

# Justificación Técnica



# JUSTIFICACIÓN DECRETO DE HABITABILIDAD 117/2006 DE 1 DE AGOSTO

DECRETO 117/2006, de 1 de agosto, por el que se regulan las condiciones de habitabilidad de las viviendas y el procedimiento para la obtención de la cédula de habitabilidad.

FICHA ANEXO I

**APLICACIÓN DE LA FICHA:**

Ficha válida para viviendas libres de La Comunidad Autónoma de Canarias en:

- Edificaciones de **nueva construcción**
- Edificaciones creadas a partir de la **ampliación, modificación, reforma o rehabilitación de construcciones previamente existentes**

**VIVIENDA MÍNIMA (ocupación 1 ó 2 personas):**

- 1 cuarto de estar
- 1 cuarto higiénico situado en itinerario practicable<sup>(1)</sup> desde la puerta de entrada a la vivienda (inodoro, lavabo y ducha)
- 1 pieza de servicio (solana + almacén de útiles de limpieza + trastero (cerrado) + vertedero de líquidos (opcional)

**ALTURA LIBRE MEDIA:**

ESTANCIA	Altura libre media (m)	Altura libre media exigida (m)
Cuarto de estar:	2,90	≥ 2,50
Dormitorios:	2,50	≥ 2,50
Zonas comunes de estancia:	2,50	≥ 2,50
Pacios de luz:		≥ 2,50
Resto de piezas:		≥ 2,20
Piezas complementarias:		≥ 1,50 <sup>(2)</sup>
Plaza de garaje en vivienda unifamiliar:		≥ 2,00 <sup>(3)</sup>
Plaza de garaje colectivo:		≥ 2,00 <sup>(3)</sup>

**DIMENSIONES:**

(n= nº de ocupantes de la vivienda; n mínimo= 2)

ESTANCIA	Superficie en planta (m <sup>2</sup> )	Rectángulo inscribible (m) o Diámetro mínimo inscribible(m)	Superficie en planta mínima exigida (m <sup>2</sup> )	Rectángulo inscribible mínimo exigido (m) o Diámetro inscribible mínimo exigido (m)
Vivienda:	66,12		≥ 25	
Cuarto de estar - comedor:	4,16	/ 5,25 x 21,66	≥ 12+n	/ 2,50 x 2,50
Dormitorio principal:	4,52	/ 2,57 x 11,46	≥ 10	/ 2,50 x 2,50
Dormitorio doble:	3,09	/ 3,42 x 10,44	≥ 8	/ 2,50 x 2,50
Dormitorio individual:		/ x	≥ 6	/ 1,70 x 2,50
Plaza de garaje de vivienda unifamiliar:		/ x	≥ 14	/ 2,60 x 5,00
Plaza intermedia en garaje colectivo:		- / x	≥ -	/ 2,20 x 4,50
Plaza pegada a 1 paramento en garaje colectivo:		- / x	≥ -	/ 2,40 x 4,50
Plaza pegada a 2 paramentos en garaje colectivo:		- / x	≥ -	/ 2,60 x 4,50
Patio de luz privativo (altura máxima 2 plantas):		/ x	≥ 4	/ 2,00 (Ø)
Patio de luz colectivo <sup>(4)</sup> :		/ x	≥ 4	/ 2,00 (Ø)
Portal colectivo:		- / x	≥ -	/ 1,20 (Ø) <sup>(5)</sup>

**Notas:**

A.- Puede transportarse a pie, desde la vía pública hasta el interior de cada vivienda, un rectángulo horizontal

<sup>(1)</sup> Mirar descripción de itinerario "practicable" en el Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/95, de 6 de abril, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Físicas y de la Comunicación (BOC 25/11/97).  
<sup>(2)</sup> Altura libre mínima aceptada sólo en el caso de piezas complementarias, siempre que sean funcionales y no exista cabezada.  
<sup>(3)</sup> Altura libre mínima en todo el garaje.  
<sup>(4)</sup> Valores válidos para patios de hasta 9 m. de altura si están situados en solares de superficie menor a 80 m<sup>2</sup> y bienen sólo 1 vivienda por planta.  
<sup>(5)</sup> Diámetro libre de escalones y de bando de puertas.

- de 0,65 m. x 1,90 m.
- B.- Puede introducirse en cada vivienda un volumen de dimensiones 1,00 m. x 1,00 m. x 1,50 m.

**ANCHO:**

	Ancho (m)	Ancho mínimo exigido (m)
Pasillo interior a vivienda	1,00	≥ 0,90 <sup>(6)</sup>
Piezas de circulación horizontal interior a vivienda	1,00	≥ 0,90 <sup>(6)</sup>
Rampa interior a vivienda		≥ 0,80 <sup>(6)</sup>
Escalera interior a vivienda		≥ 0,80 <sup>(6)</sup>
Meseta de escaleras a la que abran puertas <sup>(7)</sup>		≥ 1,20
Rampa de garaje en vivienda unifamiliar		≥ 2,40
Circulación rodada interior o exterior (Para plazas de aparcamiento en paralelo o en espiga)		≥ 3,00 <sup>(6)</sup>
Circulación rodada interior o exterior (Para plazas de aparcamiento en batería)		≥ 4,50 <sup>(6)</sup>
Puerta de acceso a garaje de vivienda unifamiliar		≥ 2,40
Puerta de acceso a garaje colectivo (ancho útil)		≥ 2,60

**Notas:**

- A.- El giro mínimo si se tienen plazas de aparcamiento en espiga es de 45° con respecto a batería.
- B.- El garaje, si está conectado con el interior de la vivienda, lo hace a través de piezas no principales de la misma.
- C.- Cada plaza de garaje, en vivienda unifamiliar, no tiene, en toda su altura libre, ninguna construcción que no sea horizontal, esté adosada a pared y situada por encima de 1,70 m. de altura.
- D.- Cada plaza de garaje colectivo no tiene, en toda su altura libre, ninguna construcción que no sea horizontal, esté adosada a pared y situada por encima de 1,70 m. de altura.
- E.- Toda zona de circulación rodada interior o exterior permite el paso sin tropiezo de un volumen de 2,40 x 5,00 m de base y 2,00 m de altura hasta el interior de cada plaza de garaje.
- F.- Los garajes, si son para más de 100 plazas, tienen dos accesos de 3 m. de ancho mínimo cada uno de ellos, o un solo acceso de 5 m de ancho mínimo.

**PASO LIBRE<sup>(8)</sup>:**

ESTANCIA	Ancho	X	Altura	Ancho mínimo exigido x Altura mínima exigida
A zonas comunes		x		≥ 0,80 x 2,00
A viviendas	0,82	x	2,10	≥ 0,80 x 2,00
A piezas principales	0,82	x	2,10	≥ 0,70 x 2,00
En cualquier caso	0,82			≥ 0,40

**Notas:**

- A.- La circulación entre piezas principales y/o cuartos higiénicos de una misma vivienda se realiza siempre por espacios cubiertos y privativos de la propia vivienda.
- B.- Ningún dormitorio sirve de paso a piezas que no sean de su uso exclusivo.

**PENDIENTE MÁXIMA:**

	Pendiente (%)	Pendiente máxima permitida (%)
Rampa recta en garaje colectivo		≤ 25
Rampa curva en garaje colectivo		≤ 15
Primeros 3 m de rampa de garaje colectivo si nace en vía pública		≤ 5
Últimos 3 m de rampa de garaje colectivo si nace en vía pública		≤ 5

<sup>(6)</sup> Se admiten estrechamientos puntuales de hasta 0,75 m si son debidos a exigencias constructivas del edificio.  
<sup>(7)</sup> Las puertas estarán alejadas como mínimo 25 cm de la tabica del escalón más próximo.  
<sup>(8)</sup> Salvo estrechamiento puntual.  
 Cada paso libre deberá tener, a ambos lados de dicho paso, un espacio de diámetro igual al ancho del paso, libre de escalones y bando de puertas, y giro libre de 90° para las hojas abatibles.

**FRENTE DEL EQUIPO DE COCINA (m) medido en el borde libre de la encimera:**

Número de ocupantes	Frente (m)	Frente mínimo exigido (m)
Para 1 ó 2 ocupantes		≥ 2,45
Para 3 ó 4 ocupantes	5,62	≥ 3,20
Para 5 ó 6 ocupantes		≥ 3,55
Para 7 ó 8 ocupantes		≥ 4,10
Para más de 8 ocupantes		≥ 4,55

**EQUIPAMIENTO MÍNIMO SEGÚN N° DE OCUPANTES (unidad, ancho (m), fondo (m)):**

Para 3 ó 4 ocupantes:

	Número de unidades	de	Ancho (m)	x	Fondo (m)	Número de unidades y medidas mínimas exigidas
Fregadero	1	de	0,80	x	0,60	≥ 1 de 0,80 x 0,60
Placa de cocción	1	de	0,60	x	0,60	≥ 1 de 0,60 x 0,60
Espacio a cada lado de la placa de cocción	1	de	0,30	x	0,60	≥ 1 de 0,30 x 0,60
Superficie de trabajo	1	de	0,45	x	0,60	≥ 1 de 0,45 x 0,60
Dispensa	1	de	0,45	x	0,60	≥ 1 de 0,45 x 0,60
Nevera	1	de	0,60	x	0,60	≥ 1 de 0,60 x 0,60
Inodoro <sup>(10)</sup>	1	de	0,60	x	0,70	≥ 1 de 0,60 x 0,70
Lavabo	1	de	0,70	x	0,50	≥ 1 de 0,70 x 0,50
Bañera <sup>(11)</sup>		de		x		≥ 1 de 1,00 x 0,70
Plato de ducha <sup>(11)</sup>	1	de	0,75	x	1,75	≥ 1 de 0,75 x 0,75
Ducha sobre pavimento <sup>(11)</sup>		de		x		≥ 1 -
Bidé (opcional)		de		x		≥ - 0,60 x 0,60
Lavadora <sup>(12)</sup>	1	de	0,60	x	0,60	≥ 1 de 0,60 x 0,60
Pileta <sup>(12)</sup>		de		x		≥ 1 de 0,50 x 0,80
Almacén de útiles de limpieza <sup>(13)</sup>	1	de	0,60	x	0,60	≥ 1 de 0,60 x 0,60
Almacén general <sup>(14)</sup>	1	de	1,77	x	1,26	≥ 2 de 1,70 x 0,60
Vertedero (opcional)		de		x		≥ - de 0,50 x 0,70

\* La superficie de trabajo puede superponerse a los espacios libres a cada lado de la placa de cocción.

**Notas:**

- A.- El interior de la envolvente contiene, o admite, el equipo básico de cocina (un aparato de cocción con sus superficies de apoyo, una superficie de trabajo, un fregadero, una nevera, un extractor, y espacio para recipientes de residuos), el equipo básico higiénico (inodoro, lavabo, ducha o bañera), el equipo básico de telecomunicación (el definido en la normativa específica más un buzón de fácil acceso para el personal del servicio de correos) y, como mínimo, el almacén de útiles de limpieza del equipo de servicio.
- B.- El espacio de movilidad libre en frente del equipo de cocina es igual o superior a 1,50 x 1,10 m.
- C.- El espacio de acceso libre delante de cada uno de los elementos que componen el equipamiento de la cocina es igual o superior al ancho del frente del elemento x 1,10 m. (El espacio de movilidad obligatorio libre puede superponerse con los espacios de acceso obligatorio libre de cada elemento de equipamiento de la cocina).
- D.- El espacio de acceso libre delante de inodoro, lavabo, bañera, plato de ducha, ducha sobre pavimento y bidé, es igual o superior a 0,70 x 0,70 m.
- E.- El espacio de acceso libre delante de lavadora, pileta, almacén de útiles de limpieza, tendedero y vertedero, es igual o superior a 0,60 x 1,10 m.
- F.- Los espacios de movilidad de la placa y aparatos de cocción, fregadero y almacén general, están libres de giros de puertas de paso.

<sup>(10)</sup> Debe estar situado en cuarto cerrado que no abra directamente a espacios interiores donde se elabore o consuma alimentos, y será accesible desde una pieza de circulación superior de la vivienda.  
<sup>(11)</sup> Por cada vivienda sólo se exige uno de los tres elementos: una bañera, un plato de ducha o una ducha sobre pavimento.  
<sup>(12)</sup> Por cada vivienda sólo se exige uno de los dos elementos: lavadora o pileta.  
<sup>(13)</sup> Es obligatorio que el almacén de útiles de limpieza sea interior a la envolvente de la vivienda, o accesible desde ella.  
<sup>(14)</sup> Debe ser cerrado.

<sup>(15)</sup> El segundo lavabo puede ser de medidas 0,70 x 0,35 m

- G.- En las viviendas de hasta 4 ocupantes, el recinto de la pieza de servicio que contiene tendedero y/o secadora ventila a primeras o segundas luces con hueco no inferior al 25% de su superficie, o ventila mediante conducto.
- H.- En las viviendas para más de 4 ocupantes, el recinto de la pieza de servicio que contiene tendedero y/o secadora ventila a primeras o segundas luces con hueco no inferior al 25% de su superficie.
- I.- Las instalaciones y aparatos de equipamiento se ajustan a sus reglamentos específicos de Instalación y uso, y evitan la introducción de humos, ruidos y vibraciones dentro de la vivienda.
- J.- La vivienda (o viviendas) dispone de instalación de agua fría y caliente, saneamiento, electricidad en baja tensión, toma de tierra y telecomunicaciones.
- K.- Todas las instalaciones comunitarias de las viviendas y de sus zonas comunes son accesibles para su mantenimiento y reparación, y quedan vistas u ocultas en huecos registrables.
- L.- Los aparatos de aseo personal y fregado disponen de agua caliente sanitaria.
- M.- Todo conjunto de más de 6 viviendas con zonas comunes, que requiera limpieza sistemática, de existir, tiene un vertedero o un sumidero sifónico, y un cuarto comunitario con equipo higiénico básico (inodoro, lavabo, ducha).
- N.- Los materiales situados por encima o contiguos a los aparatos de cocción o a los aparatos que funcionen con llama, son de clase igual o superior a C-s3, d0, en cuanto a la reacción al fuego.
- Ñ.- Todos los aparatos de combustión con llama libre (cocinas, cocinillas, estufas, chimeneas francesas, etc.) están instalados en piezas con hueco de ventilación al exterior.

**SUPERFICIE DE HUECOS DE ILUMINACIÓN:**

(Superficies medidas con respecto a la superficie interior de la vivienda)

	Superficie de iluminación (%)	Superficie de iluminación practicable (%)	Superficie mínima de iluminación (%)	Superficie mínima de iluminación practicable (%)
Conjunto de huecos de una vivienda	19,16	/ 12,97	≥ 8	/ 4 <sup>(16)</sup>
Hueco en pieza principal	21,45	/ 15,02	≥ 5	/ 2,5 <sup>(16)</sup>
Material semitransparente de lucernario de patio de luz <sup>(17)</sup>		/	≥ 90 <sup>(18)</sup>	/ 50 <sup>(19)</sup>

**Notas:**

- A.- Como mínimo el 75 % de la superficie interior de la envolvente de la vivienda recibe primeras o segundas luces.
- B.- Todas las piezas principales reciben primeras o segundas luces.
- C.- Todos los huecos de iluminación permiten el control de la insolación y disponen o admiten sistemas de oscurecimiento y maniobra accesibles, como máximo a 1,40 m. del suelo.
- D.- Todos los huecos de iluminación están distribuidos, dimensionados y equipados de forma que facilitan el bienestar y la evasión visuales.
- E.- La profundidad de iluminación de todas las piezas principales es igual o superior a 10 m. desde la proyección vertical exterior del edificio sobre ésta.
- F.- Las piezas principales que reciben segundas luces, lo hacen siempre a través de piezas de circulación o terrazas.
- G.- Las cocinas, si reciben segundas luces, lo hacen a través de piezas de servicio.

<sup>(16)</sup> Cantidad correspondiente a la mitad de la superficie mínima admisible. Si la superficie proyectada fuera superior a la superficie mínima admisible, entonces, la superficie mínima practicable será la mitad del valor correspondiente a la superficie proyectada.  
<sup>(17)</sup> Este material debe tener una transmisión como mínimo de 0,7.  
<sup>(18)</sup> Superficie neta medida con respecto a la superficie de la sección horizontal del patio.  
<sup>(19)</sup> Superficie medida con respecto a la superficie de la sección horizontal del patio.

**DIMENSIONES DE PATIOS DE LUZ COLECTIVOS:**

(Superficie mínima en planta (m²) / diámetro mínimo inscribible (m)):

Patios de sección constante:

Patio ≤ 9 metros de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,00 (4,00) <sup>(20)</sup>	/	3,00 (2,00) <sup>(21)</sup>
Patio < 4 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,00	/	3,00 (2,00)
Patio de 4 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,60	/	3,10
Patio de 5 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	10,90	/	3,30
Patio de 6 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	12,20	/	3,50
Patio de 7 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	13,70	/	3,70
Patio de 8 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	15,20	/	3,90
Patio de 9 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	16,80	/	4,10
Patio de 10 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	18,50	/	4,30
Patio > 10 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	(se extrapolará la progresión definida en cada columna)		

Patios de sección variable en uno de sus lados<sup>(22)</sup>:

Patio ≤ 9 metros de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,00 (4,00) <sup>(20)</sup>	/	3,00 (2,00) <sup>(21)</sup>
Patio < 4 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,00	/	3,00
Patio de 4 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	12,00	/	3,00
Patio de 5 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	15,00	/	3,00
Patio de 6 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	18,00	/	3,00
Patio de 7 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	21,00	/	3,00
Patio de 8 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	24,00	/	3,00
Patio de 9 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	27,00	/	3,00
Patio de 10 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	30,00	/	3,00
Patio > 10 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	(se extrapolará la progresión definida en cada columna)		

Patios de sección variable en dos o en tres de sus lados:

Patio ≤ 9 metros de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,00 (4,00) <sup>(20)</sup>	/	3,00 (2,00) <sup>(21)</sup>
Patio < 4 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,00	/	3,00
Patio de 4 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	12,25	/	3,50
Patio de 5 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	15,20	/	3,90
Patio de 6 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	18,00	/	4,25
Patio de 7 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	21,15	/	4,60
Patio de 8 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	24,00	/	4,90
Patio de 9 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	27,00	/	5,20
Patio de 10 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	30,25	/	5,50
Patio > 10 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	(se extrapolará la progresión definida en cada columna)		

Patios de sección variable en cuatro de sus lados:

Patio ≤ 9 metros de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,00 (4,00) <sup>(20)</sup>	/	3,00 (2,00) <sup>(21)</sup>
Patio < 4 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	9,00	/	3,00
Patio de 4 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	12,25	/	3,50
Patio de 5 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	15,20	/	3,90
Patio de 6 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	18,00	/	4,25
Patio de 7 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	21,15	/	4,60
Patio de 8 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	24,00	/	4,90
Patio de 9 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	27,00	/	5,20
Patio de 10 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	30,25	/	5,50
Patio > 10 plantas de altura:	<input type="checkbox"/>	/	≥	(se extrapolará la progresión definida en cada columna)		

<sup>(20)</sup> En el caso de patios de hasta 9 m. de altura situados en solares de superficie inferior a 80 m² en los que exista una sola vivienda por planta, se podrá tomar el valor de superficie mínima en planta indicado entre paréntesis.

<sup>(21)</sup> En el caso de patios de hasta 9 m. de altura situados en solares con ancho medio igual o inferior a 9m. y en el caso de patios de hasta 9 m. de altura situados en solares de superficie inferior a 80 m² en los que exista una sola vivienda por planta, se podrá tomar el valor de diámetro mínimo inscribible indicado entre paréntesis.

<sup>(22)</sup> El escalonamiento será practicado, siempre que sea posible, hacia las orientaciones Este-Sur-Oeste.

**Notas:**

A.- En el caso de que exista patio de luz colectivo, y éste sea cubierto, la cubrición está a una altura igual o superior al techo de la planta inferior del edificio, y tiene un hueco de ventilación fácilmente practicable desde zonas comunes del edificio.

B.- En el caso de que existan elementos de instalaciones adosados a paramentos verticales en patio de luz colectivo, éstos son como máximo de 30 cm. cada uno, y la sección conjunta de sus tramos verticales es igual o inferior al 5% de la sección horizontal del patio.

C.- En el caso de que en la planta inferior de los patios, el suelo esté dividido con tabiques entre viviendas, existe acceso directo a él, luces rectas y diámetro de 1,4 m. como mínimo, y superficie de 4 m² como mínimo, en cada una de las viviendas.

**RESISTENCIA MÍNIMA AL DESLIZAMIENTO DE PAVIMENTOS:**

TIPO DE PAVIMENTO	Clase	Clase mínima exigida
Pavimento interior de uso en seco con pendiente menor a 6%	2	≥ clase 1
Pavimento interior de uso en seco con pendiente mayor a 6%		≥ clase 2
Pavimento exterior no afectado por lluvia o riego con pendiente menor a 6%		≥ clase 1
Pavimento exterior no afectado por lluvia o riego con pendiente mayor a 6%		≥ clase 2
Pavimento de escaleras con uso en seco		≥ clase 2
Pavimento de escaleras afectado por lluvia o riego		≥ clase 3
Pavimento interior en cocinas, baños, locales de servicio y garajes con pendiente menor a 6%	2	≥ clase 2
Pavimento interior en cocinas, baños, locales de servicio y garajes con pendiente mayor a 6%		≥ clase 3
Pavimento exterior afectado por lluvia o riego con pendiente menor a 6%	3	≥ clase 2
Pavimento exterior afectado por lluvia o riego con pendiente mayor a 6%	3	≥ clase 3

**ACCESIBILIDAD:**

A.- La edificación consta de la instalación de un ascensor practicable si se da uno de los siguientes casos:

-Existe alguna vivienda en planta cuarta o superior.

-Existen viviendas cuyo piso está, en su acceso peatonal, a una altura de 12 m. o mayor, medida por encima o por debajo de la rasante de la vía pública.

-Un solo itinerario de escaleras da acceso a más de 12 viviendas por encima o por debajo de la planta primera. <sup>(23)</sup>

B.- La edificación consta de la instalación de dos ascensores practicables si se da uno de los siguientes casos:

-Existe alguna vivienda en planta séptima o superior, por encima o por debajo de la rasante.

-Un solo itinerario de escaleras da acceso a más de 24 viviendas por encima o por debajo de la planta primera. <sup>(23)</sup>

C.- En un conjunto edificatorio con viviendas, las zonas comunes de acceso a las viviendas, y las zonas comunes generales que dan paso a las zonas comunes de acceso a las viviendas, están independizadas de las que están compartidas con otros usos.

D.- La vivienda (o viviendas) está dotada o admite instalación de medida de seguridad contra la intrusión.

E.- Los mecanismos que se han utilizado como medida de seguridad contra la intrusión, son de fácil apertura desde el interior en todos los huecos susceptibles de ser utilizados para la evacuación de emergencia.

F.- El diseño del entorno del edificio facilita el acceso a los medios de socorro y la evacuación en caso de emergencia.

<sup>(23)</sup> A efectos de este Decreto computa como planta primera la que contiene el acceso peatonal desde la vía pública.

**TELECOMUNICACIONES:**

---

A.- Cumplen el contenido de las normas sectoriales vigentes en materia de infraestructuras comunes de telecomunicaciones:

- Las viviendas
- Las zonas comunes de los edificios con viviendas
- El entorno dependiente de las zonas comunes de los edificios con viviendas

**SEGURIDAD:**

---

A.- Si existen botellas de combustible líquido o gaseoso de peso superior a 25 Kg., éstas están situadas fuera de la envolvente de las viviendas.

B.- Las viviendas y los edificios de viviendas y su entorno dependiente han sido proyectados y prevista su construcción, mantenimiento y utilización, en orden a reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto para ellos.

**SALUBRIDAD:**

---

A.- La disposición, construcción y materiales de la vivienda (o viviendas) permiten su adecuada interacción con el microclima local.

B.- La vivienda (o viviendas), y sus zonas comunes, cumplen con la normativa básica sobre acondicionamiento acústico.

C.- Se ha protegido la vivienda contra el exceso de radiación solar, previniendo los efectos del choque térmico en las cubiertas y adoptando soluciones adecuadas contra la fisuración en cubiertas y en fachadas.

D.- En las fachadas expuestas al viento dominante se han adoptado medidas constructivas suficientes para evitar en ellas la condensación de la humedad interior.

E.- Los espacios susceptibles de inundación, tanto interiores como exteriores (garajes, patios, terrazas, azoteas etc), disponen de drenaje o de la adecuada evacuación de aguas.

F.- En las viviendas y/o edificios de viviendas han sido tenidas en cuenta las exigencias de la normativa autonómica sobre aprovechamiento de las energías alternativas.

En Santa Cruz de Tenerife, a 13 de enero de 2022

El(Los) arquitecto(s)

# JUSTIFICACIÓN DE AISLAMIENTO AL RUIDO

## Anejo K Fichas justificativas

### K.1 Fichas justificativas de la opción simplificada de aislamiento acústico

Las tablas siguientes recogen las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico mediante la opción simplificada.

Tabiquería. (apartado 3.1.2.3.3)		
Tipo	Características de proyecto exigidas	
TABIQUERÍA INTERIOR Tipo "entramado autoportante" Tabique autoportante formado por placa de yeso laminado de 15 mm a ambos lados de lana mineral 70 mm, según documentación gráfica y presupuesto	$m$ (kg/m <sup>2</sup> )= 26 ≥ 25	$R_A$ (dBA)= 47 ≥ 43

Elementos de separación verticales entre recintos (apartado 3.1.2.3.4) NO HAY		
Debe comprobarse que se satisface la opción simplificada para los elementos de separación verticales situados entre: a) un recinto de una unidad de uso y cualquier otro del edificio; b) un recinto protegido o habitable y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad.		
Debe rellenarse una ficha como ésta para cada elemento de separación vertical diferente, proyectados entre a) y b)		

Solución de elementos de separación verticales entre:				
Elementos constructivos	Tipo	Características de proyecto exigidas		
Elemento de separación vertical	Elemento base	$m$ (kg/m <sup>2</sup> )=	≥	
		$R_A$ (dBA)=	≥	
	Trasdosado	$\Delta R_A$ (dBA)=	≥	
Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas	Puerta o ventana	$R_A$ (dBA)=	≥	30
	Cerramiento	$R_A$ (dBA)=	≥	50
Condiciones de las fachadas a las que acometen los elementos de separación verticales				
Fachada	Tipo	Características de proyecto exigidas		
		$m$ (kg/m <sup>2</sup> )=	≥	
		$R_A$ (dBA)=	≥	

Elementos de separación horizontales entre recintos (apartado 3.1.2.3.5) NO HAY		
Debe comprobarse que se satisface la opción simplificada para los elementos de separación horizontales situados entre: a) un recinto de una unidad de uso y cualquier otro del edificio; b) un recinto protegido o habitable y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad.		
Debe rellenarse una ficha como ésta para cada elemento de separación horizontal diferente, proyectados entre a) y b)		

Solución de elementos de separación horizontales entre:				
Elementos constructivos	Tipo	Características de proyecto exigidas		
Elemento de separación horizontal	Forjado	$m$ (kg/m <sup>2</sup> )=	≥	
		$R_A$ (dBA)=	≥	
	Suelo flotante	$\Delta R_A$ (dBA)=	≥	
		$\Delta L_w$ (dB)=	≥	
	Techo suspendido	$\Delta R_A$ (dBA)=	≥	

Medianerías. (apartado 3.1.2.4) NO HAY	
Tipo	Características de proyecto exigidas
	$R_A$ (dBA)= ≥ 45

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior (apartado 3.1.2.5)				
Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior: FACHADAS				
Elementos constructivos	Tipo	Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Paneles prefabricados autoportantes de GRFC tipo sándwich con trasdosado interior formado por lana mineral 70 mm y placa de yeso laminado 15 mm, según documentación gráfica y presupuesto	46,07 =S <sub>c</sub>	16,87 % (entre 16 y 30 %)	$R_{A,H}$ (dBA) = 62 ≥ 49
Huecos	Batientes COR 3500 RPT, o de características acústicas equivalentes, con acristalamiento doble, según documentación gráfica y presupuesto	9,35 =S <sub>n</sub>		$R_{A,H}$ (dBA) = 30 ≥ 29

<sup>(1)</sup> Área de la parte ciega o del hueco vista desde el interior del recinto considerado.

Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior: CUBIERTAS				
Elementos constructivos	Tipo	Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Cubierta invertida no transitable sobre forjado de placas alveolares de 15 cm de espesor, según documentación gráfica y presupuesto	=S <sub>c</sub>	0% (en recintos protegidos)	$R_{A,H}$ (dBA) = ≥ 33
Huecos		=S <sub>n</sub>		$R_{A,H}$ (dBA) = ≥



# JUSTIFICACIÓN DE AHORRO ENERGÉTICO

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

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

Nombre del edificio	Casa TM1		
Dirección	-		
Municipio	Llanos de Aridane, Los	Código Postal	38759
Provincia	Santa Cruz de Tenerife	Comunidad Autónoma	Canarias
Zona climática	alfa3	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2019		
Referencia/s catastral/es	ninguno		

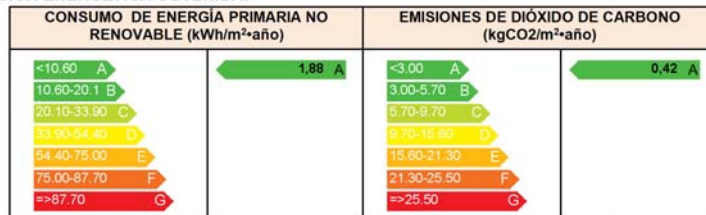
## Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

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

## DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Prefabricados Teide	NIF/NIE	B38597589
Razón social	Prefabricados Teide	NIF	B38597589
Domicilio	C/ Candelaria 28		
Municipio	Santa Cruz de Tenerife	Código Postal	38003
Provincia	Santa Cruz de Tenerife	Comunidad Autónoma	Canarias
e-mail:	info@prefabricadosteide.com	Teléfono	922160967
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2253.1167, de fecha 29-sep-2021		

## CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 12/01/2022

Firma del técnico certificador:

- Anexo I.** Descripción de las características energéticas del edificio.  
**Anexo II.** Calificación energética del edificio.  
**Anexo III.** Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.  
**Anexo IV.** Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Organismo Territorial Competente:

## ANEXO I

### DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

#### 1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m <sup>2</sup> )	77,95
--	-------

Imagen del edificio	Plano de situación

#### 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

##### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	Transmitancia (W/m <sup>2</sup> K)	Modo de obtención
P01_E01_PE001	Fachada	9,07	0,17	Usuario
P01_E01_PE002	Fachada	8,03	0,17	Usuario
P01_E01_FTER001	Suelo	12,41	0,56	Usuario
P01_E01C001	Cubierta	77,95	0,48	Usuario
P01_E02_PE003	Fachada	12,96	0,17	Usuario
P01_E02_PE004	Fachada	5,69	0,17	Usuario
P01_E02_FTER002	Suelo	13,60	0,56	Usuario
P01_E03_PE001	Fachada	7,36	0,17	Usuario
P01_E03_FTER003	Suelo	6,16	0,56	Usuario
P01_E04_FTER004	Suelo	2,55	0,56	Usuario
P01_E05_PE001	Fachada	6,73	0,17	Usuario
P01_E05_PE002	Fachada	21,39	0,17	Usuario
P01_E05_PE003	Fachada	9,63	0,17	Usuario
P01_E05_PE004	Fachada	6,45	0,17	Usuario
P01_E05_PE005	Fachada	0,85	0,17	Usuario
P01_E05_PE006	Fachada	0,85	0,17	Usuario
P01_E05_FTER005	Suelo	43,22	0,56	Usuario

##### Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	Transmitancia (W/m <sup>2</sup> K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Puerta acristalada aluminio	Hueco	2,07	1,50	0,05	Usuario	Usuario
Puerta acristalada aluminio	Hueco	2,12	1,50	0,05	Usuario	Usuario
Ventana aluminio 1	Hueco	3,36	2,54	0,63	Usuario	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Ventana aluminio 1	Hueco	2,94	2,54	0,63	Usuario	Usuario
Ventana aluminio 1	Hueco	2,80	2,54	0,63	Usuario	Usuario
Ventana aluminio 1	Hueco	2,80	2,54	0,63	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	95,00	GasNatural	PorDefecto
<b>TOTALES</b>		<b>0,00</b>			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	252,00	ElectricidadCanarias	PorDefecto
<b>TOTALES</b>		<b>0,00</b>			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

<b>Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día)</b>	112,00
---	--------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAgua_BDC	Expansión directa bomba de calor aire-agua	5,70	344,00	ElectricidadCanarias	Usuario

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

(No aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

(No aplicable)

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTALES</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>


Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Fotovoltaica insitu	4000,00
<b>TOTALES</b>	<b>4000</b>

## ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	alfa3	Uso	CertificacionVerificacionNuevo
----------------	-------	-----	--------------------------------

### 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES


INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES																		
 <b>0,42 A</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">CALEFACCIÓN</th> <th style="width: 50%;">ACS</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Emisiones calefacción (kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>·año)</td> <td style="text-align: center;">Emisiones ACS (kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>·año)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,29</td> <td style="text-align: center;">0,06</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">A</td> </tr> <tr> <th style="width: 50%;">REFRIGERACIÓN</th> <th style="width: 50%;">ILUMINACIÓN</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Emisiones refrigeración (kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>·año)</td> <td style="text-align: center;">Emisiones iluminación (kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>·año)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,03</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> </tr> </table>	CALEFACCIÓN	ACS	Emisiones calefacción (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·año)	Emisiones ACS (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·año)	0,29	0,06	A		REFRIGERACIÓN	ILUMINACIÓN	Emisiones refrigeración (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·año)	Emisiones iluminación (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·año)	0,03	-	-		-	-
CALEFACCIÓN	ACS																		
Emisiones calefacción (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·año)	Emisiones ACS (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·año)																		
0,29	0,06																		
A																			
REFRIGERACIÓN	ILUMINACIÓN																		
Emisiones refrigeración (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·año)	Emisiones iluminación (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·año)																		
0,03	-																		
-																			
Emisiones globales (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·año) <sup>1</sup>																			

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

	kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·año	kgCO <sub>2</sub> /año
Emisiones CO <sub>2</sub> por consumo eléctrico	0,13	10,07
Emisiones CO <sub>2</sub> por combustibles fósiles	0,29	22,61



### 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																		
 <b>1,88 A</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">CALEFACCIÓN</th> <th style="width: 50%;">ACS</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m<sup>2</sup>·año)</td> <td style="text-align: center;">Energía primaria no renovable ACS (kWh/m<sup>2</sup>·año)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1,39</td> <td style="text-align: center;">0,22</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">A</td> </tr> <tr> <th style="width: 50%;">REFRIGERACIÓN</th> <th style="width: 50%;">ILUMINACIÓN</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m<sup>2</sup>·año)</td> <td style="text-align: center;">Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m<sup>2</sup>·año)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,11</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> </tr> </table>	CALEFACCIÓN	ACS	Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m <sup>2</sup> ·año)	Energía primaria no renovable ACS (kWh/m <sup>2</sup> ·año)	1,39	0,22	A		REFRIGERACIÓN	ILUMINACIÓN	Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m <sup>2</sup> ·año)	Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m <sup>2</sup> ·año)	0,11	-	-		-	-
CALEFACCIÓN	ACS																		
Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m <sup>2</sup> ·año)	Energía primaria no renovable ACS (kWh/m <sup>2</sup> ·año)																		
1,39	0,22																		
A																			
REFRIGERACIÓN	ILUMINACIÓN																		
Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m <sup>2</sup> ·año)	Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m <sup>2</sup> ·año)																		
0,11	-																		
-																			
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m <sup>2</sup> ·año) <sup>1</sup>																			

### 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
 <b>11,76 B</b>	
Demanda de calefacción (kWh/m <sup>2</sup> ·año)	Demanda de refrigeración (kWh/m <sup>2</sup> ·año)

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

## ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

### CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m <sup>2</sup> ·año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·año)
	

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m <sup>2</sup> ·año)	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m <sup>2</sup> ·año)
	

### ANÁLISIS TÉCNICO

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

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

**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	21/12/21
--	----------

## VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5 DB-HE 2019

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

Nombre del edificio	Casa TM1		
Dirección	-		
Municipio	Llanos de Aridane, Los	Código Postal	38759
Provincia	Santa Cruz de Tenerife	Comunidad Autónoma	Canarias
Zona climática	alfa3	Año construcción	Posterior a 2013

### Uso final del edificio o parte del edificio:

Residencial privado (vivienda)  Otros usos (terciario)

### Tipo y nivel de intervención

Nuevo  Ampliación  
 Cambio de uso  
 Reforma:  
 > 25% envolvente + Clima + ACS  > 25% envolvente + Clima  > 25% envolvente + ACS  > 25% envolvente  
 < 25% envolvente + Clima + ACS  < 25% envolvente + Clima  < 25% envolvente + ACS  < 25% envolvente

### SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m <sup>2</sup> )	77,95
--	-------

Imagen del edificio	Plano de la situación

### DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	Prefabricados Teide	NIF/NIE	B38597589
Razón social	Prefabricados Teide	NIF	B38597589
Domicilio	C/ Candelaria 28		
Municipio	Santa Cruz de Tenerife	Código Postal	38003
Provincia	Santa Cruz de Tenerife	Comunidad Autónoma	Canarias
e-mail:	info@prefabricadosteide.com	Teléfono	922160967
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2253.1167 de fecha 29-sep-2021		

\* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE0 y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

### INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

#### HE0 Consumo de energía primaria

Cep,nren	1,90	kWh/m <sup>2</sup> año	Cep,nren,lim	25,00	kWh/m <sup>2</sup> año	Sí cumple
Cep,tot	44,80	kWh/m <sup>2</sup> año	Cep,tot,lim	46,00	kWh/m <sup>2</sup> año	Sí cumple
% horas fuera consigna	0,00	%	% horas lim fuera consigna	4,00	%	Sí cumple

A<sub>util</sub> 77,95 m<sup>2</sup> C<sub>FI</sub> 4,812 W/m<sup>2</sup>

Cep,nr Consumo de energía primaria no renovable del edificio  
 Cep,nren,lim Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0  
 Cep,tot Consumo de energía primaria total del edificio  
 Cep,tot,lim Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0  
 A<sub>util</sub> Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)  
 C<sub>FI</sub> Carga interna media

#### HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	0,60	kWh/m <sup>2</sup> año	K <sub>lim</sub>	0,67	kWh/m <sup>2</sup> año	Sí cumple
Q <sub>sol,jul</sub>	1,58	kWh/m <sup>2</sup> año	Q <sub>sol,jul,lim</sub>	2,00	kWh/m <sup>2</sup> año	Sí cumple
n <sub>50</sub>	9,04	l/h	n <sub>50,lim</sub>	-	l/h	No aplica

V/A 0,81 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>  
 V 210,47 m<sup>3</sup> V<sub>inf</sub> 205,93 m<sup>3</sup>  
 D<sub>cal</sub> 1,11 kWh/m<sup>2</sup> año D<sub>ref</sub> 11,76 kWh/m<sup>2</sup> año

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica  
 K<sub>lim</sub> Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1  
 Q<sub>sol,jul</sub> Control solar de la envolvente térmica del edificio  
 Q<sub>sol,jul,lim</sub> Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1  
 n<sub>50</sub> Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa  
 n<sub>50,lim</sub> Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1  
 V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.  
 V Volumen interior de la envolvente térmica  
 V<sub>inf</sub> Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones  
 D<sub>cal</sub> Demanda de calefacción  
 D<sub>ref</sub> Demanda de refrigeración

#### HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS,nrb	99,70	%	RER ACS,nrb min	60,00	%	Sí cumple
-------------	-------	---	-----------------	-------	---	-----------

**Demanda ACS (\*)** 112,00 l/d

RER ACS,nrb Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS  
 RER ACS,nrb min Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (\*\*)

(\*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60°C

(\*\*) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/día en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

#### HE5 Generación mínima de energía eléctrica

HE5 no fija requisitos para edificio residencial privado

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

## 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. ENVOLVENTE TÉRMICA

#### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	Transmitancia (U) (W/m <sup>2</sup> K)
P01_E01C001	Cubierta	H	77,95	0,48
P01_E01_PE001	Fachada	E	9,07	0,17
P01_E02_PE004	Fachada	E	5,69	0,17
P01_E05_PE004	Fachada	E	6,45	0,17
P01_E01_PE002	Fachada	N	8,03	0,17
P01_E03_PE001	Fachada	N	7,36	0,17
P01_E05_PE001	Fachada	N	6,73	0,17
P01_E05_PE006	Fachada	N	0,85	0,17
P01_E05_PE002	Fachada	O	21,39	0,17
P01_E02_PE003	Fachada	S	12,96	0,17
P01_E05_PE003	Fachada	S	9,63	0,17
P01_E05_PE005	Fachada	S	0,85	0,17
P01_E01_FTER001	Suelo	H	12,41	0,56
P01_E02_FTER002	Suelo	H	13,60	0,56
P01_E03_FTER003	Suelo	H	6,16	0,56
P01_E04_FTER004	Suelo	H	2,55	0,56
P01_E05_FTER005	Suelo	H	43,22	0,56

#### Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U <sub>f</sub> (W/m <sup>2</sup> ·K)	g <sub>gl;wi</sub> (-)	g <sub>gl;sh;wi</sub> (-)	Permeabilidad (m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup> )
P01_E02_PE004_V	Hueco	E	1,96	2,54	0,77	0,68	3,00
P01_E05_PE004_V	Hueco	E	0,98	2,54	0,77	0,68	3,00
P01_E05_PE006_V	Hueco	N	2,07	1,50	0,77	1,00	60,00
P01_E01_PE002_V	Hueco	N	1,96	2,54	0,77	0,68	3,00
P01_E03_PE001_V	Hueco	N	0,70	2,54	0,77	0,68	3,00
P01_E05_PE001_V	Hueco	N	0,70	2,54	0,77	0,68	3,00
P01_E05_PE002_V	Hueco	O	2,80	2,54	0,77	0,68	3,00
P01_E05_PE005_V	Hueco	S	2,12	1,50	0,77	1,00	60,00
P01_E05_PE003_V	Hueco	S	2,80	2,54	0,77	0,68	3,00

U<sub>f</sub> Transmitancia del hueco  
 g<sub>gl;wi</sub> Factor solar del acristalamiento  
 g<sub>gl;sh;wi</sub> Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados  
 Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H  
 Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

#### Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m <sup>2</sup> ·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	UNION_CUBIERTA	0,360	38,93	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	0,000	2,70	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,000	13,50	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,140	37,11	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,100	48,64	SDINT

### 2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

#### Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	8760
-----------------------------	------

Intensidad de las cargas internas (C <sub>PI</sub> ) (W/m <sup>2</sup> )	4,812
--	-------

Espacio	Superficie (m <sup>2</sup> )	Volumen (m <sup>3</sup> )	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m <sup>3</sup> /h)	Condiciones operacionales
P01_E01	12,41	28,95	RES-24-B	ACOND	18,77	17/20-25/27
P01_E02	13,60	36,73	RES-24-B	ACOND	23,81	17/20-25/27
P01_E03	6,16	16,64	RES-24-B	ACOND	10,79	17/20-25/27
P01_E04	2,55	6,90	RES-24-B	ACOND	4,47	17/20-25/27
P01_E05	43,22	116,70	RES-24-B	ACOND	75,66	17/20-25/27

#### Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables en el edificio

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

#### Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,95	0,95	GASNATURAL
<b>TOTALES</b>	-	-	-	-	-

#### Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	2,52	2,52	ELECTRICIDAD
<b>TOTALES</b>	-	-	-	-	-

#### Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	112,00
---	--------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAgua_BDC	Expansión directa bomba de calor aire-agua	5,70	2,73	3,44	ELECTRICIDAD

#### Ventilación y Bombeo

Caudal medio de ventilación en el interior de la envolvente térmica (m3/h)	-
--	---

No se ha definido instalación de ventilación y bombeo en el edificio

#### Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

### 5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

#### Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAgua_BDC	ELECTRICIDAD	ACS	728
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAgua_BDC	MEDIOAMBIENTE	ACS	1773
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ1-Ficticio	GASNATURAL	CAL	79
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ1-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	180
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ2-Ficticio	GASNATURAL	CAL	5
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ2-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	18
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ3-Ficticio	GASNATURAL	CAL	0
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ3-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	21
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ4-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	4
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ5-Ficticio	GASNATURAL	CAL	7
SISTEMA_SUSTITUCION_EQ5-Ficticio	ELECTRICIDAD	REF	141
EQUIPO-EXCLUSIVO-VENTILACION	ELECTRICIDAD	VEN	490

#### Producciones

Potencia de generación eléctrica renovable instalada (kW)	0
---	---

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Producción (kWh/año)
Fotovoltaica insitu	ELECTRICIDAD	-	4000

### 6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	Femisiones
ELECTRICIDAD	RED	0,070	2,924	0,776
ELECTRICIDAD	INSITU	1,000	0,000	0,000
GASNATURAL	RED	0,005	1,190	0,252
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
<b>TOTALES</b>		-	-	-



# JUSTIFICACIÓN DE PROTECCIÓN AL RADÓN

## **EXIGENCIA BÁSICA HS 6: Protección frente a la exposición al radón.**

La edificación objeto del presente proyecto es una obra de nueva planta de uso residencial privado y se encuentra en la isla de La Palma, no apareciendo ninguno de sus municipios en el Apéndice B del Documento Básico HS en función de su potencial de radón, por lo que no entra dentro del ámbito de aplicación de esta Sección.

No obstante, los locales habitables de la vivienda disponen de un nivel de ventilación interior que cumple con la reglamentación en vigor de calidad del aire.