Documento descriptivo del formato de salida y resultados

Octubre 2014

Este documento no sustituye el contenido del DB-HE o los Documentos de Apoyo al DB-HE.

Su objetivo es fijar una versión del estándar de cálculo en base al contenido de los mismos, clarificar algunos puntos poco desarrollados o en proceso de modificación, e indicar las variaciones respecto al Documento *Condiciones de Aceptación de Procedimientos Alternativos a LIDER y CALENER* (DPALC) que establece el estándar de cálculo vigente hasta el momento.

1 Objeto

Este documento describe las verificaciones mínimas que deben realizar los procedimientos de verificación de cumplimiento del DB-HE (2013), y las salidas de datos que deben proporcionar.

2 Verificaciones mínimas

Los procedimientos deben verificar obligatoriamente las exigencias de los apartados 2.2.1 y 2.2.2 de la sección HE0 y 2.2.1.1.1, 2.2.1.1.2 y 2.2.2.1 de la sección HE1 del DB-HE, publicado mediante la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Los apartados relativos al DB-HE0 establecen la cuantificación de la exigencia de consumo energético de energía primaria no renovable del edificio en edificios nuevos o ampliaciones de edificios existentes de uso residencial privado y la calificación energética para el indicador de consumo energético de energía primaria no renovable del edificio o parte ampliada para edificios nuevos o ampliaciones de edificios existentes de usos distintos al residencial.

Los apartados relativos al DB-HE1 establecen la cuantificación de la exigencia de la demanda energética en edificios de uso residencial privado, edificios de otros usos en edificios nuevos o ampliaciones de edificios existentes y la limitación de la demanda energética en intervenciones de edificios existentes.

3 Salidas de datos y resultados

3.1 Archivo XML de datos y resultados

Los procedimientos deben, obligatoriamente, suministrar un archivo XML de datos y resultados orientado a la generación del informe de certificación energética de edificios, y que recoge también otros datos y resultados de interés.

El formato XML incluye información de versión del esquema utilizado, correspondiendo la información de este documento a la versión 1.0.

El apéndice A incluye la descripción de los campos y etiquetas del archivo XML, sus formatos de datos, nombres de etiquetas, valores aceptables, ejemplos de valores de los campos, y otras informaciones de interés.

Se reserva una sección delimitada por la etiqueta <DatosPersonalizados> en la que las aplicaciones podrán almacenar campos no definidos explícitamente en el esquema.

El apéndice B incluye un ejemplo de archivo completo de formato XML generado conforme a la especificación.



Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo

3.2 Certificado de Eficiencia Energética

Los procedimientos pueden, opcionalmente, suministrar un informe de "Certificado de Eficiencia Energética" en formato PDF.

Apéndice A Descripción del archivo XML

A falta de su descripción a través de un archivo de esquema (.xsd) se realiza a continuación su descripción campo a campo.

Consideraciones generales

Descripción del formato

El formato empleado debe ser conforme a la especificación del estándar XML en la versión 1.0. El archivo generado debe poder ser validado con ese esquema.

La codificación del archivo XML será UTF-8.

El contenido correspondiente a datos binarios o a texto con formato HTML se incluirá mediante secciones CDATA y su tipo de contenido se indicará con un esquema de datos URI.

En el caso de contenido derivado de archivos gráficos se transformará el contenido binario en formato PNG usando una codificación base64, de manera que sea posible su inclusión en el documento como una cadena de texto válida.

Por ejemplo, un archivo gráfico se incluiría con un valor con esta estructura:

<![CDATA[_del_archivo_en_base_64]]>

Un fragmento de texto con formato HTML se incluiría con el esquema siguiente:

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

Los valores de texto fuera de secciones CDATA estarán adecuadamente escapados para evitar documentos XML no válidos.

Estándares empleados

XML 1.0 (http://www.w3.org/TR/REC-xml/)

Codificación UTF-8 IETF RFC-3629 (http://www.ietf.org/rfc/rfc3629).

Codificación base64 IETF RFC-4648 (http://tools.ietf.org/html/rfc4648).

Esquema de datos URI IETF RFC-2397 (http://tools.ietf.org/html/rfc2397)

Formato de gráficos PNG (http://www.w3.org/TR/PNG/).



Etiqueta	e ți	Opci	Opci Tipo de onal Campo	Valores admitidos	Unidad/Formato	Descripción	Ejemplo
xml version="1.0" encoding="UTF-8"?						Descripción energética del edificio en formato XML. Codificación válida UTF-8	
<datosenergeticosdeledificio version="1.0"></datosenergeticosdeledificio>			string	1.0		Versión del formato XVIL de información energética del edificio	1.0
<nombreyapellidos></nombreyapellidos>			string			Nombre y apellidos del técnico certificador	José Pérez Pérez
<nif></nif>			string		,	NIF o NIE de l técni co certificador	44880365Z
<razonsocial></razonsocial>			string	1	,	certificadora	Estudio de Arquitectura Pérez, S.L.
<nifentidad></nifentidad>		×	string			NIF, en su caso, de la entidad certificadora Dirección postal correspondiente al domicilio del	
<domicilio></domicilio>			string		•	certificador o entidad certificadora	Paseo de los Olmos
<municipio></municipio>			string	-		Municipio del domicilio	Madrid
<codigopostal></codigopostal>			string			Código Postal del domicilio	28001
<pre><pre>cProvincia></pre></pre>			string	-	,	Provincia del domicilio	Madrid
<comunidadautonoma></comunidadautonoma>			string	-		Comunidad autónoma del domicilio	Comunidad de Madrid
<email></email>			email	-	•	Correo electrónico de contacto	joseperez@perez.es
<titulacion></titulacion>			string	-	-	Titulación del certificador	Arquitecto
<fe cha=""></fe>			string	-	dd/mm/aaaa	Fecha de emisión del certificado	17/01/2014
<identificacionedificio></identificacionedificio>							
<nombredeledificio></nombredeledificio>			string	-		Identificación del edificio	Centro juvenil "Los álamos"
<direccion></direccion>			string	-	,	Dirección postal del edificio	C/Tribulete, 5
<municipio></municipio>			string			Municipio correspondiente al edificio	Madrid
<codigopostal></codigopostal>			string			Código postal correspondiente al edificio	28001
<pre><pre>rovincia></pre></pre>			string	-		Provincia del edificio	Madrid
<comunidadautonoma></comunidadautonoma>			string	-		Comunidad autónoma del edificio	Comunidad de Madrid
<zonaclimatica></zonaclimatica>			string		AO	Zona climática en la que se sitúa el edificio	D3
<anoconstruccion></anoconstruccion>			string		aaaa ó aaaa-aaaa	Año de construcción del edificio	1979-2006 2008
<referenciacatastral></referenciacatastral>			string			Referencia o referencias catastrales de la finca o fincas	12341324123DSW, 12346336423DG
				ViviendaUnifamiliar, BloqueDeViviendaCompleto, ViviendaIndividualEnBloque, EdificioUsoTerciario,			
<ti podeedificio=""></ti>			string	LocalUsoTerciario		Tipo de edificio o parte del edificio certificado	Edificio uso terciario
<normativavigente></normativavigente>			string		1	Normativa vigente en el momento de la construcción o rehabilitación del edificio o local	Anterior a CTE
<pre><pre>cedimiento></pre></pre>			string	1		energética y verificación del cumplimiento del DB-HE	CE3 v1.0.1661.423 Fecha: 7-nov-2012
				CertificacionExistente, VerificacionExistente, CertificacionVerificacionExiste nte, CertificacionNuevo, VerificacionNuevo, CertificacionNuevo		Alcance de la información incluida en este XML. Indica si la información ha sido generada con el objetivo de la verificación de la DeHE VJo confilicación concarárica y el timo de adifició	
<alcanceinformacionxml></alcanceinformacionxml>			string	0	1	analizado (Existente o Nuevo/Ampliación).	CertificacionVerificacionExistente
<datosgeneralesygeometria></datosgeneralesygeometria>							
<numerodeplantassobrerasante></numerodeplantassobrerasante>			string	1	B+0	local	B+3
<numerodeplantasbajorasante></numerodeplantasbajorasante>			int		0	Número de plantas bajo rasante del edificio o	1
<superficiehabitable></superficiehabitable>			float	•	0.00	Superficie de los espacios habitables, tal como se define en el DB-HE (en ${\rm m}^2$)	623.07
<v olumenespaciohabitable=""></v>			float		0.00	Volumen de los espacios habitables, tal como se define en el DB-HE (en $\rm m^3)$	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
<porcentajesuperficiehabitablecalefacta da></porcentajesuperficiehabitablecalefacta 			ij		8	Porcentaje de la superficie habitable acondicionada con sistema de calefacción en relación a la superficie habitable total (en %)	78
<porcentajesuperficiehabitablerefrigerada></porcentajesuperficiehabitablerefrigerada>	_		<u> </u>	,	8	Porcentaje de la superficie habitable acondicionada con sistema de refrigeración en relación a la superficie habitable total (en %)	38
					3		2



					Porcentaje del área de huecos en relación al área de muro de fachada mas área de huecos, computada para las orientaciones de fachada	
Porcentaje de superficie acristalada	<porcentajesuperficie acristalada=""></porcentajesuperficie>	<u> </u>		8	definidas en el DB-HEI: N, NE, E, SE, S, SO, O,	
Norte	^N	t i				15
Norsie		<u> </u>				20
Sureste	\$\$ {\$	ŧ				12
Sur	. ♦	į				14
Suroeste	<0\$>	int				0
Oeste	<0>	int				0
Noroeste	<no></no>	it				25
		:			Imagen global del edifido. Archivo en formato PiNGalmacenado como CDATA con	«(ICDAT/detainnege) pribase 64.) VBORWO KGgAAAAANSI INE UgAAACAAAAGCAAAA SGO2JAAAAAAUEOVRAAO 2CAAAA SGO2JAAAAAAUEOVRAAO 2VO2DWBCFIRG'S WASEWIPEYQD2SO/EI3PH-DGFITI INPAGAWAY BAGOSCOWHINITYA 109249/XOHII INPAGAKINB KRUBKGIS IDOWGY IB GAMWAADBAHKOSPFIRAKU KKUBKGIS IDOWGY IB GAMWAADBAHKOSPFIRAKU KKUBKGIS IDOWGY IB GAMWAADBAHKOSPFIRAKU KHUBKGIS IDOWGY IB GAMWAADBAHKOSPFIRAKU KHUBKGIS IDOWGY IDOWGWAED KRAAAAA EITEN GAMWAADBAHKOSPFIRAKU KHUBKGIS IDOWG INDAKASCA BI INBAGAMBAT KAAAAAA EITEN GAMWAADBAHKOSP KAGAMBAT KILI ININISAA SAY ISSES EV KREST BI INBKGAWRIZ IOM
Imagen del edificio	<lmagen></lmagen>	x x string		string	esquema URI	4DAOAIJLg1Ad9uWht29Ii]]>
Plano del edificio	<plano></plano>	x x string	,	string	formato PNs almacenado como CDATA con esquema URI	
Densidad de las fuentes inte mas	<densidadfuentesinternas></densidadfuentesinternas>	float	,	0.00	Promedio de la densidad de fuentes internas del edificio, tal como se define en el DB-HE1 (en W/m²h)	7.38
Ventilación uso residencia	<ventilacion usoresidencial=""></ventilacion>	float	,	0.00	Tasa de ventilación del edifício o parte del mismo, para uso residencial, excluidas infiltraciones (en ren/h)	0.65
Ventilación te niendo en cuenta infiltraciones	<ventilaciontotal></ventilaciontotal>	float		0:00	Tasa de ventilación total del edificio, incluidas infiltraciones (en ren/h)	0.85
DATOS DE LA EN VOLVENTE TÉRMICA	<datosenvolventetermica></datosenvolventetermica>					
Cerramien tos opacos (muros de fachada, cubierta, suelos)	<cerramientosopacos></cerramientosopacos>				Cerramientos opacos de la envolvente térmica (según definiciones del DB-HE)	
-	<elemento></elemento>	*			Bloque que define un cerramiento opaco	
Nombre	<nombre></nombre>	string			Nombre de identificación del elemento	GEN_Fachadas002
Tipo	<∏po>	string	Fachada, Cubierta, Suelo	,	Tipo de cerramiento según clasificación del DB-HE	Fachada
Superficie	< a) you we divide	- Loar		000	Superficie de fachada: superficie de elemento de la envolvente vertical que 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 pos us parte superficie de elemento de la envolvente horizontal que delimita todo el espacio i superficie de suelo: superficie de elemento de la envolvente horizontal que delimita todo el espacio ribitable del exterior por su parte inferior (en m²).	646.42
Tansmitancia	<transmitancia></transmitancia>	float	,	0.00	Valor de la transmitancia térmica del ele mento, según defnición del DB-HE1 (en W/m²K).	1.40
Modo de obtención		string	Usuario, PorDefecto, Estimado		trans mitancia térmica. Puede ser definido por el usuario, seleccionado automáticamente por el programa o estimado por el programa a traves de otros datos.	Usuario
Capas	<capas></capas>	× ×			Descripción por capas del elemento (opcional)	
Material	<material></material>	string			Nombre de material de la capa	LPmp_90
Espesor	<espesor></espesor>	float	•	0.0000	Espesor de la capa (en m)	0.1250
CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR O	ירסוומרניאוממן נבוווורפי				Resistanda témica de Inateria (Willia) (para materiales sin inerda térmica cinification o democa de la capa (en m²-k/W)	0.000
Densidad Densidad	Nessiste Italiana <td>float</td> <td></td> <td>0.00</td> <td>Densidad del material de la cana (kg/m³)</td> <td>0000</td>	float		0.00	Densidad del material de la cana (kg/m³)	0000



Factor de resistencia a la difusión del vanor de aeua	<factorresistencia vanor=""></factorresistencia>	float		0.00	Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua de la capa(adimensional)	10.00
Calor específico	<calor especifico=""></calor>	float		0.00	Calor específico (en J/kg·K)	1000.00
Huecos y lucernarios	<huecosylucernarios></huecosylucernarios>	3		3	(x 9x /x x) 00 00000000000000000000000000000	00000
	<flemento> ×</flemento>				Bloaue ane define un hueco o lucemario	
Nombre		string			Nombre de identificación del elemento	DET Hueco001
Tino	\$00 <u>II</u> \$	ctring	Hieco Licemario			CONTRACTOR
					oerficie de I hueco o lucernario (en m²). Induye	
Superficie	<superficie></superficie>	float		0.00	la superficie total de marco y vidrio.	93.73
Transmitancia	<transmitanda></transmitanda>	float	•	0.00	Valor de la transmitancia térmica del elemento, según defnición del DB-HE1 (en W/m²K).	3.25
a ripo a cope a g	See Advisory	4		8	Factor solar, según definición del DB-HE1. Está referido al efecto conjunto marco más vidrio y se obtiene como el factor solar modificado sin inclinio el factor de combra.	o d
Modo de obtención. Transmitancia						



Nombre Tipo Potencia nominal Re ndimiento nominal	< Nombre>				Blogue due detine cada instalación de ACS	
Tipo Potencia nominal Rendimiento nominal		string			Nombre de identificación del equipo	Caldera 1
Potenda nominal Rendimiento nominal		Sumg		·	Ties de l'estimicacion del equipo	Caldela
Rendimiento nominal	< IIpo>	String			Ilpo del equipo (en kW)	Caldera Estandar
	< RendimientoNominal>	float		0.00	Rendimiento o COP nominal del equipo	0.93
Vector energético	<-VectorFhergetico>	String	Gas Natural, Gasoleo C, GLP, Carbon, Biomasa Pellet, Biomasa Dtros, Electricidad Peninsular, Electricidad Canarias, Electricidad Canarias, Electricidad Ceuta Mellila, Biocarburante	,	Vector energético empleado por el equipo	GasNatural
Modo de obtención	<modo de="" obtencion=""></modo>	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 traves de otros datos.	Usuario
Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo_ edficios terciarios <u>)</u>	<sistemassecundarioscalefaccionrefrigerac ion=""></sistemassecundarioscalefaccionrefrigerac>					
	<sistema></sistema>				Bloque que define cada sistema	
Nombre	<nombre></nombre>	string			Nombre de identificación del equipo	UTA
Tipo	<tipo></tipo>	string			Tipo del equipo	
Zonas asociadas	<zonas asocia="" das=""></zonas>	string			Zonas asociadas al equipo. Los nombres de zonas separadas por espacios	P01_E01 P01_E02 P01_E03
Potencia nominal calor	<potenciacalor></potenciacalor>	float		0.00	Potencia nominal del equipo para la generación de calor (en kW)	60.1
Potencia nominal frío	<potenciafrio></potenciafrio>	float	,	0.00	Potencia nominal del equipo para la generación de frío (en kW)	60.1
Rendimiento nominal calor	<rendi calor="" miento=""></rendi>	float		0.00	Rendimiento o COP nominal del equipo	0.80
Dandiminate cominal fate	,	4		8	EER nominal del equipo (aplicado a la potencia	C C
Ne national and a normal mo	Skendimiento Frio>	noat	, 2	0.00	sensible)	3.50 N.2
Usa Entriamie nto evaporativo	<entriamiento evaporativo=""></entriamiento>	String	SI, NO			0 2
Usa Recuperación de energía	<recuperacionenergia></recuperacionenergia>	string	SI, NO		No	ON N
Usa Entriamiento gratuito	<entriamiento gratuito=""></entriamiento>	string	Si, NO		o gratuito o no	
lipo de Control Torres de refriaeración (solo edificias terciacias)	<11poControl> <torresvrefrigeracion></torresvrefrigeracion>	string			lipo de control asociado al equipo	Horario
	<sistema> ×</sistema>	×			Bloque que define cada sistema	
Nombre	<nombre></nombre>	string			Nombre de identificación del equipo	Torre 01
Tipo	<tipo></tipo>	string			Tipo del equipo	Torre de refrigeración
Servicio Asociado	<servici oasociada=""></servici>	string			Servicio o servicios asociados a la producción de frío del equipo	Refrigeracion
Consumo de Energía	<consumoenergia></consumoenergia>	float		0.00	Consumo energético del equipo (en kWh/año)	4.10
<u>Ventilación v bombeo</u>	<ventilacionybombeo></ventilacionybombeo>	×			Blonue que define cada sistema	
Nombre	re>	string			Nombre de identificación del equipo	UTA
Про	<tipo></tipo>	string			Tipo del sistema de ventilación y bombeo. Ventilador, Bomba,	Ventilador
Se micio Asociado	<servici oasociada=""></servici>	string			Servicio o servicios asociados al equipo de ventilación o bombeo	Calefaccion, Refrigeracion
Consumo de Energía	<consumoenergia></consumoenergia>	float		0.00	Consumo e nergético del equipo (en kWh/año)	50.45
DATOS DE INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN	<pre></pre> x x					
Potencia total instalada de iluminación	<pote ncia="" totalinstalada=""></pote>	float		0.00	Potencia total instalada de iluminación en el conjunto de espacios (en W/m²)	200
Espacio	<espacio></espacio>	×			Bloque que define cada espacio para el que se define la instalación de iluminación	
Nombre	<nombre></nombre>	string			Nombre de identificación del espacio de la instalación	P01 E01
Potencia instalada	< Potencial netalada >) teof		0	ominal instalada en el espacio (en	I 00 4



							Ş	ado														-24h-baja																	
1.33	300.00	Usuario			PO1 F01	84.12	2000	Acondicionado														residencial-24h-baja			;	183.44	183.44	90	28.79	65.23	56.58		9		24.78	07:47	73.35		20.00
Valor de Eficiencia Energética de la Instalación, tal como se define en el DB-HE (en W/m²-100lux)		Modo de selección del equipo. Puede ser definido por el usuario, seleccionado automáticamente por el programa o estimado por el programa a traves de otros datos.		Espacio del que se definen las condiciones de funcionamiento y ocuyoación	espacio			Grado de acondicionamiento del espacio										Perfil de uso asociado al espacio. En caso de no	utilizarse perfiles estándar según DB-HE1 debe	especificarse el perfil utilizado referenciando el	nombre de perfil de usuario en el apartado de	"Pruebas realizadas al edificio y otros datos"				objeto, obtenida según DB-HE (en kWh/m²año)	Demanda energética de calefacción del edificio objeto, obtenida según DB-HE (en kWh/m²año)	Demanda energética de refrigeración del edificio	objeto, obtenida segun DB-HE (en KWh/m*ano)	Demanda energética de ACS del edificio objeto, obtenida según DB-HE (en kWh/m²año)	Demanda energé tica conjunta del edificio objeto, obtenida según DB-HE (en kWh/m²año)	objects obtained a second distinct	objects, obteining para usos distintos al residencial privado y calculada con un valor de ventilación de 0,80ren/h, según DB-HE (en kwh/m²-año)	objeto, obtenida para usos distintos al	ventilación de 0,80ren/h, según DB-HE (en kWh/m²año)	(OIII) III)	objeto, obtenida para usos distintos al residencial privado y calculada con un valor de ventilación de Q. 80ren/h, según DB-HE (en kWh/m²año)	Porcentaje de ahorro alcanzado en la demanda	energetica conjunta en relación a lediticio de referencia, obtenidos para usos distintos al residencia privado y calculado con un valor de ventilación de 0,80ren/h, según DB-HE (en %)
000	0:00				,	000	,																		4	0.00	0.00	8	0.00	0.00	00.00		8	8	0	0.0	0.00		0.00
		Usuario, PorDefecto, Estimado				00.0	Acondicionado, NoAcondicionado, NoHabitable	NOTABLICATIONS.	noresidencial-8h-baja,	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,	perfilusuario1,	perfilusuario2,	perfilusuario3,									,				,		,		
float	float	string			string	float	1	string														string				float	float	10019	float	float	float		float		float	IlOat	float		float
<\EE >	<ll><ll></ll></ll>	< Modo De Obtencion >	<condicionesfuncionamientoyocupacion> x</condicionesfuncionamientoyocupacion>	< Fenanio>	<nombre></nombre>	<superficie></superficie>	AlivelDa Accordizion anciantos	<niveideacondicionamiento></niveideacondicionamiento>														<perfildeuso></perfildeuso>	◆Demanda>	<edificioobjeto></edificioobjeto>		<global></global>	<calefaccion></calefaccion>	and in some of the state of the	<retrigeracion></retrigeracion>	<acs></acs>	<conjunta></conjunta>		cralefaction(R)		<refrigeration(r></refrigeration(r>	Are in get actorioo?	-Conjunta08>		<4horro08>
VEEI (Valor de Eficiencia Energética de la instalación)	Iluminanda media	Modo de obtención	CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN	Fenanio	Nombre	Superficie	Nivel de soon dicionaniante	Nivel de acondicionamiento														Perfil de uso	DEMANDA	Edificio objeto		Demanda energética global (Cal+Ref+ACS)	Demanda energética de calefacción	a de la constante de la consta	Demanda energetica de retrigeración	Demanda energética para ACS	Demanda energética conjunta		nemanda enercétira de ralefarrión (N Renr/h)		Demanda eneroética de refriperación (O Rren/h)	Demanda ener gentra de Temberación (U,oren/11)	Demanda ener gética conjunta (0,8ren/h)		Ahorro alcanzado (0,8ren/h)



Edificio de referencia	<edificiodereferencia></edificiodereferencia>				
Demanda energética global (Cal+Ref+ACS)	<global></global>	float	0.00	calefacción, refrigeración y ACS del edificio de referencia, obtenida según DB-HE (en kWh/m²año)	183.44
Demanda energética de calefacción	<calefaccion></calefaccion>	float	0.00	de referencia, obtenida según DB-HE (en kWh/m²año)	46.58
Demanda energética de refrigeración	<refrigeracion></refrigeracion>	float	0.00	de referencia, obtenida según DB-HE (en kWh/m²año)	43.50
Demanda energética para ACS	<acs></acs>	float	0.00	referencia, obtenida según DB-HE (en kWh/m²año)	48.14
Demanda energética conjunta	<conjunta></conjunta>	float	0.00	referencia, obtenida según DB-HE (en kWh/m²año)	45.96
Demanda energética de calefacción (0,8ren/h)	<calefaction08></calefaction08>	float	0.00	objeto, obtenida para usos distintos al residencial privado y calculada con un valor de ventilación de 0,80ren/h, según DB-HE (en kWh/m²año)	42.00
Demanda energética de refrigeración (0,8ren/h)	<refrigeracion08></refrigeracion08>	float	0.00	objeto, obtenidă para usos distintos al residencial privado y calculada con un valor de ventilación de 0,80ren/h, según DB-HE (en kWh/m²año)	20.38
Demanda energética conjunta (0,8ren/h)	<conjunta08></conjunta08>	float	0.00	objeto, obtenida para usos distrinosal residencial privado y calculada con un valor de ventilación de 0,80ren/h, según DB-HE (en kWh/m²año)	56.27
Exigencias reglamentarias	<exigencias></exigencias>			Valores límite de la demanda establecidos por el DB-HE	
Demanda energética de calefacción - Valor límite en uso residencial privado en edificios nuevos o ampliadones	 	float	0.00	Valor limite, Dcal Jim, de la demanda energética de calefacción para uso residencial privado en edificios nuevos o ampliaciones, según DB-HE (en kWh/m²año)	45.00
Demanda energética de refrigeración - Valor límite en uso residencial privado en edificios nuevos o ampliaciones	<limiterefri geracionvivienda=""></limiterefri>	float	0.00	Valor limite Dref.lim, de la demanda energética de refrigeración para uso residencial privado en edificios nuevos o ampliaciones, según DB-HE (en kWh/m²año)	15.00
Ahorro mínimo - Valor exigido en uso distinto a vivienda, en edificios nuevos o ampliaciones	 ✓LimiteAhorro OtrosUsos> 	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



Y actor esper ason					
<finalaprimarianore novable=""></finalaprimarianore>				Factores de conversion de energia final a energia primaria no renovable (en punto de consumo) para cada vector energetico (kWh de Enegia Primaria/kWh de Energia Final)	· e
<gasnatural></gasnatural>	float		0.000		1.011
<gasoleoc></gasoleoc>	float		0.000		1.081
<glp></glp>	float		0.000		1.081
<carbon></carbon>	float		0.000		1.000
<biomasapellet></biomasapellet>	float		0.000		0.085
<biomasaotros></biomasaotros>	float		0.000		0.034
<electricidadpeninsular></electricidadpeninsular>	float		0.000		2.603
<electricidadbaleares></electricidadbaleares>	float		0.000		3.347
<electricidadcanarias></electricidadcanarias>	float		0.000		3.347
<electricidadceutaymeiilla></electricidadceutaymeiilla>	float		0.000		3.347
<biocarburante></biocarburante>	float		0.000		0.085
				emisiones de CO2e (en punto de consumo) para cada vector energetico (kg de CO2e/kWh de	
<finalaemisiones></finalaemisiones>				Energia Final)	
<gasnatural></gasnatural>	float	,	0.000		0.204
<gasoleoc></gasoleoc>	float	•	0.000		0.287
<glp></glp>	float	,	0.000		0.244
<carbon></carbon>	float	•	0.000		0.347
<biomasapellet></biomasapellet>	float		0.000		0.000
<biomasaotros></biomasaotros>	float		0.000		0.000
<electricidadpeninsular></electricidadpeninsular>	float	•	0.000		0.649
<electricidadbaleares></electricidadbaleares>	float		0.000		0.981
<electricidadcanarias></electricidadcanarias>	float		0.000		0.981
<electricidadceutaymeiilla></electricidadceutaymeiilla>	float	•	0.000		0.981
<biocarburante></biocarburante>	float		0.000		0.000



Energia final	<energiafinalve ctores=""></energiafinalve>			Consumo de energía final del edificio o parte del edificio, por vectores energéticos	
Vector energético 1, 2, 3	cGasNatural>, cGasoleoC>, cQ.P>, cCarboo, eBlomasaPellet>, eBlomasaOtros, eEectricid ad Peninsular>, eEectricid ad Beleares>, eEectricid ad Galanass, eEectricid ad Canarias>, eEectricid ad Canarias>, eEectricid ad Canarias>, eBlocarburante>			Bloques con datos referidos a cada vector energético	
Energía final – Global	<global></global>	float	0.00	Consumo de energía final asociada al vector i, para todos los servicios (en kWh/m²-año)	15.11
Energía final – Calefacción	<calefaccion></calefaccion>	float	0.00	Consumo de energía final asociada al vector i, para el servicio de calefacción (en kWh/m²-año)	46.23
Energía final – Refrigeración	<refrige racion=""></refrige>	float	0.00	Consumo de energía final asociada al vector i, para el servicio de refrigeración (en kWh/m²-año) 58,50	38.50
Energía final – ACS	<acs></acs>	float	0.00	Consumo de energía final asociada al vector i, para el servicio de ACS (en kWh/m²-año)	15.54
Energía final – Iluminación		float	0.00	Consumo de energía final asociada al vector i, para el servicio de iluminación (en kWh/m²-año)	8.50
Energía primaria no renovable	<energiaprimarianorenovable></energiaprimarianorenovable>			Consumo de energía primaria no renovable del edifício o parte del edifício	
Energía primaria no renovable – Global	<global></global>	float	0.00	Consumo de energía primaria no renovable para todos los servicios (en kWh/m²-año)	387.59
Energía primaria no renovable – Calefacción	<calefaccion></calefaccion>	float	0.00	Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de calefacción (en kWh/m²-año)	118.48
Energía primaria no renovable – Refrigeración	<refrigeracion></refrigeracion>	float	0.00	Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de refrigeración (en kWh/m²-año)	0.00
Energía primaria no renovable – ACS	<acs></acs>	float	0.00	Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de ACS (en kWh/m²-año)	243.56
Energía primaria no renovable – lluminación		float	0.00	Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de iluminación (en kWh/m²-año)	25.55
Exigencias reglamentarias	<exigencias></exigencias>			뷮	
Energia primaria no renovable – Global - Valor límite en uso residencial privado en edificios nuevos o ampliaciones	 cLimiteViviend aGlobalEPNR> 	float	0.00	Valor límite del consumo de energía primaria no renovable para los servicios de ca lefacción, refrigeración y ACS, establecidad por el DB-HE para edificios de vivienda de nueva construcción o ampliación Cep, lim (en kWh/m²-año)	25.00
EMISIONES	<emisionesco2></emisionesco2>			edificio	
Emisiones CO2 – Global	<global></global>	float	0.00		69.69
Emisiones CO2 – Calefacción	<calefaction></calefaction>	float	0.00	Emisiones de CO2e asociadas al servicio de calefacción (en kgCO2e/m²-año)	29.64
Emisiones ∞ 2 – Refrigeración	<refrigeracion></refrigeracion>	float	0.00		0.10
Emisiones CO2 – ACS	<acs></acs>	float	0.00	ACS	60.70
Emisiones CO2 – lluminación	uminacion>	float	0.00	Emisiones de CO2e asociadas al servicio de iluminación (en kgCO2e/m²-año)	6.35



CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO	<calificacion></calificacion>					
Emisiones	<emisionesco2></emisionesco2>					
			1		e las emisiones de CO2e para todos	
Cal ificación - Emisiones CO2 Global	<global></global>	string	A, B, C, D, E, F, G		los servicios	Q
					iones de CO2e para el	
Calificación - Emisiones CO2 Calefacción	<calefaccion></calefaccion>	string	A, B, C, D, E, F, G		servicio de cal efacción	U
					Calificación de las emisiones de CO2e para el	
Calificación - Emisiones CO2 Refrigeración	<re fri="" geraci="" on=""></re>	string	A, B, C, D, E, F, G		servicio de refrigeración	А
					Calificación de las emisiones de CO2e para el	
Calificación - Emisiones CO2 ACS	<acs></acs>	string	A, B, C, D, E, F, G		servicio de ACS	9
					Calificación de las emisiones de CO2e para el	
Calificación - Emisiones CO2 Iluminación		string	A, B, C, D, E, F, G		servicio de iluminación	А
Demanda	<demanda></demanda>					
Calificación – Demanda de Calefacción	<calefaccion></calefaccion>	string	A, B, C, D, E, F, G		Calificación de la demanda de calefacción	9
Calificación – Demanda de Refrigeración	<refri gerancion=""></refri>	string	A, B, C, D, E, F, G		Calificación de la demanda de refrigeración	C
Energía primaria No Renovable	<energiaprimarianorenovable></energiaprimarianorenovable>					
Calificación – Energía nrimaria no renovahle Global	\lendo(B)	ctring	A B C C B B B B B B B B B B B B B B B B	,	Calificación de la energía primaria no renovable	
		0			a primaria no renovable	
Cal ificación – Energía primaria no renovable Calefacción	<calefaccion></calefaccion>	string	A, B, C, D, E, F, G			В
Calificación – Energía nrimaria no renovable Refriceración	<refrigeracion></refrigeracion>	dring	A B C C B B B B B B B B B B B B B B B B	,	Calificación de la energía primaria no renovable	۵
		0			a no renovable	
Calificación – Energía primaria no renovable ACS	<acs></acs>	string	A, B, C, D, E, F, G			9
					Calificación de la energía primaria no renovable	
Calificación – Energía primaria no renovable Iluminación		string	A, B, C, D, E, F, G		para el servicio de iluminación	A



MEDIDAS DE MEIORA	< Medidas De Meiora>					
Medida de mejora	<medidademejora></medidademejora>					
Descripción	<descripcion></descripcion>	string		string	Descripción de la medida de mejora. Texto plano Aumento del aislamiento + cambio de o con marcado HTML en CDATA.	el ai slamiento + cambio de ondensación
Demanda	<demanda></demanda>					
Demanda energética global (cal +Ref+ACS)	<global></global>	float	,	0.00	Demanda energética de los servicios de calestación, refrigeración y ACS obtenida obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en kWh/m²año)	
Demanda energética global - Diferencia con situación initical	<global difere="" ndasituacioninicial=""></global>	float	,	0.00	Diferencia de la demanda energética de los se wicios de calefación, refrigeradón y ACS obtenida obtenido con la aplicación de la medida de mejora respecto a la situación inicial (Drinal-Dinicial) (en kWn/m³-àño)	
Demanda de Calefacción	<calefaction></calefaction>	float		0.00	Demanda de calefacción obtenida obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en kWh/m²año) 44.00	
Demanda de Refrigeración	<refrigeradion></refrigeradion>	float	,	0.00	Demanda de refrigeración obtenida obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en kWh/m²año)	
Calificacion	<calificaciondemanda></calificaciondemanda>					
Calificación – Demanda de Calefacción	<calefaction></calefaction>	string	A, B, C, D, E, F, G		Calificación de la demanda de calefacción obtenido con la aplicación de la medida de mejora	
		-			ión de la demanda de refrigeración o con la aplicación de la medida de	
Calmicación – Demanda de Retrigeración	<refrigeracion></refrigeracion>	string	A, B, C, D, E, F, G		mejora	
Energia Primaria no renovable	<energiaprimarianorenovable></energiaprimarianorenovable>					
Energía primaria no renovable – Global	<global></global>	float	,	0.00	Consumo de energía primaria no renovable para todos los servicios obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en kWh/m²-año) 387.59	
Energia primaria no renovable – Diferencia con situacion inicial	<global diferendasituacioninida<br=""> ></global>	float	,	0.00	Diferencia de consumo de energia primaria no renovable para todos los servicios obtenido con la aplicación de la medida de mejora respecto a la stucción inicial (Gínal – Cinicial) (en XVM / Mr²-año)	
Energia primaria no renovable – Cal efacción	<calefaction></calefaction>	float	,	0.00	Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de calefación obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en *kWh/m²-año)	
Energía primaria no renovable – Refrigeración	<refrigeracion></refrigeracion>	float		0.00	Consumo de energia primaria no renovable para el sexvicio de refrigeración obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en kWh/m²-año)	
Energía primaria no renovable – ACS	<acs></acs>	float	,	0.00	Consumo de energía primaria no renovable para el servicio de ACS obtenido con la aplicación de la medida de mejora (en kWn/m²-año) 0.00	
Energía primaria no renovable – Iluminación	≺lluminadon≻	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/m²-año)	



	Calificacion Energia Primaria No Renovable	<calificacionenergiaprimarianoren ovable=""></calificacionenergiaprimarianoren>				
Colinguistic Engigipations According Colinguistic Engigipations According Accordin	Calificación – Energía primaria no renova ble Global	<global></global>	strin			
COURSEAN-CHERGENING AND CHERGORIES STATE COURSE STATE CHERGORIES	Cal ficación – Energia primaria no renovable Calefacción	<cale faccion=""></cale>	strin			
Colificación Fuergapinastro messada	Calificación – Energía primaria no renovable Refrigeración	<refrigeracion></refrigeracion>	strin			ole para el servicio de refrigeración la con la aplicación de la medida de
Califorcial Legistrocial Legi	Calificación — Energia primania no renovable ACS	\$ \$3\$	strin			
Final print (CO)	Calificación – Energia primaria no renovable Iluminación	< uminacion>	strin			
Principal Color Co	EmisionesC02	<emisionesc02></emisionesc02>				
Continue to COD- Difference to	Emisiones CO2 – Global	<global></global>	float	,	0.00	
Employee (CO2-Coefezion)	Emisiones CO2 – Diferencia con situación inicial	<global a="" diferend="" inida<="" on="" situad="" td=""><td>float</td><td></td><td>0.00</td><td></td></global>	float		0.00	
Finish oruse CO2 - Neifiggradon Acc	Emisiones CO2–Cale facción	<cale facci="" on=""></cale>	float		0.0	
Emisiones CO2-ACS Commissiones CO2-ACS	Emisiones CO2 – Refrigeración	<refrigeracion></refrigeracion>	float		0.00	
Calificación Emisiones CO2 - l'uminación de la mejora (et de contración de la calificación de la mejora (et de Co2 - l'uminación de la medio de mejora (et de CO2 - l'uminación de la medio de mejora (et de CO2 - l'uminación de la medio de mejora (et de CO2 - l'uminación de la medio de mejora (et de CO2 - l'uminación de la medio de mejora (et de CO2 - l'uminación de la medio de mejora (et de CO2 - l'uminación de la medio de mejora (et de CO2 - l'uminación de la medio de mejora (et de CO2 - l'uminación de la medio de mejora (et de CO2 - l'uminación de la medio de mejora (et de CO2 - l'uminación de la medio de mejora (et de la visita de la visita medio de mejora (et de la visita de la visita medio de mejora (et de la visita medio de mejora (e	Emisiones CO2–ACS	<acs></acs>	float		0.00	
Calificación - Emisiones CO2 Cobel Calificación - Emisiones CO2 Gobel Calificación - Emisiones CO2 Gobel Calificación - Emisiones CO2 Gobel Calificación - Emisiones CO2 Calificación de la cambiones de CO2 Calificación de	Emisiones CO2 – Iluminación	< uminacion>	float		0.00	
Calificación - Emisiones COZ Global String A, B, C, D, E, F, G modica de mejora en todas contactiones des COZE para el los calificación - Emisiones COZ Cale facción - Calificación - Emisiones COZ Luminación -	Calification Emisiones C02	<calificacionemisionesc02></calificacionemisionesc02>				
Califlocicion - Enrisones CO2 Cale faccion Cale faccions String A, B, C, D, E, F, G Califlocicion obtenida con la applicación de la sensidio de errigieración obtenida con la applicación de la medida de mejora con mercado de ACS pare el la medida de mejora con mercado de ACS pare el la medida de mejora con mercado de ACS pare el la medida de mejora con mercado de ACS pare el la medida de mejora con mercado de ACS pare el la medida de mejora de Acida de la visita realizada para la medizada para la medizada para la la medida de mejora con mercado con mercado de la medida de mejora con mercado de ACS pare el la dela de la visita realizada para la la medida de mejora con mercado de la visita d	Calificación - Emisiones CO2 Global	<global></global>	strin		,	emisiones de CO2e para todos ida con la aplicación de la
String Calificación - Emisiones CO2 Refrigeración A CACS DE CA	Calificación - Emisiones CO2 Cale facción	<cale faction=""></cale>	strin			
Calificación Emisiones COZ ACS CACIS Calificación Emisiones COZ ACS Calificación Emisiones COZ ACS Calificación Emisiones COZ ACS Calificación Emisiones COZ Iluminación de la semisiones de COZe para el servicio de ACS obtenida con la aplicación de la semisiones de COZe para el servicio de Iluminación de Interior Calificación de la semisiones de COZE para el servicio de Iluminación de Interior Calificación de Interior Carintico de Iluminación de Coze para el servicio de Iluminación de Interior Calificación de Interior Carintico de Iluminación de Coze para el servicio de Iluminación de Interior Carintico de Iluminación de Il	Calificación - Emisiones CO2 Refrigeración	<refrigeration></refrigeration>	strin			
PRUCBAS, COMPOBACIONES REALIZADAS POR ACTIONITICACIÓN - Enistones COZ Iluminación de iluminación de iluminación obtenida con la servicio de iluminación de investiga comprobaciones inspección con sercicion de inspección con mercacion de los distos aportados. Sercicion para la inclusión de dorso campos de de inclusion de consocricion para la inclusión de contros campos de del dosso nos reactivos de inspección para la inclusión de consocricion de consocriciones o inspección de consocriciones o inspección de consocriciones de la visita nealizado de de la visita realizadas al cercifico para la inclusión de consocriciones o inspección de consocriciones de la visita nealizado de de la visita nealizado de del sercicion de consocriciones de la visita nealizado de la visita nealizado de la visita nealizado de de la visita nealizado de l	Calificación - Emisiones CO2 ACS	<acs></acs>	strin			
PINLEBAS, COMPTOBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR PLICEBAS, COMPTOBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR VISITA realizada paira la priuciba, comprobación o inspección AUSITAN VISITA realizada paira la priuciba, comprobación o inspección Fecha de la visita realizada para la real	Calificación - Emisiones CO2 lluminación	< uminacion>	strin			
Wisita realizada para la pruetba, comprobación o inspección de la visita realizada para la recipia para la realizada par	PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR	<pre><pre><pre>comprobacionesInspecciones></pre></pre></pre>	×			
Fecha de la visita realizada para la realizado de la visita realizada para la realizado de la visita estre de la visita estre descriptivo de las pnebas realizadas al Evanto descriptivo de las pnebas realizadas al efifica para la abbrención de os datos aportados. Datos de la visita comprobaciones o inspecciones o inspec	Visita realizada para la prueba, comprobación o inspección	<v sita=""></v>	*			
Datos de la visita Charlos de la visita com nareador Hinde en Charlos de la visita string com nareador Hinde en Charlos de la visita string com nareador Hinde en Charlos Arting serving lexi objenio o com nareador Hinde en Charlos Arting serving and de otros campos de de diaos no definidos por el serving campos de de diaos no definidos por el servinidos de otros campos de diaos no definidos por el servinidos de otros campos de diaos no definidos por el servinidos de otros campos de campos de diaos no definidos por el servinidos de otros campos de camp	Fecha de la visita	<fechavisita></fechavisita>	strin		string	ión de
Abanco and a sales of the sales	Datos de la visita	<datos></datos>	strin		string	
	PATAS BEBECANAITA APOS	/Oston Derconnel is a doc.				Sección para la inclusión de otros campos de datos no definidos por le seguema y que pueden ser cancandor coral sa anicacionas

Apéndice B Ejemplo de archivo 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="1.0">
       <DatosDelCertificador>
              <NombreyApellidos>José Pérez Pérez/NombreyApellidos>
              <NIF>0000000Z</NIF>
              <RazonSocial>Estudio de Arquitectura/RazonSocial>
              <NIFEntidad>Q3450234056D</NIFEntidad>
              <Domicilio>Calle del Prado, 3 - 4°G</Domicilio>
              <Municipio>Madrid</Municipio>
              <CodigoPostal>28001</CodigoPostal>
              <Provincia>Madrid</Provincia>
              <ComunidadAutonoma>Comunidad de Madrid//ComunidadAutonoma>
              <Email>joseperez@perez.es</Email>
              <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>
              <AnoConstruccion>Entre 1979 y 2006</AnoConstruccion>
              <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>
       <DatosGeneralesvGeometria>
              <NumeroDePlantasSobreRasante>B+3</NumeroDePlantasSobreRasante>
              <NumeroDePlantasBajoRasante>1/NumeroDePlantasBajoRasante>
              <SuperficieHabitable>623.07</SuperficieHabitable>
              <VolumenEspacioHabitable>2045.42</volumenEspacioHabitable>
              <Compacidad>3.28</Compacidad>
              <PorcentajeSuperficieHabitableCalefactada>78</PorcentajeSuperficieHabitableCalefac</pre>
              <PorcentajeSuperficieHabitableRefrigerada>78</PorcentajeSuperficieHabitableRefrige</pre>
              rada>
              <PorcentajeSuperficieAcristalada>
                     <N>13</N>
                     <NE>12</NE>
                     <E>42</E>
                     <SE>45</SE>
                     <S>23
                     <SO>11</SO>
                     <0>23</0>
                     <NO>22</NO>
              </PorcentajeSuperficieAcristalada>
              <Imagen><![CDATA[</pre>
              jAAAA4UlEQVR4nO2VvQ2DMBCFn6PswASewLPY2yD2sDyEj3/Pl+DGrfd1yp26W7V8B/AO5SQwhhmiYAfd9
              {\tt z4pX0HiilaME0ykrknBPFPw/C1LUWAD35Rm5ceA3hR01GYDFmAKU1xkkUgkd51povgVjBGAMqADgAdKOZK}
              {\tt U6j84RAAAAAElFTkSuQmCCj39JgNZ6Xdc8l1nzPG/bxiWc1a7rOryW/q0HH7xHnQY1TQMgxngJgPxnc0LJ} \\
              t29Ii]]></Imagen>
              <Plano><![CDATA[</pre>
              4px0HiilaME0ykrknBPFPw/ClLUWAD35Rm5ceA3hR01GYDFmAKUlxkkUgkd5IpovgVjBGAMqADgAdKOZKU
              6j84RAAAAAElFTkSuQmCCj39JgNZ6Xdc8l1nzPG/bxiWcla7rOryW/q0HH7xHnQY1TQMgxngJgPxnc0LJM
              QHij51Uv//DqYAKSZXpjDAGJM3JYC1lmNk9cA5tyyL955eCVasB1R0Ks4xmzIZjOM4DAOAlJLg1Ad9uWht
              29Till></Plano>
              <DensidadFuentesInternas>9.85/DensidadFuentesInternas>
              <VentilacionUsoResidencial>0.65</VentilacionUsoResidencial>
              <VentilacionTotal>0.85</VentilacionTotal>
       </DatosGeneralesyGeometria>
       <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 < 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 < 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>
</DatosEnvolventeTermica>
<InstalacionesTermicas>
       <GeneradoresDeCalefaccion>
               <Generador>
                      <Nombre>Bomba de Calor 2 Tubos001
                      <Tipo>Bomba de calor 4 tubos</Tipo>
                      <PotenciaNominal>1</PotenciaNominal>
                      <RendimientoNominal>4.50/RendimientoNominal>
                      <VectorEnergetico>ElectricidadPeninsular</vectorEnergetico>
                      <ModoDeObtencion>Usuario</ModoDeObtencion>
               </Generador>
               <Generador>
                      <Nombre>Caldera001</Nombre>
                      <Tipo>Caldera calefacción combustión estándar</Tipo>
                      <PotenciaNominal>1.60</PotenciaNominal>
                      <RendimientoNominal>0.00</RendimientoNominal>
                      <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>
                      <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>
                      <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>
                      <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>
       <TorresvRefrigeracion>
               <Sistema>
                      <Nombre>Torre_01</Nombre>
                      <Tipo>Torre de refrigeración</Tipo>
                      <ServicioAsociado>Refrigeracion</ServicioAsociado>
```



```
<ConsumoDeEnergia>4.10</ConsumoDeEnergia>
               </Sistema>
       </TorresyRefrigeracion>
       < Ventilaciony Bombeo>
               <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>
       <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>
<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>
               <FinalAEmisiones>
                      <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>
                </FinalAEmisiones>
       </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>
</EmisionesCO2>
<Calificacion>
       <EmisionesCO2>
              <Global>D</Global>
               <Calefaccion>C</Calefaccion>
              <Refrigeracion>A</Refrigeracion>
              <ACS>G</ACS>
               <Iluminacion>A</Iluminacion>
       </EmisionesCO2>
       <Demanda>
              <Calefaccion>G</Calefaccion>
              <Refrigeracion>C</Refrigeracion>
       </Demanda>
       <EnergiaPrimariaNoRenovable>
              <Global>D</Global>
              <Calefaccion>B</Calefaccion>
               <Refrigeracion>A</Refrigeracion>
               <ACS>A</ACS>
              <Iluminacion>A</Iluminacion>
       </EnergiaPrimariaNoRenovable>
</Calificacion>
<MedidasDeMejora>
       <Medida>
              <Descripcion>Mejora de aislamiento fachada + cambio a caldera de
              condensación</Descripcion>
               <Demanda>
                      <Global>183.10</Global>
                      <GlobalDiferenciaSituacionInicial>34.00</GlobalDiferenciaSituacionI</pre>
              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</pre>
              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</pre>
                      icial>
                              <Calefaccion>6.35</Calefaccion>
                              <Refrigeracion>0</Refrigeracion>
                              <ACS>60.7</ACS>
                             <Iluminacion>29.54</Iluminacion>
                      </EmisionesO02>
                      <CalificacionEmisionesCO2>
                              <Global>D</Global>
                              <Calefaccion>C</Calefaccion>
                              <Refrigeracion>G</Refrigeracion>
                              <ACS>A</ACS>
                              <Iluminacion>A</Iluminacion>
                      </CalificacionEmisionesCO2>
               </Medida>
       </MedidasDeMejora>
       <PruebasComprobacionesInspecciones>
                <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>
                <FechaVisita>20/8/2014</FechaVisita>
                <Datos><![CDATA[data:/text/html,<h1>Pruebas</h1>Se ha
                                                                             ejecutado
                                                                                           <h>otra
cala</b><br>y <i>calculado</i> el muro oeste.]]></Datos>
            </Visita>
       </PruebasComprobacionesInspecciones>
       <DatosPersonalizados>
               <Aplicacion>CE4</Aplicacion>
               <FechaGeneracion>20140221/FechaGeneracion>
       </DatosPersonalizados>
</DatosEnergeticosDelEdificio>
```