

Referencia:



Peticionario: LADRILLERIAS MALLORQUINAS S.A.

Página 1 de 8

Obra: ES JONCA. PUIGPUNYENT

Medición "in situ" del aislamiento al ruido aéreo entre locales

Norma de ensayo: UNE-EN ISO 140-4:1999

Elemento: pared medianera de **PANAL 19** enyesada.

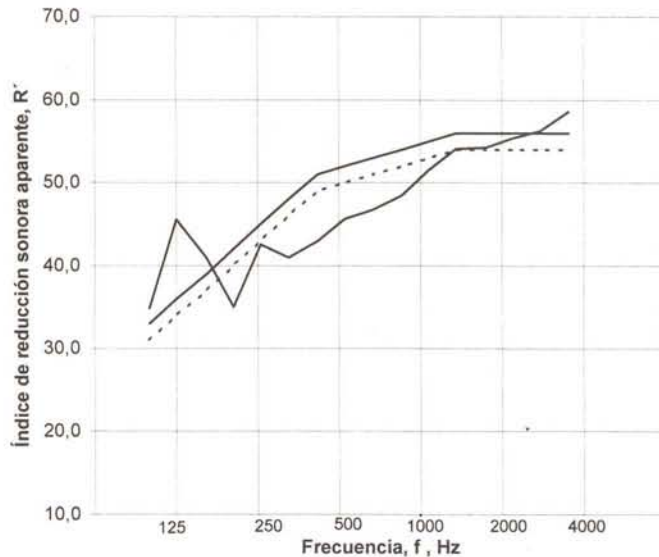
Entre dormitorios de las viviendas 20 y 24 de la calle travesía Beltrana de Puigpunyent.

Volumen del local emisor= 29,33 m³ dormitorio vivienda nº 20

Volumen del local receptor= 27,40 m³ dormitorio vivienda nº 24

Área común del elemento separador = 9,50 m²

Frecuencias en Hz	Índice de reducción sonora aparente, R'	Curva de referencia	Curva de referencia desplazada
100	34,9	33	31
125	45,5	36	34
160	40,9	39	37
200	35,0	42	40
250	42,6	45	43
315	41,0	48	46
400	43,0	51	49
500	45,6	52	50
630	46,8	53	51
800	48,5	54	52
1000	51,6	55	53
1250	54,1	56	54
1600	54,3	56	54
2000	55,4	56	54
2500	56,3	56	54
3150	58,6	56	54



Evaluación según la norma UNE-EN ISO 717-1:1997:

Índice ponderado de reducción sonora aparente, $R'_w = 50$ dB

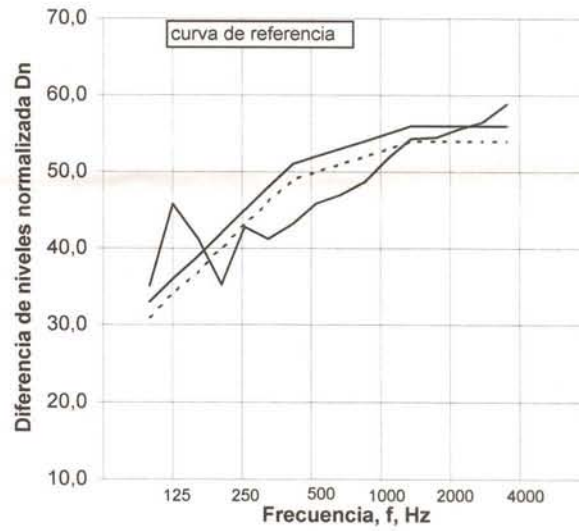
Palma de Mallorca a 30 de junio de 2008

Anna Noguera Güell
Arquitecto técnico

Carlos Arrondo
Director técnico

Diferencias de nivel normalizadas

Frecuencias en Hz	Diferencia de niveles normalizada Dn (dB)	Curva de referencia	Curva de referencia desplazada
100	35,1	33	31
125	45,8	36	34
160	41,2	39	37
200	35,3	42	40
250	42,8	45	43
315	41,2	48	46
400	43,2	51	49
500	45,9	52	50
630	47,0	53	51
800	48,7	54	52
1000	51,8	55	53
1250	54,3	56	54
1600	54,5	56	54
2000	55,6	56	54
2500	56,5	56	54
3150	58,8	56	54

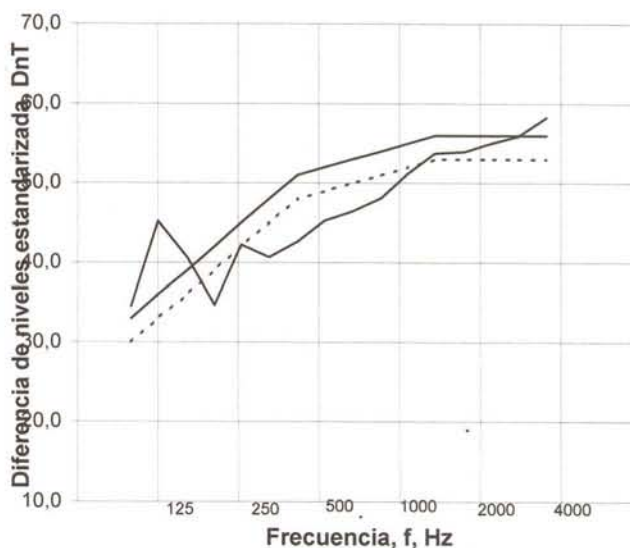


Evaluación según la norma UNE-EN ISO 717-1:

Diferencia de nivel normalizada ponderada, $D_{n,w}$ = 50 dB

Diferencias de nivel estandarizadas

Frecuencias en Hz	Diferencia de niveles estandarizada, D_{nT} (dB)	Curva de referencia	Curva de referencia desplazada
100	34,5	33	30
125	45,2	36	33
160	40,6	39	36
200	34,7	42	39
250	42,2	45	42
315	40,6	48	45
400	42,6	51	48
500	45,3	52	49
630	46,4	53	50
800	48,1	54	51
1000	51,2	55	52
1250	53,8	56	53
1600	53,9	56	53
2000	55,0	56	53
2500	55,9	56	53
3150	58,3	56	53



Evaluación según la norma UNE-EN ISO 717-1:

Diferencia de nivel estandarizada ponderada, $D_{nT,w}$ = 49 dB

Niveles de presión sonora en el recinto emisor (en dB):

Lex-y , siendo x la posición del micrófono e y la de la fuente sonora

Le1-1 Le2-1 Le3-1 Le4-1 Le5-1 Le1-2 Le2-2 Le3-2 Le4-2 Le5-2 Niveles de presión L₁

Frecuencias en Hz	Niveles de presión L ₁										$10 \lg \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n 10^{L_j/10} \right)$ dB
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	
100	74,1	78,8	76	84,9	84,3	77,8	76,6	87,3	81,1	87,8	83,2
125	100	104	102	97,4	104	102	101	101	104	100	102,0
160	99,6	97,9	97,1	98,7	102	99,6	99,9	100	101	101	99,9
200	104	102	99,4	97,3	92,4	98,9	99	97,4	91,9	97,5	99,2
250	103	104	103	97,2	98	103	104	102	102	102	102,2
315	99,9	99,9	102	99,5	95,9	101	99,3	101	100	101	100,1
400	102	101	98,5	97,7	99,9	99,3	98,9	101	101	101	100,4
500	101	99,4	99,3	99,7	97,3	98,4	98,6	99,6	99,6	98,6	99,2
630	98,5	98,2	98	99,3	96,6	96,9	97,9	98,4	97,5	98,3	98,0
800	98,1	98,4	98	98,1	96,2	97,4	96,5	96,7	96,8	97,6	97,4
1000	97,7	97,3	97,9	98	96,4	96,1	96,3	97,2	97,8	97,3	97,2
1250	98,6	97,5	98,2	98,2	97,5	96,7	97,4	98,6	96,3	96,5	97,6
1600	98,1	98,7	98,9	99,4	98,7	99,2	98,6	99,7	98,8	98,9	98,9
2000	99,5	99,8	101	99,6	99,3	99	99	100	98,5	99,9	99,6
2500	98,8	99,1	98,7	99,2	98,1	98,1	99,3	99,2	98,5	99,3	98,9
3150	99,4	98,2	98,9	98,5	98	97,7	99	99,8	99	99,1	98,8

Niveles de presión sonora en el recinto receptor (en dB):

Lrx-y , siendo x la posición del micrófono e y la de la fuente sonora

Lr1-1 Lr2-1 Lr3-1 Lr4-1 Lr5-1 Lr1-2 Lr2-2 Lr3-2 Lr4-2 Lr5-2 Niveles de presión L₂

Frecuencias en Hz	Niveles de presión L ₂										$10 \lg \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n 10^{L_j/10} \right)$ dB
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	
100	43,5	54	47,5	55,4	49,4	49	59,7	46,8	60,5	53,6	55,0
125	60,9	61,5	64,4	67,4	63,1	57,9	60,1	66,1	62,5	62,8	63,5
160	66,9	69,2	69,1	64,6	65	61,6	66,1	63,1	59,7	67,1	66,1
200	73,4	72,9	74,1	72,8	73,4	65	67,1	64,4	66,8	62,8	71,0
250	69,4	66,6	68,7	66,8	66,2	65,4	65,3	63,9	66,2	63,6	66,6
315	65,9	65,5	64,5	65,3	69,4	63,1	64,3	64,9	63,5	65,9	65,6
400	61,3	60,5	62,5	61,1	63	63,9	65	63,1	61,9	63,4	62,8
500	59,6	59,7	60,3	60,1	60,1	60,3	59,8	59,5	58,8	59,5	59,8
630	58,1	57,6	56,5	56,9	58,3	57,1	57,7	57,7	57,2	57,4	57,5
800	53,8	54,8	54,4	54,5	55,1	54,3	54	55,1	54,6	54	54,5
1000	51,1	51,4	52,7	51,2	52,5	51,5	51,4	51,3	51,5	50,6	51,6
1250	49,2	49,1	49	49,1	49,2	49,4	48,9	49,4	48,8	48,2	49,0
1600	48,9	49,5	49,8	49,6	49,7	50	48,9	49,8	49,8	50,3	49,6
2000	49	48,7	48,8	49,1	49,2	49,2	48,6	49,6	49,5	49,4	49,1
2500	47,4	47,4	47,2	47,2	47,3	47,5	47	47,7	47,4	47	47,3
3150	44,7	44	44,6	44,5	44,2	44,7	44,8	44,7	44,8	44,5	44,6

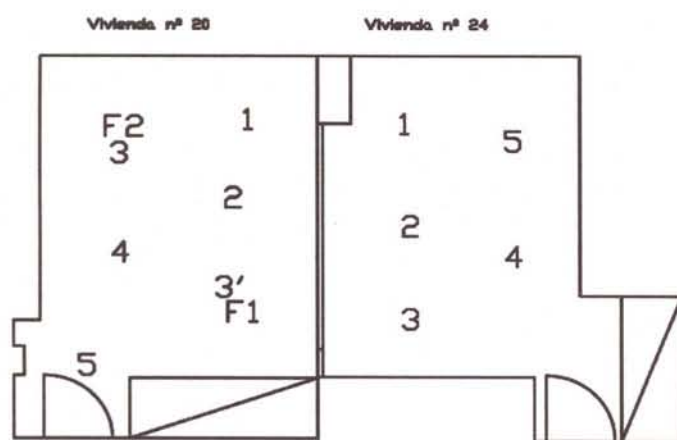
Tiempos de reverberación T_{20}

Frecuencias en Hz	Tiempos de reverberación T_{20}							TRmedio	Volumen local receptor (m ³)	Área de absorción acústica equivalente (m ²)
	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6				
100	3,29	2,04	1,41	2,64	1,49	2,05	2,15	27,4	2,04	
125	2,96	3,03	0,66	2,54	2,31	2,54	2,34	27,4	1,87	
160	2,77	2,35	2,57	2,35	2,01	2,44	2,42	27,4	1,82	
200	2,03	1,78	2,41	2,44	2,33	2,28	2,21	27,4	1,98	
250	2,37	1,58	1,17	3,01	1,54	4	2,28	27,4	1,92	
315	2,29	2,04	2,39	1,17	2,7	1,83	2,07	27,4	2,12	
400	1,58	1,45	2,48	2,3	1,48	0,31	1,60	27,4	2,74	
500	1,63	1,98	2,16	2,72	1,32	1,84	1,94	27,4	2,26	
630	1,49	1,82	2,31	2,04	2,11	1,8	1,93	27,4	2,27	
800	1,75	1,44	1,35	1,78	1,93	1,59	1,64	27,4	2,67	
1000	1,65	1,83	1,86	1,93	1,65	1,76	1,78	27,4	2,46	
1250	1,55	1,59	1,84	1,67	1,48	1,77	1,65	27,4	2,66	
1600	1,56	1,52	1,44	1,51	1,54	1,2	1,46	27,4	3,00	
2000	1,37	1,4	1,47	1,55	1,42	1,47	1,45	27,4	3,03	
2500	1,34	1,4	1,33	1,38	1,32	1,45	1,37	27,4	3,20	
3150	1,23	1,25	1,26	1,33	1,29	1,18	1,26	27,4	3,49	

Frecuencias en Hz	Correcciones po ruido de fondo fondo en el local receptor			Diferencia de niveles D (tercio de octava) dB	Diferencia de niveles normalizada Dn (dB)	Diferencia de niveles estandarizada, D _{nT} (dB)
	(Lb)	L ₂ -Lb	L ₂ corregido			
100	22,70	32,32	55,0	28,2	35,1	34,5
125	22,90	40,59	63,5	38,5	45,8	45,2
160	22,50	43,63	66,1	33,8	41,2	40,6
200	19,40	51,60	71,0	28,2	35,3	34,7
250	22,40	44,17	66,6	35,6	42,8	42,2
315	20,30	45,30	65,6	34,5	41,2	40,6
400	17,70	45,07	62,8	37,6	43,2	42,6
500	17,20	42,59	59,8	39,4	45,9	45,3
630	14,10	43,38	57,5	40,5	47,0	46,4
800	10,30	44,18	54,5	43,0	48,7	48,1
1000	10,30	41,26	51,6	45,7	51,8	51,2
1250	11,10	37,94	49,0	48,6	54,3	53,8
1600	12,60	37,05	49,6	49,3	54,5	53,9
2000	11,70	37,42	49,1	50,4	55,6	55,0
2500	11,40	35,91	47,3	51,5	56,5	55,9
3150	14,80	29,76	44,6	54,3	58,8	58,3

Área del elemento separador común a los dos locales (S) en m²= 9,5

Frecuencias en Hz	Índice de reducción sonora aparente R'
100	34,9
125	45,5
160	40,9
200	35,0
250	42,6
315	41,0
400	43,0
500	45,6
630	46,8
800	48,5
1000	51,6
1250	54,1
1600	54,3
2000	55,4
2500	56,3
3150	58,6

CROQUIS DE SITUACIÓN DE ELEMENTOS

F1 y F2 corresponden a las posiciones de la fuente
y 1,2,3,3',4 y 5 a la del micrófono.

ADOSADOS SITUADOS EN LA
CALLE TRAVESIA BELTRANA Nº 20 Y 24 DE PUIGPUNYENT

FECHA ENSAYO: 25/06/2008

Datos de los equipos de medida utilizados:**SONÓMETRO**

Marca CESVA. Modelo SC310 de Tipo 1

Número de serie: T220295

Fecha de calibración ENAC: 19-07-2007. Por LGAI Technological Center S.A.

CALIBRADOR ACÚSTICO

Marca CESVA. Modelo CB-5

Número de serie: 035978

Fecha de calibración ENAC: 19-07-2007 por LGAI Technological Center S.A.

FUENTE DE PRESIÓN

AP600 Generador de ruido/amplificador marca CESVA

Número de serie: T218338

BP012 altavoz omnidireccional marca CESVA

Número de serie: T218290

Certificado de medición de la directividad de radiación de fecha 21-05-2004 por LGAI Technological center

PROCEDIMIENTO:

Instrucción Técnica de Ensayo ITE-LBC-48001