

Informe de evaluación energética del edificio en formato electrónico (XML)

**Título de la publicación**

Informe de evaluación energética del edificio en formato electrónico (XML)

Contenido

Este documento ha sido elaborado con la colaboración del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja.

Está permitida la reproducción, parcial o total, del presente documento, siempre que esté destinado al ejercicio profesional de los técnicos del sector. Por el contrario, debe contar con aprobación por escrito cuando esté destinado a fines editoriales en cualquier soporte impreso o electrónico.



Índice

| | | |
|------------|---|----|
| 1 | Objeto del documento | 4 |
| 2 | Informe XML de datos y resultados de la evaluación energética | 4 |
| 2.2 | Aspectos generales del formato del informe XML | 4 |
| 2.2 | Esquema de datos del informe XML | 4 |
| 2.3 | Descripción de los elementos del informe XML | 5 |
| Apéndice A | Esquema de datos XSD del informe XML | 24 |
| Apéndice B | Ejemplo de informe XML | 35 |
| Apéndice C | Relación con el Certificado de Eficiencia Energética en formato PDF | 43 |



1 Objeto del documento

Este documento describe el contenido y estructura del informe de evaluación energética en formato XML, idóneo para el intercambio electrónico de datos, con el mismo alcance que el Certificado de Eficiencia Energética. El contenido del informe incluye información suficiente para la emisión del Certificado de Eficiencia Energética y la justificación de algunos aspectos de las secciones HE0 y HE1 del Documento Básico de Ahorro de energía (DB-HE) del Código Técnico de la Edificación (CTE).

2 Informe XML de datos y resultados de la evaluación energética

2.2 Aspectos generales del formato del informe XML

El formato emplea estándares abiertos para su definición.

El contenido se expresa mediante elementos conformes al estándar XML 1.0 (Extended Markup Language v1.0 <http://www.w3.org/TR/REC-xml/>), debiendo resultar un documento válido según dicho esquema, además del definido en este documento.

Para la transcripción del contenido del archivo se empleará la codificación UTF-8 (IETF RFC-3629 <http://www.ietf.org/rfc/rfc3629>), y las inserciones de datos de tipo gráfico (o binario) y de texto con formato se realizará mediante secciones CDATA cuyo contenido se especificará con un esquema de datos URI (IETF RFC-2397 <http://tools.ietf.org/html/rfc2397>).

El contenido de tipo gráfico se incluirá en formato PNG (<http://www.w3.org/TR/PNG/>) o JPEG (ISO/IEC 10918, <http://www.jpeg.org/>), usando una codificación base64 (IETF RFC-4648 <http://tools.ietf.org/html/rfc4648>) para su inserción en una sección CDATA (“data:image/png;base64” o “data:image/jpeg;base64”), y el contenido de texto con formato empleará marcado HTML.

Así, un contenido gráfico se incluiría con un campo CDATA con esta estructura:

```
<![CDATA[data:image/png;base64,datos_del_archivo_png_en_base_64]]>
```

y un fragmento de texto con formato se insertaría del modo siguiente:

```
<![CDATA[data:text/html,contenido_en_HTML]]>
```

Los valores de texto fuera de secciones CDATA estarán adecuadamente escapados cuando puedan producir documentos XML no válidos.

2.2 Esquema de datos del informe XML

El apéndice A incluye un esquema XSD (W3C Schema Definition Language XSD <http://www.w3.org/TR/xmlschema11-1/>) del formato XML. El esquema no especifica de forma completa el formato, especialmente en lo referido a la obligatoriedad de la definición de algunos elementos, por lo que es posible que algunos archivos válidos según el esquema contengan sin embargo información incompleta o incoherente.



2.3 Descripción de los elementos del informe XML

El contenido de los elementos, con su formato de datos, nombres, valores aceptables y otras informaciones de interés se describe en la siguiente tabla:

| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|---|--|----------|----------|--------|---|---|--|----|
| INFORMACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO | | | | | | | | |
| | <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> | | | | | Descripción energética del edificio en formato XML. Codificación válida UTF-8 | | |
| ELEMENTO RAÍZ | | | | | | | | |
| Versión | <DatosEnergeticosDelEdificio version="2.0"> | | | string | 2.0 | Atributo version con la versión utilizada para el formato XML de información energética del edificio | 2.0 | |
| IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO | | | | | | | | |
| Nombre del edificio | ●●<IdentificacionEdificio> ●●●<NombreDelEdificio> | | | string | - | Identificación del edificio | Centro juvenil "Los álamos" | 1 |
| Dirección | ●●●<Direccion> | | | string | - | Dirección postal del edificio | C/Tribulete, 5 | 2 |
| Municipio | ●●●<Municipio> | | | string | - | Municipio correspondiente al edificio | Madrid | 3 |
| Código Postal | ●●●<CodigoPostal> | | | string | - | Código postal correspondiente al edificio | 28001 | 4 |
| Provincia | ●●●<Provincia> | | | string | - | Provincia del edificio | Madrid | 5 |
| Comunidad Autónoma | ●●●<ComunidadAutonoma> | | | string | - | Comunidad autónoma del edificio | Comunidad de Madrid | 6 |
| Zona Climática | ●●●<ZonaClimatica> | | | string | A0 | Zona climática en la que se sitúa el edificio | D3 | 7 |
| Año Construcción | ●●●<AnoConstruccion> | | | string | aaaa ó aaaa-aaaa | Año de construcción del edificio | 1979-2006 2008 | 8 |
| Normativa vigente | ●●●<NormativaVigente> | | | string | - | Normativa vigente en el momento de la construcción o rehabilitación del edificio o local | Anterior a CTE | 9 |
| Referencia/s catastral/es | ●●●<ReferenciaCatastral> | | | string | - | Referencia o referencias catastrales de la finca o fincas, separadas por comas | 12341324123DSW, 12346336423DG | 10 |
| Tipo de Edificio o parte que se certifica | ●●●<TipoDeEdificio> | | | string | ViviendaUnifamiliar, BloqueDeViviendaCompleto, ViviendaIndividualEnBloque, EdificioUsoTerciario, LocalUsoTerciario | Tipo de edificio o parte del edificio certificado | EdificioUsoTerciario | 11 |
| Procedimiento de calificación energética utilizado y versión | ●●●<Procedimiento> | | | string | - | Procedimiento aplicado para la calificación energética y verificación del cumplimiento del DB-HE | CE3 v1.0.1661.423 Fecha: 7-nov-2012 | 24 |
| Alcance de la información del XML | ●●●<AlcanceInformacionXML> | | | string | CertificacionExistente, VerificacionExistente, CertificacionVerificacionExistente, CertificacionNuevo, VerificacionNuevo, CertificacionVerificacionNuevo | Alcance de la información incluida en este XML. Indica si la información ha sido generada con el objetivo de la verificación del DB-HE y/o certificación energética y el tipo de edificio analizado (Existente o Nuevo/Ampliación). | VerificacionExistente | 12 |
| DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR | | | | | | | | |
| | ●●●<DatosDelCertificador> | | | | | | | |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|----------------------------------|-----------------------|----------|----------|--------|-----------------------------|--|-------------------------------------|----|
| Nombre y Apellidos | ●●<NombreyApellidos> | | | string | - | Nombre y apellidos del técnico certificador | José Pérez Pérez | 13 |
| NIF | ●●<NIF> | | | string | - | NIF o NIE del técnico certificador | 44880365Z | 14 |
| Razón Social | ●●<RazonSocial> | | o | string | - | Razón social, en su caso, de la entidad certificadora | Estudio de Arquitectura Pérez, S.L. | 15 |
| NIF entidad certificadora | ●●<NIFEntidad> | | o | string | - | NIF, en su caso, de la entidad certificadora | Q1230540D | 16 |
| Domicilio | ●●<Domicilio> | | | string | - | Dirección postal correspondiente al domicilio del certificador o entidad certificadora | Paseo de los Olmos | 17 |
| Municipio | ●●<Municipio> | | | string | - | Municipio del domicilio | Madrid | 18 |
| Código Postal | ●●<CodigoPostal> | | | string | - | Código Postal del domicilio | 28001 | 19 |
| Provincia | ●●<Provincia> | | | string | - | Provincia del domicilio | Madrid | 20 |
| Comunidad Autónoma | ●●<ComunidadAutonoma> | | | string | - | Comunidad autónoma del domicilio | Comunidad de Madrid | 21 |
| e-mail | ●●<Email> | | | string | - | Correo electrónico de contacto | joseperez@perez.es | 22 |
| Teléfono | ●●<Telefono> | | | string | - | Teléfono de contacto | +34914440023 | 23 |
| Titulación habilitante | ●●<Titulacion> | | | string | - | Titulación del certificador | Arquitecto | 24 |
| Fecha | ●●<Fecha> | | | string | dd/mm/aaaa | Fecha de emisión del certificado | 17/01/2014 | 30 |

DATOS GENERALES Y GEOMETRÍA DEL EDIFICIO

| | | | | | | | | |
|---|---|--|---|--------|-------|---|---------|----|
| Número de plantas sobre rasante | ●●<DatosGeneralesyGeometria> ●●<NumeroDePlantasSobreRasante> | | | string | B + 0 | Número de plantas sobre rasante del edificio o local | B+3 | |
| Número de plantas bajo rasante | ●●<NumeroDePlantasBajoRasante> | | | int | 0 | Número de plantas bajo rasante del edificio o local | 1 | |
| Superficie habitable | ●●<SuperficieHabitable> | | | float | 0.00 | Superficie de los espacios habitables, tal como se define en el DB-HE (en m ²) | 623.07 | 31 |
| Volumen de espacio habitable | ●●<VolumenEspacioHabitable> | | | float | 0.00 | Volumen de los espacios habitables, tal como se define en el DB-HE (en m ³) | 2045.42 | |
| Compacidad | ●●<Compacidad> | | | float | 0.00 | Cociente del volumen de espacio habitable entre la superficie total de cerramientos que forman parte de la envolvente térmica (en m ³ /m ²) | 3.28 | |
| Porcentaje de superficie habitable calefactada | ●●<PorcentajeSuperficieHabitableCalefactada> | | | int | 00 | Porcentaje de la superficie habitable acondicionada con sistema de calefacción en relación a la superficie habitable total (en %) | 78 | |
| Porcentaje de superficie habitable refrigerada | ●●<PorcentajeSuperficieHabitableRefrigerada> | | | int | 00 | Porcentaje de la superficie habitable acondicionada con sistema de refrigeración en relación a la superficie habitable total (en %) | 78 | |
| Porcentaje de superficie acristalada | ●●<PorcentajeSuperficieAcristalada> | | | int | 00 | Porcentaje del área de huecos en relación al área de muro de fachada mas área de huecos, computada para las orientaciones de fachada definidas en el DB-HE1: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO. (en %) | | |
| Norte | ●●●<N> | | o | int | - | | 15 | |
| Noreste | ●●●<NE> | | o | int | - | | 20 | |
| Este | ●●●<E> | | o | int | - | | 25 | |
| Sureste | ●●●<SE> | | o | int | - | | 12 | |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|---|--------------------------------|----------|----------|----------|--|---|---|----|
| Sur | ●●●<S> | | | o int | - | | 14 | |
| Suroeste | ●●●<SO> | | | o int | - | | 0 | |
| Oeste | ●●●<O> | | | o int | - | | 0 | |
| Noroeste | ●●●<NO> | | | o int | - | | 25 | |
| Imagen del edificio | ●●●<Imagen> | | | o string | - | Imagen global del edificio. Archivo en formato PNG o JPEG almacenado como CDATA con esquema URI. Tamaño máximo recomendado de la imagen: 800x600px (< 3" x 2" a 300ppp) | <![CDATA[data:image/jpeg;base64,aVGEANTUHYU... M1JYR0ks2xmziZjOM4DAOAIJg1Ad5uWhT39Ii]]> | 32 |
| Plano del edificio | ●●●<Plano> | | | o string | - | Imagen de plano de situación del edificio. Archivo en formato PNG o JPEG, almacenado como CDATA con esquema URI. Tamaño máximo recomendado de la imagen: 800x600px (< 3" x 2" a 300ppp) | <![CDATA[data:image/png;base64,iVBORANSUHEU... 3JYC1mNkCVasB1R0Ks4xIZjOM4D1Ad9uWhT29Ii]]> | 33 |
| Densidad de las fuentes internas | ●●●<DensidadFuentesInternas> | | | oT float | 0.00 | Promedio de la densidad de fuentes internas del edificio (de uso terciario), tal como se define en el DB-HE1 (en W/m²h) | 7.38 | |
| Ventilación uso residencial | ●●●<VentilacionUsoResidencial> | | | oV float | 0.00 | Tasa de ventilación del edificio o parte del mismo, para uso residencial, excluidas infiltraciones (en ren/h) | 0.65 | |
| Ventilación teniendo en cuenta infiltraciones | ●●●<VentilacionTotal> | | | float | 0.00 | Tasa de ventilación total del edificio, incluidas infiltraciones (en ren/h) | 0.85 | |
| Demanda de ACS | ●●●<DemandaDiariaACS> | | | float | 0.00 | Demanda diaria de ACS a la temperatura de referencia (60°C) (en litros/día) | 150.5 | 58 |
| DATOS DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA | | | | | | | | |
| | ●●●<DatosEnvolventeTermica> | | | | | | | |
| Cerramientos opacos (muros de fachada, cubierta, suelos) | ●●●<CerramientosOpacos> | | | | | Cerramientos opacos de la envolvente térmica (según definiciones del DB-HE) | | |
| <u>Elemento</u> | ●●●●<Elemento> | | | o | | Bloque que define un cerramiento opaco | | |
| Nombre | ●●●●●<Nombre> | | | string | - | Nombre de identificación del elemento | GEN_Fachadas002 | 34 |
| Tipo | ●●●●●<Tipo> | | | string | Fachada, Cubierta, Suelo, ParticionInteriorVertical, ParticionInteriorHorizontal, Adiabatico | Tipo de cerramiento (perteneciente a la envolvente térmica), según clasificación del DB-HE | Fachada | 35 |
| Superficie | ●●●●●<Superficie> | | | float | 0.00 | - Superficie de fachada: superficie de elemento de la envolvente vertical que delimita todo el espacio habitable del exterior (en m²). - Superficie de cubierta: superficie de elemento de la envolvente horizontal que delimita todo el espacio habitable del exterior por su parte superior (en m²). - Superficie de suelo: superficie de elemento de la envolvente horizontal que delimita todo el espacio habitable del exterior por su parte | 646.42 | 36 |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|---|-------------------------------------|----------|----------|--------|-------------------------------|---|--------------|----|
| Orientación | ●●●●<Orientacion> | | ○ | string | - | inferior (en m ²). - Superficie de partición interior (vertical u horizontal): superficie de partición interior (vertical u horizontal) de la envolvente térmica que delimita el espacio habitable de otro espacio no habitable en contacto con el exterior (en m ²). Orientación del elemento (Horizontal, Este, Sur, ...) | Horizontal | |
| Transmitancia | ●●●●<Transmitancia> | | | float | 0.00 | Valor de la transmitancia térmica del elemento, según definición del DB-HE1 (en W/m ² K). | 1.40 | 37 |
| Modo de obtención | ●●●●<ModoDeObtencion> | | | string | Usuario, PorDefecto, Estimado | Modo de obtención del valor de la transmitancia térmica. Puede ser definido por el usuario, seleccionado automáticamente por el programa de un catálogo o estimado por el programa a partir de otros datos del usuario | Usuario | 38 |
| Capas | ●●●●<Capas> | ○ | ○ | | | Descripción por capas del elemento (opcional) | | |
| Material | ●●●●●<Material> | | | string | - | Nombre de material de la capa | LPmp_90 | |
| Espesor | ●●●●●<Espesor> | | | float | 0.0000 | Espesor de la capa (en m) | 0.1250 | |
| Conductividad térmica | ●●●●●<ConductividadTermica> | | | float | 0.000 | Conductividad térmica del material (W/m·K) | 0.533 | |
| Resistencia térmica | ●●●●●<ResistenciaTermica> | | | float | 0.00 | Resistencia térmica de la capa (en m ² ·K/W) (para materiales sin inercia térmica significativa: p.e. cámaras de aire) | | |
| Densidad | ●●●●●<Densidad> | | | float | 0.00 | Densidad del material de la capa (kg/m ³) | 900.00 | |
| Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua | ●●●●●<FactorResistenciaVapor> | | | float | 0.00 | Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua de la capa(adimensional) | 10.00 | |
| Calor específico | ●●●●●<CalorEspecifico> | | | float | 0.00 | Calor específico (en J/kg·K) | 1000.00 | |
| Huecos y lucernarios | ●●●●●<HuecosyLucernarios> | | ○ | | | | | |
| Nombre | ●●●●●<Nombre> | | | string | - | Bloque que define un hueco o lucernario Nombre de identificación del elemento | DET_Hueco001 | 39 |
| Tipo | ●●●●●<Tipo> | | | string | Hueco, Lucernario | Tipo de cerramiento según clasificación del DB-HE | Hueco | 40 |
| Superficie | ●●●●●<Superficie> | | | float | 0.00 | Superficie del hueco o lucernario (en m ²). Incluye la superficie total de marco y vidrio. | 93.73 | 41 |
| Orientación | ●●●●●<Orientacion> | | ○ | string | - | Orientación del elemento (Horizontal, Este, Sur, ...) | Sur | |
| Transmitancia | ●●●●●<Transmitancia> | | | float | 0.00 | Valor de la transmitancia térmica del elemento, según definición del DB-HE1 (en W/m ² K). | 3.25 | 42 |
| Factor solar | ●●●●●<FactorSolar> | | | float | 0.00 | Factor solar, según definición del DB-HE1. Está referido al efecto conjunto marco más vidrio y se obtiene como el factor solar modificado sin incluir el factor de sombra. | 0.69 | 43 |
| Modo de obtención. Transmitancia | ●●●●●<ModoDeObtencionTransmitancia> | | | string | Usuario, PorDefecto, Estimado | Modo de obtención del valor de la transmitancia térmica. Puede ser definido por | Usuario | 44 |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|--|---|----------|----------|--------|---|---|--|----|
| Modo de obtención. Factor Solar | ●●●●<ModoDeObtencionFactorSolar> | | | string | Usuario, PorDefecto, Estimado | el usuario, seleccionado automáticamente por el programa de un catálogo o estimado por el programa a partir de otros datos del usuario Modo de obtención del valor del factor solar. Puede ser definido por el usuario, seleccionado automáticamente por el programa de un catálogo o estimado por el programa a partir de otros datos del usuario | Usuario | 45 |
| Puentes térmicos | ●●●●<PuentesTermicos> | | ○ | | | Puentes térmicos de la envolvente térmica (según definiciones del DB-HE) | | |
| <u>Elemento</u> | ●●●●<Elemento> | | ○ | | | Bloque que define un puente térmico (lineal) | | |
| Nombre | ●●●●●<Nombre> | | | string | - | Nombre de identificación del elemento | PT_001 | |
| Tipo | ●●●●●<Tipo> | | | string | - | Tipo de cerramiento según clasificación del DB-HE | Frente_de_forjado | |
| Longitud | ●●●●●<Longitud> | | | float | 0.00 | - Dimensión (longitud) del puente térmico (en m). | 12.05 | |
| Transmitancia | ●●●●●<Transmitancia> | | | float | 0.00 | Valor de la transmitancia térmica (lineal) del elemento, según definición del DB-HE1 (en W/mK). | 0.40 | |
| Modo de obtención | ●●●●●<ModoDeObtencion> | | | string | Usuario, PorDefecto, Estimado | Modo de obtención del valor de la transmitancia térmica. Puede ser definido por el usuario, seleccionado automáticamente por el programa de un catálogo o estimado por el programa a partir de otros datos del usuario | Usuario | |
| DATOS DE INSTALACIONES TERMICAS | | | | | | | | |
| Generadores de calefacción | ●●●●●<InstalacionesTermicas> ●●●●●<GeneradoresDeCalefaccion> | | ○ | | | Equipos generadores del sistema de calefacción | | |
| <u>Generador</u> | ●●●●●<Generador> | | ○ | | | Bloque que define cada generador | | |
| Nombre | ●●●●●●<Nombre> | | | string | - | Nombre de identificación del equipo | Caldera001 | 46 |
| Tipo | ●●●●●●<Tipo> | | | string | - | Tipo del equipo | Caldera calefacción combustión estándar | 47 |
| Potencia nominal | ●●●●●●<PotenciaNominal> | | | float | 0.00 | Potencia nominal del equipo (en kW). En el caso de equipos ideales, de referencia o sustitución se recomienda señalarlo introduciendo el valor 9999999999.99 | 1.60 | 48 |
| Rendimiento nominal | ●●●●●●<RendimientoNominal> | | | float | 0.00 | Rendimiento o COP nominal del equipo. En el caso de equipos ideales, de referencia o sustitución con rendimiento constante este valor equivale al rendimiento medio y se puede considerar igual al rendimiento estacional. | 0.90 | |
| Rendimiento estacional | ●●●●●●<RendimientoEstacional> | | | float | 0.00 | Rendimiento estacional medio del equipo. | 0.63 | 49 |
| Vector energético | ●●●●●●<VectorEnergetico> | | | string | GasNatural, GasoleoC, GLP, Carbon, BiomasaPellet, BiomasaOtros, | Vector energético empleado por el equipo | GasNatural | 50 |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|-------------------------------------|--------------------------------|----------|----------|--------|--|---|---------------------------|----|
| Modo de obtención | ●●●●<ModoDeObtencion> | | | string | ElectricidadPeninsular, ElectricidadBaleares, ElectricidadCanarias, ElectricidadCeutayMelilla, Biocarburante Usuario, PorDefecto, Estimado | Modo de selección del equipo. Puede ser definido por el usuario, seleccionado automáticamente por el programa de un catálogo o estimado por el programa a partir de otros datos del usuario. El uso de equipos de referencia o sustitución se considera introducido PorDefecto. | PorDefecto | 51 |
| Generadores de refrigeración | ●●<GeneradoresDeRefrigeracion> | | ○ | | | Equipos generadores del sistema de refrigeración | | |
| <u>Generador</u> | ●●●●<Generador> | | ○ | | | Bloque que define cada generador | | |
| Nombre | ●●●●<Nombre> | | | string | - | Nombre de identificación del equipo | Bomba de Calor 2 Tubos001 | 52 |
| Tipo | ●●●●<Tipo> | | | string | - | Tipo del equipo | Bomba de calor 4 tubos | 53 |
| Potencia nominal | ●●●●<PotenciaNominal> | | | float | 0.00 | Potencia nominal del equipo (en kW)). En el caso de equipos ideales, de referencia o sustitución se recomienda señalarlo introduciendo el valor 9999999999.99 | 3.00 | 54 |
| Rendimiento nominal | ●●●●<RendimientoNominal> | | | float | 0.00 | EER nominal del equipo (aplicado a la potencia sensible). En el caso de equipos ideales, de referencia o sustitución con rendimiento constante este valor se puede considerar igual al rendimiento estacional y medio. | 4.50 | |
| Rendimiento estacional | ●●●●<RendimientoEstacional> | | | float | 0.00 | Rendimiento estacional medio del equipo. | 0.63 | 55 |
| Vector energético | ●●●●<VectorEnergetico> | | | string | GasNatural, GasoleoC, GLP, Carbon, BiomasaPellet, BiomasaOtros, ElectricidadPeninsular, ElectricidadBaleares, ElectricidadCanarias, ElectricidadCeutayMelilla, Biocarburante | Vector energético empleado por el equipo | ElectricidadPeninsular | 56 |
| Modo de obtención | ●●●●<ModoDeObtencion> | | | string | Usuario, PorDefecto, Estimado | Modo de selección del equipo. Puede ser definido por el usuario, seleccionado automáticamente por el programa o estimado por el programa a través de otros datos. El uso de equipos de referencia o sustitución se considera introducido PorDefecto. | Usuario | 57 |
| Instalación de ACS | ●●<InstalacionesACS> | | ○ | | | | | |
| <u>Instalación</u> | ●●●●<Instalacion> | | ○ | | | Bloque que define cada instalación de ACS | | |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|--|---|----------|----------|---------|---|---|----------------------------|----|
| Nombre | ●●●●<Nombre> | | | string | - | Nombre de identificación del equipo | Caldera_1 | 59 |
| Tipo | ●●●●<Tipo> | | | string | - | Tipo del equipo | Caldera Estándar | 60 |
| Potencia nominal | ●●●●<PotenciaNominal> | | | float | 0.00 | Potencia nominal del equipo (en kW)). En el caso de equipos ideales, de referencia o sustitución se recomienda señalarlo introduciendo el valor 9999999999.99 | 3.25 | 61 |
| Rendimiento nominal | ●●●●<RendimientoNominal> | | | float | 0.00 | Rendimiento o COP nominal del equipo. En el caso de equipos ideales, de referencia o sustitución con rendimiento constante este valor se puede considerar igual al rendimiento estacional y medio. | 0.93 | |
| Rendimiento estacional | ●●●●<RendimientoEstacional> | | | float | 0.00 | Rendimiento estacional medio del equipo. | 0.63 | 62 |
| Vector energético | ●●●●<VectorEnergetico> | | | string | GasNatural, GasoleoC, GLP, Carbon, BiomasaPellet, BiomasaOtros, ElectricidadPeninsular, ElectricidadBaleares, ElectricidadCanarias, ElectricidadCeutayMelilla, Biocarbureante | Vector energético empleado por el equipo | GasNatural | 63 |
| Modo de obtención | ●●●●<ModoDeObtencion> | | | string | Usuario, PorDefecto, Estimado | Modo de selección del equipo. Puede ser definido por el usuario, seleccionado automáticamente por el programa de un catálogo o estimado por el programa a partir de otros datos del usuario. El uso de equipos de referencia o sustitución se considera introducido PorDefecto. | Usuario | 64 |
| Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios) | ●●<SistemasSecundariosCalefaccionRefrigeracion> | | | | | | | |
| <u>Sistema</u> | ●●●●<Sistema> | | | | | Bloque que define cada sistema | | |
| Nombre | ●●●●<Nombre> | | | string | - | Nombre de identificación del equipo | UTA | 65 |
| Tipo | ●●●●<Tipo> | | | string | - | Tipo del equipo | CAP | 66 |
| Zonas asociadas | ●●●●<ZonasAsociadas> | | | string | - | Zonas asociadas al equipo. Los nombres de zonas separadas por espacios | P01_E01 P01_E02 P01_E03... | 67 |
| Potencia nominal calor | ●●●●<PotenciaCalor> | | | o float | 0.00 | Potencia nominal del equipo para la generación de calor (en kW) | 60.1 | 68 |
| Potencia nominal frío | ●●●●<PotenciaFrio> | | | o float | 0.00 | Potencia nominal del equipo para la generación de frío (en kW) | 60.1 | 69 |
| Rendimiento nominal calor | ●●●●<RendimientoCalor> | | | o float | 0.00 | Rendimiento o COP nominal del equipo | 0.80 | |
| Rendimiento nominal frío | ●●●●<RendimientoFrio> | | | o float | 0.00 | EER nominal del equipo (aplicado a la potencia sensible) | 3.50 | |
| Rendimiento estacional calor | ●●●●<RendimientoEstacionalCalor> | | | o float | 0.00 | Rendimiento estacional del equipo en producción del calor | 0.73 | 70 |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|--|---------------------------------|----------|----------|----------|-------------------------------|---|----------------------------|----|
| Rendimiento estacional frío | ●●●●<RendimientoEstacionalFrio> | | | o float | 0.00 | Rendimiento estacional del equipo (aplicado a la potencia sensible) en producción de frío | 2.84 | 71 |
| Usa Enfriamiento gratuito | ●●●●<EnfriamientoGratuito> | | | o string | Si, No | Indica si el equipo usa enfriamiento gratuito o no | No | 72 |
| Usa Enfriamiento evaporativo | ●●●●<EnfriamientoEvaporativo> | | | o string | Si, No | Indica si el equipo usa enfriamiento evaporativo o no | No | 73 |
| Usa Recuperación de energía | ●●●●<RecuperacionEnergia> | | | o string | Si, No | Indica si el equipo usa recuperación de energía o no | No | 74 |
| Tipo de Control | ●●●●<TipoControl> | | | o string | - | Tipo de control asociado al equipo | Temperatura Horario | 75 |
| Torres de refrigeración (solo edificios terciarios) | ●●●●<TorresyRefrigeracion> | | | oT | | | | |
| Sistema | ●●●●<Sistema> | | | o | | Bloque que define cada sistema | | |
| Nombre | ●●●●<Nombre> | | | string | - | Nombre de identificación del equipo | Torre01 | 76 |
| Tipo | ●●●●<Tipo> | | | string | - | Tipo del equipo | Torre de refrigeración | 77 |
| Servicio Asociado | ●●●●<ServicioAsociado> | | | string | - | Servicio o servicios asociados a la producción de frío del equipo | Refrigeracion | 78 |
| Consumo de Energía | ●●●●<ConsumoEnergia> | | | float | 0.00 | Consumo energético del equipo (en kWh/año) | 4.10 | 79 |
| Ventilación y bombeo | ●●●●<VentilacionyBombeo> | | | oT | | | | |
| Sistema | ●●●●<Sistema> | | | o | | Bloque que define cada sistema | | |
| Nombre | ●●●●<Nombre> | | | string | - | Nombre de identificación del equipo | UTA | 80 |
| Tipo | ●●●●<Tipo> | | | string | - | Tipo del sistema de ventilación y bombeo. | Ventilador | 81 |
| Servicio Asociado | ●●●●<ServicioAsociado> | | | string | - | Ventilador, Bomba,... Servicio o servicios asociados al equipo de ventilación o bombeo | Calefaccion, Refrigeracion | 82 |
| Consumo de Energía | ●●●●<ConsumoEnergia> | | | float | 0.00 | Consumo energético del equipo (en kWh/año) | 50.45 | 83 |
| DATOS DE INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN | | | | | | | | |
| Potencia total instalada de iluminación | ●●●●<InstalacionesIluminacion> | | | oT | | | | |
| Espacio | ●●●●<PotenciaTotalInstalada> | | | float | 0.00 | Potencia total instalada de iluminación en el conjunto de espacios (en W/m²) | 200 | |
| Nombre | ●●●●<Espacio> | | | o o | | Bloque que define cada espacio para el que se define la instalación de iluminación | | |
| Potencia instalada | ●●●●<Nombre> | | | string | - | Nombre de identificación del espacio de la instalación | P01_E01 | 84 |
| VEEI (Valor de Eficiencia Energética de la instalación) | ●●●●<PotenciaInstalada> | | | float | 0.00 | Potencia nominal instalada en el espacio (en W/m²) | 4.00 | 85 |
| Iluminancia media | ●●●●<VEEI> | | | float | 0.00 | Valor de Eficiencia Energética de la Instalación, tal como se define en el DB-HE (en W/m²·100lux) | 1.33 | 86 |
| Modo de obtención | ●●●●<IluminanciaMedia> | | | float | 0.00 | Iluminancia media del espacio (en lux) | 300.00 | 87 |
| | ●●●●<ModoDeObtencion> | | | string | Usuario, PorDefecto, Estimado | Modo de selección del equipo. Puede ser definido por el usuario, seleccionado automáticamente por el programa de un catálogo o estimado por el programa a partir de | Usuario | 88 |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|--|--|----------|----------|------|-----------------------------|---|----------------------|----|
| | | | | | | otros datos del usuario. | | |
| CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN | | | | | | | | |
| | ●<CondicionesFuncionamientoyOcupacion> | | | oT | | | | |
| Espacio | ●●<Espacio> | | | o | o | Espacio del que se definen las condiciones de funcionamiento y ocupación | | |
| Nombre | ●●●<Nombre> | | | | string | - | P01_E01 | 89 |
| Superficie | ●●●<Superficie> | | | | float | 0.00 | 84.12 | 90 |
| Nivel de acondicionamiento | ●●●<NivelDeAcondicionamiento> | | | | string | Acondicionado, NoAcondicionado, NoHabitable | Acondicionado | |
| Perfil de uso | ●●●<PerfilDeUso> | | | | string | residencial-24h-baja, noresidencial-8h-baja, noresidencial-8h-media, noresidencial-8h-alta, noresidencial-12h-baja, noresidencial-12h-media, noresidencial-12h-alta, noresidencial-16h-baja, noresidencial-16h-media, noresidencial-16h-alta, noresidencial-24h-baja, noresidencial-24h-media, noresidencial-24h-alta, perfildeusuario, perfilusuario1, perfilusuario2, perfilusuario3, perfilusuario4 | residencial-24h-baja | 91 |
| ENERGÍAS RENOVABLES | | | | | | | | |
| | ●<EnergiasRenovables> | | | | | | | |
| Térmica | ●●<Termica> | | | | | Conjunto de sistemas con aportación de energía térmica procedente de fuentes renovables | | |
| Sistema | ●●●<Sistema> | | | | | Sistema con aportación de energía térmica procedente de fuentes renovables | | |
| Nombre | ●●●●<Nombre> | | | | string | - | Caldera de biomasa | 92 |
| Consumo Final de Calefacción | ●●●●<ConsumoFinalCalefaccion> | | | | float | 0.00 | 10.54 | 93 |
| Consumo Final de Refrigeración | ●●●●<ConsumoFinalRefrigeracion> | | | | float | 0.00 | 20.00 | 94 |
| Consumo Final de ACS | ●●●●<ConsumoFinalACS> | | | | float | 0.00 | 30.10 | 95 |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|--|---|----------|----------|----------|-----------------------------|--|--------------------|-----|
| Demanda de ACS | ●●●●<DemandaACS> | | o | float | 0.00 | servicio de ACS cubierto por el sistema (en %) Porcentaje de la demanda del servicio de ACS cubierto por el sistema (en %) | 40.00 | 96 |
| Eléctrica | ●●<Electrica> | | o | | | Conjunto de sistemas con aportación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables | | |
| Sistema | ●●●<Sistema> | | o | | | Sistema con aportación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables | | |
| Nombre | ●●●●<Nombre> | | | string | - | Nombre de identificación del sistema | Panel fotovoltaico | 97 |
| Energía Generada y Autoconsumida | ●●●●<EnergiaGeneradaAutoconsumida> | | | float | 0.00 | Energía final generada por el sistema y autoconsumida (en kWh/año) | 158.54 | 98 |
| Reducción de energía primaria no renovable | ●●<ReduccionGlobalEnergiaPrimariaNoRenovable> | | o | | 0.00 | Reducción en el consumo global de energía primaria no renovable debida al uso de energías renovables | 23.34 | |
| Reducción de emisiones | ●●<ReduccionGlobalEmisionesCO2> | | o | | 0.00 | Reducción en las emisiones globales de CO2 debida al uso de energías renovables | 125.23 | |
| DEMANDA | | | | | | | | |
| Edificio objeto | ●●<EdificioObjeto> | | | | | | | |
| Demanda energética global (Cal+Ref+ACS+(ilum)+(transp.)) | ●●●●<Global> | | | float | 0.00 | Demanda energética de los servicios de calefacción, refrigeración y ACS del edificio objeto, obtenida según DB-HE (en kWh/m ² año) | 183.44 | |
| Demanda energética de calefacción | ●●●<Calefaccion> | | o | float | 0.00 | Demanda energética de calefacción del edificio objeto, obtenida según DB-HE (en kWh/m ² año) | 183.44 | 119 |
| Demanda energética de refrigeración | ●●●<Refrigeracion> | | o | float | 0.00 | Demanda energética de refrigeración del edificio objeto, obtenida según DB-HE (en kWh/m ² año) | 28.79 | 120 |
| Demanda energética para ACS | ●●●<ACS> | | o | float | 0.00 | Demanda energética de ACS del edificio objeto, obtenida según DB-HE (en kWh/m ² año) | 65.23 | |
| Demanda energética conjunta | ●●●<Conjunta> | | o | float | 0.00 | Demanda energética conjunta del edificio objeto, obtenida según DB-HE (en kWh/m ² año) | 56.58 | |
| Demanda energética de calefacción (0,8ren/h) | ●●●<Calefaccion08> | | | OT float | 0.00 | Demanda energética de calefacción del edificio objeto, obtenida para usos distintos al residencial privado y calculada con un valor de ventilación de 0,80ren/h, según DB-HE (en kWh/m ² año) | 56.00 | |
| Demanda energética de refrigeración (0,8ren/h) | ●●●<Refrigeracion08> | | | OT float | 0.00 | Demanda energética de refrigeración del edificio objeto, obtenida para usos distintos al residencial privado y calculada con un valor de ventilación de 0,80ren/h, según DB-HE (en kWh/m ² año) | 24.78 | |
| Demanda energética conjunta (0,8ren/h) | ●●●<Conjunta08> | | | OT float | 0.00 | Demanda energética conjunta del edificio objeto, obtenida para usos distintos al residencial privado y calculada con un valor de | 73.35 | |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|---|--|----------|----------|----------|-----------------------------|--|---------|----|
| Ahorro alcanzado (0,8ren/h) | ●●●<Ahorro08> | | | oT float | 0.00 | ventilación de 0,80ren/h, según DB-HE (en kWh/m ² año) Porcentaje de ahorro alcanzado en la demanda energética conjunta en relación al edificio de referencia, obtenidos para usos distintos al residencial privado y calculado con un valor de ventilación de 0,80ren/h, según DB-HE (en %) | 20.00 | |
| Edificio de referencia Demanda energética global (Cal+Ref+ACS+(ilum)+(transp.)) | ●●●<EdificioDeReferencia> ●●●<Global> | | | o float | 0.00 | Demanda energética de los servicios de calefacción, refrigeración y ACS del edificio de referencia, obtenida según DB-HE (en kWh/m ² año) | 183.44 | |
| Demanda energética de calefacción | ●●●<Calefaccion> | | | o float | 0.00 | Demanda energética de calefacción del edificio de referencia, obtenida según DB-HE (en kWh/m ² año) | 46.58 | |
| Demanda energética de refrigeración | ●●●<Refrigeracion> | | | o float | 0.00 | Demanda energética de refrigeración del edificio de referencia, obtenida según DB-HE (en kWh/m ² año) | 43.50 | |
| Demanda energética para ACS | ●●●<ACS> | | | o float | 0.00 | Demanda energética de ACS del edificio de referencia, obtenida según DB-HE (en kWh/m ² año) | 48.14 | |
| Demanda energética conjunta | ●●●<Conjunta> | | | o float | 0.00 | Demanda energética conjunta del edificio de referencia, obtenida según DB-HE (en kWh/m ² año) | 45.96 | |
| Demanda energética de calefacción (0,8ren/h) | ●●●<Calefaccion08> | | | oT float | 0.00 | Demanda energética de calefacción del edificio objeto, obtenida para usos distintos al residencial privado y calculada con un valor de ventilación de 0,80ren/h, según DB-HE (en kWh/m ² año) | 42.00 | |
| Demanda energética de refrigeración (0,8ren/h) | ●●●<Refrigeracion08> | | | oT float | 0.00 | Demanda energética de refrigeración del edificio objeto, obtenida para usos distintos al residencial privado y calculada con un valor de ventilación de 0,80ren/h, según DB-HE (en kWh/m ² año) | 20.38 | |
| Demanda energética conjunta (0,8ren/h) | ●●●<Conjunta08> | | | oT float | 0.00 | Demanda energética conjunta del edificio objeto, obtenida para usos distintos al residencial privado y calculada con un valor de ventilación de 0,80ren/h, según DB-HE (en kWh/m ² año) | 56.27 | |
| Exigencias reglamentarias | ●●●<Exigencias> | | | oD | | Valores límite de la demanda establecidos por el DB-HE | | |
| Demanda energética de calefacción - Valor límite en uso residencial privado en edificios | ●●●<LimiteCalefaccionVivienda> | | | oV float | 0.00 | Valor límite, Dcal,lim, de la demanda energética de calefacción para uso residencial privado en edificios nuevos o ampliaciones, según DB-HE | 45.00 | |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|--|----------------------------------|----------|----------|----------|-----------------------------|--|---------|----|
| nuevos o ampliaciones | | | | | | (en kWh/m ² año) | | |
| Demanda energética de refrigeración - Valor límite en uso residencial privado en edificios nuevos o ampliaciones | ●●●<LimiteRefrigeracionVivienda> | | | oV float | 0.00 | Valor límite Dref,lim, de la demanda energética de refrigeración para uso residencial privado en edificios nuevos o ampliaciones, según DB-HE (en kWh/m ² año) | 15.00 | |
| Ahorro mínimo - Valor exigido en uso distinto a vivienda, en edificios nuevos o ampliaciones | ●●●<LimiteAhorroOtrosUsos> | | | oT float | 0.00 | Porcentaje de ahorro mínimo de la demanda energética conjunta respecto al edificio de referencia en edificios nuevos o ampliaciones, según DB-HE, para edificios de uso distinto al residencial privado (en %) | 15.00 | |
| CONSUMO | | | | | | | | |
| Factores de paso | ●<Consumo> | | | | | | | |
| <u>Final a primaria no renovable</u> | ●●<FactoresDePaso> | | | | | | | |
| | ●●●<FinalAPrimariaNoRenovable> | | | | | Factores de conversión de energía final a energía primaria no renovable (en punto de consumo) para cada vector energético (kWh de Energía Primaria/kWh de Energía Final) | | |
| Gas Natural | ●●●●<GasNatural> | | | o float | 0.000 | | 1.011 | |
| Gasoleo | ●●●●<GasoleoC> | | | o float | 0.000 | | 1.081 | |
| GLP | ●●●●<GLP> | | | o float | 0.000 | | 1.081 | |
| Carbon | ●●●●<Carbon> | | | o float | 0.000 | | 1.000 | |
| BiomasaPellet | ●●●●<BiomasaPellet> | | | o float | 0.000 | | 0.085 | |
| BiomasaOtros | ●●●●<BiomasaOtros> | | | o float | 0.000 | | 0.034 | |
| ElectricidadPeninsular | ●●●●<ElectricidadPeninsular> | | | o float | 0.000 | | 2.603 | |
| ElectricidadBalears | ●●●●<ElectricidadBalears> | | | o float | 0.000 | | 3.347 | |
| ElectricidadCanarias | ●●●●<ElectricidadCanarias> | | | o float | 0.000 | | 3.347 | |
| ElectricidadCeutayMelilla | ●●●●<ElectricidadCeutayMelilla> | | | o float | 0.000 | | 3.347 | |
| Biocarburante | ●●●●<Biocarburante> | | | o float | 0.000 | | 0.085 | |
| <u>Final a emisiones</u> | ●●●<FinalAEmissiones> | | | | | Factores de conversión de energía final a emisiones de CO ₂ e (en punto de consumo) para cada vector energético (kg de CO ₂ e/kWh de Energía Final) | | |
| Gas Natural | ●●●●<GasNatural> | | | o float | 0.000 | | 0.204 | |
| Gasoleo | ●●●●<GasoleoC> | | | o float | 0.000 | | 0.287 | |
| GLP | ●●●●<GLP> | | | o float | 0.000 | | 0.244 | |
| Carbon | ●●●●<Carbon> | | | o float | 0.000 | | 0.347 | |
| BiomasaPellet | ●●●●<BiomasaPellet> | | | o float | 0.000 | | 0.000 | |
| BiomasaOtros | ●●●●<BiomasaOtros> | | | o float | 0.000 | | 0.000 | |
| ElectricidadPeninsular | ●●●●<ElectricidadPeninsular> | | | o float | 0.000 | | 0.649 | |
| ElectricidadBalears | ●●●●<ElectricidadBalears> | | | o float | 0.000 | | 0.981 | |
| ElectricidadCanarias | ●●●●<ElectricidadCanarias> | | | o float | 0.000 | | 0.981 | |
| ElectricidadCeutayMelilla | ●●●●<ElectricidadCeutayMelilla> | | | o float | 0.000 | | 0.981 | |
| Biocarburante | ●●●●<Biocarburante> | | | o float | 0.000 | | 0.000 | |
| Energía final por vectores | ●●<EnergiaFinalVectores> | | | | | Consumo de energía final del edificio o parte | | |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|---|--|----------|----------|-------|-----------------------------|--|---------|-----|
| energéticos y servicio asociado | | | | | | del edificio, por vectores energéticos y servicio asociado | | |
| <u>Vector energético 1, 2, 3...</u> | ●●●<GasNatural>, <GasoleoC>, <GLP>, <Carbon>, <BiomasaPellet>, <BiomasaOtros>, <ElectricidadPeninsular>, <ElectricidadBalears>, <ElectricidadCanarias>, <ElectricidadCeutayMelilla>, <Biocarburante> | | o | | | Bloques con datos referidos a cada vector energético. Para el cálculo de valores totales se suman las contribuciones de cada vector energético. | | |
| Energía final – Global | ●●●●<Global> | | o | float | 0.00 | Consumo de energía final asociada al vector i, para todos los servicios (en kWh/m ² ·año) | 15.11 | 156 |
| Energía final – Calefacción | ●●●●<Calefaccion> | | o | float | 0.00 | Consumo de energía final asociada al vector i, para el servicio de calefacción (en kWh/m ² ·año) | 46.23 | 157 |
| Energía final – Refrigeración | ●●●●<Refrigeracion> | | o | float | 0.00 | Consumo de energía final asociada al vector i, para el servicio de refrigeración (en kWh/m ² ·año) | 58.50 | 158 |
| Energía final – ACS | ●●●●<ACS> | | o | float | 0.00 | Consumo de energía final asociada al vector i, para el servicio de ACS (en kWh/m ² ·año) | 15.54 | 159 |
| Energía final – Iluminación | ●●●●<Iluminacion> | | oT | float | 0.00 | Consumo de energía final asociada al vector i, para el servicio de iluminación (en kWh/m ² ·año) | 8.50 | 160 |
| Energía primaria no renovable | | | | | | Consumo de energía primaria no renovable del edificio o parte del edificio | | |
| Energía primaria no renovable – Global | ●●●<Global> | | o | float | 0.00 | Consumo de energía primaria no renovable para todos los servicios, descontando las aportaciones de energías renovables. Incluye, en uso residencial privado, los servicios de calefacción, refrigeración y ACS; y, en uso terciario, los servicios de calefacción, refrigeración, ACS e iluminación, considerando el impacto derivado de ventiladores, bombas y torres de refrigeración (en kWh/m ² ·año) | 387.59 | 27 |
| Energía primaria no renovable – Calefacción | ●●●<Calefaccion> | | o | float | 0.00 | Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de calefacción (en kWh/m ² ·año) | 118.48 | 111 |
| Energía primaria no renovable – Refrigeración | ●●●<Refrigeracion> | | o | float | 0.00 | Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de refrigeración (en kWh/m ² ·año) | 0.00 | 112 |
| Energía primaria no renovable – ACS | ●●●<ACS> | | o | float | 0.00 | Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de ACS (en kWh/m ² ·año) | 243.56 | 113 |
| Energía primaria no renovable – Iluminación | ●●●<Iluminacion> | | oT | float | 0.00 | Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de iluminación (en kWh/m ² ·año) | 25.55 | 114 |
| Exigencias reglamentarias | ●●<Exigencias> | | oD | | | Valores límite al consumo establecidos por el DB-HE | | |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id | |
|---|---|----------|----------|------|-----------------------------|-------------|--|-------|-----|
| Energía primaria no renovable – Global - Valor límite en uso residencial privado en edificios nuevos o ampliaciones | ●●●<LimiteViviendaGlobalEPNR> | | | oV | float | 0.00 | Valor límite del consumo de energía primaria no renovable para los servicios de calefacción, refrigeración y ACS, establecida por el DB-HE para edificios de vivienda de nueva construcción o ampliación Cep,lim (en kWh/m ² -año) | 55.00 | |
| EMISIONES | | | | | | | | | |
| Emisiones CO2 – Global | ●●<Global> | | | | float | 0.00 | Emisiones de CO2e del edificio o parte del edificio Emisiones de CO2e asociadas al conjunto de servicios del edificio, descontando las aportaciones de energías renovables. Incluye, en uso residencial privado, los servicios de calefacción, refrigeración y ACS; y, en uso terciario, los servicios de calefacción, refrigeración, ACS e iluminación, considerando el impacto derivado de ventiladores, bombas y torres de refrigeración (en kgCO2e/m ² -año) | 96.69 | 29 |
| Emisiones CO2 – Calefacción | ●●<Calefaccion> | | | o | float | 0.00 | Emisiones de CO2e asociadas al servicio de calefacción (en kgCO2e/m ² -año) | 29.64 | 99 |
| Emisiones CO2 – Refrigeración | ●●<Refrigeracion> | | | o | float | 0.00 | Emisiones de CO2e asociadas al servicio de refrigeración (en kgCO2e/m ² -año) | 0.10 | 100 |
| Emisiones CO2 – ACS | ●●<ACS> | | | o | float | 0.00 | Emisiones de CO2e asociadas al servicio de ACS (en kgCO2e/m ² -año) | 60.70 | 101 |
| Emisiones CO2 – Iluminación | ●●<Iluminacion> | | | oT | float | 0.00 | Emisiones de CO2e asociadas al servicio de iluminación (en kgCO2e/m ² -año) | 6.35 | 102 |
| Emisiones CO2 por consumo eléctrico | ●●<ConsumoElectrico> | | | o | float | 0.00 | Emisiones de CO2e por consumo eléctrico (en kgCO2e/m ² -año) | 20.74 | 102 |
| Emisiones CO2 por otros consumos (no eléctricos) | ●●<ConsumoOtros> | | | o | float | 0.00 | Emisiones de CO2e por otros combustibles (no eléctricos) (en kgCO2e/m ² -año) | 40.30 | 104 |
| Emisiones CO2 totales por consumo eléctrico | ●●<TotalConsumoElectrico> | | | o | float | 0.00 | Emisiones de CO2e totales por consumo eléctrico (en kgCO2e/año) | 20740 | 105 |
| Emisiones CO2 totales por otros consumos (no eléctricos) | ●●<TotalConsumoOtros> | | | o | float | 0.00 | Emisiones de CO2e totales por otros combustibles (no eléctricos) (en kgCO2e/año) | 40300 | 106 |
| CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO | | | | | | | | | |
| Demanda | ●●<Calificacion> ●●<Demanda> ●●●<EscalaCalefaccion> | | | | | | Escala de Calificación de la demanda de calefacción. | | E4 |
| Escala de calificación para demanda de calefacción Límite superior de las clases A, B, C, D, E y F | ●●●●<A>, , <C>, <D>, <E>, <F> | | | | float | 0.00 | Valor del limite superior (no incluido) de la clase A, B, C, D, E y F. | 3.33 | |
| Calificación – Escala para demanda de refrigeración Límite superior de las clases A, | ●●●●<EscalaRefrigeracion> ●●●●<A>, , <C>, <D>, <E>, <F> | | | | float | 0.00 | Escala de Calificación de la demanda de refrigeración. Valor del limite superior (no incluido) de la | 1.35 | E5 |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|---|----------------------------------|----------|----------|--------|-----------------------------|--|---|-----|
| B, C, D, E y F | | | | | | clase A, B, C, D, E y F. | | |
| Calificación – Demanda de Calefacción | ●●●<Calefaccion> | | o | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de la demanda de calefacción | G | 121 |
| Calificación – Demanda de Refrigeración | ●●●<Refrigeracion> | | o | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de la demanda de refrigeración | C | 122 |
| Energía primaria No Renovable | ●●<EnergiaPrimariaNoRenovable> | | | | | | | |
| Escala de calificación para las energía primaria no renovable | ●●●<EscalaGlobal> | | | | | Escala de Calificación de la energía primaria no renovable. | | E1 |
| Límite superior de las clases A, B, C, D, E y F | ●●●●<A>, , <C>, <D>, <E>, <F> | | | float | 0.00 | Valor del limite superior (no incluido) de la clase A, B, C, D, E y F. | 35.35 | |
| Calificación – Energía primaria no renovable Global | ●●●<Global> | | | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de la energía primaria no renovable para todos los servicios, descontando las aportaciones de energías renovables | D | 26 |
| Calificación – Energía primaria no renovable Calefacción | ●●●<Calefaccion> | | o | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de la energía primaria no renovable para el servicio de calefacción | B | 115 |
| Calificación – Energía primaria no renovable Refrigeración | ●●●<Refrigeracion> | | o | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de la energía primaria no renovable para el servicio de refrigeración | A | 116 |
| Calificación – Energía primaria no renovable ACS | ●●●<ACS> | | o | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de la energía primaria no renovable para el servicio de ACS | G | 117 |
| Calificación – Energía primaria no renovable Iluminación | ●●●<Iluminacion> | | oT | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de la energía primaria no renovable para el servicio de iluminación | A | 118 |
| Emisiones | ●●<EmisionesCO2> | | | | | | | |
| Escala de calificación para las emisiones de CO2 | ●●●<EscalaGlobal> | | | | | Escala de Calificación de las emisiones de CO2e. | | E2 |
| Límite superior de las clases A, B, C, D, E y F | ●●●●<A>, , <C>, <D>, <E>, <F> | | | float | 0.00 | Valor del limite superior (no incluido) de la clase A, B, C, D, E y F. | 5.35 | |
| Calificación - Emisiones CO2 Global | ●●●<Global> | | | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de las emisiones de CO2e para todos los servicios, descontando las aportaciones de energías renovables | D | 28 |
| Calificación - Emisiones CO2 Calefacción | ●●●<Calefaccion> | | o | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de las emisiones de CO2e para el servicio de calefacción | C | 107 |
| Calificación - Emisiones CO2 Refrigeración | ●●●<Refrigeracion> | | o | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de las emisiones de CO2e para el servicio de refrigeración | A | 108 |
| Calificación - Emisiones CO2 ACS | ●●●<ACS> | | o | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de las emisiones de CO2e para el servicio de ACS | G | 109 |
| Calificación - Emisiones CO2 Iluminación | ●●●<Iluminacion> | | oT | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de las emisiones de CO2e para el servicio de iluminación | A | 110 |
| MEDIDAS DE MEJORA | | | | | | | | |
| Medida de mejora | ●<MedidasDeMejora> | | o | | | Conjunto de medidas de mejora | | |
| <u>Nombre</u> | ●●<Medida> | | | | | Medida de mejora | | |
| | ●●●<Nombre> | | o | string | - | Nombre de la medida de mejora | Aislamiento de fachadas y cambio de caldera | 123 |
| <u>Descripción</u> | ●●●<Descripcion> | | | string | - | Características técnicas de la medida (modelo, equipos, materiales, parámetros) | Aumento del aislamiento en la fachada norte con | 124 |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|--|--|----------|-----------------------|--------|-----------------------------|---|--|-----|
| | | | | | | característicos...). Texto plano o con marcado HTML en CDATA. | 8cm de XPS y cambio de la caldera a una de condensación con rendimiento 0.98 | |
| <u>Coste estimado</u> | ●●●<CosteEstimado> | | <input type="radio"/> | string | - | Coste estimado de la medida de mejora. Texto plano o con marcado HTML en CDATA. | 35.427€ (PEM) | 125 |
| <u>Otros datos de interés</u> | ●●●<OtrosDatos> | | <input type="radio"/> | string | - | Otros datos de interés relacionados con la medida de mejora. Texto plano o con marcado HTML en CDATA. | Costes obtenidos mediante BBDD Centro | 126 |
| <u>Demanda</u> | ●●●<Demanda> | | | | | | | |
| Demanda energética global (cal+Ref+ACS) | ●●●●<Global> | | | float | 0.00 | Demanda energética de los servicios de calefacción, refrigeración y ACS obtenida obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en kWh/m ² año) | 183.44 | |
| Demanda energética global - Diferencia con situación inicial | ●●●●<GlobalDiferenciaSituacionInicial> | | | float | 0.00 | Diferencia de la demanda energética de los servicios de calefacción, refrigeración y ACS obtenida obtenido con la aplicación de la medida de mejora respecto a la situación inicial (Dfinal-Dinicial) (en kWh/m ² año) | 34.10 | |
| Demanda de Calefacción | ●●●●<Calefaccion> | | <input type="radio"/> | float | 0.00 | Demanda de calefacción obtenida obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en kWh/m ² año) | 44.00 | 127 |
| Demanda de Refrigeración | ●●●●<Refrigeracion> | | <input type="radio"/> | float | 0.00 | Demanda de refrigeración obtenida obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en kWh/m ² año) | 28.97 | 128 |
| <u>Calificación</u> | ●●●●<CalificacionDemanda> | | | | | | | |
| Calificación – Demanda de Calefacción | ●●●●<Calefaccion> | | <input type="radio"/> | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de la demanda de calefacción obtenido con la aplicación de la medida de mejora | D | 129 |
| Calificación – Demanda de Refrigeración | ●●●●<Refrigeracion> | | <input type="radio"/> | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de la demanda de refrigeración obtenido con la aplicación de la medida de mejora | D | 130 |
| <u>Energía Final</u> | ●●●●<EnergiaFinal> | | | | | | | |
| Energía final – Global | ●●●●<Global> | | | float | 0.00 | Consumo de energía final para todos los servicios obtenido con la aplicación de la medida de mejora, descontando las aportaciones de energías renovables (en kWh/m ² año) | 377.59 | 131 |
| Energía final – Calefacción | ●●●●<Calefaccion> | | <input type="radio"/> | float | 0.00 | Consumo de energía final para el servicio de calefacción obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en kWh/m ² año) | 110.48 | 132 |
| Energía final – Refrigeración | ●●●●<Refrigeracion> | | <input type="radio"/> | float | 0.00 | Consumo de energía final para el servicio de refrigeración obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en kWh/m ² año) | 240.56 | 133 |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|--|--|----------|----------|----------|-----------------------------|--|---------|-----|
| Energía final – ACS | ●●●●<ACS> | | | o float | 0.00 | Consumo de energía final para el servicio de ACS obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en kWh/m ² ·año) | 0.00 | 134 |
| Energía final – Iluminación | ●●●●<Iluminacion> | | | oT float | 0.00 | Consumo de energía final para el servicio de iluminación obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en kWh/m ² ·año) | 20.55 | 135 |
| <u>Energía Primaria no renovable</u> Energía primaria no renovable – Global | ●●●●<EnergiaPrimariaNoRenovable> ●●●●<Global> | | | float | 0.00 | Consumo de energía primaria no renovable para todos los servicios obtenido con la aplicación de la medida de mejora, descontando las aportaciones de energías renovables (en kWh/m ² ·año) | 387.59 | 136 |
| Energía primaria no renovable – Diferencia con situación inicial | ●●●●<GlobalDiferenciaSituacionInicial> | | | float | 0.00 | Diferencia de consumo de energía primaria no renovable para todos los servicios obtenido con la aplicación de la medida de mejora respecto a la situación inicial (Cfinal – Cicial) (en kWh/m ² ·año) | 387.59 | |
| Energía primaria no renovable – Calefacción | ●●●●<Calefaccion> | | | o float | 0.00 | Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de calefacción obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en kWh/m ² ·año) | 118.48 | 137 |
| Energía primaria no renovable – Refrigeración | ●●●●<Refrigeracion> | | | o float | 0.00 | Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de refrigeración obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en kWh/m ² ·año) | 243.56 | 138 |
| Energía primaria no renovable – ACS | ●●●●<ACS> | | | o float | 0.00 | Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de ACS obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en kWh/m ² ·año) | 0.00 | 139 |
| Energía primaria no renovable – Iluminación | ●●●●<Iluminacion> | | | oT float | 0.00 | Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de iluminación obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en kWh/m ² ·año) | 25.55 | 140 |
| <u>Calificacion Energia Primaria No Renovable</u> Calificación – Energía primaria no renovable Global | ●●●●<CalificacionEnergiaPrimariaNoRenovable> ●●●●<Global> | | | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación del consumo de energía primaria no renovable para todos los servicios obtenida con la aplicación de la medida de mejora, descontando las aportaciones de energías renovables | D | 141 |
| Calificación – Energía primaria no renovable Calefacción | ●●●●<Calefaccion> | | | o string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación del consumo de energía primaria no renovable para el servicio de calefacción obtenida con la aplicación de la medida de mejora | B | 142 |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|--|--|----------|----------|--------|-----------------------------|---|---------|-----|
| Calificación – Energía primaria no renovable Refrigeración | ●●●●<Refrigeracion> | | o | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación del consumo de energía primaria no renovable para el servicio de refrigeración obtenida con la aplicación de la medida de mejora | G | 143 |
| Calificación – Energía primaria no renovable ACS | ●●●●<ACS> | | o | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación del consumo de energía primaria no renovable para el servicio de ACS obtenida con la aplicación de la medida de mejora | A | 144 |
| Calificación – Energía primaria no renovable Iluminación | ●●●●<Iluminacion> | | oT | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación del consumo de energía primaria no renovable para el servicio de iluminación obtenida con la aplicación de la medida de mejora | A | 145 |
| <u>EmisionesCO2</u> Emisiones CO2 – Global | ●●●●<EmisionesCO2> ●●●●<Global> | | | float | 0.00 | Emisiones de CO2e asociadas al conjunto de servicios del edificio (cal+ref+ACS+(ilum)+(auxiliares)) obtenidas con la aplicación de la medida de mejora, descontando las aportaciones de energías renovables (en kgCO2e/m²·año) | 96.59 | 146 |
| Emisiones CO2 – Diferencia con situación inicial | ●●●●<GlobalDiferenciaSituacionInicial> | | | float | 0.00 | Diferencia en emisiones de CO2e asociadas al conjunto de servicios del edificio (cal+ref+ACS+(ilum)+(auxiliares)) obtenidas con la aplicación de la medida de mejora respecto a la situación inicial (Efinal – Einicial) (en kgCO2e/m²·año) | 5.67 | |
| Emisiones CO2 – Calefacción | ●●●●<Calefaccion> | | o | float | 0.00 | Emisiones de CO2e asociadas al servicio de calefacción obtenidas con la aplicación de la medida de mejora (en kgCO2e/m²·año) | 6.35 | 147 |
| Emisiones CO2 – Refrigeración | ●●●●<Refrigeracion> | | o | float | 0.00 | Emisiones de CO2e asociadas al servicio de refrigeración obtenidas con la aplicación de la medida de mejora (en kgCO2e/m²·año) | 0 | 148 |
| Emisiones CO2 – ACS | ●●●●<ACS> | | o | float | 0.00 | Emisiones de CO2e asociadas al servicio de ACS obtenidas con la aplicación de la medida de mejora (en kgCO2e/m²·año) | 60.70 | 149 |
| Emisiones CO2 – Iluminación | ●●●●<Iluminacion> | | oT | float | 0.00 | Emisiones de CO2e asociadas al servicio de iluminación obtenidas con la aplicación de la medida de mejora (en kgCO2e/m²·año) | 29.54 | 150 |
| <u>Calificacion Emisiones CO2</u> Calificación - Emisiones CO2 Global | ●●●●<CalificacionEmisionesCO2> ●●●●<Global> | | | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de las emisiones de CO2e para todos los servicios obtenida con la aplicación de la medida de mejora, descontando las aportaciones de energías renovables | D | 151 |
| Calificación - Emisiones CO2 Calefacción | ●●●●<Calefaccion> | | o | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de las emisiones de CO2e para el servicio de calefacción obtenida con la aplicación de la medida de mejora | C | 152 |



| Campo | Etiqueta | Múltiple | Opcional | Tipo | Valores admitidos / Formato | Descripción | Ejemplo | Id |
|--|--------------------------------------|----------|----------|--------|-----------------------------|--|---|---------------------|
| Calificación - Emisiones CO2 Refrigeración | ●●●●<Refrigeracion> | | o | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de las emisiones de CO2e para el servicio de refrigeración obtenida con la aplicación de la medida de mejora | G | 153 |
| Calificación - Emisiones CO2 ACS | ●●●●<ACS> | | o | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de las emisiones de CO2e para el servicio de ACS obtenida con la aplicación de la medida de mejora | A | 154 |
| Calificación - Emisiones CO2 Iluminación | ●●●●<Iluminacion> | | oT | string | A, B, C, D, E, F, G | Calificación de las emisiones de CO2e para el servicio de iluminación obtenida con la aplicación de la medida de mejora | A | 155 |
| PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR | | | | | | | | |
| | ●<PruebasComprobacionesInspecciones> | | o | | | Conjunto de pruebas, comprobaciones e inspecciones | | |
| Visita realizada para la prueba, comprobación o inspección | ●●<Visita> | | o | | | Visita de prueba, comprobación o inspección | | |
| Fecha de la visita | ●●●<FechaVisita> | | | string | - | Fecha de la visita realizada para la realización de pruebas, comprobaciones o inspecciones | 30/10/2014 | 161 |
| Datos de la visita | ●●●<Datos> | | | string | - | Texto descriptivo de las pruebas realizadas al edificio para la obtención de los datos aportados. Texto plano o con marcado HTML en CDATA. | <![CDATA[data:/text/html ,<h1>Pruebas</h1><p>Se ha ejecutado una cala y <i>calculado</i> el resto de elementos.</p>]]> | 162 |
| DATOS PERSONALIZADOS | | | | | | | | |
| | ●<DatosPersonalizados> | | o | | | Sección para la inclusión de otros campos de datos no definidos por el esquema y que pueden ser generados por las aplicaciones | | |

NOTA: Las indicaciones sobre opcionalidad de las etiquetas se refieren al esquema de validación, no a su carácter administrativo. En algunos casos, se indica con V o T si esta opcionalidad se debe a su aplicación exclusiva al uso vivienda (residencial privado) o terciario del edificio y con una D en el caso de que el elemento tenga sentido para la verificación de exigencias del DB-HE.



Apéndice A Esquema de datos XSD del informe XML

Esquema de datos (.xsd) que describe la información contenida en el elemento raíz DatosEnergeticosDelEdificio y sus subelementos.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

<!-- Esquema de datos del edificio orientados a la certificación energética y verificación del
DB-HE -->

<!-- Definición de tipos de datos simples -->
<xs:simpleType name="dectype2digits"><xs:restriction base="xs:decimal"><xs:pattern value="[+
-]?\d*(\.\d{1,2})?" /></xs:restriction></xs:simpleType>
<xs:simpleType name="dectype3digits"><xs:restriction base="xs:decimal"><xs:pattern value="[+
-]?\d*(\.\d{1,3})?" /></xs:restriction></xs:simpleType>
<xs:simpleType name="dectype4digits"><xs:restriction base="xs:decimal"><xs:pattern value="[+
-]?\d*(\.\d{1,4})?" /></xs:restriction></xs:simpleType>
<xs:simpleType name="stringtypeCalificacion"><xs:restriction base="xs:string"><xs:pattern
value="([A-G])" /></xs:restriction></xs:simpleType>
<xs:simpleType name="stringtypeSiNo"><xs:restriction base="xs:string"><xs:pattern
value="Si|No" /></xs:restriction></xs:simpleType>
<xs:simpleType name="stringtypeModoDeObtencion"><xs:restriction base="xs:string"><xs:pattern
value="Usuario|PorDefecto|Estimado" /></xs:restriction></xs:simpleType>
<xs:simpleType name="stringtypeTipoDeEdificio"><xs:restriction base="xs:string"><xs:pattern
value="ViviendaUnifamiliar|BloqueDeViviendaCompleto|ViviendaIndividualEnBloque|EdificioUsoTerciar
io|LocalUsoTercario" /></xs:restriction></xs:simpleType>
<xs:simpleType name="stringtypeAlcanceInformacionXML"><xs:restriction
base="xs:string"><xs:pattern
value="CertificacionExistente|VerificacionExistente|CertificacionVerificacionExistente|Certificac
ionNuevo|VerificacionNuevo|CertificacionVerificacionNuevo" /></xs:restriction></xs:simpleType>
<xs:simpleType name="stringtypeTipoCerramientosOpacos"><xs:restriction
base="xs:string"><xs:pattern
value="Fachada|Cubierta|Suelo|ParticionInteriorVertical|ParticionInteriorHorizontal|Adiabatico" />
</xs:restriction></xs:simpleType>
<xs:simpleType name="stringtypeTipoHuecosyLucernarios"><xs:restriction
base="xs:string"><xs:pattern value="Hueco|Lucernario" /></xs:restriction></xs:simpleType>
<xs:simpleType name="stringtypeNivelDeAcondicionamiento"><xs:restriction
base="xs:string"><xs:pattern
value="Acondicionado|NoAcondicionado|NoHabitable" /></xs:restriction></xs:simpleType>
<xs:simpleType name="stringtypePerfilDeUso"><xs:restriction base="xs:string"><xs:pattern
value="nohabitante|residencial-24h-baja|noresidencial-8h-baja|noresidencial-8h-
media|noresidencial-8h-alta|noresidencial-12h-baja|noresidencial-12h-media|noresidencial-12h-
alta|noresidencial-16h-baja|noresidencial-16h-media|noresidencial-16h-alta|noresidencial-24h-
baja|noresidencial-24h-media|noresidencial-24h-
alta|perfildeusuario|perfildeusuario1|perfildeusuario2|perfildeusuario3|perfildeusuario4" /></xs:r
estriccion></xs:simpleType>
<xs:simpleType name="stringtypeVectorEnergetico"><xs:restriction base="xs:string"><xs:pattern
value="GasNatural|GasoleoC|GLP|Carbon|BiomasaPellet|BiomasaOtros|ElectricidadPeninsular|Electrici
dadBalears|ElectricidadCanarias|ElectricidadCeutayMelilla|Biocarburante" /></xs:restriction></xs:
simpleType>

<!-- Estructura general -->
<xs:element name="DatosEnergeticosDelEdificio">
  <xs:complexType>
    <xs:all>
      <xs:element name="DatosDelCertificador" type="DatosDelCertificadorType" />
      <xs:element name="IdentificacionEdificio" type="IdentificacionEdificioType" />
      <xs:element name="DatosGeneralesyGeometria" type="DatosGeneralesyGeometriaType" />
      <xs:element name="DatosEnvolventeTermica" type="DatosEnvolventeTermicaType" />
      <xs:element name="InstalacionesTermicas" type="InstalacionesTermicasType" />
      <xs:element name="InstalacionesIluminacion" type="InstalacionesIluminacionType" />
    </xs:all>
    minOccurs="0" /><!-- Solo terciario -->
    <xs:element name="CondicionesFuncionamientoyOcupacion"
type="CondicionesFuncionamientoyOcupacionType" minOccurs="0" /><!-- Solo terciario -->
    <xs:element name="EnergiasRenovables" type="EnergiasRenovablesType" minOccurs="0" /><!--
(v2) -->
    <xs:element name="Demanda" type="DemandaType" />
    <xs:element name="Consumo" type="ConsumoType" />
    <xs:element name="EmisionesCO2" type="EmisionesType" />
    <xs:element name="Calificacion" type="CalificacionType" />
    <xs:element name="MedidasDeMejora" type="MedidasDeMejoraType" minOccurs="0" /><!-- Solo
certificación -->
  </xs:complexType>
</xs:element>
```




```
<xs:element name="PruebasComprobacionesInspecciones"
type="PruebasComprobacionesInspeccionesType" minOccurs="0"/><!--Solo certificación-->
<xs:element name="DatosPersonalizados" minOccurs="0"><xs:complexType><xs:sequence><xs:any
processContents="skip" maxOccurs="unbounded"/></xs:sequence></xs:complexType></xs:element>
</xs:all>
<xs:attribute name="version" type="xs:string" use="required" fixed="2.0" />
</xs:complexType>
</xs:element>

<!-- Definición de datos complejos -->

<!-- DatosDelCertificador-->
<xs:complexType name="DatosDelCertificadorType">
<xs:all>
<xs:element type="xs:string" name="NombreyApellidos"/><!-- Nombre y apellidos del técnico
certificador -->
<xs:element type="xs:string" name="NIF"/><!-- NIF o NIE del técnico certificador -->
<xs:element type="xs:string" name="RazonSocial" minOccurs="0"/><!--Razón social de la entidad
certificadora-->
<xs:element type="xs:string" name="NIFEntidad" minOccurs="0"/><!--NIF de la entidad
certificadora-->
<xs:element type="xs:string" name="Domicilio"/><!-- Dirección postal correspondiente al
domicilio del certificador o entidad certificadora -->
<xs:element type="xs:string" name="Municipio"/><!-- Municipio del domicilio -->
<xs:element type="xs:string" name="CodigoPostal"/><!-- Código postal del domicilio -->
<xs:element type="xs:string" name="Provincia"/><!-- Provincia del domicilio -->
<xs:element type="xs:string" name="ComunidadAutonoma"/><!-- Comunidad autónoma del domicilio
-->
<xs:element type="xs:string" name="Email"/><!-- Correo electrónico de contacto -->
<xs:element type="xs:string" name="Telefono"/><!-- Teléfono de contacto (v2) -->
<xs:element type="xs:string" name="Titulacion"/><!-- Titulación del certificador -->
<xs:element type="xs:string" name="Fecha"/><!-- Fecha de emisión del certificado -->
</xs:all>
</xs:complexType>

<!-- IdentificacionDelEdificio-->
<xs:complexType name="IdentificacionEdificioType">
<xs:all>
<xs:element name="NombreDelEdificio" type="xs:string" /><!-- Identificación del edificio -->
<xs:element name="Direccion" type="xs:string" /><!-- Dirección postal del edificio -->
<xs:element name="Municipio" type="xs:string" /><!-- Municipio correspondiente al edificio --
>
<xs:element name="CodigoPostal" type="xs:string" /><!-- Código postal correspondiente al
edificio -->
<xs:element name="Provincia" type="xs:string" /><!-- Provincia de localización del edificio -
->
<xs:element name="ComunidadAutonoma" type="xs:string" /><!-- Comunidad autónoma de
localización del edificio -->
<xs:element name="ZonaClimatica" type="xs:string" /><!-- Zona climática en la que se sitúa el
edificio -->
<xs:element name="AnoConstruccion" type="xs:string" /><!-- Año de construcción del edificio -
->
<xs:element name="ReferenciaCatastral" type="xs:string" /><!-- Referencia o referencias
catastrales, separadas por comas -->
<xs:element name="TipoDeEdificio" type="stringtypeTipoDeEdificio"/><!-- Tipo de edificio o
parte del edificio certificado -->
<xs:element name="NormativaVigente" type="xs:string" /><!-- Normativa vigente en el momento
de construcción o rehabilitación del edificio o local -->
<xs:element name="Procedimiento" type="xs:string" /><!-- Procedimiento aplicado para la
calificación energética y verificación del DB-HE -->
<xs:element name="AlcanceInformacionXML" type="stringtypeAlcanceInformacionXML"/><!-- Alcance
de la información incluida en el XML: verificación del DB-HE y/o certificación energética -->
</xs:all>
</xs:complexType>

<!-- DatosGeneralesyGeometria-->
<xs:complexType name="DatosGeneralesyGeometriaType">
<xs:all>
<xs:element name="NumeroDePlantasSobreRasante" type="xs:string"/>
<xs:element name="NumeroDePlantasBajoRasante" type="xs:integer"/>
<xs:element name="SuperficieHabitable" type="dectype2digits"/>
<xs:element name="VolumenEspacioHabitable" type="dectype2digits"/>
<xs:element name="Compacidad" type="dectype2digits"/>
<xs:element name="PorcentajeSuperficieHabitableCalefactada" type="xs:integer"/>
<xs:element name="PorcentajeSuperficieHabitableRefrigerada" type="xs:integer"/>
<xs:element name="PorcentajeSuperficieAcrystalada">
<xs:complexType>
```



```
<xs:all>
  <xs:element name="N" type="xs:integer" minOccurs="0"/>
  <xs:element name="NE" type="xs:integer" minOccurs="0"/>
  <xs:element name="E" type="xs:integer" minOccurs="0"/>
  <xs:element name="SE" type="xs:integer" minOccurs="0"/>
  <xs:element name="S" type="xs:integer" minOccurs="0"/>
  <xs:element name="SO" type="xs:integer" minOccurs="0"/>
  <xs:element name="O" type="xs:integer" minOccurs="0"/>
  <xs:element name="NO" type="xs:integer" minOccurs="0"/>
</xs:all>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Imagen" type="xs:string" minOccurs="0"/><!--Campo opcional-->
<xs:element name="Plano" type="xs:string" minOccurs="0"/><!--Campo opcional-->
<xs:element name="DensidadFuentesInternas" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!--En
vivienda es constante-->
<xs:element name="VentilacionUsoResidencial" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!--Solo
uso vivienda-->
<xs:element name="VentilacionTotal" type="dectype2digits"/>
<xs:element name="DemandaDiariaACS" type="dectype2digits"/><!-- Demanda diaria de ACS (l/dia
(v2) -->
</xs:all>
</xs:complexType>

<!-- DatosEnvolventeTermica: cerramientos opacos, huecos y lucernarios y puentes térmicos -->
<xs:complexType name="DatosEnvolventeTermicaType">
  <xs:all>
    <!-- Envolvente térmica: cerramientos opacos -->
    <xs:element name="CerramientosOpacos">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element name="Elemento" maxOccurs="unbounded">
            <xs:complexType>
              <xs:all>
                <xs:element name="Nombre" type="xs:string"/>
                <xs:element name="Tipo" type="stringtipoTipoCerramientosOpacos"/>
                <xs:element name="Superficie" type="dectype2digits"/>
                <xs:element name="Orientacion" type="xs:string" minOccurs="0"/><!-- (v2)
-->

                <xs:element name="Transmitancia" type="dectype2digits"/>
                <xs:element name="ModoDeObtencion" type="stringtipoModoDeObtencion"/>
                <xs:element name="Capas" minOccurs="0">
                  <xs:complexType>
                    <xs:sequence>
                      <xs:element name="Capa" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
                        <xs:complexType>
                          <xs:sequence>
                            <xs:element name="Material" type="xs:string"/>
                            <xs:element name="Espesor" type="dectype4digits"/>
                            <xs:choice minOccurs="1" maxOccurs="1">
                              <xs:element name="ConductividadTermica"
type="dectype3digits"/>
                              <xs:element name="ResistenciaTermica"
type="dectype2digits"/>
                            </xs:choice>
                            <xs:element name="Densidad" type="dectype2digits"/>
                            <xs:element name="FactorResistenciaVapor"
type="dectype2digits"/>
                            <xs:element name="CalorEspecifico"
type="dectype2digits"/>
                          </xs:sequence>
                        </xs:complexType>
                      </xs:element>
                    </xs:sequence>
                  </xs:complexType>
                </xs:element>
              </xs:sequence>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:all>
</xs:complexType>
<!-- Envolvente térmica: huecos y lucernarios -->
<xs:element name="HuecosyLucernarios">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="Elemento" maxOccurs="unbounded">
```



```
<xs:complexType>
  <xs:all>
    <xs:element name="Nombre" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Tipo" type="stringtypeTipoHuecosyLucernarios"/>
    <xs:element name="Superficie" type="dectype2digits"/>
    <xs:element name="Orientacion" type="xs:string" minOccurs="0"/><!-- (v2) -->
    <xs:element name="Transmitancia" type="dectype2digits"/>
    <xs:element name="FactorSolar" type="dectype2digits"/>
    <xs:element name="ModoDeObtencionTransmitancia"
type="stringtypeModoDeObtencion"/>
    <xs:element name="ModoDeObtencionFactorSolar"
type="stringtypeModoDeObtencion"/>
  </xs:all>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<!-- Envoltente térmica: puentes térmicos -->
<xs:element name="PuentesTermicos" minOccurs="0"/><!-- (v2) -->
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="Elemento" maxOccurs="unbounded">
        <xs:complexType>
          <xs:all>
            <xs:element name="Nombre" type="xs:string"/>
            <xs:element name="Tipo" type="xs:string" />
            <xs:element name="Longitud" type="dectype2digits"/>
            <xs:element name="Transmitancia" type="dectype2digits"/>
            <xs:element name="ModoDeObtencion" type="stringtypeModoDeObtencion"/>
          </xs:all>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:all>
</xs:complexType>

<!--InstalacionesTermicas: generadores de calefacción, refrigeración, ACS, sistemas secundarios,
torres de refrigeración, ventilación y bombeo -->
<xs:complexType name="InstalacionesTermicasType">
  <xs:all>
    <!-- Instalaciones térmicas: generadores de calefacción -->
    <xs:element name="GeneradoresDeCalefaccion" minOccurs="0">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element name="Generador" type="ElementoType" maxOccurs="unbounded" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <!-- Instalaciones térmicas: generadores de refrigeración -->
    <xs:element name="GeneradoresDeRefrigeracion" minOccurs="0">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element name="Generador" type="ElementoType" maxOccurs="unbounded" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <!-- Instalaciones térmicas: equipos ACS -->
    <xs:element name="InstalacionesACS" minOccurs="0">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element name="Instalacion" type="ElementoType" maxOccurs="unbounded" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <!-- Instalaciones térmicas: sistemas secundarios -->
    <xs:element name="SistemasSecundariosCalefaccionRefrigeracion" minOccurs="0"/><!--Solo
terciario-->
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="Sistema" maxOccurs="unbounded">
          <xs:complexType>
            <xs:all>
              <xs:element name="Nombre" type="xs:string"/>
              <xs:element name="Tipo" type="xs:string"/>
            </xs:all>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:all>
</xs:complexType>
```



```
<xs:element name="ZonaAsociada" type="xs:string"/>
<xs:element name="PotenciaCalor" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
<xs:element name="PotenciaFrio" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
<xs:element name="RendimientoCalor" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
<xs:element name="RendimientoFrio" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
<xs:element name="RendimientoEstacionalCalor" type="dectype2digits"
minOccurs="0"/><!-- (v2) -->
<xs:element name="RendimientoEstacionalFrio" type="dectype2digits"
minOccurs="0"/><!-- (v2) -->
<xs:element name="EnfriamientoEvaporativo" type="stringtypeSiNo"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="RecuperacionEnergia" type="stringtypeSiNo" minOccurs="0"/>
<xs:element name="EnfriamientoGratuito" type="stringtypeSiNo" minOccurs="0"/>
<xs:element name="TipoControl" type="xs:string" minOccurs="0"/>
</xs:all>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<!-- Instalaciones térmicas: torres de refrigeración -->
<xs:element name="TorresyRefrigeracion" minOccurs="0"/><!--Solo terciario-->
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="Sistema" maxOccurs="unbounded">
<xs:complexType>
<xs:all>
<xs:element name="Nombre" type="xs:string"/>
<xs:element name="Tipo" type="xs:string"/>
<xs:element name="ServicioAsociado" type="xs:string"/>
<xs:element name="ConsumoDeEnergia" type="dectype2digits"/>
</xs:all>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<!-- Instalaciones térmicas: ventilación y bombeo -->
<xs:element name="VentilacionyBombeo" minOccurs="0"/><!--Solo terciario-->
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="Sistema" maxOccurs="unbounded">
<xs:complexType>
<xs:all>
<xs:element name="Nombre" type="xs:string"/>
<xs:element name="Tipo" type="xs:string"/>
<xs:element name="ServicioAsociado" type="xs:string"/>
<xs:element name="ConsumoDeEnergia" type="dectype2digits"/>
</xs:all>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:all>
</xs:complexType>
<!-- InstalacionesIluminacion: potencia total instalada y datos de espacios -->
<xs:complexType name="InstalacionesIluminacionType">
<xs:sequence>
<!-- Instalaciones de iluminación: potencia total instalada -->
<xs:element name="PotenciaTotalInstalada" type="dectype2digits"/>
<!-- Instalaciones de iluminación: datos de espacios -->
<xs:element name="Espacio" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
<xs:complexType>
<xs:all>
<xs:element name="Nombre" type="xs:string"/>
<xs:element name="PotenciaInstalada" type="dectype2digits"/>
<xs:element name="VEEI" type="dectype2digits"/>
<xs:element name="IluminanciaMedia" type="dectype2digits"/>
<xs:element name="ModoDeObtencion" type="stringtypeModoDeObtencion"/>
</xs:all>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
```



```
<!--CondicionesFuncionamientoyOcupacion: datos de espacios -->
<xs:complexType name="CondicionesFuncionamientoyOcupacionType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="Espacio" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
      <xs:complexType>
        <xs:all>
          <xs:element name="Nombre" type="xs:string"/>
          <xs:element name="Superficie" type="dectype2digits"/>
          <xs:element name="NivelDeAcondicionamiento"
type="stringtypeNivelDeAcondicionamiento"/>
          <xs:element name="PerfilDeUso" type="stringtypePerfilDeUso"/>
        </xs:all>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<!-- EnergiasRenovables: térmica, eléctrica-->
<xs:complexType name="EnergiasRenovablesType"><!-- (v2) -->
  <xs:all>
    <xs:element name="ReduccionGlobalEnergiaPrimariaNoRenovable" type="dectype2digits"
minOccurs="0"/>
    <xs:element name="ReduccionGlobalEmisionesCO2" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
    <!-- Energías renovables: térmica -->
    <xs:element name="Termica" minOccurs="0">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element name="Sistema" maxOccurs="unbounded">
            <xs:complexType>
              <xs:all>
                <xs:element name="Nombre" type="xs:string"/>
                <xs:element name="ConsumoFinalCalefaccion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
                <xs:element name="ConsumoFinalRefrigeracion" type="dectype2digits"
minOccurs="0"/>
                <xs:element name="ConsumoFinalACS" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
                <xs:element name="DemandaACS" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
              </xs:all>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <!-- Energías renovables: eléctrica -->
    <xs:element name="Electrica" minOccurs="0">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element name="Sistema" maxOccurs="unbounded">
            <xs:complexType>
              <xs:all>
                <xs:element name="Nombre" type="xs:string"/>
                <xs:element name="EnergiaGeneradaAutoconsumida" type="dectype2digits"/>
              </xs:all>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:all>
</xs:complexType>

<!-- Demanda: edificio objeto, edificio de referencia, exigencias -->
<xs:complexType name="DemandaType">
  <xs:all>
    <!-- Demanda: edificio objeto -->
    <xs:element name="EdificioObjeto">
      <xs:complexType>
        <xs:all>
          <xs:element name="Global" type="dectype2digits"/>
          <xs:element name="Calefaccion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Refrigeracion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="ACS" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Conjunta" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Calefaccion08" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!-- Terciario
-->
          <xs:element name="Refrigeracion08" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!--
Terciario -->
          <xs:element name="Conjunta08" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!-- Terciario -->
        </xs:all>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:all>
</xs:complexType>
```



```
<xs:element name="Ahorro08" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!-- Terciario -->
</xs:all>
</xs:complexType>
</xs:element>
<!-- Demanda: edificio de referencia -->
<xs:element name="EdificioDeReferencia" minOccurs="0">
  <xs:complexType>
    <xs:all>
      <xs:element name="Global" type="dectype2digits"/>
      <xs:element name="Calefaccion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="Refrigeracion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="ACS" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="Conjunta" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="Calefaccion08" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="Refrigeracion08" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="Conjunta08" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
    </xs:all>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<!-- Demanda: exigencias -->
<xs:element name="Exigencias" minOccurs="0"><!-- Solo verificacion -->
  <xs:complexType>
    <xs:all>
      <xs:element name="LimiteCalefaccionVivienda" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!--
-Solo vivienda-->
      <xs:element name="LimiteRefrigeracionVivienda" type="dectype2digits"
minOccurs="0"/><!--Solo vivienda-->
      <xs:element name="LimiteAhorroOtrosUsos" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!--
Solo terciario-->
    </xs:all>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:all>
</xs:complexType>

<!-- Consumo: factores de paso, energía final por vectores, energía primaria no renovable por
servicios, exigencias -->
<xs:complexType name="ConsumoType">
  <xs:all>
    <!-- Consumo: factores de paso -->
    <xs:element name="FactoresdePaso">
      <xs:complexType>
        <xs:all>
          <xs:element name="FinalAPrimariaNoRenovable" type="FactoresDePasoType"/>
          <xs:element name="FinalAEmissiones" type="FactoresDePasoType"/>
        </xs:all>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <!-- Consumo: energía final por vectores -->
    <xs:element name="EnergiaFinalVectores">
      <xs:complexType>
        <xs:all>
          <xs:element name="GasNatural" type="ServiciosType" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="GasoleoC" type="ServiciosType" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="GLP" type="ServiciosType" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Carbon" type="ServiciosType" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="BiomasaOtros" type="ServiciosType" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="BiomasaPellet" type="ServiciosType" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="ElectricidadPeninsular" type="ServiciosType" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="ElectricidadBaleares" type="ServiciosType" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="ElectricidadCanarias" type="ServiciosType" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="ElectricidadCeutayMelilla" type="ServiciosType" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Biocarburante" type="ServiciosType" minOccurs="0"/>
        </xs:all>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <!-- Consumo: energía primaria no renovable por servicios -->
    <xs:element name="EnergiaPrimariaNoRenovable" type="ServiciosType"/>
    <!-- Consumo: exigencias -->
    <xs:element name="Exigencias" minOccurs="0">
      <xs:complexType>
        <xs:all>
          <xs:element name="LimiteViviendaGlobalEPNR" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!--
Solo vivienda-->
        </xs:all>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:all>
</xs:complexType>
```



```
</xs:all>
</xs:complexType>

<!-- Emisiones: por servicios y por tipo de vector energético -->
<xs:complexType name="EmisionesType">
  <xs:all>
    <xs:element name="Global" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="Calefaccion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="Refrigeracion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="ACS" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="Iluminacion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!--Solo terciario-->
    <xs:element name="ConsumoElectrico" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!-- kgCO2/m2.año
(v2) -->
    <xs:element name="ConsumoOtros" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!-- kgCO2/m2.año (v2) -
->
    <xs:element name="TotalConsumoElectrico" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!-- kgCO2/año
(v2) -->
    <xs:element name="TotalConsumoOtros" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!-- kgCO2/año (v2)
-->
  </xs:all>
</xs:complexType>

<!-- Calificacion: demanda, energia primaria no renovable, emisiones de CO2 -->
<xs:complexType name="CalificacionType">
  <xs:all>
    <xs:element name="Demanda">
      <xs:complexType>
        <xs:all>
          <xs:element name="EscalaCalefaccion" type="EscalaType" minOccurs="0"/><!-- (v2) -->
          <xs:element name="EscalaRefrigeracion" type="EscalaType" minOccurs="0"/><!-- (v2) -
->
          <xs:element name="Calefaccion" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Refrigeracion" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
        </xs:all>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="EnergiaPrimariaNoRenovable">
      <xs:complexType>
        <xs:all>
          <xs:element name="EscalaGlobal" type="EscalaType"/><!-- (v2) -->
          <xs:element name="Global" type="stringtypeCalificacion"/>
          <xs:element name="Calefaccion" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Refrigeracion" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="ACS" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Iluminacion" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/><!--Solo
terciario-->
        </xs:all>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="EmisionesCO2">
      <xs:complexType>
        <xs:all>
          <xs:element name="EscalaGlobal" type="EscalaType"/><!-- (v2) -->
          <xs:element name="Global" type="stringtypeCalificacion"/>
          <xs:element name="Calefaccion" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Refrigeracion" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="ACS" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
          <xs:element name="Iluminacion" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/><!--Solo
terciario-->
        </xs:all>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:all>
</xs:complexType>

<!-- MedidasDeMejora -->
<xs:complexType name="MedidasDeMejoraType">
  <xs:sequence>
    <!-- Medida de mejora: nombre, descripción, coste estimado, otros datos, demanda energética,
calificación para la demanda, energía final, energía primaria no renovable, calificación para la
energía primaria no renovable, emisiones de CO2, calificación para las emisiones de CO2 -->
    <xs:element name="Medida" maxOccurs="unbounded">
      <xs:complexType>
        <xs:all>
          <xs:element name="Nombre" type="xs:string" minOccurs="0"/><!-- (v2) -->
          <xs:element name="Descripcion" type="xs:string"/>
          <xs:element name="CosteEstimado" type="xs:string" minOccurs="0"/><!-- (v2) -->
        </xs:all>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```



```
<xs:element name="OtrosDatos" type="xs:string" minOccurs="0"/><!-- (v2) -->
<xs:element name="Demanda">
  <xs:complexType>
    <xs:all>
      <xs:element name="Global" type="dectype2digits"/>
      <xs:element name="GlobalDiferenciaSituacionInicial"
type="dectype2digits"/>
      <xs:element name="Calefaccion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="Refrigeracion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
    </xs:all>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="CalificacionDemanda">
  <xs:complexType>
    <xs:all>
      <xs:element name="Calefaccion" type="stringtypeCalificacion"
minOccurs="0"/>
      <xs:element name="Refrigeracion" type="stringtypeCalificacion"
minOccurs="0"/>
    </xs:all>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="EnergiaFinal"><!-- (v2) -->
  <xs:complexType>
    <xs:all>
      <xs:element name="Global" type="dectype2digits"/>
      <xs:element name="Calefaccion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="Refrigeracion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="ACS" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="Iluminacion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!--Solo
terciario-->
    </xs:all>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="EnergiaPrimariaNoRenovable">
  <xs:complexType>
    <xs:all>
      <xs:element name="Global" type="dectype2digits"/>
      <xs:element name="GlobalDiferenciaSituacionInicial" type="dectype2digits"/>
      <xs:element name="Calefaccion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="Refrigeracion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="ACS" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="Iluminacion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!--Solo
terciario-->
    </xs:all>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="CalificacionEnergiaPrimariaNoRenovable">
  <xs:complexType>
    <xs:all>
      <xs:element name="Global" type="stringtypeCalificacion"/>
      <xs:element name="Calefaccion" type="stringtypeCalificacion"
minOccurs="0"/>
      <xs:element name="Refrigeracion" type="stringtypeCalificacion"
minOccurs="0"/>
      <xs:element name="ACS" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="Iluminacion" type="stringtypeCalificacion"
minOccurs="0"/><!--Solo terciario-->
    </xs:all>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="EmisionesCO2">
  <xs:complexType>
    <xs:all>
      <xs:element name="Global" type="dectype2digits"/>
      <xs:element name="GlobalDiferenciaSituacionInicial" type="dectype2digits"/>
      <xs:element name="Calefaccion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="Refrigeracion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="ACS" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="Iluminacion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/><!--Solo
terciario-->
    </xs:all>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="CalificacionEmisionesCO2">
  <xs:complexType>
    <xs:all>
```




```

        <xs:element name="Global" type="stringtypeCalificacion"/>
        <xs:element name="Calefaccion" type="stringtypeCalificacion"
minOccurs="0"/>
        <xs:element name="Refrigeracion" type="stringtypeCalificacion"
minOccurs="0"/>
        <xs:element name="ACS" type="stringtypeCalificacion" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="Iluminacion" type="stringtypeCalificacion"
minOccurs="0"/><!--Solo terciario-->
        </xs:all>
    </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:all>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<!-- PruebasComprobacionesInspecciones-->
<xs:complexType name="PruebasComprobacionesInspeccionesType">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="Visita" maxOccurs="unbounded">
            <xs:complexType>
                <xs:all>
                    <xs:element name="FechaVisita" type="xs:string"/>
                    <xs:element name="Datos" type="xs:string"/>
                </xs:all>
            </xs:complexType>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>

<!-- Tipo para Elementos de InstalacionesTermicas -
GeneradoresDeCalefaccion/GeneradoresDeRefrigeracion/InstalacionACS-Elemento-->
<xs:complexType name="ElementoType">
    <xs:all>
        <xs:element name="Nombre" type="xs:string"/>
        <xs:element name="Tipo" type="xs:string"/>
        <xs:element name="PotenciaNominal" type="dectype2digits"/>
        <xs:element name="RendimientoNominal" type="dectype2digits"/>
        <xs:element name="RendimientoEstacional" type="dectype2digits"/><!-- (v2) -->
        <xs:element name="VectorEnergetico" type="stringtypeVectorEnergetico"/>
        <xs:element name="ModoDeObtencion" type="stringtypeModoDeObtencion"/>
    </xs:all>
</xs:complexType>

<!-- Tipo para FactoresDePaso - FinalAPrimariaNoRenovable/FinalAEmissiones-->
<xs:complexType name="FactoresDePasoType">
    <xs:all>
        <xs:element name="GasNatural" type="dectype3digits"/>
        <xs:element name="GasoleoC" type="dectype3digits"/>
        <xs:element name="GLP" type="dectype3digits"/>
        <xs:element name="Carbon" type="dectype3digits"/>
        <xs:element name="BiomasaPellet" type="dectype3digits"/>
        <xs:element name="BiomasaOtros" type="dectype3digits"/>
        <xs:element name="ElectricidadPeninsular" type="dectype3digits"/>
        <xs:element name="ElectricidadBaleares" type="dectype3digits"/>
        <xs:element name="ElectricidadCanarias" type="dectype3digits"/>
        <xs:element name="ElectricidadCeutayMelilla" type="dectype3digits"/>
        <xs:element name="Biocarburante" type="dectype3digits" minOccurs="0"/>
    </xs:all>
</xs:complexType>

<!-- Tipo para Escalas de calificación: EscalaType -->
<xs:complexType name="EscalaType"><!-- (v2) -->
    <xs:sequence>
        <!-- (X-1) <= calif(X) < X -->
        <xs:element name="A" type="dectype2digits"/>
        <xs:element name="B" type="dectype2digits"/>
        <xs:element name="C" type="dectype2digits"/>
        <xs:element name="D" type="dectype2digits"/>
        <xs:element name="E" type="dectype2digits"/>
        <xs:element name="F" type="dectype2digits"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>

<!--Tipo para Servicios: ServiciosType-->
<xs:complexType name="ServiciosType">
```



```
<xs:all>
  <xs:element name="Global" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
  <xs:element name="Calefaccion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
  <xs:element name="Refrigeracion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
  <xs:element name="ACS" type="dectype2digits" minOccurs="0"/>
  <xs:element name="Iluminacion" type="dectype2digits" minOccurs="0"/> <!--Solo terciario-->
</xs:all>
</xs:complexType>

</xs:schema>
```



Apéndice B Ejemplo de informe XML

A continuación se muestra un archivo de intercambio XML (que no corresponde a un edificio o instalaciones reales) a modo de ejemplo:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<DatosEnergeticosDelEdificio version="2.0">
  <DatosDelCertificador>
    <NombreApellidos>José Pérez Pérez</NombreApellidos>
    <NIF>0000000Z</NIF>
    <RazonSocial>Estudio de Arquitectura</RazonSocial>
    <NIFEntidad>Q3450234056D</NIFEntidad>
    <Domicilio>Calle del Prado, 3 - 4ºG</Domicilio>
    <Municipio>Madrid</Municipio>
    <CodigoPostal>28001</CodigoPostal>
    <Provincia>Madrid</Provincia>
    <ComunidadAutonoma>Comunidad de Madrid</ComunidadAutonoma>
    <Email>joseperez@perez.es</Email>
    <Telefono>+34993456789</Telefono>
    <Titulacion>Arquitecto</Titulacion>
    <Fecha>17/01/2014</Fecha>
  </DatosDelCertificador>
  <IdentificacionEdificio>
    <NombreDelEdificio>Centro Juvenil</NombreDelEdificio>
    <Direccion>Paseo de la Florida, 6</Direccion>
    <Municipio>Madrid</Municipio>
    <CodigoPostal>28001</CodigoPostal>
    <Provincia>Madrid</Provincia>
    <ComunidadAutonoma>Comunidad de Madrid</ComunidadAutonoma>
    <ZonaClimatica>D3</ZonaClimatica>
    <AñoConstruccion>Entre 1979 y 2006</AñoConstruccion>
    <ReferenciaCatastral>Q2fd34252R</ReferenciaCatastral>
    <TipoDeEdificio>EdificioUsoTerciario</TipoDeEdificio>
    <NormativaVigente>Anterior a CTE</NormativaVigente>
    <Procedimiento>CE3 v1.0.1661.423 Fecha: 7-nov-2012</Procedimiento>
    <AlcanceInformacionXML>CertificacionVerificacionExistente</AlcanceInformacionXML>
  </IdentificacionEdificio>
  <DatosGeneralesyGeometria>
    <NumeroDePlantasSobreRasante>B+3</NumeroDePlantasSobreRasante>
    <NumeroDePlantasBajoRasante>1</NumeroDePlantasBajoRasante>
    <SuperficieHabitabile>623.07</SuperficieHabitabile>
    <VolumenEspacioHabitabile>2045.42</VolumenEspacioHabitabile>
    <Compacidad>3.28</Compacidad>
    <PorcentajeSuperficieHabitabileCalefactada>78</PorcentajeSuperficieHabitabileCalefactada>
    <PorcentajeSuperficieHabitabileRefrigerada>78</PorcentajeSuperficieHabitabileRefrigerada>
    <PorcentajeSuperficieAcristalada>
      <N>13</N>
      <NE>12</NE>
      <E>42</E>
      <SE>45</SE>
      <S>23</S>
      <SO>11</SO>
      <O>23</O>
      <NO>22</NO>
    </PorcentajeSuperficieAcristalada>
    <Imagen><![CDATA[data:image/png;base64,iVBORw0KGgoAAAANSUHEUgAAACAAAAAgCAIAAAD8G02jAAAA4U1EQVR4nO2VvQ2DMBCFn6PswASewLPY2yD2sDyEj3/P1+DGrfdl1yp26W7V8B/AO5SQwhhmiYafd9z4pX0HilaME0ykrknBPPw/C1LUWAD35Rm5ceA3hr01GYDFmAKU1xkkUgkd5IpovgVjBGAMqAdgAdKOZK U6j84RAAAAAE1FTkSuQmCCj39JgNZ6Xdc81lnzPG/bxiWc1a7rOryW/q0HH7xHnQY1TQMgxngJgPxnc0LJMQHij51Uv//DqYAKSZXpjDAGJM3JYC1lmNk9cA5ttyL955eCVasB1R0Ks4xmxIZjOM4DAOAlJLg1Ad9uWh t29Ii]]></Imagen>
    <Plano><![CDATA[data:image/png;base64,iVBORw0KGgoAAAANSUHEUgAAACAAAAAgCAIAAAD8G02jAAAA4U1EQVR4nO2VvQ2DMBCFn6PswASewLPY2yD2sDyEj3/P1+DGrfdl1yp26W7V8B/AO5SQwhhmiYafd9z4pX0HilaME0ykrknBPPw/C1LUWAD35Rm5ceA3hr01GYDFmAKU1xkkUgkd5IpovgVjBGAMqAdgAdKOZK U6j84RAAAAAE1FTkSuQmCCj39JgNZ6Xdc81lnzPG/bxiWc1a7rOryW/q0HH7xHnQY1TQMgxngJgPxnc0LJMQHij51Uv//DqYAKSZXpjDAGJM3JYC1lmNk9cA5ttyL955eCVasB1R0Ks4xmxIZjOM4DAOAlJLg1Ad9uWh t29Ii]]></Plano>
    <DensidadFuentesInternas>9.85</DensidadFuentesInternas>
    <VentilacionUsoResidencial>0.65</VentilacionUsoResidencial>
    <VentilacionTotal>0.85</VentilacionTotal>
  </DatosGeneralesyGeometria>
</DatosEnergeticosDelEdificio>
```



```
<DatosEnvolventeTermica>
  <CerramientosOpacos>
    <Elemento>
      <Nombre>GEN_Fachadas001</Nombre>
      <Tipo>Fachada</Tipo>
      <Superficie>646.42</Superficie>
      <Transmitancia>1.2</Transmitancia>
      <ModoDeObtencion>Usuario</ModoDeObtencion>
      <Capas>
        <Capa>
          <Material>LPmp_90</Material>
          <Espesor>0.125</Espesor>
          <ConductividadTermica>0.533</ConductividadTermica>
          <Densidad>900.0</Densidad>
          <FactorResistencia>10.00</FactorResistencia>
          <CalorEspecifico>1000.00</CalorEspecifico>
        </Capa>
        <Capa>
          <Material>Cámara de aire sin ventilar vertical 2
          cm</Material>
          <Espesor>0.02</Espesor>
          <ResistenciaTermica>0.17</ResistenciaTermica>
          <Densidad>850.00</Densidad>
          <FactorResistencia>1.00</FactorResistencia>
          <CalorEspecifico>1000.00</CalorEspecifico>
        </Capa>
        <Capa>
          <Material>LPmp_90</Material>
          <Espesor>0.125</Espesor>
          <ConductividadTermica>0.533</ConductividadTermica>
          <Densidad>900.0</Densidad>
          <FactorResistencia>10.00</FactorResistencia>
          <CalorEspecifico>1000.00</CalorEspecifico>
        </Capa>
        <Capa>
          <Material>Mortero de cemento o cal para albañilería y
          para revoco/enlucido 1800 &lt; d &lt; 2000</Material>
          <Espesor>0.02</Espesor>
          <ConductividadTermica>1.30</ConductividadTermica>
          <Densidad>1900</Densidad>
          <FactorResistencia>10.00</FactorResistencia>
          <CalorEspecifico>1000.00</CalorEspecifico>
        </Capa>
      </Capas>
    </Elemento>
    <Elemento>
      <Nombre>GEN_Fachadas002</Nombre>
      <Tipo>Fachada</Tipo>
      <Superficie>146.42</Superficie>
      <Transmitancia>1.2</Transmitancia>
      <ModoDeObtencion>Usuario</ModoDeObtencion>
      <Capas>
        <Capa>
          <Material>LPmp_90</Material>
          <Espesor>0.125</Espesor>
          <ConductividadTermica>0.533</ConductividadTermica>
          <Densidad>900.0</Densidad>
          <FactorResistencia>10</FactorResistencia>
          <CalorEspecifico>1000</CalorEspecifico>
        </Capa>
        <Capa>
          <Material>Mortero de cemento o cal para albañilería y
          para revoco/enlucido 1800 &lt; d &lt; 2000</Material>
          <Espesor>0.02</Espesor>
          <ConductividadTermica>1.30</ConductividadTermica>
          <Densidad>1900</Densidad>
          <FactorResistencia>10</FactorResistencia>
          <CalorEspecifico>1000</CalorEspecifico>
        </Capa>
      </Capas>
    </Elemento>
  </CerramientosOpacos>
  <HuecosyLucernarios>
    <Elemento>
      <Nombre>DET_Hueco001</Nombre>
      <Tipo>Hueco</Tipo>
      <Superficie>93.73</Superficie>
```



```
<Transmitancia>2.92</Transmitancia>
<FactorSolar>0.69</FactorSolar>
<ModoDeObtencionTransmitancia>Usuario</ModoDeObtencionTransmitancia
>
<ModoDeObtencionFactorSolar>Usuario</ModoDeObtencionFactorSolar>
</Elemento>
</HuecosyLucernarios>
<PuentesTermicos>
<Elemento>
<Nombre>Frentes de forjado en zonas altas</Nombre>
<Tipo>Frente de forjado</Tipo>
<Longitud>23.73</Longitud>
<Transmitancia>0.05</Transmitancia>
<ModoDeObtencion>Usuario</ModoDeObtencion>

</Elemento>
</PuentesTermicos>
</DatosEnvolventeTermica>
<InstalacionesTermicas>
<GeneradoresDeCalefaccion>
<Generador>
<Nombre>Bomba de Calor 2 Tubos001</Nombre>
<Tipo>Bomba de calor 4 tubos</Tipo>
<PotenciaNominal>1</PotenciaNominal>
<RendimientoNominal>4.50</RendimientoNominal>
<RendimientoEstacional>3.52</RendimientoEstacional>
<VectorEnergetico>ElectricidadPeninsular</VectorEnergetico>
<ModoDeObtencion>Usuario</ModoDeObtencion>
</Generador>
<Generador>
<Nombre>Caldera001</Nombre>
<Tipo>Caldera calefacción combustión estándar</Tipo>
<PotenciaNominal>1.60</PotenciaNominal>
<RendimientoNominal>0.92</RendimientoNominal>
<RendimientoEstacional>0.45</RendimientoEstacional>
<VectorEnergetico>GasNatural</VectorEnergetico>
<ModoDeObtencion>Usuario</ModoDeObtencion>
</Generador>
</GeneradoresDeCalefaccion>
<GeneradoresDeRefrigeracion>
<Generador>
<Nombre>Bomba de Calor 2 Tubos001</Nombre>
<Tipo>Bomba de calor 4 tubos</Tipo>
<PotenciaNominal>3</PotenciaNominal>
<RendimientoNominal>4.50</RendimientoNominal>
<RendimientoEstacional>3.52</RendimientoEstacional>
<VectorEnergetico>ElectricidadPeninsular</VectorEnergetico>
<ModoDeObtencion>Usuario</ModoDeObtencion>
</Generador>
</GeneradoresDeRefrigeracion>
<InstalacionesACS>
<Instalacion>
<Nombre>Caldera_1</Nombre>
<Tipo>Caldera Estándar</Tipo>
<PotenciaNominal>3.25</PotenciaNominal>
<RendimientoNominal>0.93</RendimientoNominal>
<RendimientoEstacional>0.81</RendimientoEstacional>
<VectorEnergetico>GasNatural</VectorEnergetico>
<ModoDeObtencion>Usuario</ModoDeObtencion>
</Instalacion>
</InstalacionesACS>
<SistemasSecundariosCalefaccionRefrigeracion>
<Sistema>
<Nombre>UTA</Nombre>
<Tipo>CAP</Tipo>
<ZonaAsociada>P01_E01          P01_E02          P01_E03          P02_E01
P02_E02</ZonaAsociada>
<PotenciaCalor>60.10</PotenciaCalor>
<PotenciaFrio>60.10</PotenciaFrio>
<RendimientoCalor>0.80</RendimientoCalor>
<RendimientoFrio>3.50</RendimientoFrio>
<RendimientoEstacionalCalor>0.71</RendimientoCalor>
<RendimientoEstacionalFrio>3.12</RendimientoFrio>
<EnfriamientoEvaporativo>No</EnfriamientoEvaporativo>
<RecuperacionEnergia>No</RecuperacionEnergia>
<EnfriamientoGratuito>Si</EnfriamientoGratuito>
<TipoControl>Temperatura</TipoControl>
```



```
</Sistema>
<Sistema>
  <Nombre>FC4_P01_E02</Nombre>
  <Tipo>FanCoil_2_Tubos</Tipo>
  <ZonaAsociada>P01_E02</ZonaAsociada>
  <PotenciaCalor>11.20</PotenciaCalor>
  <PotenciaFrio>9.20</PotenciaFrio>
  <EnfriamientoEvaporativo>No</EnfriamientoEvaporativo>
  <RecuperacionEnergia>No</RecuperacionEnergia>
  <EnfriamientoGratuito>No</EnfriamientoGratuito>
  <TipoControl>Temperatura</TipoControl>
</Sistema>
</SistemasSecundariosCalefaccionRefrigeracion>
<TorresyRefrigeracion>
  <Sistema>
    <Nombre>Torre_01</Nombre>
    <Tipo>Torre de refrigeración</Tipo>
    <ServicioAsociado>Refrigeracion</ServicioAsociado>
    <ConsumoDeEnergia>4.10</ConsumoDeEnergia>
  </Sistema>
</TorresyRefrigeracion>
<VentilacionyBombeo>
  <Sistema>
    <Nombre>UTA</Nombre>
    <Tipo>Ventilador</Tipo>
    <ServicioAsociado>Calefaccion, Refrigeracion</ServicioAsociado>
    <ConsumoDeEnergia>3.10</ConsumoDeEnergia>
  </Sistema>
  <Sistema>
    <Nombre>FC1_P01_E03</Nombre>
    <Tipo>Ventilador</Tipo>
    <ServicioAsociado>Calefaccion, Refrigeracion</ServicioAsociado>
    <ConsumoDeEnergia>0.10</ConsumoDeEnergia>
  </Sistema>
  <Sistema>
    <Nombre>FC2_P01_E03</Nombre>
    <Tipo>Ventilador</Tipo>
    <ServicioAsociado>Calefaccion, Refrigeracion</ServicioAsociado>
    <ConsumoDeEnergia>0.01</ConsumoDeEnergia>
  </Sistema>
  <Sistema>
    <Nombre>Demanda_ACS001</Nombre>
    <Tipo>Bomba</Tipo>
    <ServicioAsociado>ACS</ServicioAsociado>
    <ConsumoDeEnergia>0.01</ConsumoDeEnergia>
  </Sistema>
  <Sistema>
    <Nombre>B_P01_E03</Nombre>
    <Tipo>Bomba</Tipo>
    <ServicioAsociado>Calefaccion, Refrigeracion</ServicioAsociado>
    <ConsumoDeEnergia>0.01</ConsumoDeEnergia>
  </Sistema>
</VentilacionyBombeo>
</InstalacionesTermicas>
<InstalacionesIluminacion>
  <PotenciaTotalInstalada>200</PotenciaTotalInstalada>
  <Espacio>
    <Nombre>P01_E01</Nombre>
    <PotenciaInstalada>4.00</PotenciaInstalada>
    <VEEI>1.33</VEEI>
    <IluminanciaMedia>300.00</IluminanciaMedia>
    <ModoDeObtencion>Usuario</ModoDeObtencion>
  </Espacio>
  <Espacio>
    <Nombre>P01_E02</Nombre>
    <PotenciaInstalada>4.00</PotenciaInstalada>
    <VEEI>1.33</VEEI>
    <IluminanciaMedia>300.00</IluminanciaMedia>
    <ModoDeObtencion>Usuario</ModoDeObtencion>
  </Espacio>
  <Espacio>
    <Nombre>P02_E01</Nombre>
    <PotenciaInstalada>4.00</PotenciaInstalada>
    <VEEI>1.33</VEEI>
    <IluminanciaMedia>300.00</IluminanciaMedia>
    <ModoDeObtencion>Usuario</ModoDeObtencion>
  </Espacio>
</InstalacionesIluminacion>
</InstalacionesTermicas>
</InstalacionesIluminacion>
```



```
<Espacio>
  <Nombre>P02_E02</Nombre>
  <PotenciaInstalada>4.00</PotenciaInstalada>
  <VEEI>1.33</VEEI>
  <IluminanciaMedia>150.00</IluminanciaMedia>
  <ModoDeObtencion>Usuario</ModoDeObtencion>
</Espacio>
</InstalacionesIluminacion>
<CondicionesFuncionamientoyOcupacion>
  <Espacio>
    <Espacio>P01_E01</Espacio>
    <Superficie>84.18</Superficie>
    <NivelDeAcondicionamiento>Acondicionado</NivelDeAcondicionamiento>
    <PerfilDeUso>noresidencial-16h-media</PerfilDeUso>
  </Espacio>
  <Espacio>
    <Espacio>P01_E02</Espacio>
    <Superficie>24.18</Superficie>
    <NivelDeAcondicionamiento>NoAcondicionado</NivelDeAcondicionamiento>
    <PerfilDeUso>noresidencial-16h-media</PerfilDeUso>
  </Espacio>
  <Espacio>
    <Espacio>P02_E01</Espacio>
    <Superficie>46.18</Superficie>
    <NivelDeAcondicionamiento>Acondicionado</NivelDeAcondicionamiento>
    <PerfilDeUso>noresidencial-16h-media</PerfilDeUso>
  </Espacio>
  <Espacio>
    <Espacio>P02_E02</Espacio>
    <Superficie>12.18</Superficie>
    <NivelDeAcondicionamiento>Acondicionado</NivelDeAcondicionamiento>
    <PerfilDeUso>noresidencial-16h-media</PerfilDeUso>
  </Espacio>
</CondicionesFuncionamientoyOcupacion>
<EnergiasRenovables>
  <ReduccionGlobalEnergiaPrimariaNoRenovable>14.2
</ReduccionGlobalEnergiaPrimariaNoRenovable>
  <ReduccionGlobalEmisionesCO2>43.34</ReduccionGlobalEmisionesCO2>
  <Termica>
    <Sistema>
      <Nombre>Caldera de biomasa</Nombre>
      <ConsumoFinalCalefaccion>100</ConsumoFinalCalefaccion>
      <ConsumoFinalACS>100</ConsumoFinalACS>
    </Sistema>
    <Sistema>
      <Nombre>Panel solar</Nombre>
      <DemandaACS>40</DemandaACS>
    </Sistema>
  </Termica>
  <Electrica>
    <Sistema>
      <Nombre>Panel fotovoltaico</Nombre>
      <EnergiaGeneradaAutoconsumida>120.34</EnergiaGeneradaAutoconsumida>
    </Sistema>
  </Electrica>
</EnergiasRenovables>
<Demanda>
  <EdificioObjeto>
    <Global>1212.12</Global>
    <Calefaccion>183.44</Calefaccion>
    <Refrigeracion>28.79</Refrigeracion>
    <ACS>65.23</ACS>
    <Conjunta>56.58</Conjunta>
    <Calefaccion08>56.00</Calefaccion08>
    <Refrigeracion08>24.78</Refrigeracion08>
    <Conjunta08>73.35</Conjunta08>
    <Ahorro08>20.00</Ahorro08>
  </EdificioObjeto>
  <EdificioDeReferencia>
    <Global>300.23</Global>
    <Calefaccion>45.32</Calefaccion>
    <Refrigeracion>22.32</Refrigeracion>
    <ACS>122.32</ACS>
    <Conjunta>45.4</Conjunta>
    <Calefaccion08>42.00</Calefaccion08>
    <Refrigeracion08>20.38</Refrigeracion08>
    <Conjunta08>56.27</Conjunta08>
```



```
</EdificioDeReferencia>
<Exigencias>
  <LimiteCalefaccionVivienda>45.00</LimiteCalefaccionVivienda>
  <LimiteRefrigeracionVivienda>15.00</LimiteRefrigeracionVivienda>
  <LimiteAhorroOtrosUsos>15.00</LimiteAhorroOtrosUsos>
</Exigencias>
</Demanda>
<Consumo>
  <FactoresdePaso>
    <FinalAPrimariaNoRenovable>
      <GasNatural>1.190</GasNatural>
      <GasoleoC>1.179</GasoleoC>
      <GLP>1.201</GLP>
      <Carbon>1.082</Carbon>
      <BiomasaPellet>0.085</BiomasaPellet>
      <BiomasaOtros>0.034</BiomasaOtros>
      <ElectricidadPeninsular>2.082</ElectricidadPeninsular>
      <ElectricidadBaleares>3.052</ElectricidadBaleares>
      <ElectricidadCanarias>3.052</ElectricidadCanarias>
      <ElectricidadCeutayMelilla>3.052</ElectricidadCeutayMelilla>
      <Biocarburante>1.240</Biocarburante>
    </FinalAPrimariaNoRenovable>
    <FinalAEmissiones>
      <GasNatural>0.204</GasNatural>
      <GasoleoC>0.287</GasoleoC>
      <GLP>0.244</GLP>
      <Carbon>0.347</Carbon>
      <BiomasaPellet>0.000</BiomasaPellet>
      <BiomasaOtros>0.000</BiomasaOtros>
      <ElectricidadPeninsular>0.549</ElectricidadPeninsular>
      <ElectricidadBaleares>0.867</ElectricidadBaleares>
      <ElectricidadCanarias>0.867</ElectricidadCanarias>
      <ElectricidadCeutayMelilla>0.867</ElectricidadCeutayMelilla>
      <Biocarburante>0.000</Biocarburante>
    </FinalAEmissiones>
  </FactoresdePaso>
  <EnergiaFinalVectores>
    <GasNatural>
      <Global>15.11</Global>
      <Calefaccion>46.23</Calefaccion>
      <Refrigeracion>58.5</Refrigeracion>
      <ACS>15.54</ACS>
    </GasNatural>
    <ElectricidadPeninsular>
      <Global>15.11</Global>
      <Calefaccion>1.23</Calefaccion>
      <Refrigeracion>1.5</Refrigeracion>
      <ACS>1.54</ACS>
      <Iluminacion>8.5</Iluminacion>
    </ElectricidadPeninsular>
  </EnergiaFinalVectores>
  <EnergiaPrimariaNoRenovable>
    <Global>244.12</Global>
    <Calefaccion>121.12</Calefaccion>
    <Refrigeracion>12.45</Refrigeracion>
    <ACS>66.55</ACS>
    <Iluminacion>44.88</Iluminacion>
  </EnergiaPrimariaNoRenovable>
  <Exigencias>
    <LimiteViviendaGlobalEPNR>55.00</LimiteViviendaGlobalEPNR>
  </Exigencias>
</Consumo>
<EmisionesCO2>
  <Global>15.11</Global>
  <Calefaccion>46.23</Calefaccion>
  <Refrigeracion>58.50</Refrigeracion>
  <ACS>15.54</ACS>
  <Iluminacion>8.50</Iluminacion>
  <ConsumoElectrico>12.34</ConsumoElectrico>
  <ConsumoOtros>23.56</ConsumoOtros>
  <TotalConsumoElectrico>12345</TotalConsumoElectrico>
  <TotalConsumoOtros>23562</TotalConsumoOtros>
</EmisionesCO2>
<Calificacion>
  <EmisionesCO2>
    <Global>D</Global>
    <Calefaccion>C</Calefaccion>
```




```
<Refrigeracion>A</Refrigeracion>
<ACS>G</ACS>
<Iluminacion>A</Iluminacion>
<EscalaGlobal>
  <A>12.10</A>
  <B>23.35</B>
  <C>45.56</C>
  <D>67.89</D>
  <E>96.12</E>
  <F>120.23</F>
</EscalaGlobal>
</EmisionesCO2>
<Demanda>
  <Calefaccion>G</Calefaccion>
  <Refrigeracion>C</Refrigeracion>
  <EscalaCalefaccion>
    <A>2.10</A>
    <B>13.35</B>
    <C>25.56</C>
    <D>47.89</D>
    <E>66.12</E>
    <F>82.23</F>
  </EscalaCalefaccion>
  <EscalaRefrigeracion>
    <A>2.00</A>
    <B>5.35</B>
    <C>8.56</C>
    <D>14.89</D>
    <E>23.12</E>
    <F>35.23</F>
  </EscalaRefrigeracion>
</Demanda>
<EnergiaPrimariaNoRenovable>
  <Global>D</Global>
  <Calefaccion>B</Calefaccion>
  <Refrigeracion>A</Refrigeracion>
  <ACS>A</ACS>
  <Iluminacion>A</Iluminacion>
  <EscalaGlobal>
    <A>35.10</A>
    <B>46.35</B>
    <C>78.56</C>
    <D>99.89</D>
    <E>116.12</E>
    <F>140.23</F>
  </EscalaGlobal>
</EnergiaPrimariaNoRenovable>
</Calificacion>
<MedidasDeMejora>
  <Medida>
    <Nombre>Mejora del aislamiento de fachada y cambio de caldera</Nombre>
    <Descripcion>Mejora del aislamiento de la fachada sur con 8cm XPS y cambio
a caldera de condensación de rend. Nominal 0.97</Descripcion>
    <Demanda>
      <Global>183.10</Global>
      <GlobalDiferenciaSituacionInicial>34.00</GlobalDiferenciaSituacionI
nicial>
      <Calefaccion>44.00</Calefaccion>
      <Refrigeracion>28.97</Refrigeracion>
    </Demanda>
    <CalificacionDemanda>
      <Calefaccion>D</Calefaccion>
      <Refrigeracion>D</Refrigeracion>
    </CalificacionDemanda>
    <EnergiaPrimariaNoRenovable>
      <Global>387.9</Global>
      <GlobalDiferenciaSituacionInicial>34.00</GlobalDiferenciaSituacionI
nicial>
      <Calefaccion>118.48</Calefaccion>
      <Refrigeracion>243.56</Refrigeracion>
      <ACS>0</ACS>
      <Iluminacion>25.55</Iluminacion>
    </EnergiaPrimariaNoRenovable>
    <CalificacionEnergiaPrimariaNoRenovable>
      <Global>D</Global>
      <Calefaccion>B</Calefaccion>
      <Refrigeracion>G</Refrigeracion>
```



```
<ACS>A</ACS>
<Iluminacion>A</Iluminacion>
</CalificacionEnergiaPrimariaNoRenovable>
<EmisionesCO2>
  <Global>96.5</Global>
  <GlobalDiferenciaSituacionInicial>5.42</GlobalDiferenciaSituacionIn
  icial>
  <Calefaccion>6.35</Calefaccion>
  <Refrigeracion>0</Refrigeracion>
  <ACS>60.7</ACS>
  <Iluminacion>29.54</Iluminacion>
</EmisionesCO2>
<CalificacionEmisionesCO2>
  <Global>D</Global>
  <Calefaccion>C</Calefaccion>
  <Refrigeracion>G</Refrigeracion>
  <ACS>A</ACS>
  <Iluminacion>A</Iluminacion>
</CalificacionEmisionesCO2>
</Medida>
</MedidasDeMejora>
<PruebasComprobacionesInspecciones>
  <Visita>
    <FechaVisita>10/5/2014</FechaVisita>
    <Datos><![CDATA[<data:/text/html,<h1>Pruebas</h1>Se ha ejecutado <b>una
    cala</b><br>y <i>calculado</i> el resto de elementos.]]></Datos>
  </Visita>
  <Visita>
    <FechaVisita>20/8/2014</FechaVisita>
    <Datos><![CDATA[<data:/text/html,<h1>Pruebas</h1>Se ha ejecutado <b>otra
    cala</b><br>y <i>calculado</i> el muro oeste.]]></Datos>
  </Visita>
</PruebasComprobacionesInspecciones>
<DatosPersonalizados>
  <Aplicacion>CE2021</Aplicacion>
  <FechaGeneracion>20140221</FechaGeneracion>
</DatosPersonalizados>
</DatosEnergeticosDelEdificio>
```



Apéndice C Relación con el Certificado de Eficiencia Energética en formato PDF

Se indican a continuación las referencias (Id) de los campos XML y las celdas correspondientes del Certificado de Eficiencia Energética del Edificio en formato PDF:

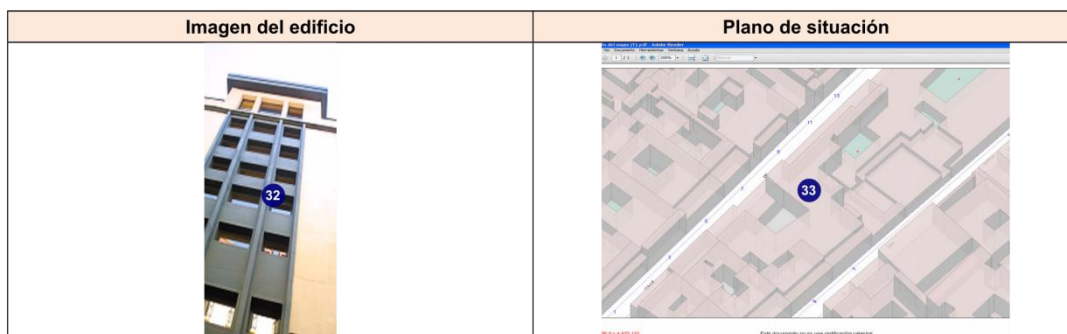
| CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS | | | |
|--|------|--|----|
| IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA: | | | |
| Nombre del edificio | 1 | | |
| Dirección | 2 | | |
| Municipio | 3 | Código Postal | 4 |
| Provincia | 5 | Comunidad Autónoma | 6 |
| Zona climática | 7 | Año construcción | 8 |
| Normativa vigente (construcción / rehabilitación) | 9 | | |
| Referencia/s catastral/es | 10 | | |
| Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica: 11 | | | |
| <input type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción | | <input type="checkbox"/> Edificio Existente | |
| 12 | | | |
| <input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input type="checkbox"/> Bloque <input 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 | 13 | NIF/NIE | 14 |
| Razón social | 15 | NIF | 16 |
| Domicilio | 17 | | |
| Municipio | 18 | Código Postal | 19 |
| Provincia | 20 | Comunidad Autónoma | 21 |
| e-mail: | 22 | Teléfono | 23 |
| Titulación habilitante según normativa vigente | 24 | | |
| Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión: | 25 | | |
| CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA: | | | |
| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² .año] | | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ /m ² .año] | |
| | | | |
| <p>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:</p> <p>Fecha: ___ / 30 / ___</p> <p style="text-align: center;">Firma del técnico certificador:</p> <p>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.</p> <p>Registro del Órgano Territorial Competente: _</p> | | | |
| Fecha (de generación del documento) | - 30 | | |
| Ref. Catastral | - 10 | Página X de X | |

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] | 31 |
|--|----|



2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

| Nombre | Tipo | Superficie [m ²] | Transmitancia [W/m ² -K] | Modo de obtención |
|--------|------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |

Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo | Superficie [m ²] | Transmitancia [W/m ² -K] | Factor solar | Modo de obtención. Transmitancia | Modo de obtención. Factor solar |
|--------|------|------------------------------|-------------------------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 |

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

| Nombre | Tipo | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional [%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|----------------|------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 |
| TOTALES | | - | | | |

Generadores de refrigeración

| Nombre | Tipo | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional [%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|----------------|------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 |
| TOTALES | | - | | | |

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

- 30
- 10

Página X de X



Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día) - 58

| Nombre | Tipo | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional [%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|--------|------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 |

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

| Nombre | 65 | | |
|-----------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Tipo | 66 | | |
| Zona asociada | 67 | | |
| Potencia calor [kW] | Potencia frío [kW] | Rendimiento estacional calor [%] | Rendimiento estacional frío [%] |
| 68 | 69 | 70 | 71 |
| Enfriamiento gratuito | Enfriamiento evaporativo | Recuperación de energía | Control |
| 72 | 73 | 74 | 75 |

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

| Nombre | Tipo | Servicio asociado | Consumo de energía [kWh/año] |
|----------------|------|-------------------|------------------------------|
| 76 | 77 | 78 | 79 |
| TOTALES | | | |

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

| Nombre | Tipo | Servicio asociado | Consumo de energía [kWh/año] |
|----------------|------|-------------------|------------------------------|
| 80 | 81 | 82 | 83 |
| TOTALES | | | |

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

| Espacio | Potencia instalada [W/m²] | VEEI [W/m²·100lux] | Iluminancia media [lux] | Modo de obtención |
|----------------|---------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|
| 84 | 85 | 86 | 87 | 88 |
| TOTALES | | | | |

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

| Espacio | Superficie [m²] | Perfil de uso |
|---------|-----------------|---------------|
| 89 | 90 | 91 |

6. ENERGÍAS

Térmica

| Nombre | Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%] | | | Demanda de ACS cubierta [%] |
|--------------------|---|---------------|-----|-----------------------------|
| | Calefacción | Refrigeración | ACS | |
| Paneles solares 92 | 93 | 94 | 95 | 96 |
| Caldera de biomasa | - | - | - | - |
| TOTAL | - | - | - | - |

Eléctrica

| Nombre | Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año] |
|--------------|--|
| 97 | 98 |
| TOTAL | - |

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

- 30
- 10

Página X de X

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

| | | | |
|----------------|---|-----|----|
| Zona climática | 7 | Uso | 11 |
|----------------|---|-----|----|

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

| INDICADOR GLOBAL | INDICADORES PARCIALES | | | | |
|--|---|---|--|---|--|
| <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> E2 126.89 E </div> | 29 28 | | | | |
| | 99 | | | | |
| <i>Emisiones globales [kgCO₂/m²·año]</i> ¹ | <i>Emisiones calefacción [kgCO₂/m²·año]</i> | | <i>Emisiones ACS [kgCO₂/m²·año]</i> | | |
| | 107 | | 109 | | |
| | | <i>Emisiones refrigeración [kgCO₂/m²·año]</i> | | <i>Emisiones iluminación [kgCO₂/m²·año]</i> | |
| | | 100 | | 102 | |

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

| | kgCO ₂ /m ² ·año | kgCO ₂ /año |
|--|--|------------------------|
| <i>Emisiones CO₂ por consumo eléctrico</i> | 103 | 105 |
| <i>Emisiones CO₂ por otros combustibles</i> | 104 | 106 |

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

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

| INDICADOR GLOBAL | INDICADORES PARCIALES | | | | |
|--|---|---|--|--|--|
| <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> E1 126.89 E </div> | 27 26 | | | | |
| | 111 | | | | |
| <i>Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m²·año]</i> ¹ | <i>Energía primaria calefacción [kWh/m²·año]</i> | | <i>Energía primaria ACS [kWh/m²·año]</i> | | |
| | 115 | | 117 | | |
| | | <i>Energía primaria refrigeración [kWh/m²·año]</i> | | <i>Energía primaria iluminación [kWh/m²·año]</i> | |
| | | 116 | | 118 | |

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

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

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN |
|--|--|
| <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> E4 126.89 E </div> | <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> E5 126.89 E </div> |
| 119 121 | 120 122 |
| 126.89 E | 126.89 E |
| <i>Demanda de calefacción [kWh/m²·año]</i> | <i>Demanda de refrigeración [kWh/m²·año]</i> |

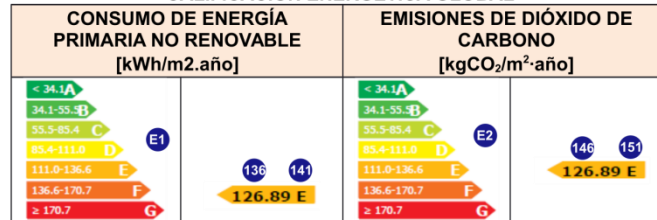
¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores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

Fecha (de generación del documento) - 30
 Ref. Catastral - 10

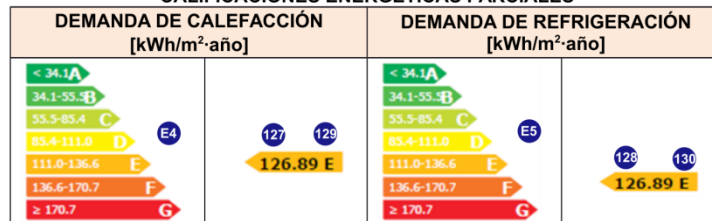
ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación 123

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

| Indicador | Calefacción | | Refrigeración | | ACS | | Iluminación | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Valor | ahorro respecto a la situación original | Valor | ahorro respecto a la situación original | Valor | ahorro respecto a la situación original | Valor | ahorro respecto a la situación original | Valor | ahorro respecto a la situación original |
| Consumo Energía final [kWh/m ² .año] | 132 | 100 · (157 - 132) / 157 | 133 | 100 · (158 - 133) / 158 | 134 | 100 · (159 - 134) / 159 | 135 | 100 · (160 - 135) / 160 | 131 | 100 · (156 - 131) / 156 |
| Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² .año] | 137 142 | 100 · (111 - 137) / 111 | 138 143 | 100 · (112 - 138) / 112 | 139 144 | 100 · (113 - 139) / 113 | 140 145 | 100 · (114 - 140) / 114 | 136 141 | 100 · (27 - 136) / 27 |
| Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² .año] | 147 152 | 100 · (99 - 147) / 99 | 148 153 | 100 · (100 - 148) / 100 | 149 154 | 100 · (101 - 149) / 101 | 150 155 | 100 · (102 - 150) / 102 | 146 151 | 100 · (29 - 146) / 29 |
| Demanda [kWh/m ² .año] | 127 129 | 100 · (119 - 127) / 119 | 128 130 | 100 · (120 - 128) / 120 | | | | | | |

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) (Según anexo ...) 124 |
| Coste estimado de la medida 125 |
| Otros datos de interés 126 |

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

- 30
- 10

Página X de X



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 | 161 |
|--|-----|
| 162 | |

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

- 30
- 10

Página X de X