

CÁLCULO NIVELES DE INTENSIDAD ACÚSTICA. AULA 1

LI directo=LW-11-20 log r LI indirecto=LW-11-20 log r + 10 log (1-α) LI total=10log((10^(LI d/10))+(10^(LI ind/10))) LW= 10 log (0,00000201/10^(-12))= 63,03 dB	ECO: si la suma de T directo y reflejado es superior a 50, habrá eco. En los casos en los que nos aparece eco, deberemos tenerlo en cuenta al elegir el material de la pared, el cual será de un coeficiente de absorción mayor. P1 y P3 α11=0,02 Hormigón visto, P2 α10=0,09 Pladur, P4 α1=0,30 Cortina Abso, T α6=0,95 Óptima, S α8=0,27 Moqueta Desso
--	--

PARED 1	Dist. Directa(m)	Dist. F-P(m)	Dist. P-R(m)	Dist. Reflejada(m)	LI Directo(dB)	LI Indirecto(dB)	Tdir=(dist.dir./340)X1000(ms)	Tind=(dist.ind./340)X1000(ms)	Eco		LI total (dB)
R1	3,3	1,09	3,69	4,78	41,66	38,35	9,71	14,06	4,35	NO	43,32
R2	4,22	0,99	4,95	5,94	39,52	36,47	12,41	17,47	5,06	NO	41,27
R3	5,42	0,96	6,28	7,24	37,35	34,75	15,94	21,29	5,35	NO	39,25
R4	6,74	0,94	7,66	8,6	35,46	33,25	19,82	25,29	5,47	NO	37,50
R5	8,5	0,96	9,34	10,3	33,44	31,69	25,00	30,29	5,29	NO	35,66
R6	8,63	0,98	9,44	10,42	33,31	31,58	25,38	30,65	5,26	NO	35,54

PARED 2	Dist. Directa(m)	Dist. F-P(m)	Dist. P-R(m)	Dist. Reflejada(m)	LI Directo(dB)	LI Indirecto(dB)	Tdir=(dist.dir./340)X1000(ms)	Tind=(dist.ind./340)X1000(ms)	Eco		LI total (dB)
R1	3,3	4,51	1,93	6,44	41,66	35,44	9,71	18,94	9,24	NO	42,59
R2	4,22	4,45	6,61	11,06	39,52	30,75	12,41	32,53	20,12	NO	40,06
R3	5,42	5,3	3,33	8,63	37,35	32,90	15,94	25,38	9,44	NO	38,68
R4	6,74	5,16	6,47	11,63	35,46	30,31	19,82	34,21	14,38	NO	36,62
R5	8,5	7,13	2,96	10,09	33,44	31,54	25,00	29,68	4,68	NO	35,61
R6	8,63	5,2	8,76	13,96	33,31	28,72	25,38	41,06	15,68	NO	34,61

PARED 3	Dist. Directa(m)	Dist. F-P(m)	Dist. P-R(m)	Dist. Reflejada(m)	LI Directo(dB)	LI Indirecto(dB)	Tdir=(dist.dir./340)X1000(ms)	Tind=(dist.ind./340)X1000(ms)	Eco		LI total (dB)
R1	3,3	9,12	6,8	15,92	41,66	27,90	9,71	46,82	37,12	NO	41,84
R2	4,22	9,11	5,39	14,5	39,52	28,71	12,41	42,65	30,24	NO	39,87
R3	5,42	9,07	3,81	12,88	37,35	29,74	15,94	37,88	21,94	NO	38,04
R4	6,74	9,07	2,39	11,46	35,46	30,76	19,82	33,71	13,88	NO	36,72
R5	8,5	9,26	0,86	10,12	33,44	31,84	25,00	29,76	4,76	NO	35,72
R6	8,63	9,43	0,99	10,42	33,31	31,58	25,38	30,65	5,26	NO	35,54

PARED 4	Dist. Directa(m)	Dist. F-P(m)	Dist. P-R(m)	Dist. Reflejada(m)	LI Directo(dB)	LI Indirecto(dB)	Tdir=(dist.dir./340)X1000(ms)	Tind=(dist.ind./340)X1000(ms)	Eco		LI total (dB)
R1	3,3	4,01	6,49	10,5	41,66	30,06	9,71	30,88	21,18	NO	41,95
R2	4,22	4,64	2,28	6,92	39,52	33,68	12,41	20,35	7,94	NO	40,53
R3	5,42	4,47	6,28	10,75	37,35	29,85	15,94	31,62	15,68	NO	38,06
R4	6,74	5,49	4,01	9,5	35,46	30,93	19,82	27,94	8,12	NO	36,77
R5	8,5	4,98	8,16	13,14	33,44	28,11	25,00	38,65	13,65	NO	34,56
R6	8,63	7,52	2,01	9,53	33,31	30,90	25,38	28,03	2,65	NO	35,28

TECHO	Dist. Directa(m)	Dist. F-T(m)	Dist. T-R(m)	Dist. Reflejada(m)	LI Directo(dB)	LI Indirecto(dB)	Tdir=(dist.dir./340)X1000(ms)	Tind=(dist.ind./340)X1000(ms)	Eco		LI total (dB)
R1	2,37	2,46	3,34	5,8	44,54	23,75	6,97	17,06	10,09	NO	44,57
R2	3,8	2,77	3,74	6,51	40,43	22,75	11,18	19,15	7,97	NO	40,51
R3	5,24	3,15	4,29	7,44	37,64	21,59	15,41	21,88	6,47	NO	37,75
R4	6,69	3,61	4,91	8,52	35,52	20,41	19,68	25,06	5,38	NO	35,65
R5	8,15	4,12	5,6	9,72	33,81	19,27	23,97	28,59	4,62	NO	33,96
R6	8,15	4,12	5,6	9,72	33,81	19,27	23,97	28,59	4,62	NO	33,96

SUELO	Dist. Directa(m)	Dist. F-Sm	Dist. S-R(m)	Dist. Reflejada(m)	LI Directo(dB)	LI Indirecto(dB)	Tdir=(dist.dir./340)X1000(ms)	Tind=(dist.ind./340)X1000(ms)	Eco		LI total (dB)
R1	2,37	2,31	1,27	3,58	44,54	39,59	6,97	10,53	3,56	NO	45,74
R2	3,8	3	1,65	4,65	40,43	37,31	11,18	13,68	2,50	NO	42,16
R3	5,24	3,79	2,09	5,88	37,64	35,28	15,41	17,29	1,88	NO	39,63
R4	6,69	4,65	2,56	7,21	35,52	33,50	19,68	21,21	1,53	NO	37,64
R5	8,15	5,53	3,05	8,58	33,81	31,99	23,97	25,24	1,26	NO	36,00
R6	8,15	5,53	3,05	8,58	33,81	31,99	23,97	25,24	1,26	NO	36,00

PARED 2	Dist. Directa(m)	LI Transmitido(dB)	LI total (dB)	Reducción(dB)
R1	1,95	-17,26	32,74	50
R2	6,24	-27,36	22,64	50
R3	2,69	-20,05	29,95	50
R4	5,5	-26,26	23,74	50
R5	2,19	-18,27	31,73	50
R6	7,58	-29,05	20,95	50

No hay transmisión de sonido

LI total (dB)	LI directo	LI pared 1	LI pared 2	LI pared 3	LI pared 4	LI techo	LI suelo	LI total (dB)
R1	41,66	38,35	35,44	27,90	30,06	23,75	39,59	45,56
R2	39,52	36,47	30,75	28,71	33,68	22,75	37,31	43,66
R3	37,35	34,75	32,90	29,74	29,85	21,59	35,28	41,98
R4	35,46	33,25	30,31	30,76	30,93	20,41	33,50	40,60
R5	33,44	31,69	31,54	31,84	28,11	19,27	31,99	39,52
R6	33,31	31,58	28,72	31,58	30,90	19,27	31,99	39,38