

ESTUDIO ACUSTICO CONFORME:

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
DECRETO 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

ESTUDIO ACUSTICO DE: Gimnasio actividad Tipo II
Ribera del Marlin, local 3-4 Sotogrande
San Roque

PROPIETARIO:
Sergio Perez Gonzalez

AUTOR: David Redondo Rico

FECHA: 08/10/2019

0.1 REFERENCIAS NORMATIVAS:
Normativa de Aplicación

Estatal:	- Real Decreto 1367/2007
Autonómica:	- Decreto 6/2012
Municipal:	-
Normas UNE:	- NORMA UNE-EN 12354. Estimación de las características acústicas de las edificaciones a partir de las características de sus elementos.
(en caso de mediciones in situ):	- NORMA UNE-EN-ISO 717-1. Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo.
	- NORMA UNE-EN ISO 16283-1. Acústica. Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo.
	- NORMA UNE-EN ISO 16283-3. Acústica. Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Parte 3: Aislamiento a ruido de fachada.

DEFINICION DE LOS LÍMITES NORMATIVOS A DETERMINAR:

PARÁMETRO	LÍMITE NORMATIVO
Nivel de Inmisión en Colindante:	Local LS = 35;
Nivel de Inmisión al Exterior:	Local LS = Vivienda: Dormitorios;
Decreto 6/2012	55 A) Zona con suelo de uso RESIDENCIAL
Aislamiento acústico a ruido aéreo:	75
Decreto 6/2012	

0.1 CARACTERISTICAS DE LA ACTIVIDAD:
Descripción de la actividad

Titular/es:	Sergio Perez Gonzalez	DNI/NIF: 09806237A
Tipo de actividad:	Gimnasio actividad Tipo II	Horario apertura: Mañana-Tarde

* Los cálculos realizados harán referencia a un horario de Mañana-Tarde ya que tanto la actividad así como la maquinaria que en ella realiza su trabajo, lo podrá hacer dentro de este horario.

Ubicación del Local

Dirección:	Ribera del Marlin, local 3-4 Sotogrande				
Población:	San Roque	C.P.:	11310	Provincia:	Cádiz
Zona urbanística:	A) Zona con suelo de uso RESIDENCIAL				
Descripción de la ubicación:	Local ubicado en planta baja, con planta de garajas por debajo y viviendas en la planta superior, cabe comentar que gran parte de la planta superior del local son terrazas (ver plano)				
Descripción de colindantes:					
Al mismo nivel:	Local LA= Comercial: Comercio general; Local LB= Comercial: Comercio general; Local LC= Exterior: ; Local LD= Comercial: Comercio general				
Inferiores:	Local LI= No calcular:				
Superiores:	Local LS= Vivienda: Dormitorios				

0.1 CARACTERISTICAS DEL LOCAL

Descripción arquitectónica-constructiva del local

El local cuenta con las diferentes salas, descritas en el proyecto (ver plano en Anexo) cuya superficie útil total es de aproximadamente 235,2 m².

Puesto que las actividades a realizar van a generar un nivel de ruido similar en las distintas salas, el tratamiento a realizar será el mismo para todo el recinto.

Suelo:	Superficie del paramento: 235,2 m ² Estado inicial: El suelo está formado Hormigón 24 cm m ² Tratamiento: Suelo flotante sobre URSA lana de vidrio 20mm + .
Techo:	Superficie del paramento: 235,2 m ² Estado inicial: El techo está formado Forjado de bovedilla cerámica 16+4 m ² Tratamiento: Techo continuo 2xPYL13 plenum URSA lana de vidrio 50 mm + Zona correspondiente al techo de los locales 3 y 4 con una franja de 4 metros desde la zona trasera hacia el exterior..
Fachada y paredes:	CERRAMIENTO LADO A (colinda con Local LA) Superficie del paramento: 62,2 m ² Estado inicial: El cerramiento está formado por Ladrillo hueco 20cm + L.vidrio 10cm+ Ladrillo hueco 5cm enyesado 2 caras Tratamiento: Trasdosado Poliestireno Extruido espesor menor de 6 cm + Zona correspondiente al trasdosado trasero del local, justo en la zona colindante con los trasteros.
	CERRAMIENTO LADO B (colinda con Local LB) Superficie del paramento: 51,8 m ² Estado inicial: El cerramiento está formado por Ladrillo hueco 20cm + L.vidrio 10cm+ Ladrillo hueco 5cm enyesado 2 caras Tratamiento: Trasdosado Poliestireno Extruido espesor menor de 6 cm + .
	CERRAMIENTO LADO C (colinda con Local LC) Superficie del paramento: 62,2 m ² Estado inicial: El cerramiento está formado por Ladrillo hueco 15 cm+ enyesado Tratamiento: No procede.
	CERRAMIENTO LADO D (colinda con Local LD) Superficie del paramento: 51,8 m ² Estado inicial: El cerramiento está formado por Ladrillo hueco 20cm + L.vidrio 10cm+ Ladrillo hueco 5cm enyesado 2 caras Tratamiento: Trasdosado Poliestireno Extruido espesor menor de 6 cm + .

0.1 ESPACIOS COLINDANTES CALCULADOS

	Local LA		Local LS
Local LD	LOCAL A ESTUDIO	Local LB	LOCAL A ESTUDIO
	Local LC		Local LI

0.1 CALCULO DEL AISLAMIENTO A RUIDO AÉREO:

CERRAMIENTO COLINDANTE CON LOCAL LA

Nº	ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA DE LOS CERRAMIENTOS																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
LA	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0
TEC	31,0	34,0	38,5	39,0	39,0	44,0	48,0	52,5	56,0	56,5	60,0	60,5	64,0	67,0	61,5	64,0	69,5	69,5
SUE	47,0	51,0	63,0	56,0	60,0	60,0	64,0	65,0	67,0	71,0	74,0	79,0	81,0	83,0	85,0	86,0	90,0	91,0
LB	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0
LC	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0

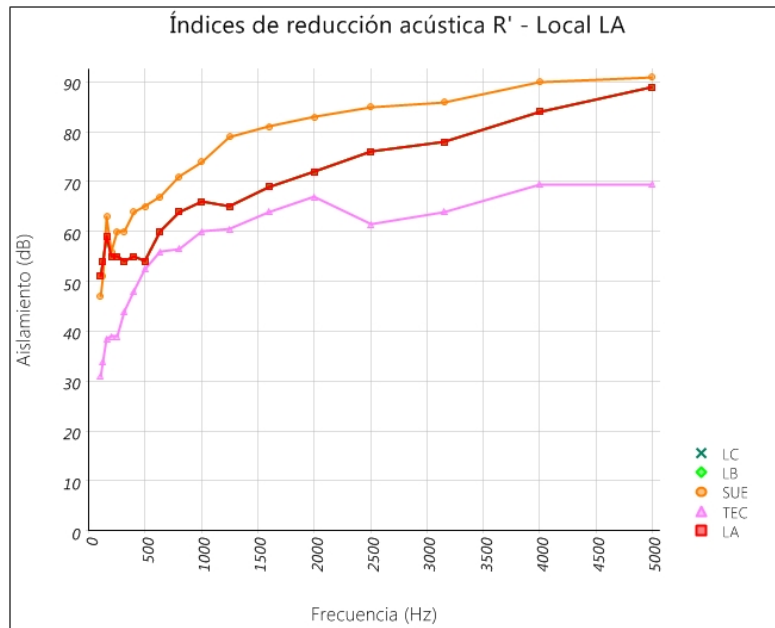
Nº	VALOR GLOBAL DEL ÍNDICE DE AISLAMIENTO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Aisla	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0
Cv.Ref.	33,0	36,0	39,0	42,0	45,0	48,0	51,0	53,0	53,0	54,0	55,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0
Dif	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Índice ponderado de reducción acústica según norma EN ISO 717-1

$$R'_w (C;Ctr) = 53 (10; 7) \text{ dB}$$

Índice global de reducción acústica aparente en dBA (entre 100 y 5000 Hz)

$$R'_A = 62,76 \text{ dBA}$$

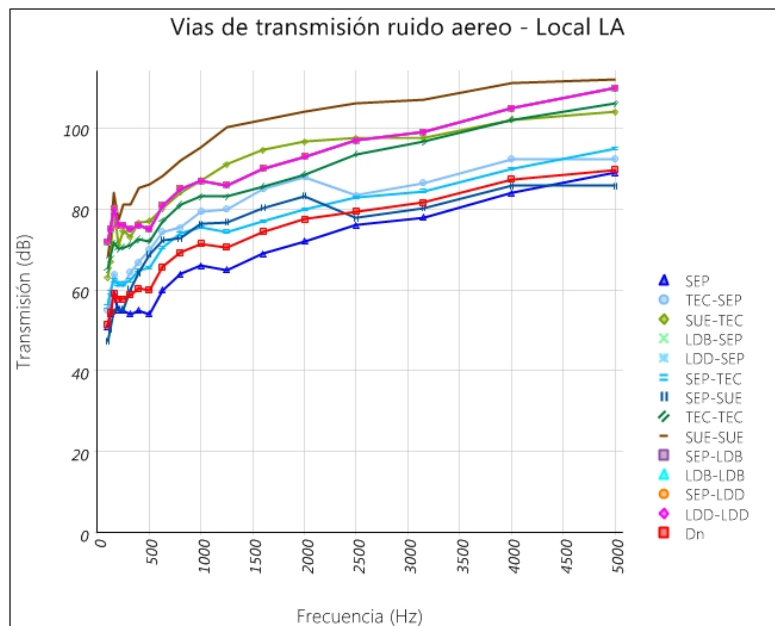


Nº	VIAS DE TRANSMISION (AEREO)																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
SEP	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0
TEC-SEP	54,9	57,4	63,9	61,4	61,4	64,4	66,9	69,9	74,4	75,4	79,4	79,9	84,9	87,9	83,4	86,4	92,4	92,4
SUE-TEC	63,1	67,1	80,6	71,1	74,6	73,1	76,6	77,1	80,1	84,1	87,1	91,1	94,6	96,6	97,6	97,6	102,1	104,1
LDB-SEP	72,0	75,0	80,0	76,0	76,0	75,0	76,0	75,0	81,0	85,0	87,0	86,0	90,0	93,0	97,0	99,0	105,0	110,0
LDD-SEP	72,0	75,0	80,0	76,0	76,0	75,0	76,0	75,0	81,0	85,0	87,0	86,0	90,0	93,0	97,0	99,0	105,0	110,0
SEP-TEC	55,9	59,4	62,4	61,4	61,4	62,4	64,9	65,4	70,4	73,9	75,4	74,4	76,9	79,9	82,9	84,4	89,9	94,9
SEP-SUE	47,3	50,3	54,8	55,3	55,3	60,3	64,3	68,8	72,3	72,8	76,3	76,8	80,3	83,3	77,8	80,3	85,8	85,8
TEC-TEC	65,1	68,1	71,6	70,1	70,6	71,1	72,6	72,1	77,1	81,1	83,1	83,1	85,6	88,6	93,6	96,6	102,1	106,1
SUE-SUE	68,2	72,2	84,2	77,2	81,2	81,2	85,2	86,2	88,2	92,2	95,2	100,2	102,2	104,2	106,2	107,2	111,2	112,2
SEP-LDB	72,0	75,0	80,0	76,0	76,0	75,0	76,0	75,0	81,0	85,0	87,0	86,0	90,0	93,0	97,0	99,0	105,0	110,0
LDB-LDB	72,0	75,0	80,0	76,0	76,0	75,0	76,0	75,0	81,0	85,0	87,0	86,0	90,0	93,0	97,0	99,0	105,0	110,0
SEP-LDD	72,0	75,0	80,0	76,0	76,0	75,0	76,0	75,0	81,0	85,0	87,0	86,0	90,0	93,0	97,0	99,0	105,0	110,0
LDD-LDD	72,0	75,0	80,0	76,0	76,0	75,0	76,0	75,0	81,0	85,0	87,0	86,0	90,0	93,0	97,0	99,0	105,0	110,0
R'	44,7	47,7	52,4	51,0	51,1	52,1	53,7	53,2	59,0	62,6	64,8	63,9	72,7	70,7	70,6	74,9	80,7	83,1
Dn	51,4	54,4	59,1	57,7	57,7	58,8	60,4	59,9	65,7	69,3	71,5	70,6	74,4	77,4	79,4	81,6	87,4	89,8
DnT,A (dBA)									67,52			Ruido Aéreo						

DnT,A (dBA)

67,52

Ruido Aéreo



CERRAMIENTO COLINDANTE CON LOCAL LB

Nº	ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA DE LOS CERRAMIENTOS																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
LB	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0
TEC	31,0	34,0	38,5	39,0	39,0	44,0	48,0	52,5	56,0	56,5	60,0	60,5	64,0	67,0	61,5	64,0	69,5	69,5
SUE	47,0	51,0	63,0	56,0	60,0	60,0	64,0	65,0	67,0	71,0	74,0	79,0	81,0	83,0	85,0	86,0	90,0	91,0
LC	42,0	44,0	35,0	34,0	34,0	35,0	36,0	37,0	40,0	40,0	43,0	44,0	45,0	48,0	50,0	51,0	54,0	54,0
LA	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0

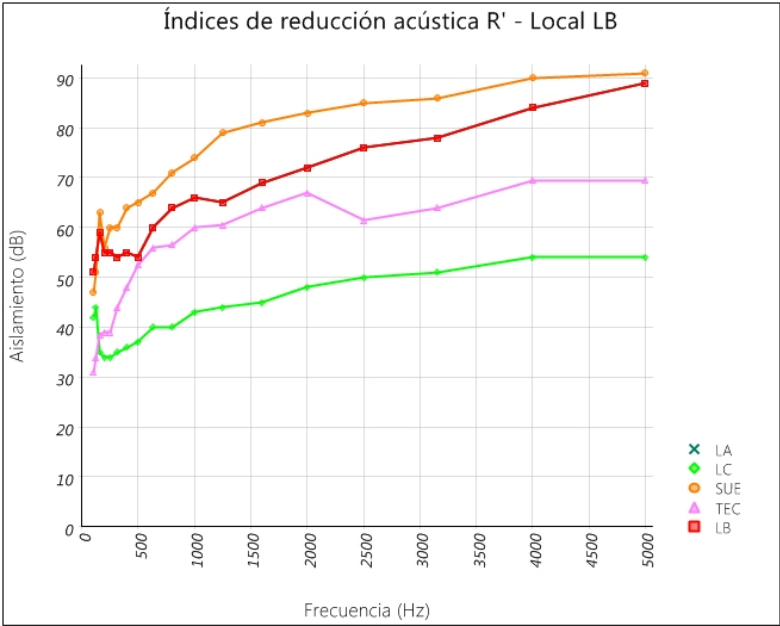
Nº	VALOR GLOBAL DEL ÍNDICE DE AISLAMIENTO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Aisla	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0
Cv.Ref.	33,0	36,0	39,0	42,0	45,0	48,0	51,0	53,0	53,0	54,0	55,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0
Dif	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Índice ponderado de reducción acústica según norma EN ISO 717-1

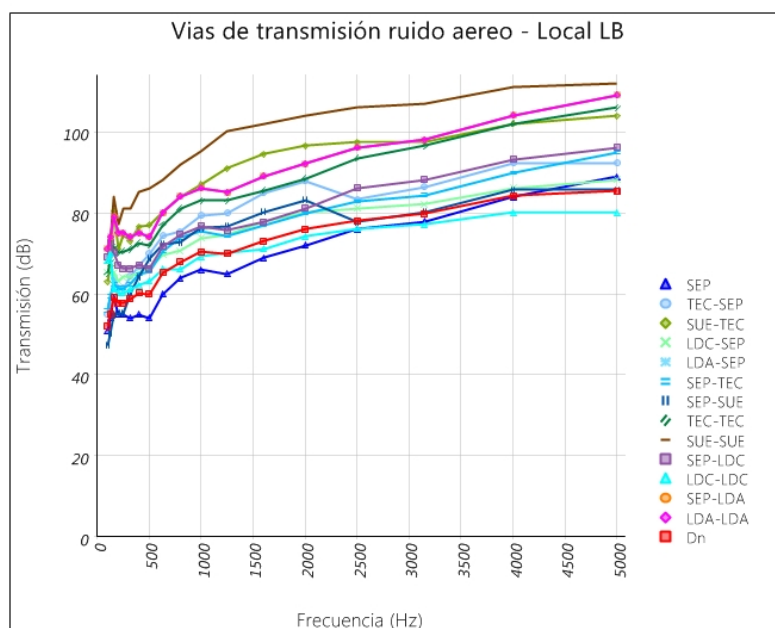
$R'_w (C;Ctr) = 53 \text{ (10; 7) dB}$

Índice global de reducción acústica aparente en dBA (entre 100 y 5000 Hz)

$R'_A = 62,76 \text{ dBA}$



Nº	VIAS DE TRANSMISION (AEREO)																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
SEP	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0
TEC-SEP	54,9	57,4	63,9	61,4	61,4	64,4	66,9	69,9	74,4	75,4	79,4	79,9	84,9	87,9	83,4	86,4	92,4	92,4
SUE-TEC	63,1	67,1	80,6	71,1	74,6	73,1	76,6	77,1	80,1	84,1	87,1	91,1	94,6	96,6	97,6	97,6	102,1	104,1
LDC-SEP	65,2	66,7	65,2	63,2	64,2	64,2	65,2	66,2	69,7	70,7	73,7	74,7	77,7	80,2	81,2	82,2	86,2	88,2
LDA-SEP	71,2	74,2	79,2	75,2	75,2	74,2	75,2	74,2	80,2	84,2	86,2	85,2	89,2	92,2	96,2	98,2	104,2	109,2
SEP-TEC	55,9	59,4	62,4	61,4	61,4	62,4	64,9	65,4	70,4	73,9	75,4	74,4	76,9	79,9	82,9	84,4	89,9	94,9
SEP-SUE	47,3	50,3	54,8	55,3	55,3	60,3	64,3	68,8	72,3	72,8	76,3	76,8	80,3	83,3	77,8	80,3	85,8	85,8
TEC-TEC	65,1	68,1	71,6	70,1	70,6	71,1	72,6	72,1	77,1	81,1	83,1	83,1	85,6	88,6	93,6	96,6	102,1	106,1
SUE-SUE	68,2	72,2	84,2	77,2	81,2	81,2	85,2	86,2	88,2	92,2	95,2	100,2	102,2	104,2	106,2	107,2	111,2	112,2
SEP-LDC	69,2	72,7	70,2	67,2	66,2	66,2	67,2	66,2	71,7	74,7	76,7	75,7	77,7	81,2	86,2	88,2	93,2	96,2
LDC-LDC	68,2	70,2	61,2	60,2	60,2	61,2	62,2	63,2	66,2	66,2	69,2	70,2	71,2	74,2	76,2	77,2	80,2	80,2
SEP-LDA	71,2	74,2	79,2	75,2	75,2	74,2	75,2	74,2	80,2	84,2	86,2	85,2	89,2	92,2	96,2	98,2	104,2	109,2
LDA-LDA	71,2	74,2	79,2	75,2	75,2	74,2	75,2	74,2	80,2	84,2	86,2	85,2	89,2	92,2	96,2	98,2	104,2	109,2
R'	44,7	47,7	51,7	50,2	50,3	51,3	52,7	52,5	57,8	60,4	62,9	62,6	49,9	68,6	70,6	72,3	76,8	77,9
Dn	52,1	55,1	59,1	57,7	57,8	58,7	60,2	60,0	65,3	67,9	70,4	70,0	73,1	76,1	78,1	79,8	84,3	85,4
DnT,A (dBA)									67,32			Ruido Aéreo						



CERRAMIENTO COLINDANTE CON LOCAL LC

Nº	ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA DE LOS CERRAMIENTOS																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
LC	42,0	44,0	35,0	34,0	34,0	35,0	36,0	37,0	40,0	40,0	43,0	44,0	45,0	48,0	50,0	51,0	54,0	54,0
TEC	31,0	34,0	38,5	39,0	39,0	44,0	48,0	52,5	56,0	56,5	60,0	60,5	64,0	67,0	61,5	64,0	69,5	69,5
SUE	47,0	51,0	63,0	56,0	60,0	60,0	64,0	65,0	67,0	71,0	74,0	79,0	81,0	83,0	85,0	86,0	90,0	91,0
LD	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0
LB	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0

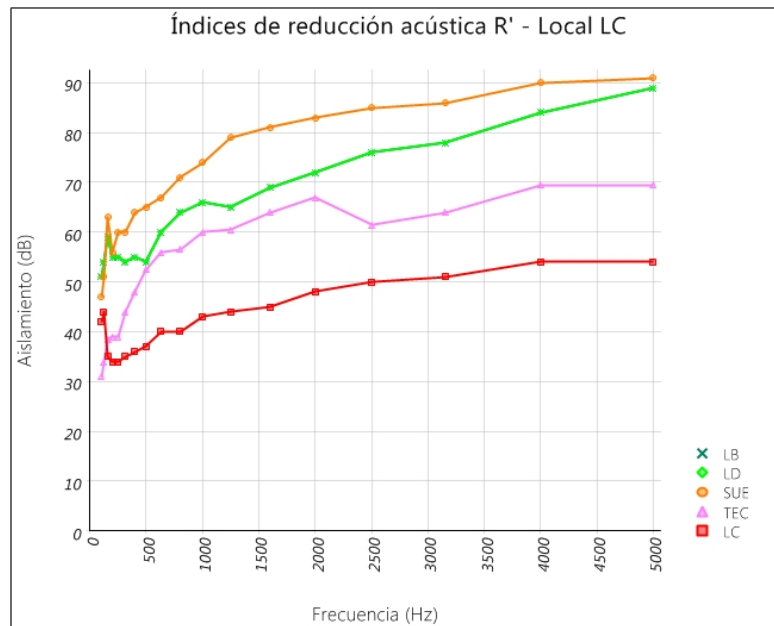
Nº	VALOR GLOBAL DEL ÍNDICE DE AISLAMIENTO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Aisla	42,0	44,0	35,0	34,0	34,0	35,0	36,0	37,0	40,0	40,0	43,0	44,0	45,0	48,0	50,0	51,0	54,0	54,0
Cv.Ref.	23,0	26,0	29,0	32,0	35,0	38,0	41,0	43,0	43,0	44,0	45,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0
Dif	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	5,0	6,0	3,0	4,0	2,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Índice ponderado de reducción acústica según norma EN ISO 717-1

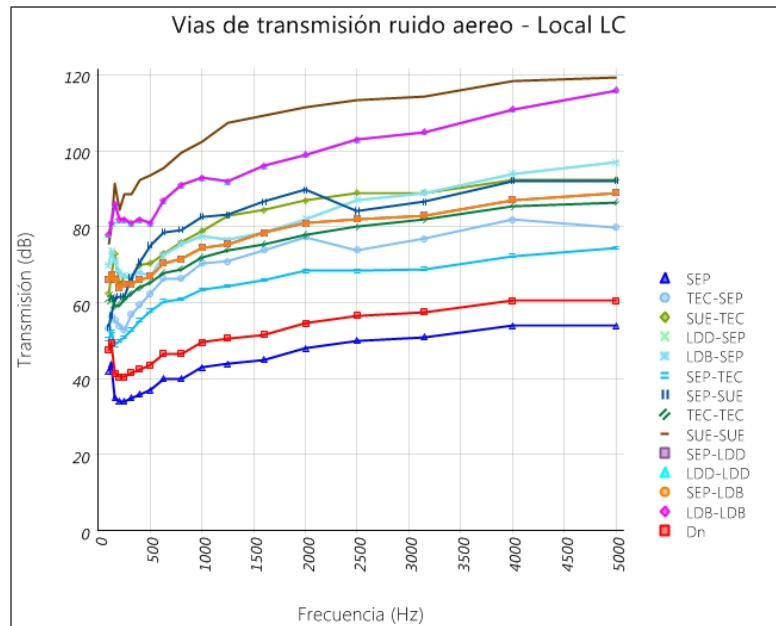
$$R'_w (C;Ctr) = 43 (0; -3) \text{ dB}$$

Índice global de reducción acústica aparente en dBA (entre 100 y 5000 Hz)

$$R'_A = 39,78 \text{ dBA}$$



Nº	VIAS DE TRANSMISION (AEREO)																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
SEP	42,0	44,0	35,0	34,0	34,0	35,0	36,0	37,0	40,0	40,0	43,0	44,0	45,0	48,0	50,0	51,0	54,0	54,0
TEC-SEP	53,4	56,4	55,4	53,9	52,9	56,9	59,4	62,4	66,4	66,4	70,4	70,9	73,9	77,4	73,9	76,9	81,9	79,9
SUE-TEC	62,5	67,0	73,0	64,5	67,0	66,5	70,0	70,5	73,0	76,0	79,0	83,0	84,5	87,0	89,0	89,0	92,5	92,5
LDD-SEP	70,0	73,5	71,0	68,0	67,0	67,0	68,0	67,0	72,5	75,5	77,5	76,5	78,5	82,0	87,0	89,0	94,0	97,0
LDB-SEP	70,0	73,5	71,0	68,0	67,0	67,0	68,0	67,0	72,5	75,5	77,5	76,5	78,5	82,0	87,0	89,0	94,0	97,0
SEP-TEC	50,4	52,4	48,9	49,9	50,9	52,9	55,4	57,9	60,4	60,9	63,4	64,4	65,9	68,4	68,4	68,9	72,4	74,4
SEP-SUE	53,7	56,7	61,2	61,7	61,7	66,7	70,7	75,2	78,7	79,2	82,7	83,2	86,7	89,7	84,2	86,7	92,2	92,2
TEC-TEC	60,5	62,0	59,0	59,5	61,0	62,5	64,0	65,5	68,0	69,0	72,0	74,0	75,5	78,0	80,0	82,0	85,5	86,5
SUE-SUE	75,5	79,5	91,5	84,5	88,5	88,5	92,5	93,5	95,5	99,5	102,5	107,5	109,5	111,5	113,5	114,5	118,5	119,5
SEP-LDD	66,0	67,5	66,0	64,0	65,0	65,0	66,0	67,0	70,5	71,5	74,5	75,5	78,5	81,0	82,0	83,0	87,0	89,0
LDD-LDD	78,0	81,0	86,0	82,0	82,0	81,0	82,0	81,0	87,0	91,0	93,0	92,0	96,0	99,0	103,0	105,0	111,0	116,0
SEP-LDB	66,0	67,5	66,0	64,0	65,0	65,0	66,0	67,0	70,5	71,5	74,5	75,5	78,5	81,0	82,0	83,0	87,0	89,0
LDB-LDB	78,0	81,0	86,0	82,0	82,0	81,0	82,0	81,0	87,0	91,0	93,0	92,0	96,0	99,0	103,0	105,0	111,0	116,0
R'	40,8	42,9	34,8	33,8	33,8	34,9	35,9	36,9	39,9	39,9	42,9	43,9	61,1	47,9	72,7	50,9	53,9	53,9
Dn	47,5	49,6	41,4	40,5	40,5	41,6	42,6	43,6	46,6	46,6	49,6	50,6	51,6	54,6	56,6	57,6	60,6	60,6
D2m,nT,A (dBA)										46,35			Ruido Aéreo					



CERRAMIENTO COLINDANTE CON LOCAL LD

Nº	ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA DE LOS CERRAMIENTOS																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
LD	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0
TEC	31,0	34,0	38,5	39,0	39,0	44,0	48,0	52,5	56,0	56,5	60,0	60,5	64,0	67,0	61,5	64,0	69,5	69,5
SUE	47,0	51,0	63,0	56,0	60,0	60,0	64,0	65,0	67,0	71,0	74,0	79,0	81,0	83,0	85,0	86,0	90,0	91,0
LA	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0
LC	42,0	44,0	35,0	34,0	34,0	35,0	36,0	37,0	40,0	40,0	43,0	44,0	45,0	48,0	50,0	51,0	54,0	54,0

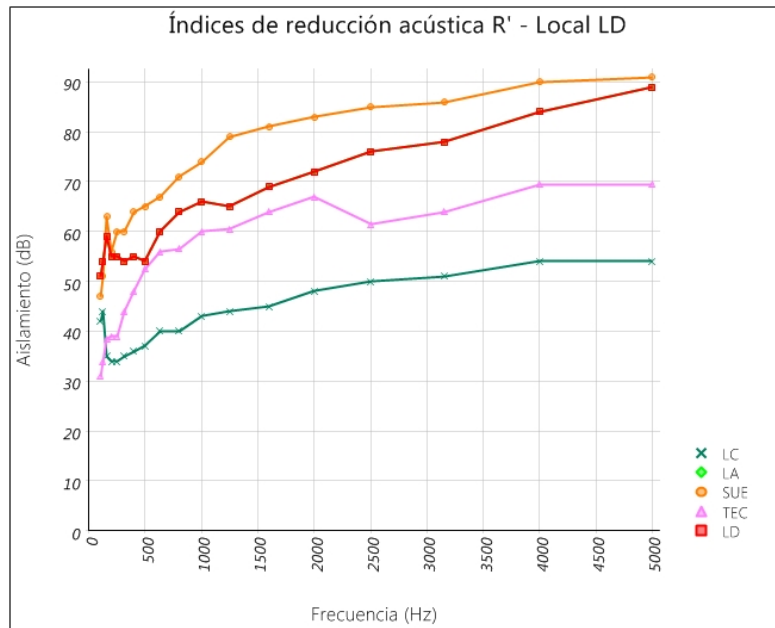
Nº	VALOR GLOBAL DEL ÍNDICE DE AISLAMIENTO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Aisla	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0
Cv.Ref.	33,0	36,0	39,0	42,0	45,0	48,0	51,0	53,0	53,0	54,0	55,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0
Dif	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Índice ponderado de reducción acústica según norma EN ISO 717-1

$$R'_w (C;Ctr) = 53 (10; 7) \text{ dB}$$

Índice global de reducción acústica aparente en dBA (entre 100 y 5000 Hz)

$$R'_A = 62,76 \text{ dBA}$$

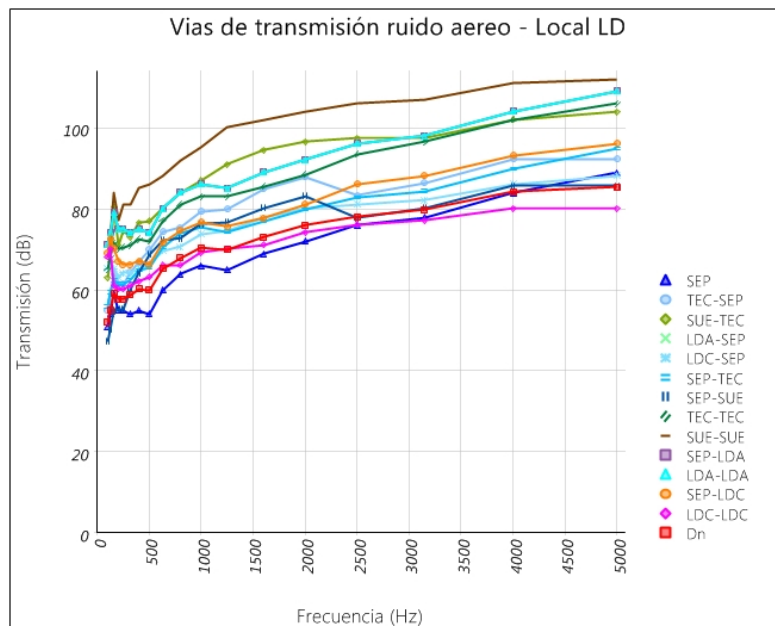


Nº	VIAS DE TRANSMISION (AEREO)																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
SEP	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0
TEC-SEP	54,9	57,4	63,9	61,4	61,4	64,4	66,9	69,9	74,4	75,4	79,4	79,9	84,9	87,9	83,4	86,4	92,4	92,4
SUE-TEC	63,1	67,1	80,6	71,1	74,6	73,1	76,6	77,1	80,1	84,1	87,1	91,1	94,6	96,6	97,6	97,6	102,1	104,1
LDA-SEP	71,2	74,2	79,2	75,2	75,2	74,2	75,2	74,2	80,2	84,2	86,2	85,2	89,2	92,2	96,2	98,2	104,2	109,2
LDC-SEP	65,2	66,7	65,2	63,2	64,2	64,2	65,2	66,2	69,7	70,7	73,7	74,7	77,7	80,2	81,2	82,2	86,2	88,2
SEP-TEC	55,9	59,4	62,4	61,4	61,4	62,4	64,9	65,4	70,4	73,9	75,4	74,4	76,9	79,9	82,9	84,4	89,9	94,9
SEP-SUE	47,3	50,3	54,8	55,3	55,3	60,3	64,3	68,8	72,3	72,8	76,3	76,8	80,3	83,3	77,8	80,3	85,8	85,8
TEC-TEC	65,1	68,1	71,6	70,1	70,6	71,1	72,6	72,1	77,1	81,1	83,1	83,1	85,6	88,6	93,6	96,6	102,1	106,1
SUE-SUE	68,2	72,2	84,2	77,2	81,2	81,2	85,2	86,2	88,2	92,2	95,2	100,2	102,2	104,2	106,2	107,2	111,2	112,2
SEP-LDA	71,2	74,2	79,2	75,2	75,2	74,2	75,2	74,2	80,2	84,2	86,2	85,2	89,2	92,2	96,2	98,2	104,2	109,2
LDA-LDA	71,2	74,2	79,2	75,2	75,2	74,2	75,2	74,2	80,2	84,2	86,2	85,2	89,2	92,2	96,2	98,2	104,2	109,2
SEP-LDC	69,2	72,7	70,2	67,2	66,2	66,2	67,2	66,2	71,7	74,7	76,7	75,7	77,7	81,2	86,2	88,2	93,2	96,2
LDC-LDC	68,2	70,2	61,2	60,2	60,2	61,2	62,2	63,2	66,2	66,2	69,2	70,2	71,2	74,2	76,2	77,2	80,2	80,2
R'	44,7	47,7	51,7	50,2	50,3	51,3	52,7	52,5	57,8	60,4	62,9	62,6	70,6	68,6	49,9	72,3	76,8	77,9
Dn	52,1	55,1	59,1	57,7	57,8	58,7	60,2	60,0	65,3	67,9	70,4	70,0	73,1	76,1	78,1	79,8	84,3	85,4
DnT,A (dBA)							67,32				Ruido Aéreo							

DnT,A (dBA)

67,32

Ruido Aéreo



CERRAMIENTO COLINDANTE CON LOCAL LS

El presente cerramiento será objeto de una medición In-Situ

Nº	ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA DE LOS CERRAMIENTOS																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
TEC	31,0	34,0	38,5	39,0	39,0	44,0	48,0	52,5	56,0	56,5	60,0	60,5	64,0	67,0	61,5	64,0	69,5	69,5
LC	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0
LA	42,0	44,0	35,0	34,0	34,0	35,0	36,0	37,0	40,0	40,0	43,0	44,0	45,0	48,0	50,0	51,0	54,0	54,0
LB	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0
LD	51,0	54,0	59,0	55,0	55,0	54,0	55,0	54,0	60,0	64,0	66,0	65,0	69,0	72,0	76,0	78,0	84,0	89,0

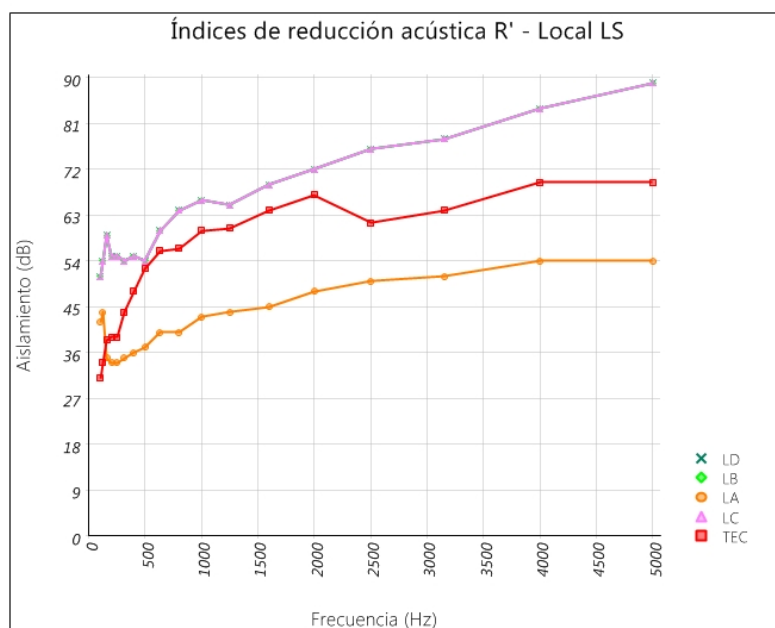
Nº	VALOR GLOBAL DEL ÍNDICE DE AISLAMIENTO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Aisla	31,0	34,0	38,5	39,0	39,0	44,0	48,0	52,5	56,0	56,5	60,0	60,5	64,0	67,0	61,5	64,0	69,5	69,5
Cv.Ref.	33,0	36,0	39,0	42,0	45,0	48,0	51,0	53,0	53,0	54,0	55,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0
Dif	2,0	2,0	0,5	3,0	6,0	4,0	3,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Índice ponderado de reducción acústica según norma EN ISO 717-1

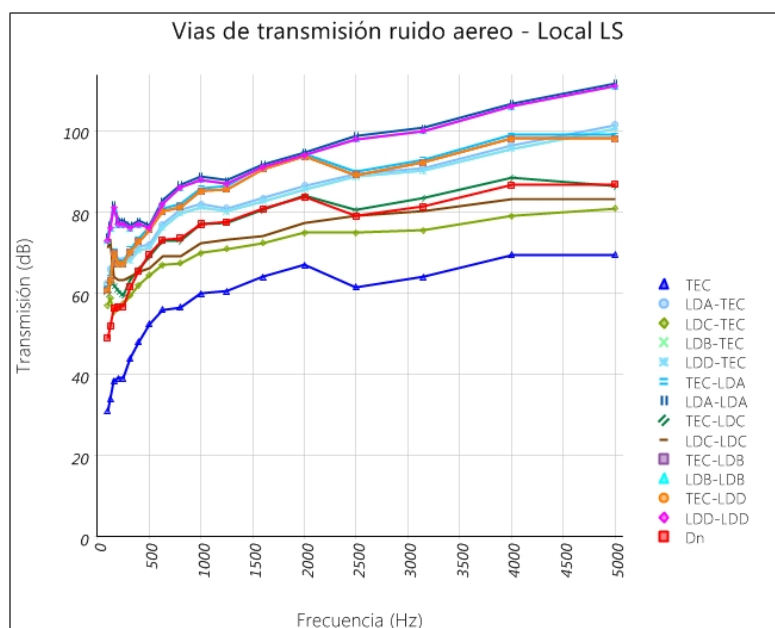
$$R'_w (C;Ctr) = 53 \text{ (-1; -7) dB}$$

Índice global de reducción acústica aparente en dBA (entre 100 y 5000 Hz)

$$R'_A = 52,06 \text{ dBA}$$



Nº	VIAS DE TRANSMISION (AEREO)																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
TEC	31,0	34,0	38,5	39,0	39,0	44,0	48,0	52,5	56,0	56,5	60,0	60,5	64,0	67,0	61,5	64,0	69,5	69,5
LDA-TEC	62,5	66,0	69,0	68,0	68,0	69,0	71,5	72,0	77,0	80,5	82,0	81,0	83,5	86,5	89,5	91,0	96,5	101,5
LDC-TEC	57,0	59,0	55,5	56,5	57,5	59,5	62,0	64,5	67,0	67,5	70,0	71,0	72,5	75,0	75,0	75,5	79,0	81,0
LDB-TEC	61,7	65,2	68,2	67,2	67,2	68,2	70,7	71,2	76,2	79,7	81,2	80,2	82,7	85,7	88,7	90,2	95,7	100,7
LDD-TEC	61,7	65,2	68,2	67,2	67,2	68,2	70,7	71,2	76,2	79,7	81,2	80,2	82,7	85,7	88,7	90,2	95,7	100,7
TEC-LDA	61,5	64,0	70,5	68,0	68,0	71,0	73,5	76,5	81,0	82,0	86,0	86,5	91,5	94,5	90,0	93,0	99,0	99,0
LDA-LDA	73,9	76,9	81,9	77,9	77,9	76,9	77,9	76,9	82,9	86,9	88,9	87,9	91,9	94,9	98,9	100,9	106,9	111,9
TEC-LDC	60,0	63,0	62,0	60,5	59,5	63,5	66,0	69,0	73,0	73,0	77,0	77,5	80,5	84,0	80,5	83,5	88,5	86,5
LDC-LDC	71,3	73,3	64,3	63,3	63,3	64,3	65,3	66,3	69,3	69,3	72,3	73,3	74,3	77,3	79,3	80,3	83,3	83,3
TEC-LDB	60,7	63,2	69,7	67,2	67,2	70,2	72,7	75,7	80,2	81,2	85,2	85,7	90,7	93,7	89,2	92,2	98,2	98,2
LDB-LDB	73,1	76,1	81,1	77,1	77,1	76,1	77,1	76,1	82,1	86,1	88,1	87,1	91,1	94,1	98,1	100,1	106,1	111,1
TEC-LDD	60,7	63,2	69,7	67,2	67,2	70,2	72,7	75,7	80,2	81,2	85,2	85,7	90,7	93,7	89,2	92,2	98,2	98,2
LDD-LDD	73,1	76,1	81,1	77,1	77,1	76,1	77,1	76,1	82,1	86,1	88,1	87,1	91,1	94,1	98,1	100,1	106,1	111,1
R'	31,0	34,0	38,4	38,8	38,8	43,7	47,6	51,7	55,2	55,8	59,2	59,7	70,6	65,8	61,1	63,5	68,8	68,9
Dn	48,9	51,9	56,3	56,8	56,8	61,6	65,5	69,6	73,2	73,7	77,1	77,6	80,7	83,7	79,1	81,4	86,7	86,8
DnT,A (dBA)									69,73			Ruido Aéreo						



0.1 FOCOS DE RUIDO:

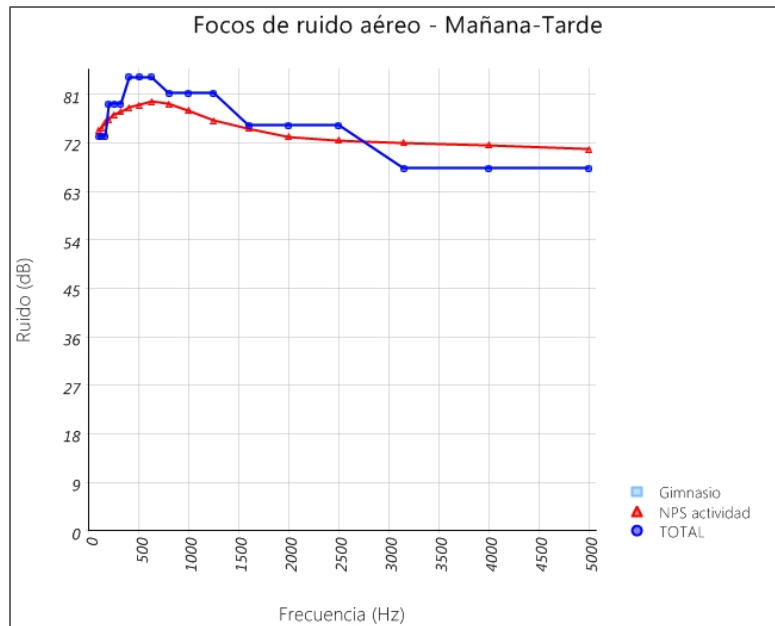
Definición de los diferentes focos de ruido	
Referencia: Gimnasio	NPS: 92,1 dBA
Descripción: Gimnasio. Fuente obtenida de: "Journal of the acoustical society of America, sound & vibration, noise control engineering journal the U.S. environmental protection agency and national bureau of standards (U.S.)"	
Referencia: TOTAL	NPS: 92,1 dBA
Descripción: Espectro resultante	

Espectro en frecuencias del ruido procedente de los diferentes focos ruidosos presentes en el local.

FOCO	FRECUENCIAS																		dBA
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	
Gimnasio	73,2	73,2	73,2	79,2	79,2	79,2	84,2	84,2	84,2	81,2	81,2	81,2	75,2	75,2	75,2	67,2	67,2	67,2	92,10
TOTAL	73,2	73,2	73,2	79,2	79,2	79,2	84,2	84,2	84,2	81,2	81,2	81,2	75,2	75,2	75,2	67,2	67,2	67,2	92,10

Para efectos del cálculo de la inmisión en recintos colindantes y al exterior, se utilizará un **Nivel de referencia obtenida para una actividad con un máximo de emisión de 89 dBA**

FRECUENCIAS																		dBA
100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	
74.3	74.8	75.8	76.3	77.3	77.8	78.6	79.0	79.7	79.2	78.0	76.1	74.7	73.2	72.5	72.0	71.6	70.8	89.00



0.1 JUSTIFICACION DE LA EMISIÓN/INMISIÓN:

Inmisión entre local a estudio a través del cerramiento A con Local LA

	CÁLCULO DEL NIVEL DE EMISIONES E INMISIONES																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
RUIDO	74,3	74,8	75,8	76,3	77,3	77,8	78,6	79,0	79,7	79,2	78,0	76,1	74,7	73,2	72,5	72,0	71,6	70,8
AISLA	51,4	54,4	59,1	57,7	57,7	58,8	60,4	59,9	65,7	69,3	71,5	70,6	74,4	77,4	79,4	81,6	87,4	89,8
RESU	22,9	20,4	16,6	18,6	19,5	19,1	18,2	19,1	14,0	9,9	6,6	5,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

EL VALOR DE EMISIÓN TOTAL ES: 28,98 dB

Inmisión entre local a estudio a través del cerramiento B con Local LB

	CÁLCULO DEL NIVEL DE EMISIONES E INMISIONES																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
RUIDO	74,3	74,8	75,8	76,3	77,3	77,8	78,6	79,0	79,7	79,2	78,0	76,1	74,7	73,2	72,5	72,0	71,6	70,8
AISLA	52,1	55,1	59,1	57,7	57,8	58,7	60,2	60,0	65,3	67,9	70,4	70,0	73,1	76,1	78,1	79,8	84,3	85,4
RESU	22,2	19,7	16,6	18,6	19,5	19,1	18,3	19,0	14,4	11,3	7,6	6,1	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

EL VALOR DE EMISIÓN TOTAL ES: 28,76 dB

Inmisión entre local a estudio a través del cerramiento C con Local LC

	CÁLCULO DEL NIVEL DE EMISIONES E INMISIONES																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
RUIDO	74,3	74,8	75,8	76,3	77,3	77,8	78,6	79,0	79,7	79,2	78,0	76,1	74,7	73,2	72,5	72,0	71,6	70,8
AISLA	47,5	49,6	41,4	40,5	40,5	41,6	42,6	43,6	46,6	46,6	49,6	50,6	51,6	54,6	56,6	57,6	60,6	60,6
RESU	26,8	25,2	34,3	35,8	36,8	36,3	36,0	35,4	33,0	32,6	28,4	25,5	23,1	18,6	15,9	14,4	11,0	10,2

EL VALOR DE EMISIÓN TOTAL ES: 44,61 dB

Inmisión entre local a estudio a través del cerramiento D con Local LD

	CÁLCULO DEL NIVEL DE EMISIONES E INMISIONES																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
RUIDO	74,3	74,8	75,8	76,3	77,3	77,8	78,6	79,0	79,7	79,2	78,0	76,1	74,7	73,2	72,5	72,0	71,6	70,8
AISLA	52,1	55,1	59,1	57,7	57,8	58,7	60,2	60,0	65,3	67,9	70,4	70,0	73,1	76,1	78,1	79,8	84,3	85,4
RESU	22,2	19,7	16,6	18,6	19,5	19,1	18,3	19,0	14,4	11,3	7,6	6,1	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

EL VALOR DE EMISIÓN TOTAL ES: 28,76 dB

Inmisión entre local a estudio a través del cerramiento S con Local LS

	CÁLCULO DEL NIVEL DE EMISIONES E INMISIONES																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
RUIDO	74,3	74,8	75,8	76,3	77,3	77,8	78,6	79,0	79,7	79,2	78,0	76,1	74,7	73,2	72,5	72,0	71,6	70,8
AISLA	48,9	51,9	56,3	56,8	56,8	61,6	65,5	69,6	73,2	73,7	77,1	77,6	80,7	83,7	79,1	81,4	86,7	86,8
RESU	25,5	23,0	19,5	19,6	20,5	16,2	13,1	9,3	6,5	5,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

EL VALOR DE EMISIÓN TOTAL ES: 29,68 dB

0.1 TIEMPO DE REVERBERACIÓN:

Local: LOCAL A ESTUDIO

Volumen del recinto (m³): 1.200,00

Método de cálculo empleado: Sabine: $Tr = 0,161 \times V / (Si \times \text{Coef. Absorc.}i)$

Materiales empleados:

Referencia	Descripción del material	Superficie (m ²)
PARQUET306	Parquet sobre contrapiso	200,0
VIDRIO008	Ventana de vidrio, espesor 6mm	25,0
YESO276	Pared de placas de yeso (13+65+13mm), espesor 90mm	240,0
HORMIGON413	Hormigón pintado	400,0

Coefficiente de absorción sonora de materiales por bandas de 1/3 de octava.

Referencia	Coeficiente de abosorción sonoro por frecuencia																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
PARQUET306	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
VIDRIO008	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
YESO276	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
HORMIGON413	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tiempo de reverberación

100 hz(*)	125 hz(*)	160 hz(*)	200 hz(*)	250 hz(*)	315 hz(*)	400 hz(*)	500 hz(*)	630 hz(*)
2,2	2,2	2,8	3,7	5,4	5,9	6,1	6,8	6,8
800 hz(*)	1000 hz(*)	1250 hz(*)	1600 hz(*)	2000 hz(*)	2500 hz(*)	3150 hz(*)	4000 hz(*)	5000 hz(*)
5,9	5,9	5,9	6,4	6,4	6,4	6,5	6,5	6,5

(*)Frecuencias incluidas en el cálculo del tiempo de reverberación medio.

CONCLUSIÓN: El Tiempo de Reverberación tiene un valor medio de 5,69 y no presenta un valor inferior a 0,70 segundos para todas las frecuencias (18 frecuencias fallan)

0.1 MEDIDAS CORRECTORAS:

Medidas correctoras propuestas	
Tipo de medida	Medidas relacionadas con la maquinaria
Descripción	☐ En ningún caso se podrá colocar la maquinaria anclada ni apoyada rígidamente en paredes o pilares. En los techos solo se permite la suspensión mediante amortiguadores de baja frecuencia. Las máquinas colocarán a una distancia como mínimo 0,70m de las paredes de medianera y 0,5 m del forjado superior.
	☐ Con vistas a evitar la transmisión de vibraciones se tendrá en cuenta lo siguiente: • Todo órgano móvil se ha de mantener en perfecto estado de conservación principalmente en lo que se refiere a su equilibrio dinámico y estático, así como la suavidad de marcha. • Todo los conductos rígidos por los que circulan fluidos líquidos o gaseosos, conectados con máquinas que tengan órganos en movimiento, se instalarán de forma que se impida la transmisión de la vibraciones generadas en tales máquinas. Las aberturas de los muros para el paso de las conducciones se rellenarán con materiales absorbentes de la vibración.

0.1 CONCLUSION:

A la vista de los resultados obtenidos, podemos resumir:

	Colindantes	Exterior	Aislamiento mínimo
Local LA	--	--	67,52 > 65,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)
Local LB	--	--	67,32 > 65,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)
Local LC	--	44,61 < 55,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)	46,35 > 40,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)
Local LD	--	--	67,32 > 65,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)
Local LS	29,68 < 35,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)	--	69,73 > 65,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)

Por tanto, podemos considerar que queda suficientemente justificado el cálculo acústico respecto a la normativa aplicable a la actividad.

No obstante, quedamos a disposición de los servicios técnicos pertinentes para cualquier aclaración o justificación adicional.

08/10/2019

Escriba el texto aquí

David Redondo Rico

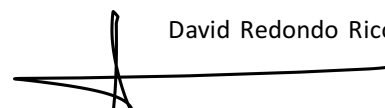
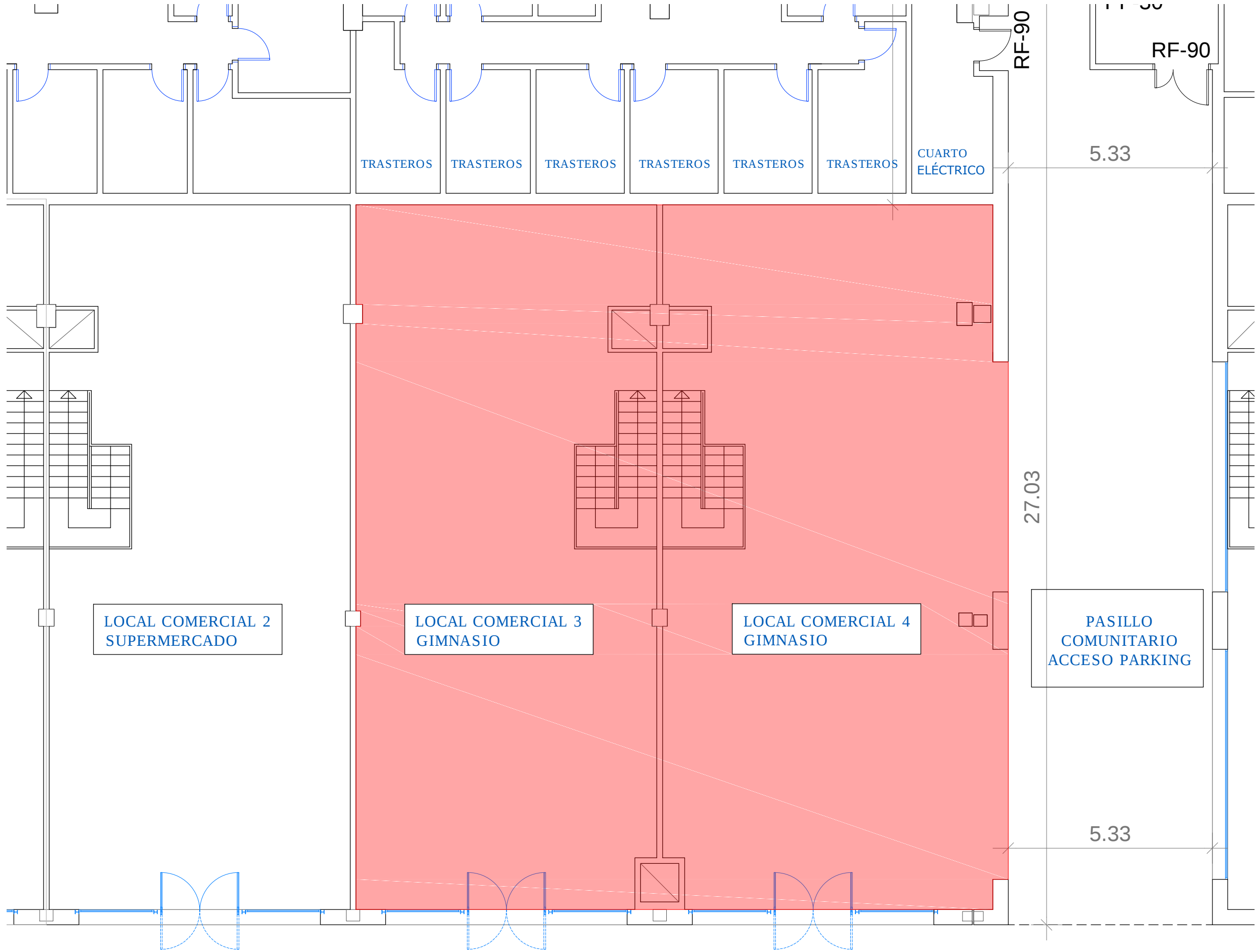
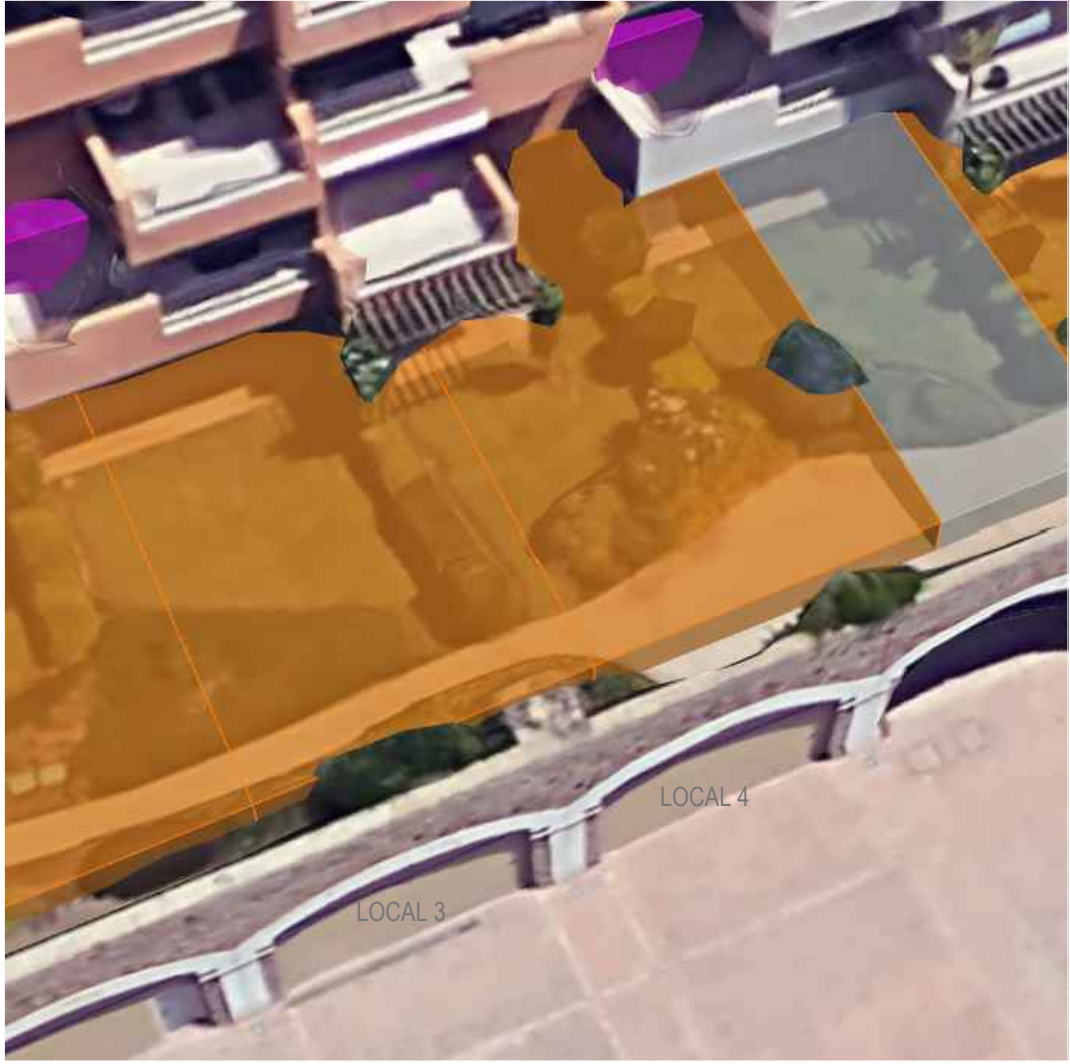
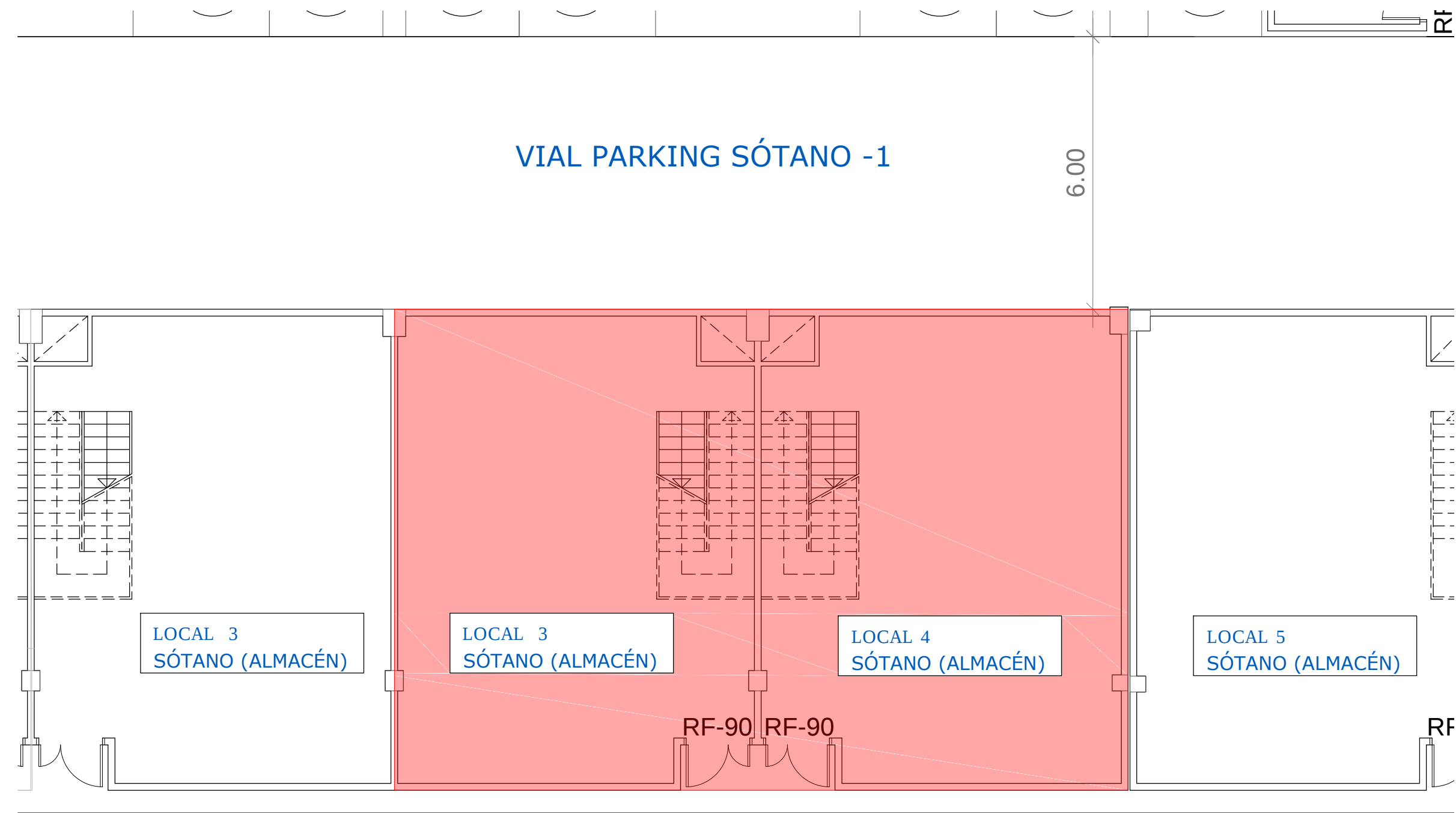




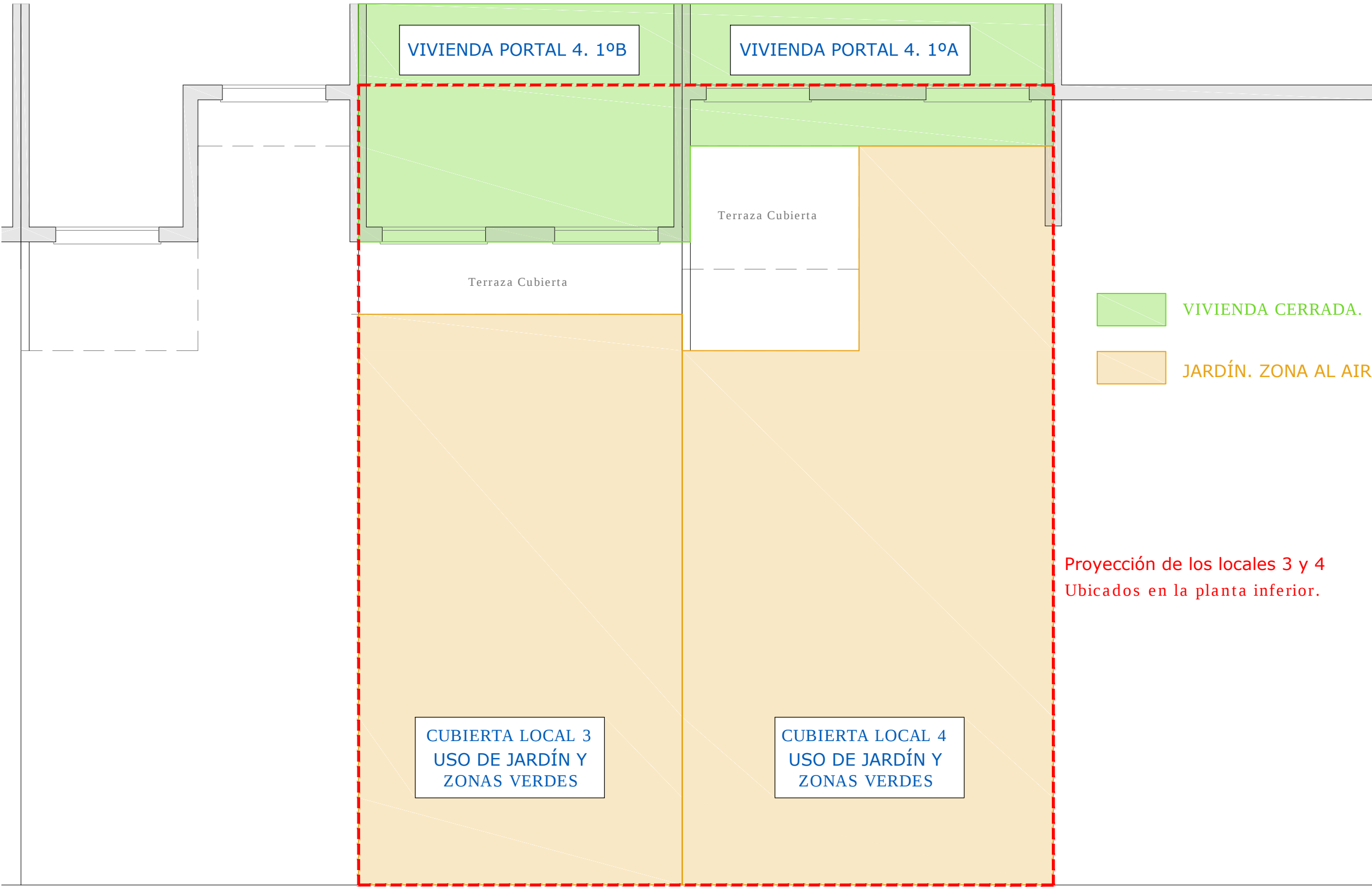
IMAGEN 3D DE LA ZONA OESTE DEL COMPLETO RIBERA DEL MARLÍN.
Donde se ubican los locales comerciales 3 y 4.



PLANTA 0. UBICACIÓN DE LOS LOCALES 3 Y 4 EN EL RESIDENCIAL "RIBERA DEL MARLÍN".
VECINOS COLINDANTES. EN PLANTA 0. Nivel de Calle Exterior Paseo Marítimo.
ESCALA: 1/100



PLANTA -1. UBICACIÓN DE LOS LOCALES 3 Y 4 EN EL RESIDENCIAL "RIBERA DEL MARLÍN".
VECINOS COLINDANTES. EN PLANTA -1. Nivel de Parking Subterráneo.
ESCALA: 1/100



PLANTA 1. UBICACIÓN DE LOS LOCALES 3 Y 4 EN EL RESIDENCIAL "RIBERA DEL MARLÍN".
VECINOS COLINDANTES. EN PLANTA 1. Nivel de Viviendas y zonas verdes y jardines del complejo.
ESCALA: 1/100

