de España S.A.U.

Referencia catastral: 5951103UF4455S0001ZJ.

Año de construcción: OBRA NUEVA (*) (Con referencia a fecha de finalización de Obra de Construcción Inicial del edificio.)

En el caso que se haya optado por una calificación energética individual para cada una de las viviendas o locales independientes se cumplimenta también la siguiente tabla:

| Uso | Escalera/Bloque | Planta | Letra/Puerta | Propiedad |
|-----|-----------------|--------|--------------|-----------|
| | | | | |

c) Indicación de la Normativa de aplicación:

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Ley 2/2007, de 27 de marzo, de fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía.
- Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía.
- Real Decreto 235/2013, de 5 de Abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

d) Indicación de la opción elegida, general o simplificada y, en su caso, programa informático de Referencia o Alternativo utilizado para obtener la calificación de eficiencia energética:

- Opción General
- Opción Simplificada
- Indicar referencia al Documento reconocido empleado
- Programa de Referencia
- Programa Alternativo

En el caso de Programa Alternativo indicar el nombre.

e) Cumplimiento de la exigencia básicas de aprovechamiento de energías renovables, ahorro y eficiencia energética:

- Cumplimiento del HE0 (Sí / No aplica. Motivo
- Cumplimiento del HE1 (Sí / No afecta)

En caso de Opción General cumplimentar lo siguiente:

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------|------|---|
| Porcentaje de demanda edificio objeto sobre referencia en calefacción | 30.3 | % |
| Porcentaje de demanda edificio objeto sobre referencia en refrigeración | 66.1 | % |

- Cumplimiento del HE2 (Sí / No / No afecta)
- Cumplimiento del HE3 (Sí / No / No afecta)

| Estancia | Valores VEEI |
|----------------------|--------------|
| Viales-Aparcamientos | 2.71 |
| Zonas comunes | 2.51 |

- Cumplimiento del HE4 (Sí / No / No afecta)

| | | |
|--------------------|----|---|
| Contribución solar | 70 | % |
|--------------------|----|---|

- Cumplimiento del HE5 (Sí / No / No afecta)

| | | |
|--------------------|--|-----|
| Potencia instalada | | kWp |
|--------------------|--|-----|

- Climatización (Sí / No / No afecta)

| | | |
|--------------------|---|---|
| Contribución solar | 0 | % |
|--------------------|---|---|

- Validez del Plan de Gestión (Sí / No afecta)

No ámbito de Aplicación. Potencia Térmica de las viviendas inferior a 70 kW.

(En los casos en los que no afecte se tiene que indicar el supuesto de exclusión al que hace referencia el edificio en cuestión.)

LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO

07/09/2017 - N.º Exp. 2017/000598/004



COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

- f) Descripción de las características energéticas del edificio: envolvente térmica, instalaciones térmicas y de iluminación, condiciones normales de funcionamiento y ocupación, condiciones de confort térmico, lumínico, calidad del aire interior y demás datos utilizados para obtener la calificación de eficiencia energética del edificio.

Se adjunta informe de Calificación obtenido por el programa HULC.

Adjuntar el informe de calificación generado por el Programa HULC o información equivalente en el caso de utilizar otros métodos de calificación

- g) Calificación de Eficiencia Energética del Edificio:

| Calificación Energética Provisional de edificio según proyecto | Calificación Energética Definitiva de edificio terminado |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Edificio: Viviendas (Bloque 3 y 4) Localidad/zona climática: Mijas / A3 Uso del edificio: Edificio de viviendas Consumo de energía: 38,73 kWh/m2 año Emisiones: 6,78 kg CO2/m2 año Calificación obtenida: B</p> |  <p>Edificio: Viviendas (Bloque 3 y 4) Localidad/zona climática: Mijas / A3 Uso del edificio: Edificio de viviendas Consumo de energía: kWh/m2 año Emisiones: kg CO2/m2 año Calificación obtenida:</p> |

- h) Descripción de las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo durante la ejecución del edificio:

No procede.

- i) Documento de recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética (solo para los supuestos contenidos en el artículo 2.b)2º del Decreto 169/2011. Adjuntar documento de recomendaciones.

No procede.

- j) Cumplimiento de los requisitos medioambientales exigidos a las instalaciones térmicas

Se cumple según Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

| | | | |
|---------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|
| Nombre del edificio | Cala Golf A2. Bloque3-4 | | |
| Dirección | - | | |
| Municipio | Mijas | Código Postal | - |
| Provincia | Málaga | Comunidad Autónoma | Andalucía |
| Zona climática | B3 | Año construcción | Posterior a 2013 |
| Normativa vigente (construcción / rehabilitación) | CTE HE 2013 | | |
| Referencia/s catastral/es | 5951103UF4455S0001ZJ | | |

Pág. 23 de 38
 TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
 60 VIVIENDAS, GARAJES, TRASPORTES Y PISCINA
 29650 - MIJAS

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción | <input type="checkbox"/> Edificio Existente |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input checked="" type="checkbox"/> Bloque <input checked="" type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual | <input type="checkbox"/> Terciario <input type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local |

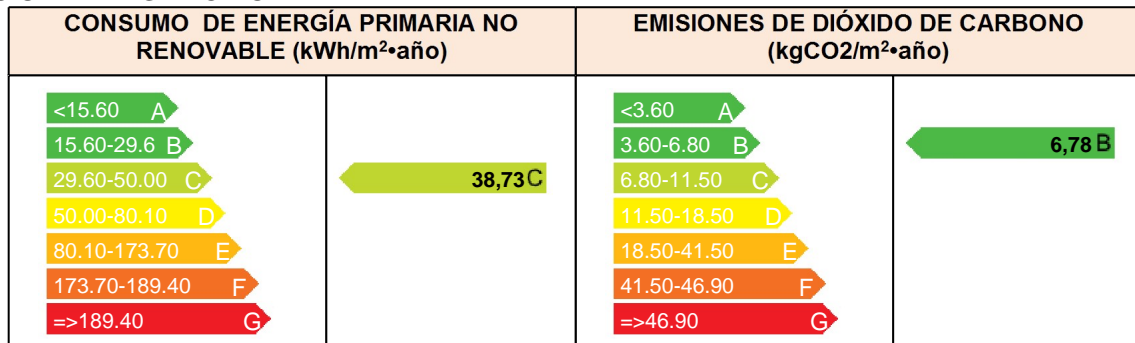
PABLO GABRIEL
 LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|
| Nombre y Apellidos | PABLO LIEV SANCHEZ | NIF/NIE | 78964999L |
| Razón social | LIEV RODRIGUEZ ARQUITECTURA Y URBANISMO S.L. | NIF | B29729472 |
| Domicilio | CENTRO COMERCIAL PLAZA, SEMISÓTANO, LOCAL 1 - - - - - | | |
| Municipio | Marbella | Código Postal | 29660 |
| Provincia | Málaga | Comunidad Autónoma | Andalucía |
| e-mail: | estudio@lr-arq.com | Teléfono | 952908589 |
| Titulación habilitante según normativa vigente | ARQUITECTO | | |
| Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión: | HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017 | | |

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



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 18/07/2017

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 Organismo Territorial Competente:

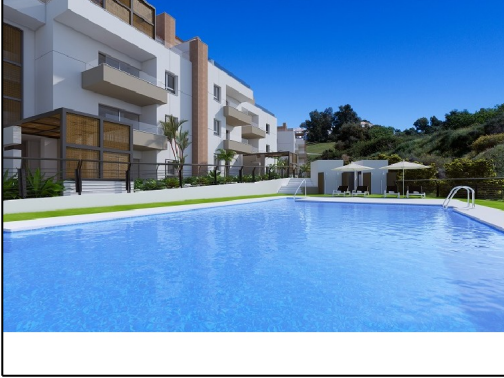
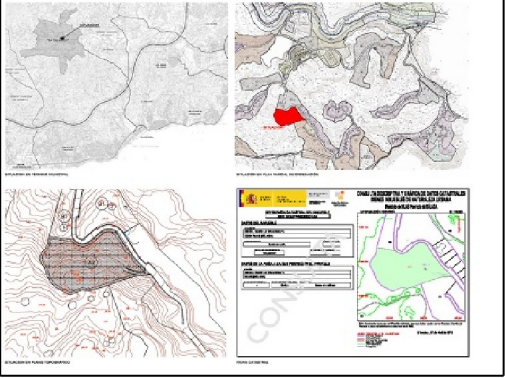
ANEXO I

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 ²) | 1441,61 |
|----------------------------------------|---------|

| Imagen del edificio | Plano de situación |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

| Nombre | Tipo | Superficie (m ²) | Transmitancia (W/m ² K) | Modo de obtención |
|----------------------|----------|------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| Cerramiento exterior | Fachada | 331,56 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 254,41 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 398,70 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 254,41 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 144,27 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 63,69 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 144,18 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 63,69 | 0,65 | Usuario |
| Cubierta | Cubierta | 456,81 | 0,33 | Usuario |
| Forjado sotano | Suelo | 281,01 | 0,98 | Usuario |
| Medianera | Suelo | 12,28 | 0,35 | Usuario |
| Suelo terreno | Suelo | 750,04 | 1,07 | Usuario |

Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo | Superficie (m ²) | Transmitancia (W/m ² K) | Factor Solar | Modo de obtención transmitancia | Modo de obtención factor solar |
|-----------------|-------|------------------------------|------------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Hueco | Hueco | 1,62 | 1,57 | 0,40 | Usuario | Usuario |
| Hueco | Hueco | 26,46 | 1,57 | 0,40 | Usuario | Usuario |
| Hueco Corredera | Hueco | 163,80 | 1,93 | 0,38 | Usuario | Usuario |
| Hueco Corredera | Hueco | 71,82 | 1,93 | 0,38 | Usuario | Usuario |

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Pag. 24 de 38
 TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
 60 VIVIENDAS, GARAJES, TRASTEROS Y PISCINA
 29650 - MIJAS
 PABLO GABRIEL
 VISADO ESTADUTARIO
 07/09/2017 - Nº Exp. 2017/000498/04
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

Generadores de calefacción

| Nombre | Tipo | Potencia nominal (kW) | Rendimiento Estacional (%) | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Viv31 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv32 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,50 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv33 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv34 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,50 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv35 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv36 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,50 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv41 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,50 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv42 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv43 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,50 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv44 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv45 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,50 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv46 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Sistema de sustitución | Sistema de rendimiento estacional constante | - | 166,00 | GasNatural | PorDefecto |
| TOTALES | | 77,00 | | | |

Generadores de refrigeración

| Nombre | Tipo | Potencia nominal (kW) | Rendimiento Estacional (%) | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|--------|--------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Viv31 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 227,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv32 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 227,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv33 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 227,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv34 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 227,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv35 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 227,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv36 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 6,80 | 227,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |



Generadores de refrigeración

| | | | | | |
|------------------------|---------------------------------------------|--------------|--------|------------------------|------------|
| Viv41 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 227,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv42 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 227,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv43 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 227,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv44 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 227,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv45 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 6,80 | 227,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv46 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 227,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Sistema de sustitución | Sistema de rendimiento estacional constante | - | 227,00 | ElectricidadPeninsular | PorDefecto |
| TOTALES | | 67,10 | | | |

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

| | |
|---------------------------------------------------|---------|
| Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día) | 1170,40 |
|---------------------------------------------------|---------|

| Nombre | Tipo | Potencia nominal (kW) | Rendimiento Estacional (%) | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| ACS-Eléctrica-Defecto | Caldera eléctrica o de combustible | 20,40 | 90,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

(No aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

(No aplicable)

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

| Nombre | Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado (%) | | | Demanda de energía cubierta (%) |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|---------------------------------|
| | Calefacción | Refrigeración | ACS | |
| Sistema solar térmico | - | - | - | 70,00 |
| TOTALES | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 70,00 |

Eléctrica

| Nombre | Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año) |
|--------------------|------------------------------------------------------|
| Panel fotovoltaico | 0,00 |
| TOTALES | 0 |

Pag. 28 de 38
 TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
 60 VIVIENDAS, GARAJES, TRASTEROS Y PISCINA
 29650 - MIJAS
 LIE SANCHEZ, PABLO GABRIEL
 El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTADUARIO
 07/09/2017 - Nº Exp. 2017/000598/004
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

| | | | |
|----------------|----|-----|----------------------------|
| Zona climática | B3 | Uso | Certificación Verificación |
|----------------|----|-----|----------------------------|

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

| INDICADOR GLOBAL | INDICADORES PARCIALES | |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| | 6,78 B | |
| | CALEFACCIÓN | ACS |
| | Emisiones calefacción (kgCO ₂ /m ² año) | Emisiones ACS (kgCO ₂ /m ² año) |
| | 2,63 | 2,37 |
| Emisiones globales (kgCO ₂ /m ² año) ¹ | REFRIGERACIÓN | ILUMINACIÓN |
| | Emisiones refrigeración (kgCO ₂ /m ² año) | Emisiones iluminación (kgCO ₂ /m ² año) |
| | 1,78 | - |

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

| | kgCO ₂ /m ² .año | kgCO ₂ /año |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|
| Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico | 5,67 | 8174,64 |
| Emisiones CO ₂ por combustibles fósiles | 1,11 | 1604,54 |

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 sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

| INDICADOR GLOBAL | INDICADORES PARCIALES | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| | 38,73 C | |
| | CALEFACCIÓN | ACS |
| | Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m ² año) | Energía primaria no renovable ACS (kWh/m ² año) |
| | 14,22 | 14,01 |
| Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m ² año) ¹ | REFRIGERACIÓN | ILUMINACIÓN |
| | Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m ² año) | Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m ² año) |
| | 10,51 | - |

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 | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| | | | |
| | | 14,91 C | 12,20 C |
| | | Demanda de calefacción (kWh/m ² año) | Demanda de refrigeración (kWh/m ² año) |

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

27 de 38
 TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
 60 VIVIENDAS, GARAJES, TRASTEROS Y PISCINA
 29650 - MIJAS
 LUIS SANCHEZ, PABLO GABRIEL
 El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
 - La idoneidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable
 VISADO ESTADUTARIO
 07/09/2017 - Nº Exp. 2017/000598/004
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

ANEXO III

RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Pág. 28 de 38
TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
60 VIVIENDAS, GARAJES, TRAISTEROS Y PISCINA
29650 - MIJAS

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m ² ·año) | | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año) | |
|--------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------|--|
| <15.60 A | | <3.60 A | |
| 15.60-29.6 B | | 3.60-6.80 B | |
| 29.60-50.00 C | | 6.80-11.50 C | |
| 50.00-80.10 D | | 11.50-18.50 D | |
| 80.10-173.70 E | | 18.50-41.50 E | |
| 173.70-189.40 F | | 41.50-46.90 F | |
| =>189.40 G | | =>46.90 G | |

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año) | | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año) | |
|--------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|--|
| <4.60 A | | <5.50 A | |
| 4.60-10.70 B | | 5.50-8.90 B | |
| 10.70-19.20 C | | 8.90-13.90 C | |
| 19.20-32.20 D | | 13.90-21.30 D | |
| 32.20-64.30 E | | 21.30-26.30 E | |
| 64.30-70.10 F | | 26.30-32.40 F | |
| =>70.10 G | | =>32.40 G | |

ANÁLISIS TÉCNICO

| Indicador | Calefacción | | Refrigeración | | ACS | | Iluminación | | Total | |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|---------------|------------------------|-------|------------------------|-------------|------------------------|-------|------------------------|
| | Valor | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior |
| Consumo Energía primaria (kWh/m ² ·año) | | | | | | | | | | |
| Consumo Energía final (kWh/m ² ·año) | | | | | | | | | | |
| Emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ /m ² ·año) | | | | | | | | | | |
| Demanda (kWh/m ² ·año) | | | | | | | | | | |

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 MEDIDA DE MEJORA

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) |
| Coste estimado de la medida |
| Otros datos de interés |

LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL

El presente visado acredita expresamente las circunstancias:
- La identidad y cualificación profesional del autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
07/09/2017 - N.º Exp. 2017/000598/04
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA



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 | 20/04/17 |
|------------------------------------------------------------|----------|


Pág. 29 de 38

TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
60 VIVIENDAS, GARAJES, TRASTEROS Y PISCINA
29650 - MUJAS

LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

 **VISADO ESTATUTARIO**

07/09/2017 - N.º Exp. 2017/000598/004

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

CERTIFICADO ENERGÉTICO ANDALUZ DE EDIFICIOS

DECRETO 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía

Fecha Certificación proyecto: 25/JULIO/2017

Fecha Certificación edificio terminado: / /

a) Identificación del agente responsable de la Certificación:

Proyectista: PABLO LIEV SANCHEZ
 Dirección Facultativa: PABLO LIEV SANCHEZ
 Técnico Titular competente:
 Organismo colaborador:

b) Identificación del edificio:

Uso del edificio: Viviendas. Bloque 5 y 6
 Dirección: Parcela A-2. Sector R15. La Cala Golf - T.M. Mijas.
 Localidad: Mijas.
 Provincia: Málaga.
 Autor del proyecto: Pablo Liev Sánchez
 Propiedad: Taylor Wimpey de España S.A.U.
 Referencia catastral: 5951103UF4455S0001ZJ.

Año de construcción: OBRA NUEVA (*) (Con referencia a fecha de finalización de Obra de Construcción Inicial del edificio.)

En el caso que se haya optado por una calificación energética individual para cada una de las viviendas o locales independientes se cumplimenta también la siguiente tabla:

| Uso | Escalera/Bloque | Planta | Letra/Puerta | Propiedad |
|-----|-----------------|--------|--------------|-----------|
| | | | | |

c) Indicación de la Normativa de aplicación:

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Ley 2/2007, de 27 de marzo, de fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía.
- Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía.
- Real Decreto 235/2013, de 5 de Abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

d) Indicación de la opción elegida, general o simplificada y, en su caso, programa informático de Referencia o Alternativo utilizado para obtener la calificación de eficiencia energética:

- Opción General
 Opción Simplificada
 Indicar referencia al Documento reconocido empleado
 Programa de Referencia
 Programa Alternativo

En el caso de Programa Alternativo indicar el nombre.

e) Cumplimiento de la exigencia básicas de aprovechamiento de energías renovables, ahorro y eficiencia energética:

- Cumplimiento del HE0 (Sí / No aplica. Motivo
- Cumplimiento del HE1 (Sí / No afecta)

En caso de Opción General cumplimentar lo siguiente:

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------|------|---|
| Porcentaje de demanda edificio objeto sobre referencia en calefacción | 30.3 | % |
| Porcentaje de demanda edificio objeto sobre referencia en refrigeración | 66.1 | % |

- Cumplimiento del HE2 (Sí / No / No afecta)
- Cumplimiento del HE3 (Sí / No / No afecta)

| Estancia | Valores VEEI |
|----------------------|--------------|
| Viales-Aparcamientos | 2.71 |
| Zonas comunes | 2.51 |

- Cumplimiento del HE4 (Sí / No / No afecta)

| | | |
|--------------------|----|---|
| Contribución solar | 70 | % |
|--------------------|----|---|

- Cumplimiento del HE5 (Sí / No / No afecta)

| | | |
|--------------------|--|-----|
| Potencia instalada | | kWp |
|--------------------|--|-----|

- Climatización (Sí / No / No afecta)

| | | |
|--------------------|---|---|
| Contribución solar | 0 | % |
|--------------------|---|---|

- Validez del Plan de Gestión (Sí / No afecta)

No ámbito de Aplicación. Potencia Térmica de las viviendas inferior a 70 kW.

(En los casos en los que no afecte se tiene que indicar el supuesto de exclusión al que hace referencia el edificio en cuestión.)

LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO

07/09/2017 - N.º Exp. 2017/000598/004



COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

- f) Descripción de las características energéticas del edificio: envolvente térmica, instalaciones térmicas y de iluminación, condiciones normales de funcionamiento y ocupación, condiciones de confort térmico, lumínico, calidad del aire interior y demás datos utilizados para obtener la calificación de eficiencia energética del edificio.

Se adjunta informe de Calificación obtenido por el programa HULC.

Adjuntar el informe de calificación generado por el Programa HULC o información equivalente en el caso de utilizar otros métodos de calificación

- g) Calificación de Eficiencia Energética del Edificio:

| Calificación Energética Provisional de edificio según proyecto | Calificación Energética Definitiva de edificio terminado |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Edificio: Viviendas (Bloque 5 y 6) Localidad/zona climática: Mijas / A3 Uso del edificio: Edificio de viviendas Consumo de energía: 38,61 kWh/m2 año Emisiones: 6,76 kg CO2/m2 año Calificación obtenida: B</p> |  <p>Edificio: Viviendas (Bloque 5 y 6) Localidad/zona climática: Mijas / A3 Uso del edificio: Edificio de viviendas Consumo de energía: kWh/m2 año Emisiones: kg CO2/m2 año Calificación obtenida:</p> |

- h) Descripción de las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo durante la ejecución del edificio:

No procede.

- i) Documento de recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética (solo para los supuestos contenidos en el artículo 2.b)2º del Decreto 169/2011. Adjuntar documento de recomendaciones.

No procede.

- j) Cumplimiento de los requisitos medioambientales exigidos a las instalaciones térmicas

Se cumple según Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

| | | | |
|---------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|
| Nombre del edificio | Cala Golf A2. Bloque5-6 | | |
| Dirección | - | | |
| Municipio | Mijas | Código Postal | - |
| Provincia | Málaga | Comunidad Autónoma | Andalucía |
| Zona climática | B3 | Año construcción | Posterior a 2013 |
| Normativa vigente (construcción / rehabilitación) | CTE HE 2013 | | |
| Referencia/s catastral/es | 5951103UF4455S0001ZJ | | |

Pág. 32 de 38
 TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
 60 VIVIENDAS, GARAJES, TRASPORTES Y PISCINA
 29650 - MIJAS

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción | <input type="checkbox"/> Edificio Existente |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input checked="" type="checkbox"/> Bloque <input checked="" type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual | <input type="checkbox"/> Terciario <input type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local |

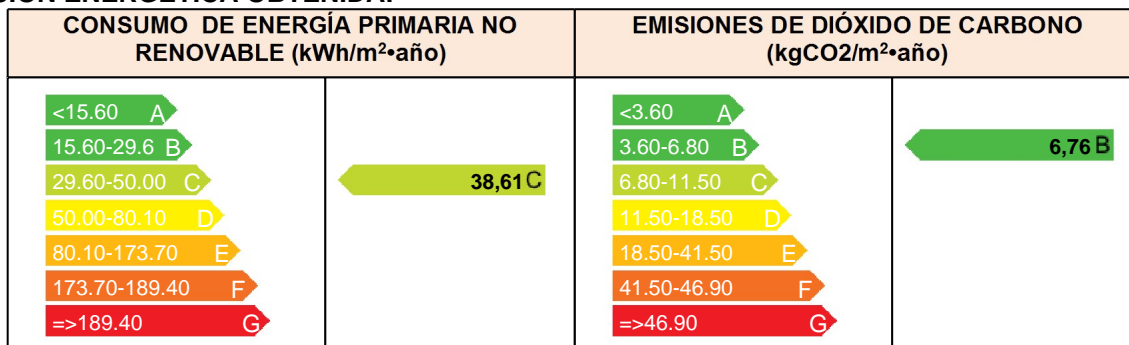
PABLO GABRIEL
 LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|
| Nombre y Apellidos | PABLO LIEV SANCHEZ | NIF/NIE | 78964999L |
| Razón social | LIEV RODRIGUEZ ARQUITECTURA Y URBANISMO S.L. | NIF | B29729472 |
| Domicilio | CENTRO COMERCIAL PLAZA, SEMISÓTANO, LOCAL 1 - - - - - | | |
| Municipio | Marbella | Código Postal | 29660 |
| Provincia | Málaga | Comunidad Autónoma | Andalucía |
| e-mail: | estudio@lr-arq.com | Teléfono | 952908589 |
| Titulación habilitante según normativa vigente | ARQUITECTO | | |
| Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión: | HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017 | | |

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



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 18/07/2017

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 Organismo Territorial Competente:

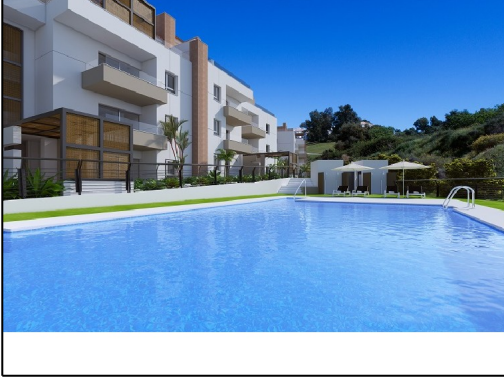
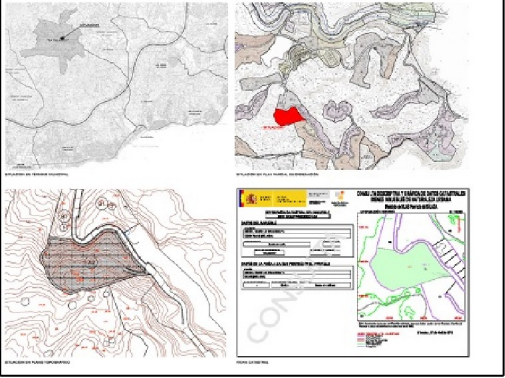
ANEXO I

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 ²) | 1441,61 |
|----------------------------------------|---------|

| Imagen del edificio | Plano de situación |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

| Nombre | Tipo | Superficie (m ²) | Transmitancia (W/m ² K) | Modo de obtención |
|----------------------|----------|------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| Cerramiento exterior | Fachada | 331,56 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 254,41 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 398,70 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento exterior | Fachada | 254,41 | 0,34 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 144,27 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 63,69 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 144,18 | 0,65 | Usuario |
| Cerramiento terreno | Suelo | 63,69 | 0,65 | Usuario |
| Cubierta | Cubierta | 456,81 | 0,33 | Usuario |
| Forjado sotano | Suelo | 281,01 | 0,98 | Usuario |
| Medianera | Suelo | 12,28 | 0,35 | Usuario |
| Suelo terreno | Suelo | 750,04 | 1,07 | Usuario |

Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo | Superficie (m ²) | Transmitancia (W/m ² K) | Factor Solar | Modo de obtención transmitancia | Modo de obtención factor solar |
|-----------------|-------|------------------------------|------------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Hueco | Hueco | 1,62 | 1,57 | 0,40 | Usuario | Usuario |
| Hueco | Hueco | 26,46 | 1,57 | 0,40 | Usuario | Usuario |
| Hueco Corredera | Hueco | 163,80 | 1,93 | 0,38 | Usuario | Usuario |
| Hueco Corredera | Hueco | 71,82 | 1,93 | 0,38 | Usuario | Usuario |

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Pag. 33 de 38
 TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
 60 VIVIENDAS, GARAJES, TRASTEROS Y PISCINA
 29650 - MIJAS
 PABLO GABRIEL
 LIEV SANCHEZ
 El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable
VISADO ESTADUTARIO
 07/09/2017 - Nº Exp. 2017/000498/04
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

Generadores de calefacción

| Nombre | Tipo | Potencia nominal (kW) | Rendimiento Estacional (%) | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Viv31 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv32 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,50 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv33 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv34 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,50 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv35 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv36 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,50 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv41 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,50 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv42 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv43 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,50 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv44 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,00 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv45 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 7,50 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv46 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 166,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Sistema de sustitución | Sistema de rendimiento estacional constante | - | 166,00 | GasNatural | PorDefecto |
| TOTALES | | 77,00 | | | |

Generadores de refrigeración

| Nombre | Tipo | Potencia nominal (kW) | Rendimiento Estacional (%) | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|--------|--------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Viv31 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 228,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv32 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 228,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv33 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 228,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv34 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 228,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv35 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 228,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv36 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 6,80 | 228,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |



Generadores de refrigeración

| | | | | | |
|------------------------|---------------------------------------------|--------------|--------|------------------------|------------|
| Viv41 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 228,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv42 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 228,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv43 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 228,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv44 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,70 | 228,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv45 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 6,80 | 228,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Viv46 | Expansión directa aire-aire bomba de calor | 5,00 | 228,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |
| Sistema de sustitución | Sistema de rendimiento estacional constante | - | 228,00 | ElectricidadPeninsular | PorDefecto |
| TOTALES | | 67,10 | | | |

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

| | |
|---------------------------------------------------|---------|
| Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día) | 1170,40 |
|---------------------------------------------------|---------|

| Nombre | Tipo | Potencia nominal (kW) | Rendimiento Estacional (%) | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| ACS-Eléctrica-Defecto | Caldera eléctrica o de combustible | 20,40 | 90,00 | ElectricidadPeninsular | Usuario |

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

(No aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

(No aplicable)

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

| Nombre | Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado (%) | | | Demanda de energía cubierta (%) |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|---------------------------------|
| | Calefacción | Refrigeración | ACS | |
| Sistema solar térmico | - | - | - | 70,00 |
| TOTALES | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 70,00 |

Eléctrica

| Nombre | Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año) |
|--------------------|------------------------------------------------------|
| Panel fotovoltaico | 0,00 |
| TOTALES | 0 |

Pag. 35 de 38
 TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
 60 VIVIENDAS, GARAJES, TRASTEROS Y PISCINA
 29650 - MIJAS
 EL PRESIDENTE VISADO acredita expresamente las siguientes circunstancias:
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable
 VISADO ESTADUARIO
 07/09/2017 - Nº Exp. 2017/000598/004
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

| | | | |
|----------------|----|-----|----------------------------|
| Zona climática | B3 | Uso | Certificación Verificación |
|----------------|----|-----|----------------------------|

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

| INDICADOR GLOBAL | INDICADORES PARCIALES | |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| | 6,76 B | |
| | CALEFACCIÓN | ACS |
| | Emisiones calefacción (kgCO ₂ /m ² año) | Emisiones ACS (kgCO ₂ /m ² año) |
| | 2,60 | 2,37 |
| Emisiones globales (kgCO ₂ /m ² año) ¹ | REFRIGERACIÓN | ILUMINACIÓN |
| | Emisiones refrigeración (kgCO ₂ /m ² año) | Emisiones iluminación (kgCO ₂ /m ² año) |
| | 1,78 | - |

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

| | kgCO ₂ /m ² .año | kgCO ₂ /año |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|
| Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico | 5,66 | 8156,27 |
| Emisiones CO ₂ por combustibles fósiles | 1,10 | 1591,87 |

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 sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

| INDICADOR GLOBAL | INDICADORES PARCIALES | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| | 38,61 C | |
| | CALEFACCIÓN | ACS |
| | Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m ² año) | Energía primaria no renovable ACS (kWh/m ² año) |
| | 14,07 | 14,01 |
| Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m ² año) ¹ | REFRIGERACIÓN | ILUMINACIÓN |
| | Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m ² año) | Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m ² año) |
| | 10,54 | - |

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 | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| | | | |
| | | 14,79 C | 12,29 C |
| | | Demanda de calefacción (kWh/m ² año) | Demanda de refrigeración (kWh/m ² año) |

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

38 de 38
 TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
 60 VIVIENDAS, GARAJES, TRASTEROS Y PISCINA
 29650 - MIJAS
 LUIS SANCHEZ, PABLO GABRIEL
 El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:
 - La idoneidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable
 VISADO ESTADUTARIO
 07/09/2017 - Nº Exp. 2017/000598/004
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA

ANEXO III

RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Pag: 37 de 38
TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
60 VIVIENDAS, GARAJES, TRAISTEROS Y PISCINA
29650 - MIJAS

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m ² ·año) | | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año) | |
|--------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------|--|
| <15.60 A | | <3.60 A | |
| 15.60-29.6 B | | 3.60-6.80 B | |
| 29.60-50.00 C | | 6.80-11.50 C | |
| 50.00-80.10 D | | 11.50-18.50 D | |
| 80.10-173.70 E | | 18.50-41.50 E | |
| 173.70-189.40 F | | 41.50-46.90 F | |
| =>189.40 G | | =>46.90 G | |

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año) | | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año) | |
|--------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|--|
| <4.60 A | | <5.50 A | |
| 4.60-10.70 B | | 5.50-8.90 B | |
| 10.70-19.20 C | | 8.90-13.90 C | |
| 19.20-32.20 D | | 13.90-21.30 D | |
| 32.20-64.30 E | | 21.30-26.30 E | |
| 64.30-70.10 F | | 26.30-32.40 F | |
| =>70.10 G | | =>32.40 G | |

ANÁLISIS TÉCNICO

| Indicador | Calefacción | | Refrigeración | | ACS | | Iluminación | | Total | |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|---------------|------------------------|-------|------------------------|-------------|------------------------|-------|------------------------|
| | Valor | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior | Valor | % respecto al anterior |
| Consumo Energía primaria (kWh/m ² ·año) | | | | | | | | | | |
| Consumo Energía final (kWh/m ² ·año) | | | | | | | | | | |
| Emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ /m ² ·año) | | | | | | | | | | |
| Demanda (kWh/m ² ·año) | | | | | | | | | | |

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 MEDIDA DE MEJORA

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) |
| Coste estimado de la medida |
| Otros datos de interés |

LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL

El presente visado acredita expresamente las circunstancias:
- La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO
07/09/2017 - N.º Exp. 2017/000598/04
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA



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 | 20/04/17 |
|------------------------------------------------------------|----------|

Pág. 38 de 38

TAYLOR WIMPEY DE ESPAÑA S.A.U.
60 VIVIENDAS, GARAJES, TRASTEROS Y PISCINA
29650 - MUJAS

LIEV SANCHEZ, PABLO GABRIEL

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO ESTATUTARIO

07/09/2017 - NºExp. 2017/000598/004

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA