

## **ANEXO - IX**

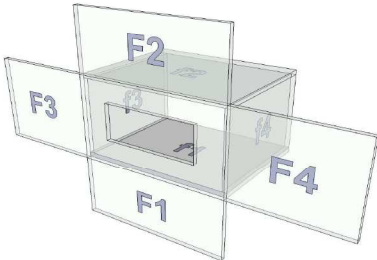
---

FICHAS JUSTIFICATIVAS HR

# **ESTADO INICIAL**

# Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en fachadas.

Proyecto		
Autor	Miguel García Martínez	
Fecha		
Referencia	Estado inicial	

Características técnicas de la fachada y edificio								
Tipo de Ruido Exterior		Automóviles			L <sub>g</sub> (dBA)		60	
Forma de fachada		Galería A			ΔL <sub>fs</sub> (dB)		-1	
		Soluciones Constructivas						
Sección Separador		RE + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl						
Sección Flanco F1		RE + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl						
Sección Flanco F2		RE + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl						
Sección Flanco F3		RE + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl						
Sección Flanco F4		RE + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl						
		Parámetros Acústicos						
		S <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	I <sub>i</sub> (m)	m' <sub>i</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>A, tr</sub> (dBA)	R <sub>A</sub> (dBA)		
Sección Separador		9,28	-	1010,4	67	70	-	-
Sección Flanco F1		9,28	2,9	1010,4	67	70	-	-
Sección Flanco F2		10,21	2,9	1010,4	67	70	-	-
Sección Flanco F3		9,79	3,2	1010,4	67	70	-	-
Sección Flanco F4		9.31	3.2	1010.4	67	70	-	-

Características técnicas del recinto receptor							
Tipo de Recinto	Residencial y hospitalario Dormitorios			Volumen	24,67 m <sup>3</sup>		
	Soluciones Constructivas						
Sección Separador	RE + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl						
Suelo f1	U_BC 250 mm						
Techo f2	U_BC 250 mm						
Pared f3	Enl + LM + Enl						
Pared f4	Enl + LM + Enl						
	Parámetros Acústicos						
	S <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	I <sub>i</sub> (m)	m' <sub>i</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>A</sub> (dBA)	R <sub>A,tr</sub> (dBA)	ΔR <sub>A</sub> (dBA)	
Sección Separador	9,28	-	1010,4	70	67	0	-
Suelo f1	7,71	2,9	305	52	-	0	-
Techo f2	7,71	2,9	305	52	-	5	-
Pared f3	5,18	3,2	154,5	41,3	-	0	-
Pared f4	10.18	3.2	154.5	41.3	-	0	-

Huecos en el separador					
Ventanas, puertas y lucernarios		S (m <sup>2</sup> )	R <sub>A, tr</sub> (dBA)	R <sub>A</sub> (dBA)	ΔR (dB)
	Hueco 1	3,8	26	27	-2
	Hueco 2	2	0	0	0
	Hueco 3	3	0	0	0
	Hueco 4	4	0	0	0

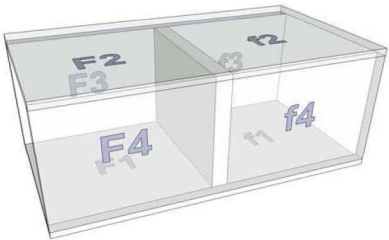
Vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Vías de transmisión aérea	transmisión directa I	$D_{n,e1,A}$ (dBA)	-
	transmisión directa II	$D_{n,e2,A}$ (dBA)	-
	transmisión indirecta	$D_{n,s,A}$ (dBA)	-

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	$K_{Ff}$	$K_{Fd}$	$K_{Df}$
fachada - suelo	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 8)	7,24	-0,09	7,24
fachada - techo	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 8)	7,24	-0,09	7,24
fachada - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	9,49	-1,73	9,49
fachada - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	9,49	-1,62	9,49

Transmisión de ruido del exterior				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA)	28	30	NO CUMPLE

## Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.  
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto		
Autor	Miguel García Martínez	
Fecha		
Referencia	Estado inicial	

### Características técnicas del recinto 1

Tipo de recinto como emisor			Unidad de uso				
Tipo de recinto como receptor			-		Volumen	24,67 m³	
	Soluciones Constructivas						
Separador	Enl 2 + LM 5 + Enl 2						
Suelo F1	U_BC 250 mm						
Techo F2	U_BC 250 mm						
Pared F3	RE + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl						
Pared F4	Enl 2 + LM 5 + Enl 2						
	Parámetros Acústicos						
	S <sub>i</sub> (m²)	l <sub>i</sub> (m)	m' <sub>i</sub> (kg/m²)	R <sub>A</sub> (dBA)	L <sub>n,w</sub> (dB)	ΔR <sub>A</sub> (dBA)	ΔL <sub>w</sub> (dB)
Separador	10,18	-	154,5	41,3	-	0	-
Suelo F1	7,71	3,18	305	52	77	0	0
Techo F2	7,71	3,18	305	52	77	5	5
Pared F3	9,41	3,2	1010,4	70	-	0	-
Pared F4	6,02	3,2	154,5	41,3	-	0	-

### Características técnicas del recinto 2

Tipo de recinto como emisor			Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor			Protegido		Volumen	26,3 m <sup>3</sup>		
	Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 2 + LM 5 + Enl 2							
Suelo f1	U_BC 250 mm							
Techo f2	U_BC 250 mm							
Pared f3	RE + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl							
Pared f4	Enl 2 + LM 5 + Enl 2							
	Parámetros Acústicos							
	S <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	l <sub>i</sub> (m)	m' <sub>i</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>A</sub> (dBA)	L <sub>n,w</sub> (dB)	ΔR <sub>A</sub> (dBA)	ΔL <sub>w</sub> (dB)	
Separador	10,18	-	154,5	41,3	-	0	-	
Suelo f1	8,22	3,18	305	52	77	0	0	
Techo f2	8,22	3,18	305	52	77	5	5	
Pared f3	9,73	3,2	1010,4	70	-	0	-	
Pared f4	6,53	3,2	154,5	41,3	-	0	-	

### Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta

Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m <sup>2</sup> )	0
	índice de reducción	R <sub>A</sub> (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D <sub>n,e,A</sub> (dBA)	0
	transmisión indirecta	D <sub>n,s,A</sub> (dBA)	0

## Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.  
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	$K_{Ff}$	$K_{Fd}$	$K_{Df}$
separador - suelo	Unión rígida en + de elementos homogéneos	4,15	9,20	9,20
separador - techo	Unión rígida en + de elementos homogéneos	4,15	9,20	9,20
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	-1,75	9,49	9,49
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	5,70	5,70	5,70

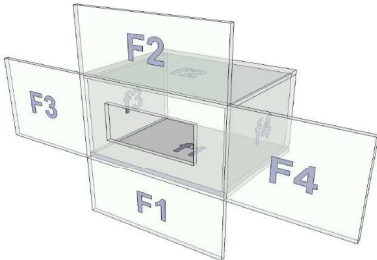
Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	39	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	73	65	NO CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	39	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	73	65	NO CUMPLE

# **REHABILITACIÓN CTE**

# Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en fachadas.

Proyecto		
Autor	Miguel García Martínez	
Fecha		
Referencia	Reforma para cumplimiento de CTE	

## Características técnicas de la fachada y edificio

Tipo de Ruido Exterior		Automóviles		L <sub>d</sub> (dBA)		60	
Forma de fachada		Galería A		ΔL <sub>fs</sub> (dB)		-1	
	Soluciones Constructivas						
Sección Separador		RE + EPS + RM + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl					
Sección Flanco F1		RE + EPS + RM + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl					
Sección Flanco F2		RE + EPS + RM + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl					
Sección Flanco F3		RE + EPS + RM + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl					
Sección Flanco F4		RE + EPS + RM + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl					
	Parámetros Acústicos						
	S <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	l <sub>i</sub> (m)	m' <sub>i</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>A, tr</sub> (dBA)	R <sub>A</sub> (dBA)		
Sección Separador	9,28	-	1052,4	67	70	-	-
Sección Flanco F1	9,28	2,9	1052,4	67	70	-	-
Sección Flanco F2	10,21	2,9	1052,4	67	70	-	-
Sección Flanco F3	9,79	3,2	1052,4	67	70	-	-
Sección Flanco F4	9.31	3.2	1052.4	67	70	-	-

## Características técnicas del recinto receptor

Tipo de Recinto		Residencial y hospitalario Dormitorios			Volumen		24,67 m <sup>3</sup>	
		Soluciones Constructivas						
Sección Separador		RE + EPS + RM + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl						
Suelo f1		U_BC 250 mm						
Techo f2		U_BC 250 mm						
Pared f3		Enl + LM + Enl						
Pared f4		Enl + LM + Enl						
		Parámetros Acústicos						
		S <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	l <sub>i</sub> (m)	m' <sub>i</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>A</sub> (dBA)	R <sub>A,tr</sub> (dBA)	ΔR <sub>A</sub> (dBA)	
Sección Separador		9,28	-	1052,4	70	67	0	-
Suelo f1		7,71	2,9	305	52	-	4	-
Techo f2		7,71	2,9	305	52	-	13	-
Pared f3		5,18	3,2	154,5	41,3	-	14	-
Pared f4		10,18	3,2	154,5	41,3	-	14	-

## Huecos en el separador

Ventanas, puertas y lucernarios		$S$ (m <sup>2</sup> )	$R_{A,tr}$ (dBA)	$R_A$ (dBA)	$\Delta R$ (dB)
	Hueco 1	3,8	30	33	-2
	Hueco 2	2	0	0	0
	Hueco 3	3	0	0	0
	Hueco 4	4	0	0	0



## Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en fachadas.

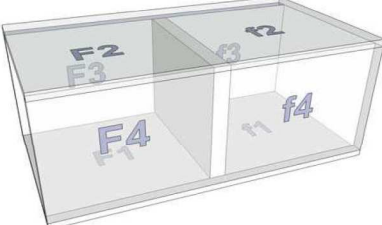
Vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Vías de transmisión aérea	transmisión directa I	$D_{n,e1,A}$ (dBA)	-
	transmisión directa II	$D_{n,e2,A}$ (dBA)	-
	transmisión indirecta	$D_{n,s,A}$ (dBA)	-

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	$K_{Ff}$	$K_{Fd}$	$K_{Df}$
fachada - suelo	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 8)	7,35	-0,24	7,35
fachada - techo	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 8)	7,35	-0,24	7,35
fachada - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	9,66	-1,73	9,66
fachada - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	9,66	-1,62	9,66

Transmisión de ruido del exterior				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA)	32	30	CUMPLE

## Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.  
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto		
Autor	Miguel García Martínez	
Fecha		
Referencia	Reforma para cumplimiento de CTE	

### Características técnicas del recinto 1

Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		-		Volumen		24,67 m <sup>3</sup>	
	Soluciones Constructivas						
Separador	Enl 2 + LM 5 + Enl 2						
Suelo F1	U_BC 250 mm						
Techo F2	U_BC 250 mm						
Pared F3	RE + EPS + RM + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl						
Pared F4	Enl 2 + LM 5 + Enl 2						
	Parámetros Acústicos						
	S <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	I <sub>i</sub> (m)	m' <sub>i</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>A</sub> (dBA)	L <sub>n,w</sub> (dB)	ΔR <sub>A</sub> (dBA)	ΔL <sub>w</sub> (dB)
Separador	10,18	-	154,5	41,3	-	14	-
Suelo F1	7,71	3,18	305	52	77	4	16
Techo F2	7,71	3,18	305	52	77	13	9
Pared F3	9,41	3,2	1052,4	70	-	0	-
Pared F4	6,02	3,2	154,5	41,3	-	0	-

### Características técnicas del recinto 2

Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		Protegido		Volumen		26,3 m <sup>3</sup>	
	Soluciones Constructivas						
Separador	Enl 2 + LM 5 + Enl 2						
Suelo f1	U_BC 250 mm						
Techo f2	U_BC 250 mm						
Pared f3	RE + EPS + RM + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl						
Pared f4	Enl 2 + LM 5 + Enl 2						
	Parámetros Acústicos						
	S <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	I <sub>i</sub> (m)	m' <sub>i</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>A</sub> (dBA)	L <sub>n,w</sub> (dB)	ΔR <sub>A</sub> (dBA)	ΔL <sub>w</sub> (dB)
Separador	10,18	-	154,5	41,3	-	14	-
Suelo f1	8,22	3,18	305	52	77	4	16
Techo f2	8,22	3,18	305	52	77	5	5
Pared f3	9,73	3,2	1052,4	70	-	0	-
Pared f4	6.53	3.2	154.5	41.3	-	0	-

### Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta

Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m <sup>2</sup> )	0
	índice de reducción	R <sub>A</sub> (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D <sub>n,e,A</sub> (dBA)	0
	transmisión indirecta	D <sub>n,s,A</sub> (dBA)	0



## Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.  
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	$K_{Ff}$	$K_{Fd}$	$K_{Df}$
separador - suelo	Unión rígida en + de elementos homogéneos	4,15	9,20	9,20
separador - techo	Unión rígida en + de elementos homogéneos	4,15	9,20	9,20
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	-1,75	9,66	9,66
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	5,70	5,70	5,70

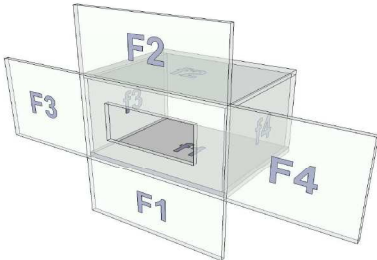
Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	50	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	50	65	CUMPLE

# **REHABILITACIÓN VERDE**

# Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en fachadas.

Proyecto		
Autor	Miguel García Martínez	
Fecha		
Referencia	Reforma para cumplimiento del Verde	

## Características técnicas de la fachada y edificio

Tipo de Ruido Exterior		Automóviles		L <sub>d</sub> (dBA)		60	
Forma de fachada		Galería A		ΔL <sub>fs</sub> (dB)		-1	
	Soluciones Constructivas						
Sección Separador		RE + EPS + RM + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl					
Sección Flanco F1		RE + EPS + RM + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl					
Sección Flanco F2		RE + EPS + RM + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl					
Sección Flanco F3		RE + EPS + RM + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl					
Sección Flanco F4		RE + EPS + RM + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl					
	Parámetros Acústicos						
	S <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	l <sub>i</sub> (m)	m' <sub>i</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>A, tr</sub> (dBA)	R <sub>A</sub> (dBA)		
Sección Separador	9,28	-	1052,4	67	70	-	-
Sección Flanco F1	9,28	2,9	1052,4	67	70	-	-
Sección Flanco F2	10,21	2,9	1052,4	67	70	-	-
Sección Flanco F3	9,79	3,2	1052,4	67	70	-	-
Sección Flanco F4	9.31	3.2	1052.4	67	70	-	-

## Características técnicas del recinto receptor

Tipo de Recinto		Residencial y hospitalario Dormitorios			Volumen		24,67 m <sup>3</sup>	
		Soluciones Constructivas						
Sección Separador		RE + EPS + RM + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl						
Suelo f1		U_BC 250 mm						
Techo f2		U_BC 250 mm						
Pared f3		Enl + LM + Enl						
Pared f4		Enl + LM + Enl						
		Parámetros Acústicos						
		S <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	l <sub>i</sub> (m)	m' <sub>i</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>A</sub> (dBA)	R <sub>A,tr</sub> (dBA)	ΔR <sub>A</sub> (dBA)	
Sección Separador		9,28	-	1052,4	70	67	0	-
Suelo f1		7,71	2,9	305	52	-	4	-
Techo f2		7,71	2,9	305	52	-	13	-
Pared f3		5,18	3,2	154,5	41,3	-	14	-
Pared f4		10,18	3,2	154,5	41,3	-	14	-

## Huecos en el separador

Ventanas, puertas y lucernarios		$S$ (m <sup>2</sup> )	$R_{A,tr}$ (dBA)	$R_A$ (dBA)	$\Delta R$ (dB)
	Hueco 1	3,8	32	34	-2
	Hueco 2	2	0	0	0
	Hueco 3	3	0	0	0
	Hueco 4	4	0	0	0

## Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en fachadas.

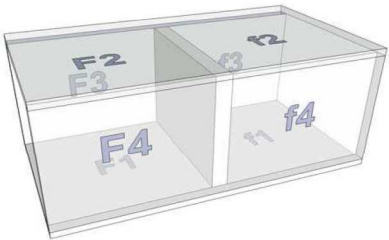
Vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Vías de transmisión aérea	transmisión directa I	$D_{n,e1,A}$ (dBA)	-
	transmisión directa II	$D_{n,e2,A}$ (dBA)	-
	transmisión indirecta	$D_{n,s,A}$ (dBA)	-

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	$K_{Ff}$	$K_{Fd}$	$K_{Df}$
fachada - suelo	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 8)	7,35	-0,24	7,35
fachada - techo	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 8)	7,35	-0,24	7,35
fachada - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	9,66	-1,73	9,66
fachada - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	9,66	-1,62	9,66

Transmisión de ruido del exterior				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA)	34	30	CUMPLE

## Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.  
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto		
Autor	Miguel García Martínez	
Fecha		
Referencia	Reforma para cumplimiento del Verde	

### Características técnicas del recinto 1

Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		-		Volumen		24,67 m <sup>3</sup>	
	Soluciones Constructivas						
Separador	Enl 2 + LM 5 + Enl 2						
Suelo F1	U_BC 250 mm						
Techo F2	U_BC 250 mm						
Pared F3	RE + EPS + RM + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl						
Pared F4	Enl 2 + LM 5 + Enl 2						
	Parámetros Acústicos						
	S <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	l <sub>i</sub> (m)	m' <sub>i</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>A</sub> (dBA)	L <sub>n,w</sub> (dB)	ΔR <sub>A</sub> (dBA)	ΔL <sub>w</sub> (dB)
Separador	10,18	-	154,5	41,3	-	14	-
Suelo F1	7,71	3,18	305	52	77	4	16
Techo F2	7,71	3,18	305	52	77	5	5
Pared F3	9,41	3,2	1052,4	70	-	14	-
Pared F4	6,02	3,2	154,5	41,3	-	14	-

### Características técnicas del recinto 2

Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		Protegido		Volumen		26,3 m <sup>3</sup>	
	Soluciones Constructivas						
Separador	Enl 2 + LM 5 + Enl 2						
Suelo f1	U_BC 250 mm						
Techo f2	U_BC 250 mm						
Pared f3	RE + EPS + RM + 1'LM + RM + C + 1/2'LM + Enl						
Pared f4	Enl 2 + LM 5 + Enl 2						
	Parámetros Acústicos						
	S <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	l <sub>i</sub> (m)	m' <sub>i</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>A</sub> (dBA)	L <sub>n,w</sub> (dB)	ΔR <sub>A</sub> (dBA)	ΔL <sub>w</sub> (dB)
Separador	10,18	-	154,5	41,3	-	14	-
Suelo f1	8,22	3,18	305	52	77	4	16
Techo f2	8,22	3,18	305	52	77	5	5
Pared f3	9,73	3,2	1052,4	70	-	14	-
Pared f4	6.53	3.2	154.5	41.3	-	14	-

### Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta

Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	$S$ (m <sup>2</sup> )	0
	índice de reducción	$R_A$ (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	$D_{n,e,A}$ (dBA)	0
	transmisión indirecta	$D_{n,s,A}$ (dBA)	0



## Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.  
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	$K_{Ff}$	$K_{Fd}$	$K_{Df}$
separador - suelo	Unión rígida en + de elementos homogéneos	4,15	9,20	9,20
separador - techo	Unión rígida en + de elementos homogéneos	4,15	9,20	9,20
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	-1,75	9,66	9,66
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	5,70	5,70	5,70

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	59	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	50	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	58	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	50	65	CUMPLE