



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

CAMPUS DE GANDIA

TREBALL FINAL DE MÀSTER OFICIAL EN ENGINYERIA ACÚSTICA

# ESTUDI PREVI A L'AÏLLAMENT ACÚSTIC I PROPOSTA D'INTERVENCIÓ DEL MAS DE SUAGRES (VALL D'ALBAIDA)

**Autora: Inmaculada Concepció Sanfèlix Alfonso**

**Director 1: Jesús Alba Fernández**

**Director 2: Romina M<sup>a</sup>. Del Rey Tormos**

**Gandia, a 3 de setembre del 2012**

Aquest projecte que es presenta a continuació tracta sobre l'estudi previ i l'anàlisi acústic dels elements constructius (particions interiors, forjat i façanes) que té una antiga masia, anomenada Suagres, ubicada en terres de l'interior- sud de la província de València. D'aquesta sols s'estudia una quarta part (planta baixa i planta primera de la zona de la "Vivenda dels senyorets") degut al mal estat de conservació que presenta la resta de les zones de la casa.

Amb aquest estudi previ el que es fa és obtenir uns resultats d'aïllament acústic que presenten les parets, façanes i sostre en el moment "in situ" de la mesura, sent per tant, una situació real de l'estat actual que posseeix el mas. Finalment, després d'obtenir aquests resultats, es comprova el compliment d'aquests elements mesurats amb la normativa vigent (CTE DB-HR), i en el cas de no satisfer amb açò, es fa una proposta de millora dels elements constructius mesurats que no compleixen. El que es pretén amb aquest projecte és que la proposta de millora s'aproxime, en la mesura que és possible, als sistemes de construcció que s'utilitzaren antigament en la masia, intentant respectar al màxim l'arquitectura popular de la casa i conservant al màxim també els elements que allí hui en dia encara es conserven.

Per tant, aquest treball s'inicia amb la investigació dels paràmetres acústics necessaris per a valorar l'aïllament a soroll aeri dels elements constructius d'un edifici, per a continuació començar amb el procés de mesura "in situ" de cada punt o element arquitectònic del qual es vol saber com aïlla. Després els resultats obtinguts amb la mesura del sonòmetre són tractats i calculats mitjançant fulls de càlcul i altres programes informàtics, amb la qual cosa ens dona un valor global d'aïllament acústic que serà l'encarregat d'informar-nos del compliment amb la normativa vigent. En cas de no satisfer amb les nostres necessitats es dóna una proposta de millora, utilitzant les taules de càlcul del mateix DB-HR, i la qual sempre intentarà conservar i mantindre l'arquitectura autòctona del lloc.

*This project is presented below on the previous study and acoustic analysis of building elements (interior partitions, floor and walls) has a farmhouse called Suagres located in inland south-province Valencia. In this study only a quarter (ground floor and first floor area of the "Dwelling of Miss") due to the poor condition that presents other areas of the house.*

*This preliminary study is done is to get the results that have sound insulation walls, walls and ceiling during "in situ" measurement, making it a real situation in which the state holds house. Finally, after obtaining these results, we verify the performance of these elements measured with current regulations (CTE DB-HR), and if not satisfied with this, there is a proposal to improve the building elements that measured not comply. The aim of this project is that the proposed improvements come close to the extent that it is possible to build systems that are used formerly in the house, trying to respect the architecture of the house and keeping also the most items that nowadays there are still there.*

*Therefore, this study begins with the investigation of acoustic parameters necessary to evaluate the airborne sound insulation of building elements of a building, then starting the measure "in situ" of each item or element architecture from which you want to know how to isolate. After the results of the measurement of sound level meter are treated and calculated using spreadsheets and other software, so give us a total value of soundproofing will be responsible for reporting the compliance with the regulations force. Failure to meet our needs there is a proposal for improvement, using the same calculation tables DB-HR, and who always try to preserve and maintain the native architecture of the place.*

## ÍNDIX

ABSTRACT .....	2
ÍNDIX.....	3
I. OBJECTE I ANTECEDENTS. ....	4
I.1 INTRODUCCIÓ.....	4
I.2 OBJECTE.....	6
II. INTRODUCCIÓ ALS PARÀMETRES ACÚSTICS PER A LA REHABILITACIÓ DEL MAS DE SUAGRES.....	7
II.1 RESUM DELS PARÀMETRES NECESSARIS.....	7
II.2 LEGISLACIÓ I NORMATIVA.....	22
III. MASIA DE SUAGRES.....	24
III.1 DESCRIPCIÓ DE LA MASIA.....	24
III.2 MESURES DE PARÀMETRES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC.....	27
III.3 ANÀLISI DEL COMPLIMENT DE NORMATIVES .....	28
III.4 PROPOSTA DE MILLORA .....	29
IV. CONCLUSIONS I FUTURES LÍNIES DE TREBALL .....	30
AGRAÏMENTS.....	31
BIBLIOGRAFIA .....	32
ANNEXES.....	33

# I. OBJECTE I ANTECEDENTS.

## I.1 INTRODUCCIÓ

El present estudi engloba les condicions acústiques que presenta un antic caseriu de l'interior de la província de València i la proposta de millora acústica.

L'emplaçament de la construcció es troba en un lloc molt tranquil, rodejat de terra de cultiu i de pinades d'arbres, amb un gran valor a nivell paisatgístic i també històric, ja que està enclavat sobre una antiga alqueria morisca, cosa que sabem gràcies als descobriments arqueològics trobats en la zona. El Mas s'ubica en la zona alta d'una lloma a la part septentrional del terme municipal de Bèlgida.



Figura 1. Mapes de situació. Sud província de València





Mas de Suagres  
(vista en planta)

Figura 2. Emplaçament del mas de Suagres

En l'actualitat el Mas es troba bastant abandonat, com a conseqüència, l'estat de conservació és regular, encara que els mitgers el fan servir com a habitatge durant l'estiu, i com a magatzem de maquinària i eines agrícoles durant tot l'any.



Figura 3. Vista panoràmica mas de Suagres  
Orientació nord-oest



Figura 4. Vista panoràmica mas de Suagres  
Orientació Sur-est

## I.2 OBJECTE

Aquest Estudi té per objecte aplicar les regles i procediments que marca el DB-HR de Protecció Enfront del Soroll dins del CTE, seguint els mètodes de càlcul normalitzats, per tal de fer complir les exigències bàsiques de protecció enfront del soroll aeri de l'aïllament acústic en les solucions constructives que es proposen com a rehabilitació acústica de l'edifici històric que emmarca aquest Projecte.

Així doncs, es tracta de limitar el risc de molèsties o malalties que el soroll aeri, pot provocar als usuaris de l'edifici com a resultat de les solucions constructives adoptades, així com de l'ús i manteniment que es puga produir en ell. Per tant, per a fer complir aquestes necessitats, l'edifici es projectarà, construirà i mantindrà de manera que els elements constructius dels quals es compon, tinguen unes característiques acústiques correctes per a minimitzar la transmissió del soroll aeri de les particions interiors i de les façanes.

Amb el compliment del DB-HR Protecció enfront del Soroll, ens assegurarem de la satisfacció de les exigències bàsiques, així com de la superació dels nivells mínims de qualitat propis del document.

Aquest projecte té com a contingut principal l'estudi previ de l'aïllament acústic i la posterior proposta d'intervenció, d'una antiga masia situada a la Vall d'Albaida (València). Aquest estudi previ es basa en l'obtenció de les mesures de nivell sonor (dBA) de soroll aeri en els elements constructius de què consta l'edifici. La proposta que es planteja com a possible solució d'aïllament acústic, intenta respectar l'actual harmonia que presenta l'edifici, i a més, pretén enllaçar aquests dos conceptes, l'arquitectura històrica i l'aïllament acústic, de la millor manera possible, integrant l'aïllament acústic dins del que són les tècniques actuals d'intervenció d'edificis existents.



Figura 5. Muntatge de l'equip.  
Vista des del pati interior

## II. INTRODUCCIÓ ALS PARÀMETRES ACÚSTICS PER A LA REHABILITACIÓ DEL MAS DE SUAGRES.

### II.1 RESUM DELS PARÀMETRES NECESSARIS

Aquest estudi s'ha basat en les següents normes per tal d'obtenir els paràmetres necessaris:

- Norma UNE-EN ISO 140-4:1999. Medició "in situ" de l'aïllament al soroll aeri entre locals.
- Norma UNE-EN ISO 140-5:1999. Medició "in situ" de l'aïllament al soroll aeri dels elements de façana i de façanes.
- Norma UNE EN ISO 3382-2:2008. Medició de paràmetres acústics en recintes. Part 2: Temps de reverberació.
- Norma UNE-EN ISO 717:1997. Avaluació de l'aïllament acústic en els edificis i dels elements constructius. Càlcul del valor global de l'aïllament i els termes d'adaptació a l'espectre:
  - o Norma UNE EN ISO 717-1:1997. Part 1: Aïllament a soroll aeri.

- **Norma UNE-EN ISO 140-4:1999. Medició “in situ” de l’aïllament al soroll aeri entre locals.**

Aquesta norma especifica els mètodes aplicables “in situ” per a mesurar les propietats d’aïllament acústic al soroll aeri de les parets interiors, dels sostres i de les portes entre dos recintes en condicions de camp sonor difós. La norma ISO 140-4 permet la determinació de l’índex de reducció sonora aparent aportat per un element constructiu. La norma es basa en la mesura de l’aïllament acústic brut, com a diferència de nivells de pressió sonora en recintes emissor i receptor, juntament amb les oportunes correccions degudes a les característiques absorbents del recinte receptor, a fi de normalitzar la mesura.

#### Paràmetres necessaris:

1. **Nivell mitjà de pressió sonora en un recinte,  $L$ .** Indica el volum sonor present en un determinat recinte. Dependrà de la potència d’emissió de la font sonora, de les dimensions del recinte i de les característiques absorbents que presenta el recinte on es mesura.

$$L = 10 \cdot \log \left( \frac{1}{10} \sum_{j=1}^n 10^{L_j/10} \right) \text{ dB}$$

on  $L_j$  són els nivells de pressió sonora d’ $L_1$  a  $L_n$  en  $n$  posicions diferents dins del recinte. Per a nosaltres  $n$  és igual a 6 posicions.

2. **Diferència de nivells,  $D$ .** Per a mesurar-ho es col·locarà en el recinte receptor una font de soroll i es calcularà la diferència, en dB, entre el nivell mitjà de pressió sonora que hi ha en el recinte emissor i el nivell mitjà de pressió sonora que hi ha en el recinte receptor.

$$D = L_1 - L_2 \text{ dB}$$

on  $L_1$  és el nivell mitjà de pressió acústica en el recinte emissor, i  $L_2$  és el nivell de pressió acústica mitjà en el recinte receptor.

3. **Diferència de nivells normalitzada,  $D_n$ .** És la diferència de nivells corresponent a una àrea d’absorció de referència del recinte receptor.

$$D_n = D - 10 \cdot \log \frac{A}{A_0} \text{ dB}$$

on  $D$  es la diferència de nivells (dB),  $A$  és l’àrea d’absorció acústica equivalent del recinte receptor ( $\text{m}^2$ ), i  $A_0$  és l’àrea d’absorció de referència ( $A_0=10\text{m}^2$ ).

4. **Diferència de nivells estandarditzada,  $D_{nT}$ .** Diferència entre els nivells mesurats de pressió sonora en dos recintes per una font que s’emet en un d’ells, normalitzada al valor de 0,5 segons del temps de reverberació.

$$D_{nT} = D + 10 \cdot \log \frac{T}{T_0} \text{ dB}$$

on  $D$  es la diferència de nivells (dB),  $T$  és el temps de reverberació en el recinte receptor, i  $T_0$  és el temps de reverberació de referència ( $T_0=0,5 \text{ s}$ ).



5. **Índex de reducció sonora aparent,  $R'$ .** Representa l'aïllament acústic d'un element constructiu mesurat "in situ". Té a veure amb la potència acústica que incideix sobre la paret a assajar i la potència acústica que es transmet al recinte receptor, a més de la potència acústica que es transmet al recinte receptor a través d'elements laterals o altres components.

$$R' = D + 10 \cdot \log \frac{S}{A} \text{ dB}$$

on  $D$  és la diferència de nivells,  $S$  és l'àrea de l'element separador, i  $A$  és l'àrea d'absorció acústica equivalent en el recinte receptor.

En el cas de determinar la reducció sonora d'una porta,  $S$  és l'àrea de l'obertura en la qual es troba la porta, inclòs el marc. En el cas de recintes contigus,  $S$  és l'àrea de la partició comuna a ambdós recintes. Quan l'àrea comuna és menor de  $10 \text{ m}^2$ , es deu indicar en l'informe de l'assaig, i en aquest cas,  $S$  serà el màxim.

### **Equip.**

El micròfon és ajustat abans de cada mesura, utilitzant un calibrador acústic que compleix amb els requisits de precisió classe 1 definits en la Norma CEI 60942.

L'equip de mesura del temps de reverberació compleix amb els requisits definits en la Norma ISO 354.

### **Procés i avaluació de l'assaig.**

La mesura "in situ" de l'aïllament acústic al soroll aeri es reflexa en bandes de terços d'octava.

**El so generat en el recinte emissor** és estacionari i té un espectre continu en el rang de freqüència considerat (soroll blanc). En qualsevol cas, l'espectre sonor en el recinte emissor no té diferències de nivell majors de 6 dB entre bandes de terços d'octava adjacents.

La **potència sonora** és prou alta com perquè el nivell de pressió sonora en el recinte receptor siga, almenys, 10 dB més alt que el nivell de soroll de fons en qualsevol banda de freqüència.

Com utilitzem una sola font de soroll, tenim **dos posicions de font**. Quan els recintes tenen diferents volums, el de major grandària és el recinte emissor.

S'obté el nivell mitjà de pressió sonora mitjançant un micròfon que es desplaça de manera uniforme al llarg del recinte en 6 posicions.

### **Posicions de micròfon:**

- Es manté una distància mínima de 0,7 m entre posicions de micròfon;
- Es manté una distància mínima de 0,5 m entre qualsevol posició de micròfon i les parets del recinte;
- Es manté una distància mínima d' 1,0 m entre qualsevol posició de micròfon i la font sonora;

El **nombre mínim de mesures** segons la norma emprant un micròfon mòbil i una única font sonora és dos i nosaltres n' hem utilitzat 6 per tal de tindre més mesures.

Per a cada posició individual de micròfon, el **temps de mitjana** segons la norma és, almenys, 6 segons en cada banda de freqüència amb freqüències centrals menors que 400 Hz. Per a bandes de freqüències centrals majors es permet disminuir el temps a no menys de 4 segons. Nosaltres, en els dos casos, hem utilitzat un temps de mitjana de 6 segons.

El nivell de pressió sonora es mesura utilitzant filtres de terços d'octava tenint les següents freqüències centrals, en hertz:

100	125	160	200	250	315
400	500	630	800	1 000	1 250
1 600	2 000	2 500	3 150		

El **temps de reverberació** es defineix com el temps des de que es desconnecta la font fins que la energia decau a una milionèsima part del seu valor inicial. Es calcula utilitzant la fórmula de Sabine:

$$A = \frac{0,16 \cdot V}{T}$$

on  $A$  és l'àrea d'absorció acústica equivalent,  $V$  és el volum de recinte receptor, i  $T$  és el temps de reverberació del recinte receptor en segons.

El nombre mínim de mesuraments requerit per a cada banda de freqüències és de sis caigudes. S'utilitza, segons la norma, almenys una posició d'altaveu i tres posicions de micròfon amb dues lectures en cada cas. Nosaltres ho hem fet així.

Es mesuren els nivells de soroll de fons per a assegurar que les observacions en el recinte receptor no estiguen afectades per sons aliens tals com sorolls de l'exterior del recinte de mesura, soroll elèctric en el sistema de captació, o diafonies elèctriques entre el sistema d'emissió i recepció. Nosaltres hem mesurat 1 posició de soroll de fons en el recinte receptor amb un temps de mitjana de 5 minuts, tant abans de realitzar les mesures de recepció com després.

El nivell de soroll de fons ha de ser, almenys, 6 dB (i preferiblement més de 10 dB) menor que el nivell combinat de senyal i soroll de fons. Si la diferència de nivells és menor que 10 dB però major que 6 dB, es calculen les **correccions per soroll de fons** d'acord amb l'equació:

$$L = 10 \log \left( 10^{\frac{L_{sb}}{10}} - 10^{\frac{L_b}{10}} \right) \text{ dB}$$

on  $L$  és el nivell de la senyal corregida,  $L_{sb}$  és el nivell combinat de senyal i soroll de fons,  $L_b$  és el nivell de soroll de fons.

Si la diferència de nivells és menor o igual a 6 dB en qualsevol de les bandes de freqüència s'utilitza la correcció per soroll de fons de 1'3 dB corresponent a una diferència de 6 dB.

### **Posicions dels altaveus pel que fa a les posicions de micròfon:**

Cada posició fixa de micròfon es troba fora de la zona en la qual els nivells disminueixen significativament amb la distància a la font.

### **Directrius per a la selecció de les posicions òptimes de la font:**

La distància entre les diferents posicions de l'altaveu no és inferior a 0,7 m.

Almenys dues posicions es troben a no menys d' 1,4 m.

La distància entre les vores del recinte i el centre de la font no és menor que 0,5 m.

Es pot veure en els plànols de mostreig el procés seguit (Annex I, plànol N° 7 i 8).

## Norma UNE-EN ISO 140-5:1999. Medició “in situ” de l'aïllament al soroll aeri dels elements de façana i de façanes.

Existeixen dos sèries de mètodes (mètodes per a elements i mètodes globals) per mesurar l'aïllament a soroll aeri d'elements de façana i de façanes completes, respectivament.

Els mètodes per a elements persegueix quantificar l'índex de reducció sonora d'un element de façana, per exemple una finestra. El mètode per a elements més precís usa altaveus com a font sonora (artificial). Els mètodes globals, d'altra banda, pretenen valorar la diferència del nivell sonor exterior/interior en les condicions de tràfic existents. Els mètodes globals més precisos usen el soroll de tràfic com a font de soroll. S'utilitza un altaveu com a font sonora artificial.

El mètode global amb altaveus proporciona l'índex de reducció sonora d'una façana en relació a una posició de 2 metres enfront de la façana. Aquest mètode és especialment útil quan, per diferents raons d'índole pràctica, no és possible usar el soroll real existent com a font de soroll. El resultat no és comparable amb l'obtingut en el laboratori.

En el present estudi nosaltres hem utilitzat el mètode global amb altaveus per tal de mesurar l'aïllament a soroll aeri de les façanes.

### Paràmetres necessaris.

1. **Nivell mitjà de pressió sonora en una superfície,  $L_{1,s}$ .** Indica el volum sonor present en una determinada superfície. Dependrà de la potència d'emissió de la font sonora, de les dimensions de la superfície i de les característiques absorbents que presenta la superfície on es mesura. La mesura espacial deu comprendre la totalitat de la superfície d'assaig, incloent els efectes de reflexió de la mostra i façana.

$$L_{1,s} = 10 \cdot \log \left( \frac{1}{10} \sum_{j=1}^n 10^{L_j/10} \right) \text{ dB}$$

on  $L_j$  són els nivells de pressió sonora d' $L_1$  a  $L_n$  en  $n$  posicions diferents en la superfície.

2. **Nivell mitjà de pressió sonora en una habitació o local,  $L_2$ .** Indica el volum sonor present en una determinada habitació o local. Dependrà de la potència d'emissió de la font sonora, de les dimensions de l'habitació i de les característiques absorbents que presenta el local on es mesura. La mesura espacial deu comprendre la totalitat del local, excloent aquelles parts en les que la radiació directa de la font de soroll o en el camp pròxim de les superfícies límit (parets, finestres, etc.) tinga una influència significativa.

$$L_2 = 10 \cdot \log \left( \frac{1}{10} \sum_{j=1}^n 10^{L_j/10} \right) \text{ dB}$$

on  $L_j$  són els nivells de pressió sonora d' $L_1$  a  $L_n$  en  $n$  posicions diferents en el local.

3. **Nivell sonor continu equivalent,  $L_{eq}$ .** És el nivell de pressió sonora suposadament constant i continu al llarg d'un període de temps que correspon amb la mateixa quantitat d'energia que el nivell real variable mesurat en el mateix període.

$$L_{eq} = 10 \cdot \log \left( \frac{1}{T} \sum_{j=1}^n T_i \cdot 10^{L_i/10} \right) \text{ dB}$$

on  $L_i$  són els nivells de pressió sonora d' $L_1$  a  $L_i$  en  $i$  posicions diferents en el local,  $T$  és el període de temps total, i  $T_i$  la duració del període  $i$ .

4. **Índex de reducció sonora, R** . S'utilitza per a mesurar el nivell d'aïllament acústic proporcionat per la façana.

$$R = 10 \log \left( \frac{W_1}{W_2} \right) \text{ dB}$$

on  $W_1$  és la potència sonora incident en la mostra d'assaig i  $W_2$  és la potència sonora transmesa mitjançant la mostra.

5. **Índex de reducció sonora aparent, R'**. Representa l'aïllament acústic d'un element constructiu mesurat "in situ". Té a veure amb la potència acústica que incideix sobre la paret a assajar,  $W_1$ , i la potència acústica que es transmet al recinte receptor,  $W_2$ , a més de la potència acústica que es transmet al recinte receptor a través d'elements laterals o altres components,  $W_3$ .

$$R' = 10 \log \left( \frac{W_1}{W_2 + W_3} \right) \text{ dB}$$

6. **Índex de reducció sonora aparent, R'**<sub>45°</sub>. És la mitja de l'aïllament a soroll aeri de la façana quan la font sonora (altaveu) es situa en un angle d'incidència de 45° sobre l'element. Este angle d'incidència sonora és l'angle que es forma entre l'eix del altaveu dirigit al centre de la mostra d'assaig de la façana i la normal a la superfície de la façana.

$$R'_{45^\circ} = L_{1,s} - L_2 + 10 \cdot \log \left( \frac{S}{A} \right) \text{ dB} - 1'5 \text{ dB}$$

7. **Diferència de nivells, D**<sub>2m</sub>. És la diferència entre el nivell de pressió sonora exterior a 2 metres de la façana,  $L_{1,2m}$ , i el nivell de pressió sonora en el interior del local receptor,  $L_2$

$$D_{2m} = L_{1,2m} - L_2 \text{ dB}$$

8. **Diferència de nivells estandarditzada, D**<sub>2m,nT</sub>. És la diferència de nivells corresponent a una àrea d'absorció de referència en el local receptor.

$$D_{nT} = D_{2m} + 10 \cdot \log \frac{T}{T_0} \text{ dB}$$

on  $D_{2m}$  es la diferència de nivells (dB) a 2 metres de la façana,  $T$  és el temps de reverberació en el recinte receptor, i  $T_0$  és el temps de reverberació de referència ( $T_0=0,5 \text{ s}$ ).

9. **Diferència de nivells normalitzada, D**<sub>2m,n</sub> (dB):

$$D_{2m,n} = D_{2m} - 10 \cdot \log \frac{A}{A_0} \text{ dB}$$

on  $D_{2m}$  es la diferència de nivells a 2 metres de la façana (dB),  $A$  és l'àrea d'absorció acústica equivalent del recinte receptor ( $\text{m}^2$ ), i  $A_0$  és l'àrea d'absorció de referència ( $A_0=10\text{m}^2$ ).

### Instrumentació.

El micròfon té un diàmetre màxim de 13 mm.

L'equip de mesura del nivell de pressió sonora compleix amb els requisits de les classes 0 o 1 segons especificacions de les Normes CEI 60651 o CEI 60804. La cadena de mesura es calibra usant un calibrador de la classe 1 segons les especificacions de la norma CEI 60942.

Els filtres de terç d'octava satisfan els requisits de la Norma CEI 61260.



L'equipament per a la mesura del temps de reverberació compleix les especificacions de la Norma ISO 354.

La directivitat de l'altaveu assegura que les diferències locals del nivell de pressió sonora, en totes les bandes de freqüència d'interès, siguin inferiors a 5 dB, mesures en camp lliure sobre una superfície de la mateixa grandària i orientació que la paret o element a assajar.

### Medició amb altaveu.

El mètode que s'utilitza és el **mètode d'altaveus global**, el qual quantifica l'aïllament a soroll aeri d'una façana completa o d'un edifici complet per a una situació especificada.

L'altaveu s'instal·la en una o més posicions fora de l'edifici a una distància  $d$  de la façana, amb l'angle d'incidència sonora igual a  $(45 \pm 5)^\circ$ . En el nostre cas, el que hem fet ha seguit dividir cada façana en porcions de 5 metres de llarg i col·locar l'altaveu desplaçat 5 metres en vertical per 5 metres en horitzontal des del punt central de la cara exterior de la façana per tal de poder crear una superfície d'escombratge suficient i amb un angle d'incidència de  $45^\circ$ . Es pot veure en els plànols de mostreig el procés seguit (Annex I, plànol N° 9).

El nivell de pressió sonora mitjà es determina a 5 m enfront de la façana, així com en el local de recepció. Es calcula l'índex de reducció sonora aparent  $R'_{45^\circ}$ .

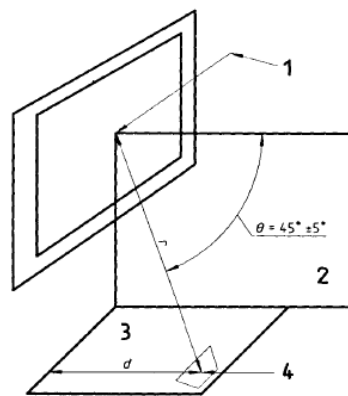


Figura 6. Geometria del mètode del altaveu

Es **genera un camp sonor estacionari** amb un espectre continu en el rang de freqüència considerat. Els mesuraments es fan en bandes de terç d'octava, i per tant, s'han d'usar com a mínim les bandes de freqüències centrals des de 100 Hz fins a 3 150 Hz, i preferiblement des de 50 Hz fins a 5 000 Hz.

En totes les bandes de freqüència rellevants, el nivell de potència sonora de la font de soroll és prou alt com perquè el nivell de pressió sonora en el local receptor excedisca al soroll de fons en 6 dB com a mínim.

Es tria una **posició de l'altaveu** i una distància  $d$  a la façana de manera que minimitza la variació del nivell de pressió sonora sobre la mostra en assaig. La font sonora es col·loca en el sòl.

La distància  $r$  des de la font sonora al centre de la mostra és com a mínim de 7 m ( $d > 5$  m) per al mètode global. L'angle d'incidència sonora és de  $(45 \pm 5)^\circ$ .

El nivell de pressió sonora mitjà s'obté mitjançant un únic micròfon que es va canviant de posició. Els nivells de pressió sonora en les diferents posicions de micròfon es promedien per a totes les posicions de la font.

En cada local s'usen sis **posicions de micròfon** per a obtenir el nivell de pressió sonora mitjà de cada camp sonor. Aquestes posicions es distribueixen uniformement en el màxim espai permès dins de cada local. El temps que hem utilitzat és de 6 segons.

Valors de **distàncies de separació** mínims:

- Es manté una distància mínima de 0,7 m entre posicions de micròfon;
- Es manté una distància mínima de 0,5 m entre qualsevol posició de micròfon i les parets del recinte;
- Es manté una distància mínima d' 1,0 m entre qualsevol posició de micròfon i la font sonora;

La duració de cada trajectòria és de 15 segons com a mínim.

Es mesuren els **nivells de soroll de fons** per a assegurar-se que les observacions en el local de recepció no estan afectades per sorolls estranys, tals com a sorolls procedents de l'exterior, soroll elèctric en el sistema de recepció o diafonia entre els canals receptors del costat de l'emissió i recepció. Nosaltres hem mesurat 1 posició de soroll de fons en el recinte receptor amb un temps de mitjana de 5 minuts, tant abans de realitzar les mesures de recepció com després.

El nivell del soroll de fons és, com a mínim, 6 dB i preferiblement 10 dB, inferior al nivell del senyal i del soroll de fons combinats. Si la diferència de nivells és inferior a 10 dB però major de 6 dB, es calculen les **correccions per soroll de fons** d'acord amb l'equació:

$$L = 10 \log \left( 10^{\frac{L_{sb}}{10}} - 10^{\frac{L_b}{10}} \right) \text{ dB}$$

on  $L$  és el nivell de la senyal corregida,  $L_{sb}$  és el nivell combinat de senyal i soroll de fons,  $L_b$  és el nivell de soroll de fons.

Si la diferència de nivells és inferior o igual a 6 dB en qualsevol de les bandes de freqüència, s'usa la correcció 1,3 dB, que correspon a una diferència de 6 dB. En aquest cas s'indica en els valors  $D_n$ ,  $D_{nT}$  o  $R'$  de l'informe del mesurament, de manera que quede clar que els valors indicats representen els límits de la mesura.

**Mesura del temps de reverberació i avaluació de l'àrea d'absorció sonora equivalent.** El terme correctiu que conté l'àrea d'absorció sonora equivalent s'avalua a partir del temps de reverberació mesurat d'acord a la Norma ISO 354 i es determina usant la fórmula de Sabine:

$$A = \frac{0,16 \cdot V}{T}$$

on  $A$  és l'àrea d'absorció acústica equivalent,  $V$  és el volum de recinte receptor, i  $T$  és el temps de reverberació del recinte receptor en segons.

El nombre mínim de mesuraments requerit per a cada banda de freqüències és de sis caigudes. S'utilitza, segons la norma, almenys una posició d'altaveu i tres posicions de micròfon amb dues lectures en cada cas. Nosaltres ho hem fet així.

Es situa el micròfon en la part central de l'exterior de la façana a la distància de 2m des de la mateixa.

El micròfon es situa a una altura d' 1,5 m sobre el sòl del local de recepció.

- **Norma UNE EN ISO 3382-2:2008. Medició de paràmetres acústics en recintes. Part 2: Temps de reverberació.**

En esta norma s'especifiquen tres nivells d'exactitud de la mesura: per a control, per a enginyeria i per a precisió. Nosaltres ho anem a utilitzar per a enginyeria. La principal diferència entre estes tres mesures radica en el nombre de posicions de mesura i en el temps que es requereix per a realitzar les mesures.

El temps de reverberació es defineix com el temps en què el nivell de pressió sonor tarda a atenuar-se 60 dB a partir del cessament de l'emissió de la font de soroll dins de la sala a estudiar. El resultat depèn de la geometria de la sala, del grau d'absorció dels elements de que es compona la sala, de la freqüència i del punt on s'estiga mesurant.

### **Condicions de la mesura.**

Les mesures del temps de reverberació es realitzen amb 2 persones presents en el recinte, i per tant, es compleix amb el que diu la norma.

La font sonora que s'utilitza és omnidireccional, encara que per a les mesures d'enginyeria la norma no especifica condicions de directivitat.

S'utilitza un micròfon omnidireccional per a detectar la pressió acústica i l'eixida es connecta directament a un amplificador on es mostren les corbes de decreixement.

El micròfon té un diàmetre de diafragma màxim de 14 mm tal i com recomana la norma. Al mateix temps, els filtres de banda d'octava i de terços d'octava compleixen amb el que especifica la Norma IEC 61260.

L'equip per a conformar (i mostrar i/o avaluar) el registre de decreixement utilitza algun dels següents elements:

- Mitjana exponencial, amb corba continua com a eixida;
- Mitjana exponencial, amb punts de mostra discrets successius, a partir de la mitja continua com a eixida;
- Mitjana lineal, amb mitges lineals discretes successives com a eixida.

El nombre mínim de posicions de mesura per a obtenir una cobertura adequada en el recinte són:

	<b>Enginyeria</b>
<b>Combinacions font-micròfon</b>	6
<b>Posicions de la font</b>	$\geq 2$
<b>Posicions del micròfon</b>	$\geq 2$
<b>Nombre de decreixements en cada posició</b>	2

El nombre de decreixements s'obté mitjançant un número total de decreixements repetits en cada posició.

Es tria una distribució de posicions de micròfon que té en compte les principals influències susceptibles de ser l'origen de les diferències en el temps de reverberació al llarg del recinte.

Les posicions de micròfon estan separades com a mínim 2 metres. La distància des del micròfon a qualsevol obstacle és com a mínim 1 metre. S'eviten les posicions simètriques.

## Procediment de mesura.

El rang de freqüència a utilitzar cobreix almenys des de 125 fins a 4000 Hz, en bandes d'octava, i de 100 fins a 5000 Hz en bandes de terços d'octava, per al mètode d'enginyeria utilitzat.

Mètode de soroll interromput:

S'utilitza un altaveu i la senyal que rep procedeix d'un soroll elèctric de banda ampla aleatòria. La font és capaç de produir un nivell de pressió acústica suficient per a garantir una corba de decreixement que comença almenys 35 dB per damunt del soroll de fons en la banda de freqüència corresponent. Quan es mesura el  $T_{30}$  és necessari crear un nivell d' almenys 45 dB per damunt del nivell de soroll de fons.

Per a les mesures en bandes d'octava, l'ample de banda de la senyal és major o igual a una octava. L'espectre és raonablement pla en la banda d'octava a mesurar.

Per al mètode d'enginyeria, la duració d'excitació del recinte és suficient per a que el camp acústic aconseguís un estat estacionari abans d'apagar la font. Per tant, és important emetre el soroll durant almenys  $T/2$  segons.

La mitja de les mesures es calcula obtenint els temps de reverberació individuals per a totes les corbes de decreixement i agarrant el valor mitjà.

## Incertesa en la mesura.

Degut a la naturalesa aleatòria de la senyal d'excitació, la incertesa de mesura del mètode del soroll interromput depèn molt del número de mitjanes realitzades. La desviació típica del resultat de mesura,  $\sigma(T_{20})$  o  $\sigma(T_{30})$ , en segons, es pot estimar a partir de les següents equacions:

$$\sigma(T_{20}) = 0.88 \cdot T_{20} \sqrt{\frac{1 + (1,90/n)}{N \cdot B \cdot T_{20}}}$$

$$\sigma(T_{30}) = 0.88 \cdot T_{30} \sqrt{\frac{1 + (1,52/n)}{N \cdot B \cdot T_{30}}}$$

on  $B$  és l'ample de banda,  $n$  és el número de decreixements mesurats en cada posició,  $N$  és el número de posicions de mesura independents (combinacions de posicions de font i micròfon),  $T_{20}$  és el temps de reverberació en funció d'un rang d'avaluació de 20 dB, i  $T_{30}$  és el temps de reverberació en funció d'un rang d'avaluació de 30 dB.

- **Norma UNE-EN ISO 717:1197: Avaluació de l'aïllament acústic en els edificis i dels elements constructius. Càlcul del valor global de l'aïllament i els termes d'adaptació a l'espectre:**
  - **Norma UNE EN ISO 717-1:1197. Part 1: Aïllament a soroll aeri.**

L'objectiu d'aquesta part de ISO 717 és normalitzar un mètode mitjançant el qual la dependència freqüencial de l'aïllament a soroll aeri puga convertir-se en un sol nombre que caracteritza les propietats acústiques (comportament acústic).

### Definicions

Magnitud global per a la valoració de l'aïllament a soroll aeri: és el valor en decibels, a 500 Hz, de la corba de referència una vegada s'ajusta als valors experimentals segons el mètode especificat en esta part de l'ISO 717.

Els termes i símbols usats per a les magnituds globals depenen del tipus de mesura. S'enumera en la següent taula per a l'aïllament a soroll aeri en edificis:

Derivada de valors en bandes d'octava o de terç d'octava		Definit en	
Magnitud global	Terme i símbol		
Índex ponderat de reducció sonora aparent $R'_w$	Índex de reducció sonora aparent, $R'$	ISO 140-4	Equació (5)
Índex ponderat de reducció sonora aparent $R'_{459,w}$	Índex de reducció sonora aparent, $R'_{459}$	ISO 140-5	Equació (3)
Índex ponderat de reducció sonora aparent $R'_{tr,s,w}$	Índex de reducció sonora aparent, $R'_{tr,s}$	ISO 140-5	Equació (4)
Diferència de nivell normalitzada ponderada, $D_{n,w}$	Diferència de nivell normalitzada ponderada, $D_n$	ISO 140-4	Equació (3)
Diferència de nivell estandarditzada ponderada, $D_{nT,w}$	Diferència de nivell estandarditzada, $D_{nT}$	ISO 140-4	Equació (4)
Diferència de nivell normalitzada ponderada d'elements (components), $D_{ls, 2m, nT,w}$ o $D_{tr, 2m, nT,w}$	Diferència de nivell estandarditzada, $D_{ls, 2m, nT}$ o $D_{tr, 2m, nT}$	ISO 140-5	Equació (7)

Taula 1: Magnituds globals de l'aïllament a soroll aeri en edificis

### Procediment per a l'avaluació de magnituds globals

Els valors obtinguts d'acord amb les Normes Internacionals ISO 140-4 i ISO 140-5 es comparen en els valors de referència a les freqüències de mesura en el rang de 100 Hz fins a 3150 Hz per a bandes de terç d'octava i de 125 Hz fins a 2000 Hz per a bandes d'octava.

Valors de referència:

La següent taula dóna valors de referència utilitzats per a comparar amb els resultats de la mesura. Les corbes de referència corresponents es mostren en les següents figures .

Derivada de valors en bandes d'octava o de terç d'octava		Definit en	
Magnitud global	Terme i símbol		
Índex ponderat de reducció sonora aparent $R'_w$	Índex de reducció sonora aparent, $R'$	ISO 140-4	Equació (5)
Índex ponderat de reducció sonora aparent $R'_{45\text{e},w}$	Índex de reducció sonora aparent, $R'_{45\text{e}}$	ISO 140-5	Equació (3)
Índex ponderat de reducció sonora aparent $R'_{\text{tr},s,w}$	Índex de reducció sonora aparent, $R'_{\text{tr},s}$	ISO 140-5	Equació (4)
Diferència de nivell normalitzada ponderada, $D_{n,w}$	Diferència de nivell normalitzada ponderada, $D_n$	ISO 140-4	Equació (3)
Diferència de nivell estandarditzada ponderada, $D_{nT,w}$	Diferència de nivell estandarditzada, $D_{nT}$	ISO 140-4	Equació (4)
Diferència de nivell normalitzada ponderada d'elements (components), $D_{\text{Is}, 2m, nT,w}$ o $D_{\text{tr}, 2m, nT,w}$	Diferència de nivell estandarditzada, $D_{\text{Is}, 2m, nT}$ o $D_{\text{tr}, 2m, nT}$	ISO 140-5	Equació (7)

Taula 2: Valors de referència per a l'aïllament a soroll aeri

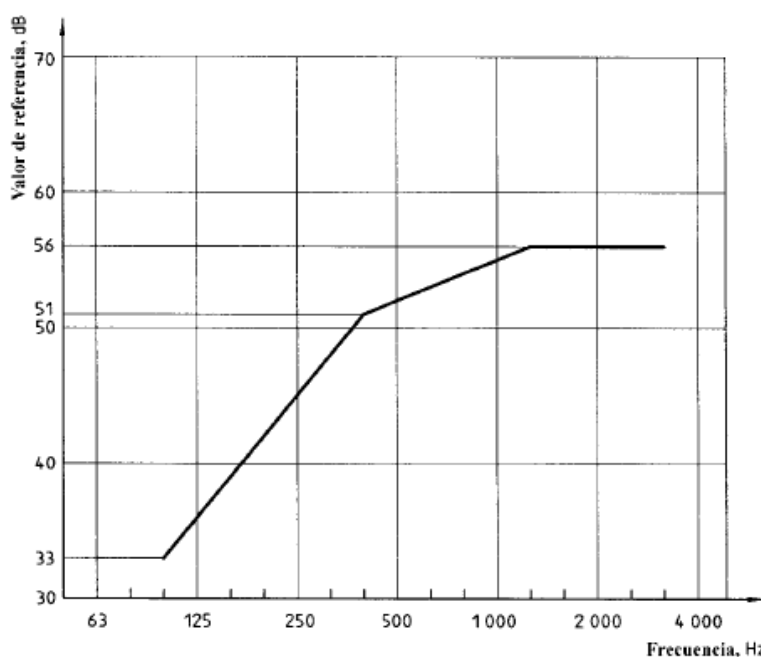


Figura 7: Valors de la corba de referència per a l'aïllament a soroll aeri, en bandes de terços d'octava

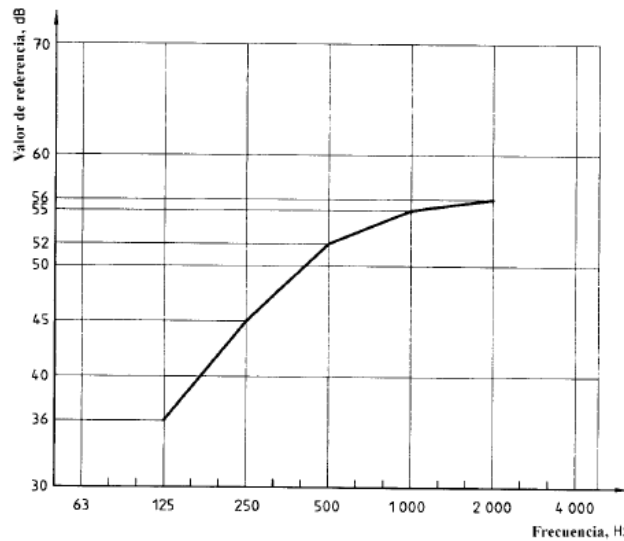


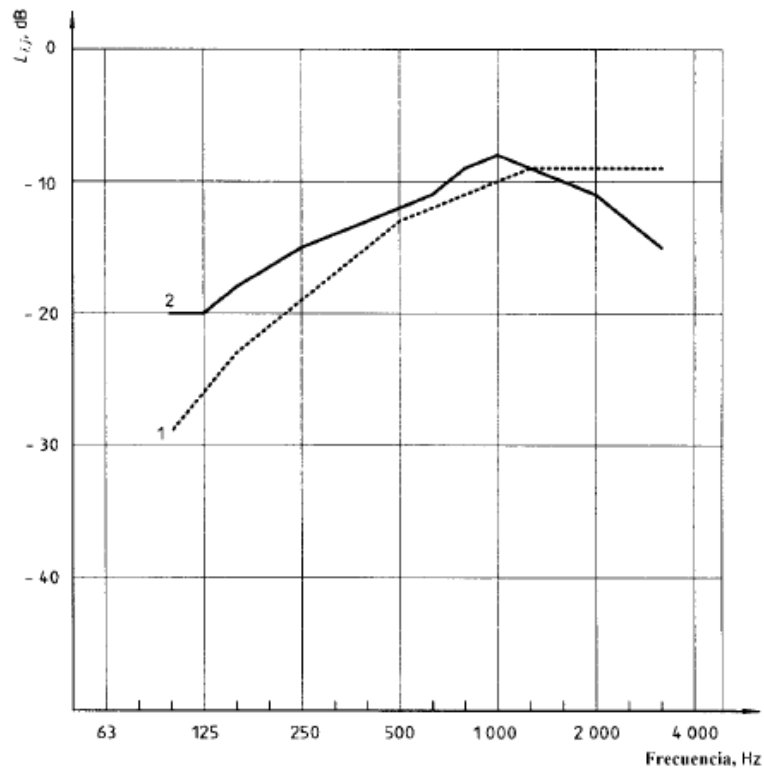
Figura 8: Valors de la corba de referència per a l'aïllament a soroll aeri, en bandes d'octava

Espectres sonors:

La sèrie d'espectres sonors en bandes de terços d'octava i en bandes d'octava, per a calcular el terme d'adaptació espectral deuen ser com els donats en la taula següent i en les figures següents. Els espectres són ponderats en A i el nivell global normalitzat a 0 dB.

Frecuencia Hz	Niveles sonoros, $L_{ij}$ , dB			
	Espectro nº 1 para calcular $C$		Espectro nº 2 para calcular $C_w$	
	Tercio de octava	Octava	Tercio de octava	Octava
100	-29		-20	
125	-26	-21	-20	-14
160	-23		-18	
200	-21		-16	
250	-19	-14	-15	-10
315	-17		-14	
400	-15		-13	
500	-13	-8	-12	-7
630	-12		-11	
800	-11		-9	
1 000	-10	-5	-8	-4
1 250	-9		-9	
1 600	-9		-10	
2 000	-9	-4	-11	-6
2 500	-9		-13	
3 150	-9		-15	

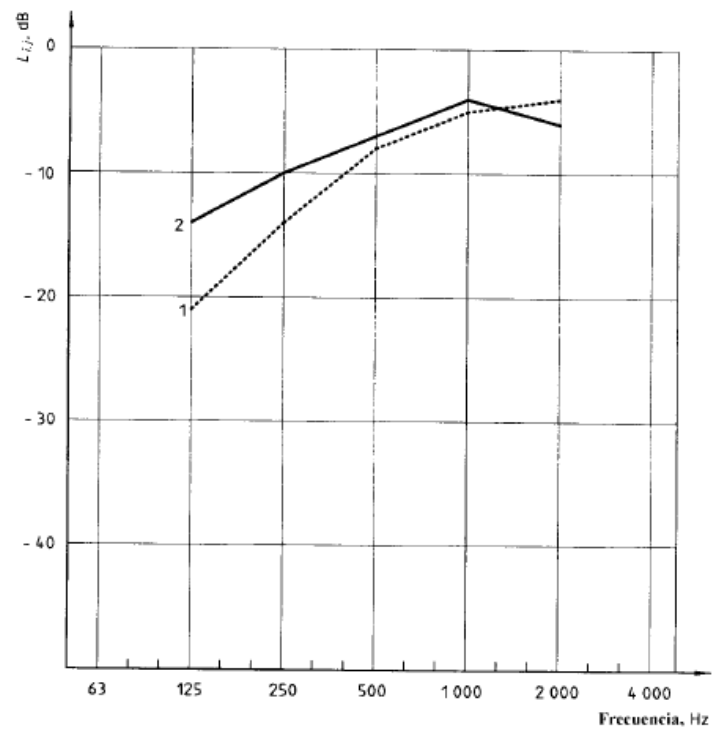
Taula 3: Espectres del nivell sonor per a calcular els termes d'adaptació



Clave

- ..... Espectro nº 1 para calcular C
- Espectro nº 2 para calcular  $C_{tr}$

Figura 9: Espectres de nivell sonor per a calcular els termes d'adaptació espectral per a mesures (terços d'octava)



Clave

- ..... Espectro nº 1 para calcular C
- Espectro nº 2 para calcular  $C_{tr}$

Figura 10: Espectres de nivell sonor per a calcular els termes d'adaptació espectral per a mesures (octaves)



### Mètode de comparació:

Per a valorar els resultats realitzats d'acord amb les Normes Internacionals ISO 140-4 i 140-5 amb precisió de 0.1 dB, es desplaça la corba de referència en bots d'1dB cap a la corba mitja fins que la suma de les desviacions desfavorables és tan major com fos possible però no major de 32 dB (per a mesures en bandes d'octava) o 10 dB (per a mesures en bandes d'octava).

El valor en decibels, de la corba de referència a 500 Hz, després del desplaçament, d'acord amb aquest procediment, és el valor de  $R_w$ ,  $R'_w$ ,  $D_{n,w}$ , o  $D_{nT,w}$  etc.

Utilitzem únicament els valors de referència en bandes d'octava per a comparar amb els resultats de mesura "in situ" en bandes d'octava.

### Càlcul del termes d'adaptació espectral:

Els termes d'adaptació espectral,  $C_j$ , en decibels, es calculen amb els espectres sonors donats mitjançant la següent equació:

$$C_j = X_{Aj} - X_w$$

on  $j$  és l'índex dels espectres sonors nº1 (soroll rosa ponderat a A) i nº 2 (soroll de tràfic urbà ponderat a A);  $X_w$  és el valor de l'índex global calculat d'acord amb el procés anterior a partir dels valors de  $R$ ,  $R'$ ,  $D_n$ , o  $D_{nT}$ .  $X_{Aj}$  es calcula a partir de:

$$X_{Aj} = -10 \log \sum 10^{(L_{ij} - X_i)/10} \text{ dB}$$

On  $i$  és l'índex per a les bandes de terços d'octava de 100 a 3150 Hz, o per a les bandes d'octava de 125 a 2000 Hz;  $L_{ij}$  són els nivells a la freqüència  $i$  i per a l'espectre  $j$ ;  $X_i$  és l'índex de reducció sonora  $R_i$  o reducció sonora aparent  $R'_i$  o la diferència normalitzada de nivell sonor  $D_{n,i}$  o la diferència estandarditzada de nivell sonor  $D_{nT,i}$  a la freqüència mitja i donada amb una precisió de 0.1 dB.

### Expressió del resultats:

En el nostre cas, ja que les mesures es fan "in situ", s'expressen els resultats de mesura en bandes d'octava.

Aquest estudi està basat en la següent normativa:

- **Document Bàsic DB HR Protecció front al soroll del Codi Tècnic de l'Edificació, CTE.**

Al tractar-se aquest Estudi d'una proposta de millora acústica d'un edifici existent i històric, ens basarem en el que diu l'apartat IV de la introducció del document bàsic: *Criteris d'aplicació en edificis existents*. Per tant, aquest diu:

*“Excepte en els casos en els quals en aquest Document Bàsic s'establisca un criteri diferent, no es podran reduir les condicions preexistents quan aquestes siguin menys exigents que les establides en aquest Document Bàsic. Quan siguin més exigents únicament podran reduir-se fins al nivell d'aquest Document Bàsic.*

*En els casos en els quals pugui limitar-se la intervenció al major grau d'adequació a les exigències d'aquest Document Bàsic compatible amb les condicions específiques de l'edifici, en la documentació final de l'obra ha de quedar constància del nivell de prestació aconseguit i els condicionants d'ús i manteniment, si existeixen. Els mesuraments in situ no han d'utilitzar-se com a mètode de verificació del compliment de les exigències d'aïllament acústic quan en els recintes es troben elements constructius que no s'han modificat en la intervenció”*

El grau d'intervenció de l'edifici baix estudi s'exposa en el DB-HR de la següent forma:

*“Quan en l'obra es modifiquen substancialment i de forma simultània particions, forjats, façanes i coberta, o es produeix un canvi d'ús característic de l'edifici, es considerarà intervenció d'envergadura important i s'adequarà tot l'edifici a les exigències establides en aquest Document Bàsic amb caràcter general.*

*Quan siga tècnicament inviable o en edificis amb valor històric o arquitectònic reconegut, on açò poguera alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte, es permetrà limitar la intervenció al major nivell d'adequació compatible amb tals condicions”*

Valors límit de l'aïllament exigits en el DB- HR:

Per a satisfer les exigències bàsiques contemplades en l'article 14 del Codi Tècnic es compliran les condicions, en forma de valors límit, que s'indiquen a continuació. Aquestes condicions s'aplicaran als elements constructius totalment acabats.

Amb el compliment d'aquestes exigències s'entendrà que l'edifici és conforme amb les exigències acústiques derivades de l'aplicació dels objectius de qualitat acústica a l'espai interior de les edificacions incloses en la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll i els seus desenvolupaments reglamentaris.

En el CTE s'introdueix un nou índex global de referència per a l'aïllament, el valor global  $D_{nTA}$  (dBA) a partir de la diferència de Nivells Estandaritzada  $D_{nT,i}$  mitjançant l'assaig d'aïllament “in situ”. Així que el CTE estableix la següent fórmula per obtenir el valor global  $D_{nTA}$  (en dBA):

$$D_{nTA} = -10 \cdot \log \sum 10^{(L_{r,A,i} - D_{nT,i})/10} \text{ (dBA)}$$

Valors límit de l'aïllament a soroll aeri:

1. Paraments de separació horitzontal i vertical interior:

Els elements constructius interiors de separació que conformen cada recinte i que tenen la mateixa unitat d'ús han de tenir unes característiques tals que es complisca:

$$R_A > 33 \text{ dBA}$$

Sent  $R_A$  l'índex global de reducció acústica, ponderat A, en dBA.

La taula següent indica els nivells d'aïllament acústic a soroll aeri, diferència de nivells estandarditzada, que s'han de complir en les particions entre recintes segons el tipus d'ús al que estiguen destinats:

SOROLL PROCEDENT DE	TIPUS DE RECINTE	
	PROTEGIT	HABITABLE
Una altra unitat d'ús	$D_{nT,A} \text{ (dBA)} \geq 50$	$D_{nT,A} \text{ (dBA)} \geq 45$
Una zona comú si no comparteixen portes o finestres	$D_{nT,A} \text{ (dBA)} \geq 50$	$D_{nT,A} \text{ (dBA)} \geq 45$
Una zona comú si comparteixen portes o finestres	Portes $R_A \geq 30$ Tancament $R_A \geq 50$	Portes $R_A \geq 20$ Tancament $R_A \geq 50$

Taula 7: Valors límit d'aïllament aeri

2. Façanes:

L'aïllament acústic a soroll aeri procedent de l'exterior,  $D_{2m,nT,Atr} \text{ (dBA)}$ , entre un recinte protegit i l'exterior en funció de l'ús de l'edifici i dels valors de l'índex de soroll dia,  $L_d$ , no serà major que els valors indicats en la Taula 8. En el nostre cas, al tractar-se d'una zona que no té mapa de botons fet, s'aplicarà un  $L_d$  de 60 dBA.

$L_d \text{ (dBA)}$	US DE L'EDIFICI	
	RESIDENCIAL I SANITARI	
	DORMITORIS	ESTANCES
$L_d \geq 60$	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30
<b><math>65 &lt; L_d \leq 70</math></b>	<b>37</b>	<b>32</b>
$70 < L_d \leq 75$	42	37
$L_d > 75$	47	42

Taula 8: Valors límit d'aïllament aeri en façanes en funció del nivell de dia

NOTA: La Taula 8 correspon con la Taula 2.1 del DB-HR (HR-3).

## III. MASIA DE SUAGRES

### III.1 DESCRIPCIÓ DE LA MASIA

#### DISTRIBUCIÓ DE LA MASIA

La masia es compon de dos altures, planta baixa i planta primera. Tota ella es distribueix al voltant del gran pati central que dóna accés a les diferents estàncies.

En la planta baixa trobem aquestes àrees:

- Capella i sagristia.
- Vivenda dels mitgers.
- Vivenda dels senyorets.
- Estàncies agropecuàries.
- Zones exteriors.

En la planta primera trobem aquestes àrees

- Cambres (estàncies agropecuàries). Hi han quatre estàncies, incomunicades entre elles, i a les qual s'accedeix mitjançant una escala que comunica planta baixa amb planta primera.

Nosaltres, en el present Estudi, ens centrem en la part de la vivenda dels senyorets (planta baixa) i les cambres superiors (planta primera), ja que és la zona de la masia que en millor estat de conservació es troba. Per a més informació, veure **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

#### SISTEMA CONSTRUCTIU

Fonaments:

A causa de les característiques del sòl format per roca calcària, la fonamentació de les construccions és correguda en sentit longitudinal degut al fet que sustenta l'estructura de tipus mur de càrrega; la fonamentació emprada és la prolongació dels propis murs de càrrega.

Tancaments, barandats i voltes paredades:

La composició estructural de la casa és de murs de càrrega de maçoneria ordinària de pedra poc porosa de gran espessor, 60 cm, en les zones de tancament exterior i en algunes zones interiors, i de barandats de rajola en la separació d'algunes estàncies interiors. Per a la seua execució s'ha utilitzat com a aglomerant d'unió dels maçons argamassa barrejada amb fang, calç i arena. En el cos del mur, s'observa que s'utilitzen peces de rajola ceràmiques massisses intercalades amb la finalitat de restablir els plànols de juntes horitzontals i augmentar la resistència millorant la travada.



Figura 13: Murs de maçoneria

Els barandats per a la formació i subdivisió de les dependències de la masia que serveixen com compartimentació, es realitzen amb fàbrica de rajola ceràmica massís col·locats de cant a cantell i rebuts amb morter d'algeps per a assegurar la seua estabilitat.

Les voltes paredades es realitzen mitjançant una o diverses fulles de rajola fina superposades i col·locades a cantell per a obtenir la màxima lleugeresa. En l'escala d'accés a la planta superior trobem una volta d'aquest tipus. Tenen dos o tres gruixos de rajola fina. El primer es pren amb algeps per la rapidesa d'enduriment ja que es realitzen sense cintra.

#### Forjats:

Els forjats es recolzen en els amplis murs de càrrega de maçoneria que resisteixen i transmeten les càrregues que reben d'aquests forjats a la fonamentació. Aquests forjats estan compostos de bigues grans de fusta, de secció 40 x 45 cm, els caps de les quals estan encastades directament sobre els murs de càrrega i es troben situades en el centre del murs de càrrega; i perpendicularment és, trobem biguetes de menor espessor, 24 x 24.5 cm, entre les quals s'alternen les voltes paredades.

Aquest tipus de forjat té un gran valor estètic; per la part superior del forjat forma el pis o superfície plana, mentre que per la seua banda inferior el forjat queda al descobert deixant veure l'entrebigat format per les bigues de fusta juntament amb els revoltos.

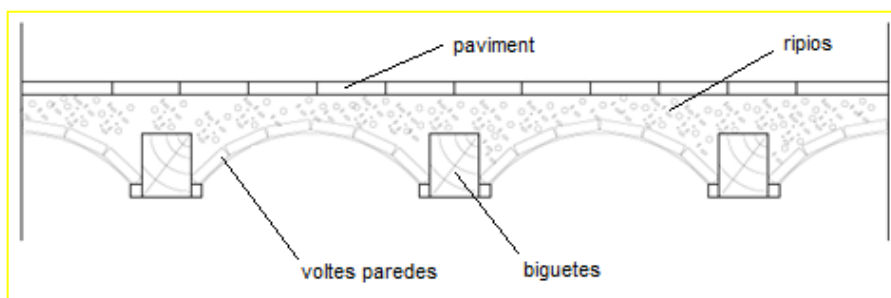


Figura 14: Detall del forjat

#### Coberta:

La teulada està constituïda per una estructura resistent formada per bigues de fusta i biguetes. Les bigues tenen una secció circular de 40 cm de diàmetre. Estes bigues s'empotren en el mur de maçoneria. Sobre les bigues descansen les biguetes de fusta també conegudes com corretges, sent la seua secció de 20 cm de diàmetre, col·locades en posició perpendicular a les bigues, i separades 0.5 m aproximadament entre elles. Sobre les biguetes es col·loca el canyís, agarrat amb cordells de fibra, i unit a les biguetes mitjançant una capa de morter de calç. Sobre l'estructura de canyís descansen les teules, que són del tipus àrab.

#### Paviments i enrajolats:

Les restes de paviment que podem trobar a la masia són plaquetes ceràmiques i lloses de fang cuit rústic. En la zona de la cuina que es troba en la planta baixa junt a la sala d'estar de la vivenda, trobem un alicatat en la paret en la zona de bancs.

## ANÀLISI DE L'ESTAT ACTUAL DEL MAS

La part de la casa que en més mal estat de conservació es troba és la del corral dels animals (zona oest del mas). La façana que recau a l'exterior del corral es troba enderrocada i amb el forjat en molt mal estat de conservació. Pel que fa a la coberta, fou intervinguda fa uns anys, utilitzant bigues metàl·liques i bards ceràmics, no mantenint el sistema de coberta llenyosa anterior.



**Figura 15: Vistes de l'enderrocament de la façana (figura esquerra), del mal estat de conservació del forjat (figures inferiors dreta) i de la coberta (figura superior dreta)**

La zona de la vivenda dels senyorets, es troba en millor estat de conservació, encara que necessita també una intervenció en algunes parets i en el paviment (humitats), així com en les finestres i portes. No obstant això, per tractar-se de la zona del mas que millor estat de conservació presenta, els estudis acústics i la proposta de millora els hem fet en aquesta part de la masia.

En la planta baixa d'aquesta zona, a l'altura d'on es troba l'allar i la zona de menjador, trobem en el sòl un paviment amb rajols de fang d'especial interès històric, tal i com mostra les següents imatges, que cal respectar front a futures línies de proposta de millora acústica.



**Figura 17: Rajoles amb dibuixos de la planta baixa (vivenda dels senyorets)**

Pel que fa a la planta primera d'aquesta zona, la coberta es troba en bon estat de conservació i també requereix una especial atenció en quan a futures línies de proposta de millora acústica, intentant mantenir, en la mesura de les possibilitats, els actuals materials i sistemes constructius que hi ha. Respecte als buits (finestres i portes), aquests es troben en mal estat, on el alguns punts falta la fusteria, tal i com mostren les següents imatges.



### III.2 MESURES DE PARÀMETRES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

---

En l'Annex II, III i IV es troben les taules que mostren els resultats de les mesures d'aïllament acústic de les parets interiors, façanes i forjat de la masia.

En l'Annex I s'indiquen els punts on s'han pres les mesures d'aïllament acústic en els plànols corresponents de planta baixa i planta primera de la masia.

Totes aquestes mesures s'han pres d'acord amb el que diu la normativa segons el que s'exposa en el punt anterior II.1 RESUM DELS PARÀMETRES NECESSARIS.

### III.3 ANÀLISI DEL COMPLIMENT DE NORMATIVES

En l'Annex IV es mostren les taules que assenyalen el compliment amb la normativa vigent (CTE DB-HR de Protecció Enfront del Soroll). A continuació s'exposa una taula que resumeix els paràmetres acústics de cadascú dels punts mesurats de la masia de Suagres, amb la qual es fa una comparativa dels resultats obtinguts amb la mesura en el sonòmetre i el compliment o no compliment amb el que diu la normativa vigent:

	PUNT	SENSE MILLORA				
		SI/NO BUIT	TIPUS	$D_{nT,A}/D_{2m,nT,Atr}$	REQUISIT CTE	COMPLIMENT
PARTICIONS INTERIORS	1	SI	FLH	19,1	50	NO COMPLEIX
	2	NO	MM	27,4	50	NO COMPLEIX
	3	NO	FLH	32	50	NO COMPLEIX
	4	SI	FLH	21,6	50	NO COMPLEIX
	5	NO	MM	46,9	50	NO COMPLEIX
	6	NO	MM	65,7	50	COMPLEIX
	7	NO	MM	66	50	COMPLEIX
	8	SI	FLH	20,9	50	NO COMPLEIX
	9	NO	MM	34,6	50	NO COMPLEIX
	10	NO	MM	40,6	50	NO COMPLEIX
	11	SI	MM	16,5	50	NO COMPLEIX
	12	NO	MM	57,5	50	COMPLEIX
	13	SI	MM	19,4	50	NO COMPLEIX
FORJAT	1	NO		46,6	45	COMPLEIX
FAÇANES	1	SI	MM	26,4	30	NO COMPLEIX
	2	SI	MM	22,7	30	NO COMPLEIX
	3	SI	MM	29,1	30	NO COMPLEIX
	4	NO	MM	47,1	30	COMPLEIX
	5	NO	MM	30,4	30	COMPLEIX
	6	SI	MM	22,8	30	NO COMPLEIX
	7	NO	MM	33	30	COMPLEIX
	8	SI	MM	33	30	COMPLEIX
	9	NO	MM	22,5	30	NO COMPLEIX
	10	SI	MM	19,6	30	NO COMPLEIX
	11	SI	MM	24,4	30	NO COMPLEIX
	12	NO	MM	23,8	30	NO COMPLEIX

Taula 9: Compliment dels nivells sonors per punt

NOTA: Cada punt correspon a un sistema constructiu concret, amb unes dimensions distintes. En el cas de les particions interiors, hi ha dos tipus de sistemes constructius, el FLH (Fàbrica de rajola buida) i el MM (Mur de maçoneria).

Per tant, es pot observar com hi ha una gran quantitat de punts que no compleixen amb la normativa vigent i que caldrà solucionar, aportant una proposta de millora que s'explicarà a continuació en el punt III.4 PROPOSTA DE MILLORA. Amb la taula anterior es dedueix que els elements constructius que no tenen cap buit obtenen major aïllament que en els casos de tindre'n.



### III.4 PROPOSTA DE MILLORA

Com s'ha vist en el punt anterior, molts punts no compleixen amb la normativa vigent, i per tant, caldrà aportar una solució que millore l'estat actual que presenta el mas de Suagres. Aquesta proposta de millora que es planteja en aquest projecte parteix de la idea de mantindre i conservar, en la major mesura possible, els sistemes constructius i materials originals que presenta la casa. Amb això, el que es dóna com a proposta de millora, i que es desenvolupa més a l'Annex IV: Fulls Excel i fitxes justificatives compliment del DB-HR, és mantindre els murs de maçoneria que contenen les façanes del mas i també els murs de maçoneria que hi ha com a particions interiors.

Un altre element que es pretén mantindre és el paviment, deixant l'actual i per tant, no es dóna com a proposta de millora, l'afegit de sumar aïllament acústic mitjançant un sòl flotant. També es vol deixar, en les habitacions que tenen com a ús principal el de dormitori, les biguetes de fusta i els revoltos de manera que queden vistos, i per tant, tampoc es dóna com a proposta de millora, l'afegit de sumar aïllament acústic mitjançant un fals sostre. En canvi, en l'habitació C (saló-menjador), no ha quedat un altre remei que col·locar un fals sostre per tal de millorar l'aïllament acústic. Pel que fa a la resta de particions interiors, cal dir que aquestes si que s'ha pensat que siguin modificades i canviades per una fàbrica de rajola de les mateixes dimensions que aporten un major aïllament al conjunt. A més, s'afix un trasdossat de plaques.

A continuació s'exposa una taula que resumeix els paràmetres acústics que donen pas al compliment amb la normativa vigent, amb una comparació entre l'element sense millora i amb millora.

	PUNT	SENSE MILLORA					AMB MILLORA	
		SI/NO BUIT	TIPO	$D_{nT,A}/D_{2m,nT,Atr}$	REQUISIT CTE	COMPLIMENT	$D_{nT,A}/D_{2m,nT,Atr}$	COMPLIMENT
PARTICIONS INTERIORS	1	SI	FLH	19,1	50	NO COMPLEIX	51	COMPLEIX
	2	NO	MM	27,4	50	NO COMPLEIX	62	COMPLEIX
	3	NO	FLH	32	50	NO COMPLEIX	51	COMPLEIX
	4	SI	FLH	21,6	50	NO COMPLEIX	50	COMPLEIX
	5	NO	MM	46,9	50	NO COMPLEIX	64	COMPLEIX
	6	NO	MM	65,7	50	COMPLEIX	--	COMPLEIX
	7	NO	MM	66	50	COMPLEIX	--	COMPLEIX
	8	SI	FLH	20,9	50	NO COMPLEIX	50	COMPLEIX
	9	NO	MM	34,6	50	NO COMPLEIX	61	COMPLEIX
	10	NO	MM	40,6	50	NO COMPLEIX	61	COMPLEIX
	11	SI	MM	16,5	50	NO COMPLEIX	53	COMPLEIX
	12	NO	MM	57,5	50	COMPLEIX	--	COMPLEIX
	13	SI	MM	19,4	50	NO COMPLEIX	56	COMPLEIX
FORJAT	1	NO		46,6	45	COMPLEIX	--	COMPLEIX
FAÇANES	1	SI	MM	26,4	30	NO COMPLEIX	37	COMPLEIX
	2	SI	MM	22,7	30	NO COMPLEIX	34	COMPLEIX
	3	SI	MM	29,1	30	NO COMPLEIX	45	COMPLEIX
	4	NO	MM	47,1	30	COMPLEIX	--	COMPLEIX
	5	NO	MM	30,4	30	COMPLEIX	--	COMPLEIX
	6	SI	MM	22,8	30	NO COMPLEIX	33	COMPLEIX
	7	NO	MM	33	30	COMPLEIX	--	COMPLEIX
	8	SI	MM	33	30	COMPLEIX	--	COMPLEIX
	9	NO	MM	22,5	30	NO COMPLEIX	47	COMPLEIX
	10	SI	MM	19,6	30	NO COMPLEIX	35	COMPLEIX
	11	SI	MM	24,4	30	NO COMPLEIX	33	COMPLEIX
	12	NO	MM	23,8	30	NO COMPLEIX	39	COMPLEIX

Taula 10: Proposta de millora

## IV. CONCLUSIONS I FUTURES LÍNIES DE TREBALL

Les conclusions que es poden traure després de l'estudi del present projecte són les de, a continuació de realitzar l'estudi previ a l'aïllament acústic dels murs i de la resta d'elements constructius de que disposa el mas de Suagres, observar com molts d'aquests elements que encara hui en dia es troben en un bon estat de conservació, són capaços de proporcionar-nos un aïllament acústic alt, a més d'altres beneficis que tenen a vore amb l'habitabilitat d'un recinte, com és l'aïllament tèrmic. De tots els punts mesurats, tant a la façana com a les particions interiors o al forjat, aquells elements constructius que no presenten anomalies com portes de fusta trencades amb buits en la seua fulla, o finestres amb cristalls trencats, o portes que no tanquen correctament, etc., doncs aquells elements que no tenen aquestes deterioracions, presenten un aïllament acústic molt important a comparació amb la resta de punts mesurats que si tenen alguna porta o finestra en mal estat de conservació.

Per tant, el major problema que hi ha al mas de Suagres no són els elements constructius (particions interiors, forjats i façanes) sinó la seua fusteria de portes i finestres, la qual quasi en la seua totalitat està malmesa i necessita un canvi per a poder pal·liar el problema del condicionament acústic de la casa. Aquesta fusteria, com s'ha comentat abans, presenta un gran deteriorament, i degut a això, és un pont per on deixa passar el so (baix aïllament acústic), però també el fred i el calor (baix aïllament tèrmic). No obstant, cal comentar que hi ha algunes parets de fàbrica de rajola que també presenten un baix aïllament acústic, i que s'ha recomanat, en el punt anterior de "Proposta de millora", que es substitueix per una fàbrica de rajola nova (ja que segurament la que hi ha presenta algunes fissures ocultes o altres deterioraments que provoquen un pont acústic), amb un trasdossat per una cara, que garanteix el compliment amb la normativa vigent. Pel que fa al forjat, aquest compleix amb els valors d'aïllament acústic que exigeix el DB-HR del CTE.

## AGRAÏMENTS

En primer lloc, voldria agrair aquest treball als meus tutors de l'EPSC, Jesús Alba Fernández i Romina M<sup>a</sup> del Rey Tormos, els qual m'han sabut orientar i ajudar a dur endavant aquest projecte.

Agrair també la seua col·laboració a Andrés Teira Arnos, pels dies tan esgotadors que passarem en el mas fent les mesures acústiques, i per tota la seua ajuda que ha sabut oferir.

Finalment voldria agrair tot aquest treball a una persona molt estimada per mi i a la qual li dec tota la il·lusió i les ganes de treballar amb aquest projecte. Aquest home és una persona amb una gran passió i amor pel mas de Suagres. Allí ha passat molts anys de la seua vida, cuidant les terres i vigilant la casa. Amb tot el seu amor i dedicació a fet possible que hui en dia aquesta casa segueix en peu, i s'alça victoriosa allà dalt d'aquell vell tossal d'Otos.

Gràcies Toni Cardona pels bells moments que m'has fet passar mentre em contaves aquelles històries i vivències tan boniques! També vull agrair-li la seua paciència i preocupació que ha tingut amb mi, ja que gràcies a ell he pogut començar i acabar amb aquest projecte.

### Llibres de consulta:

- CARLOS DE LA COLINA TEJEDA (1997): *Acústica de la edificación*. Fundación Escuela de la Edificación.
- CLAUDE ROUGERON (1977): *Aislamiento acústico y térmico en la construcción*. Reverte.
- DAVID A. HARRIS (1997): *Noise control manual for residential buildings*. Boston: McGraw-Hill.
- DEL REY AYNAT, Juan Miguel: *Arquitectura rural valenciana: tipos de casa dispersas y análisis de su arquitectura*.
- FRANCISCO JAVIER RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ Y JAVIER DE LA PUENTE CRESPO (2006): *Guía acústica de la construcción*. Dossat 2000.
- FURIÓ, A (1997): *Noblesa i poder senyorial al País Valencià en la Baixa Edat Mitjana*. Revista d'Historia Medieval, nº8.
- HIGINI ARAU (1999): *A, B, C de la acústica*. Ediciones CEAC.
- JOSÉ MARÍA TOBÍO (1976): *El aislamiento y acondicionamiento acusticos en la edificación*. Instituto Eduardo Torroja .
- JOSEP M<sup>a</sup> QUEROL I NOGERA (2003): *Aislamiento acústico en la edificación*. Col.legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Tarragona.
- MIGUEL PAYÁ PEINADO (2004): *Aislamiento térmico y acústico. Volumen 19 de Monografías de la Construcción*. Ediciones CEAC.
- MONJO CARRIÓ, Juan: *Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos*. Munilla-Leria
- MONJO CARRIÓ, Juan: *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. Munilla-Leria
- MONTOLIU, V (1997): *Rehabilitación del patrimonio histórico-artístico de la Vall d'Albaida: conclusiones de un trabajo de investigación*.
- RAFAEL SERRA FLORENSA (1983): *Control acústico en los edificios*. Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña : La Gaya Ciencia.

### Normativa d'aplicació i consulta:

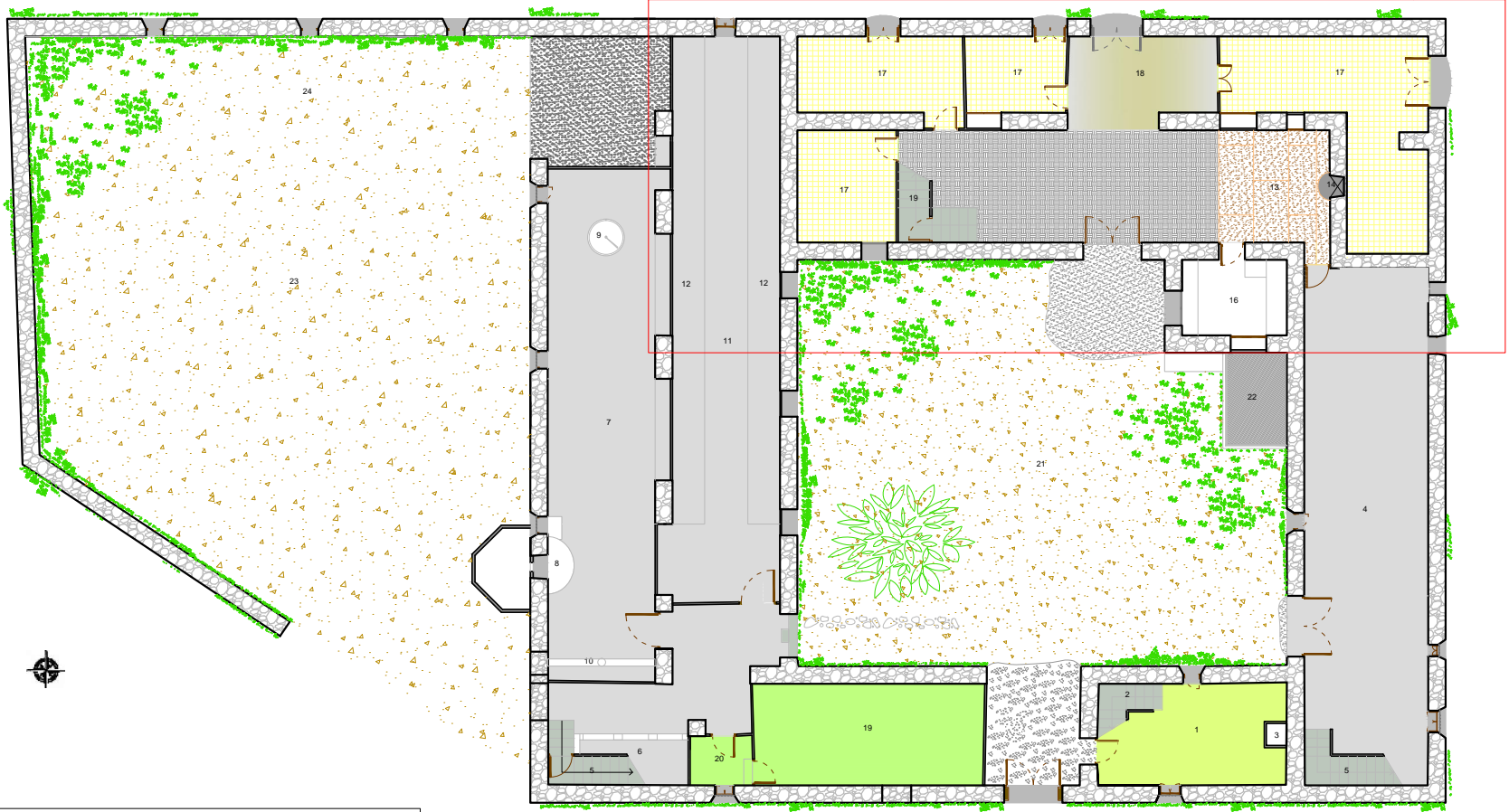
- Document Bàsic de Protecció enfront del Soroll (2008). Codi Tècnic de l'Edificació. Ministeri de Foment. Govern d'Espanya.
- Norma UNE-EN ISO 140-4:1999. Acústica. Medició de l'aïllament acústic en els edificis i dels elements de construcció. Part 4: Medició "in situ" de l'aïllament al soroll aeri entre locals.
- Norma UNE-EN ISO 140-5:1999. Acústica. Medició de l'aïllament acústic en els edificis i dels elements de construcció. Part 5: Medició "in situ" de l'aïllament al soroll aeri d'elements de façanes i de façanes.
- Norma UNE-EN ISO 3382:2001. Acústica. Medició del temps de reverberació de recintes amb referència a altres paràmetres acústics.
- Norma UNE-EN ISO 717-1:1997. Acústica. Avaluació de l'aïllament acústic en els edificis i dels elements de construcció. Part 1: Aïllament al soroll aeri.

## ANNEXES

## ANNEX I: PLÀNOLS

---

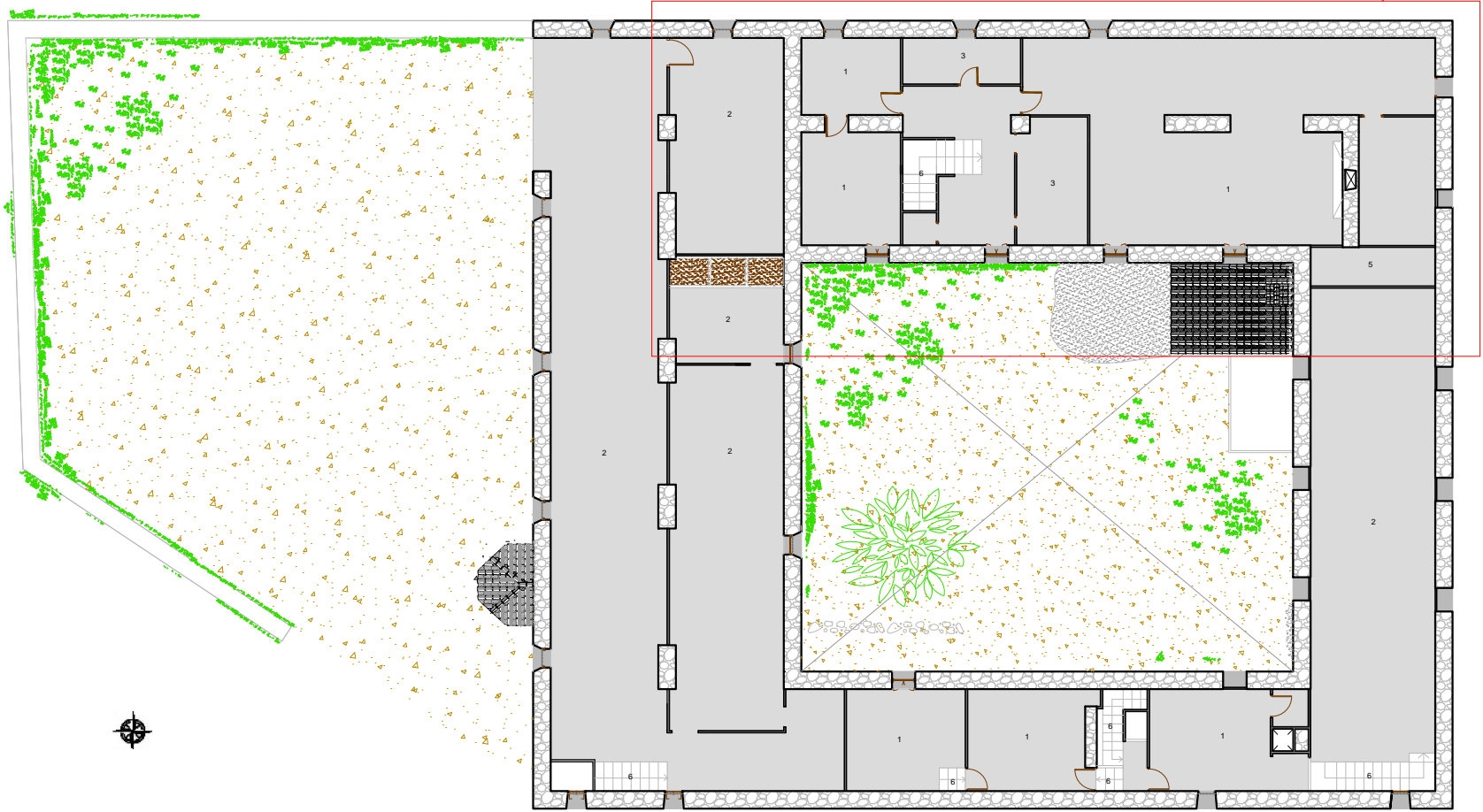
<u>Nº</u>	<u>DESCRIPCIÓ</u>
1	VISTES GENERALS I SECCIONS. DISTRIBUCIÓ PLANTA BAIXA
2	VISTES GENERALS I SECCIONS. DISTRIBUCIÓ PLANTA PRIMERA
3	VISTES GENERALS I SECCIONS. COBERTA
4	VISTES GENERALS I SECCIONS. ALÇAT PRINCIPAL I POSTERIOR
5	VISTES GENERALS I SECCIONS. ALÇATS LATERALS
6	VISTES GENERALS I SECCIONS. SECCIÓ 1
7	AÏLLAMENT AERI EN PARTICIONS INTERIORS. MOSTREIG PUNTS DE MESURA EN PLANTA BAIXA
8	AÏLLAMENT AERI EN FORJAT. MOSTREIG PUNTS DE MESURA
9	AÏLLAMENT AERI EN FAÇANES. MOSTREIG PUNTS DE MESURA EN PLANTA BAIXA
10	AÏLLAMENT AERI EN PARTICIONS INTERIORS. COTES PLANTA BAIXA. TAULES DE SUPERFÍCIES.



	VIVENDA DELS MITGERS		VIVENDA DELS SENYORETS
1 Sala d'estar		13 Zona del foc	
2 Escala d'accés a cambres		14 Xemeneia	
3 Fumeral		15 Cuina	
	ESTANCES AGROPECUÀRIES	16 Habitació	
4 Quadra d'animals		17 Menjador	
5 Escala d'accés a pallissa		18 Escala d'accés a cambra	
6 Porqueres		CAPELLA	
7 Graner	19 Capella		
8 Antic Forn	20 Sacristia		
9 Antic Molí		ZONES EXTERIORS	
10 Pes per pesar els animals	21 Pati interior		
11 Bodega	22 Bassa per a llavar ("llavaor")		
12 Bancada on deixaven els tonells	23 Corral d'animals		
	24 Zona antigament coberta		

<b>ESTUDI PREVI A L'AÏLLAMENT ACÚSTIC I PROPOSTA D'INTERVENCIÓ DEL MAS DE SUAGRES (VALL D'ALBAIDA)</b>		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS DE GANDIA.
<b>AUTORA DEL PROJECTE:</b> Inmaculada Concepció Sanfèlix Alfonso		
<b>DIRECTORS DEL PROJECTE:</b> Jesús Alba Fernández i Romina M <sup>a</sup> del Rey Tormos		
<b>VISTES GENERALS I SECCIONS.</b> <b>DISTRIBUCIÓ PLANTA BAIXA.</b>	<b>Nº 1</b>	





- ESTANCS AGROPEQUÀRIES
- 1 Cambra
- 2 Pallissa
- 3 Despensa
- 4 Corral d'animals
- 5 Habitació tapiada
- 6 Escala d'accés

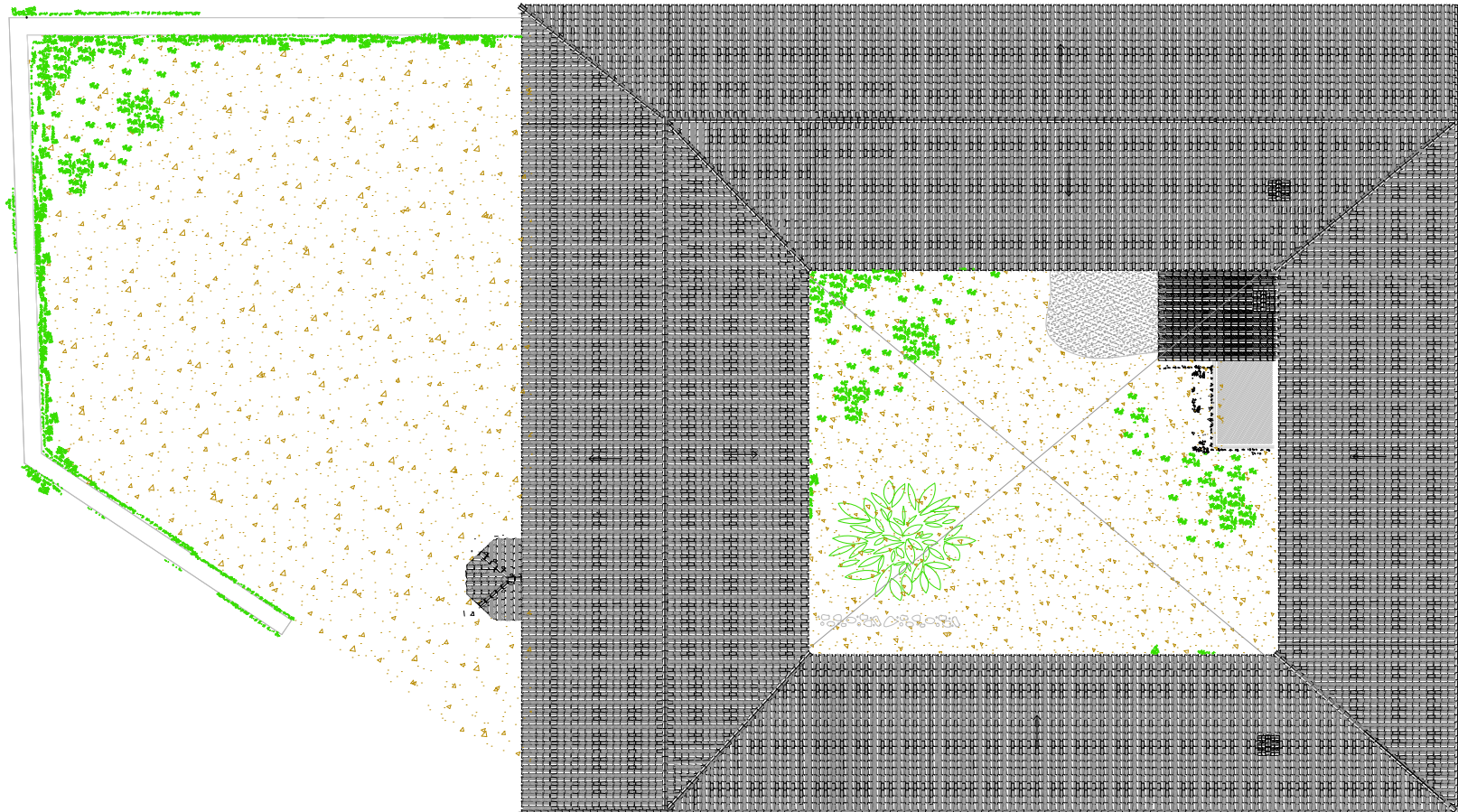
ESTUDI PREVI A L'AÏLLAMENT ACÚSTIC I PROPOSTA D'INTERVENCIÓ DEL MAS DE SUAGRES (VALL D'ALBAIDA)



AUTORA DEL PROJECTE: Inmaculada Concepció Sanfèlix Alfonso

DIRECTORS DEL PROJECTE: Jesús Alba Fernández i Romina M<sup>re</sup> del Rey Tormos

VISTES GENERALS I SECCIONS.  
DISTRIBUCIÓ PLANTA PRIMERA.



ESTUDI PREVI A L'AÏLLAMENT ACÚSTIC I PROPOSTA D'INTERVENCIÓ  
DEL MAS DE SUAGRES (VALL D'ALBAIDA)

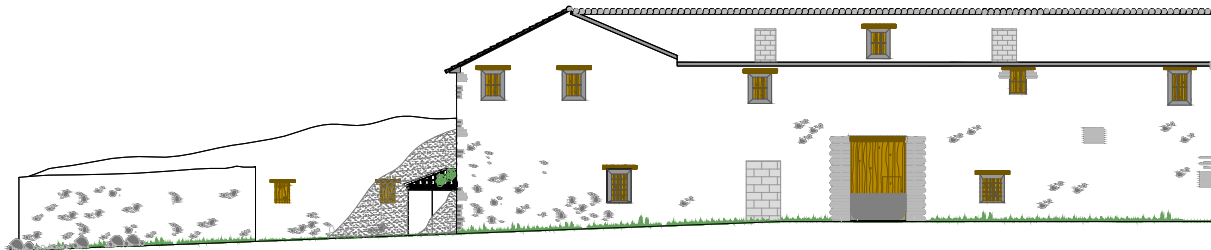


AUTORA DEL PROJECTE: Inmaculada Concepció Sanfèlix Alfonso

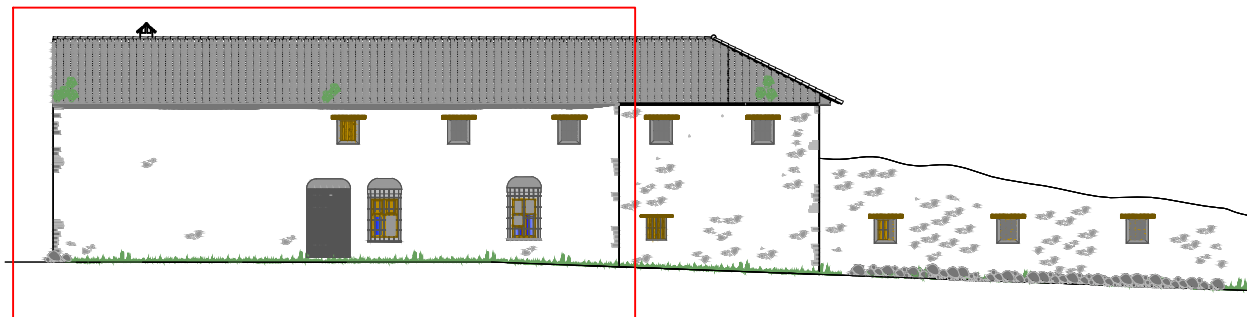
DIRECTORS DEL PROJECTE: Jesús Alba Fernández i Romina M<sup>a</sup> del Rey Tormos

VISTES GENERALS I SECCIONS.  
COBERTA.

Nº 3



ALÇAT PRINCIPAL  
(orientació sud)



ALÇAT POSTERIOR  
(orientació nord)

zona a estudiar

ESTUDI PREVI A L'AÏLLAMENT ACÚSTIC I PROPOSTA D'INTERVENCIÓ  
DEL MAS DE SUAGRES (VALL D'ALBAIDA)

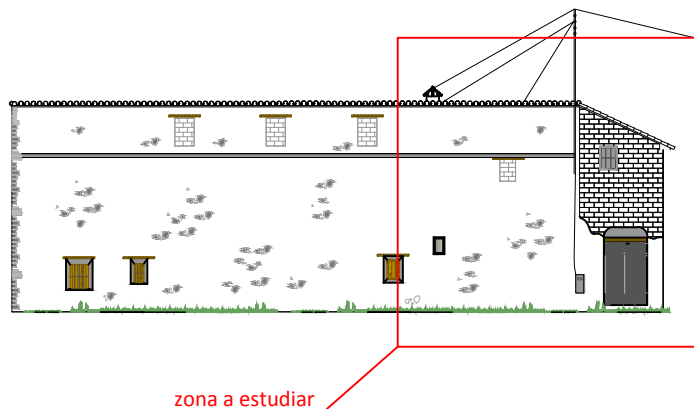


AUTORA DEL PROJECTE: Inmaculada Concepció Sanfèlix Alfonso

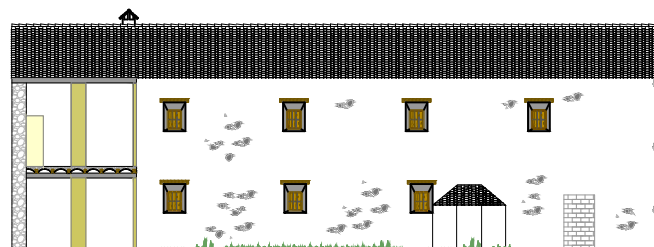
DIRECTORS DEL PROJECTE: Jesús Alba Fernández i Romina M<sup>ª</sup> del Rey Tormos

VISTES GENERALS I SECCIONS.  
ALÇAT PRINCIPAL I POSTERIOR

Nº 4



ALÇAT LATERAL DRET  
(orientació est)



ALÇAT LATERAL ESQUERRE  
(orientació oest)

ESTUDI PREVI A L'AÏLLAMENT ACÚSTIC I PROPOSTA D'INTERVENCIÓ  
DEL MAS DE SUAGRES (VALL D'ALBAIDA)

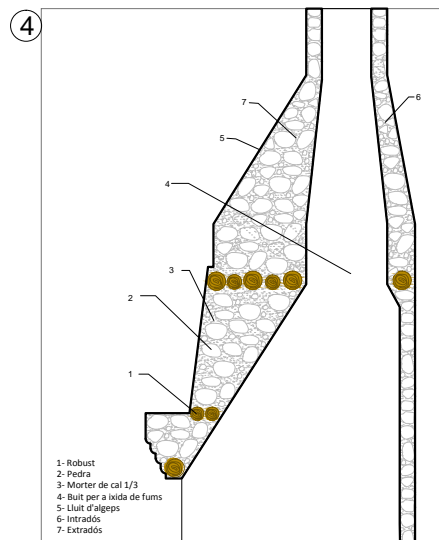
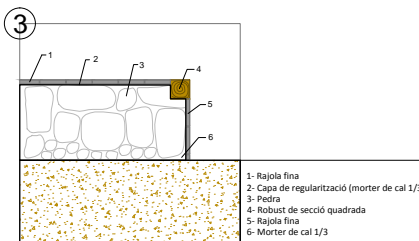
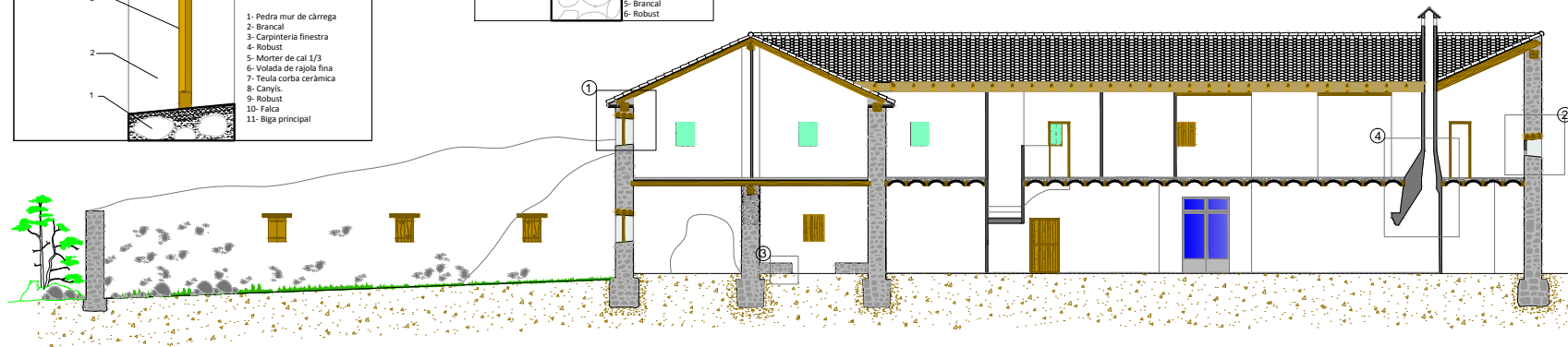
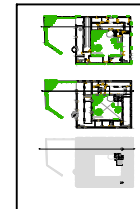
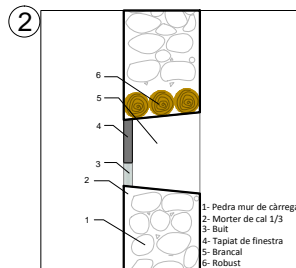
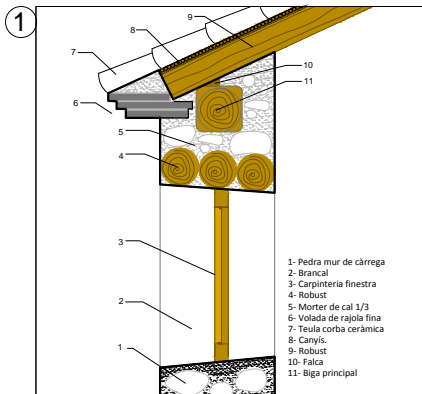


AUTORA DEL PROJECTE: Inmaculada Concepció Sanfèlix Alfonso

DIRECTORS DEL PROJECTE: Jesús Alba Fernández i Romina M<sup>a</sup> del Rey Tormos

VISTES GENERALS I SECCIONS.  
ALÇATS LATERALS

Nº 5



ESTUDI PREVI A L'AÏLLAMENT ACÚSTIC I PROPOSTA D'INTERVENCIÓ  
DEL MAS DE SUAGRES (VALL D'ALBAIDA)



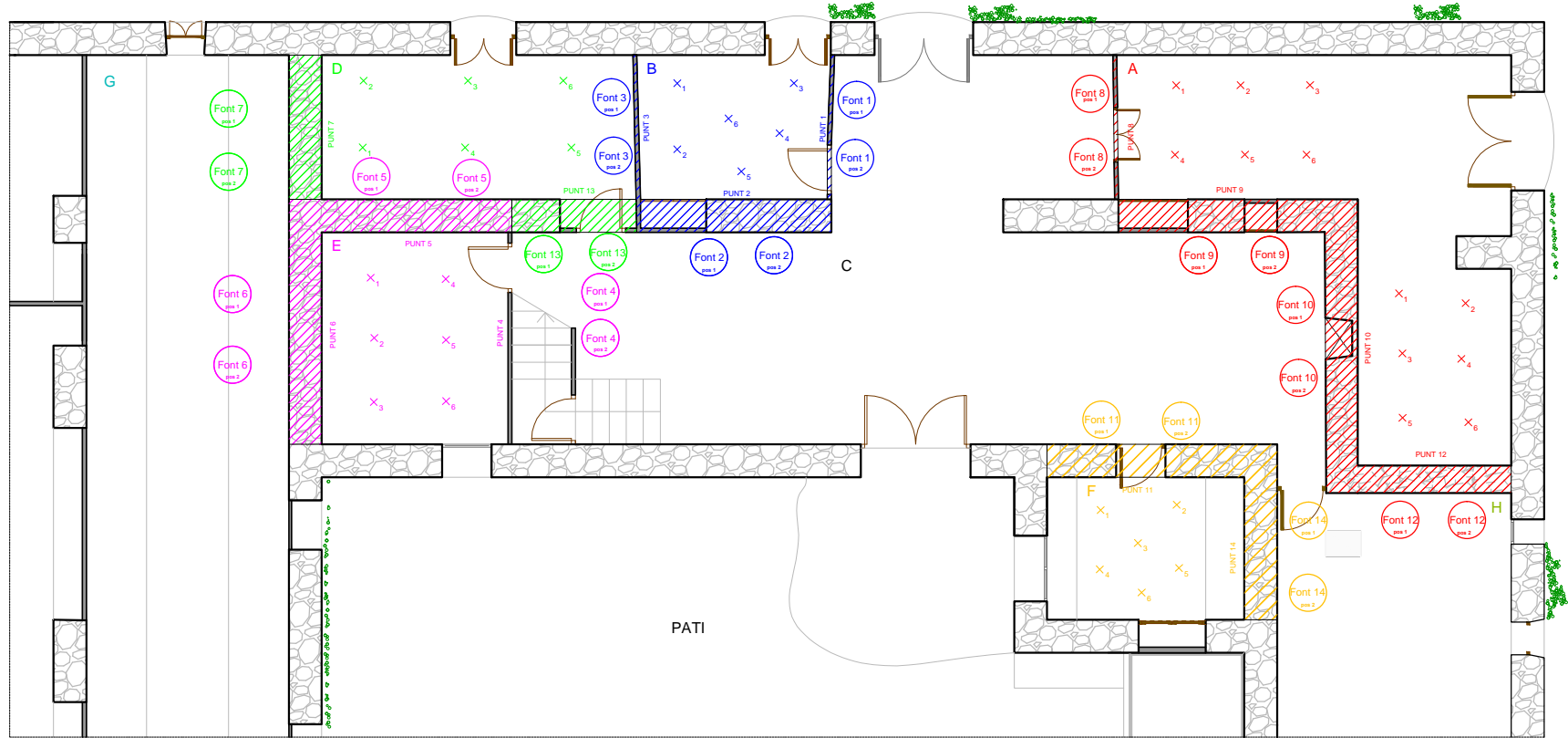
AUTORA DEL PROJECTE: Inmaculada Concepció Sanfèlix Alfonso

DIRECTORS DEL PROJECTE: Jesús Alba Fernández i Romina M<sup>a</sup> del Rey Tormos

VISTES GENERALS I SECCIONS.  
SECCIÓ 1.

Nº 6





**LLEGENDA:**

- Punt 1: Partició tipus 1 de separació entre habitació B i habitació C. Emissió: habitació C (Font 1, posició 1 i 2). Recepció: habitació B (6 posicions).
- Punt 2: Partició tipus 2 de separació entre habitació B i habitació C. Emissió: habitació C (Font 2, posició 1 i 2). Recepció: habitació B (6 posicions).
- Punt 3: Partició tipus 3 de separació entre habitació B i habitació D. Emissió: habitació D (Font 3, posició 1 i 2). Recepció: habitació B (6 posicions).
- Punt 4: Partició tipus 4 de separació entre habitació E i habitació C. Emissió: habitació C (Font 4, posició 1 i 2). Recepció: habitació E (6 posicions).
- Punt 5: Partició tipus 5 de separació entre habitació E i habitació D. Emissió: habitació D (Font 5, posició 1 i 2). Recepció: habitació E (6 posicions).
- Punt 6: Partició tipus 6 de separació entre habitació E i habitació G. Emissió: habitació G (Font 6, posició 1 i 2). Recepció: habitació E (6 posicions).
- Punt 7: Partició tipus 7 de separació entre habitació D i habitació G. Emissió: habitació G (Font 7, posició 1 i 2). Recepció: habitació D (6 posicions).
- Punt 8: Partició tipus 8 de separació entre habitació A i habitació C. Emissió: habitació C (Font 8, posició 1 i 2). Recepció: habitació A (6 posicions).
- Punt 9: Partició tipus 9 de separació entre habitació A i habitació C. Emissió: habitació C (Font 9, posició 1 i 2). Recepció: habitació A (6 posicions).
- Punt 10: Partició tipus 10 de separació entre habitació A i habitació C. Emissió: habitació C (Font 10, posició 1 i 2). Recepció: habitació A (6 posicions).
- Punt 11: Partició tipus 11 de separació entre habitació F i habitació C. Emissió: habitació F (Font 11, posició 1 i 2). Recepció: habitació C (6 posicions).
- Punt 12: Partició tipus 12 de separació entre habitació A i habitació H. Emissió: habitació H (Font 12, posició 1 i 2). Recepció: habitació A (6 posicions).
- Punt 13: Partició tipus 12 de separació entre habitació D i habitació C. Emissió: habitació C (Font 12, posició 1 i 2). Recepció: habitació D (6 posicions).
- Punt 14: Partició tipus 12 de separació entre habitació F i habitació H. Emissió: habitació H (Font 12, posició 1 i 2). Recepció: habitació F (6 posicions).

NOTA. Nivell d'emissió: S'han pres 12 mesures en l'habitació emissora, amb T=6".

Nivell de recepció: S'han pres 12 mesures en l'habitació receptora, amb T=6".

Soroll de fons: S'ha pres 1 mesura de soroll de fons ABANS de les mesures d'emissió/recepció, i una altra DESPRÉS, en l'habitació receptora, amb T=5".

Temps de reverberació: S'han pres 6 combinacions (3 punts de mesura i 2 caigudes per punt) en l'habitació receptora amb la font dins d'èta.

**ESTUDI PREVI A L'ÀLLAMENT ACÚSTIC I PROPOSTA D'INTERVENCIÓ DEL MAS DE SUAGRES (VALL D'ALBAIDA)**

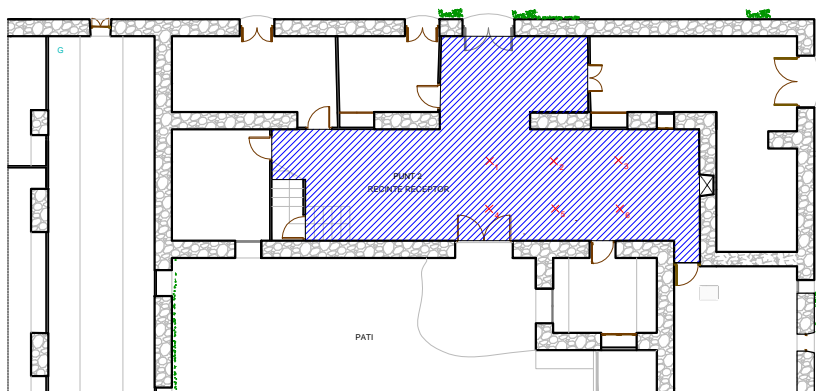


**AUTORA DEL PROJECTE:** Inmaculada Concepció Sanfèlix Alfonso

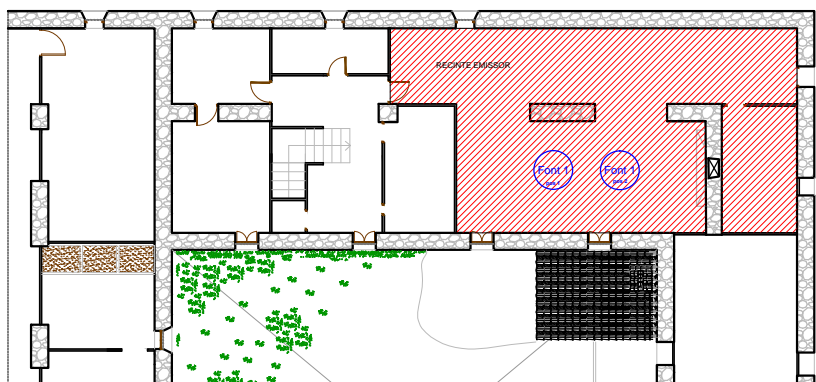
**DIRECTORS DEL PROJECTE:** Jesús Alba Fernández i Romina M<sup>a</sup> del Rey Tormos

**ÀLLAMENT AERI EN PARTICIONS INTERIORS. MOSTREIG PUNTS DE MESURA EN PLANTA BAIXA**

**Nº 7**



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

**LLEGGENDA:**

Punt 1: Forjat de separació entre la planta baixa i la planta primera.

Emissió: Planta primera (Font 1: posició 1 i 2).

Recepció: Planta baixa (6 mesures/posició de font).

**NOTA:**

Nivell d'emissió: S'han pres 12 mesures en l'habitació emissora, amb  $T=6''$ .

Nivell de recepció: S'han pres 12 mesures en l'habitació receptora, amb  $T=6''$ .

Soroll de fons: S'ha pres 1 mesura de soroll de fons ABANS de les mesures d'emissió/recepció, i una altra DESPRÉS, en l'habitació receptora, amb  $T=5''$ .

Temps de reverberació: S'han pres 6 combinacions (3 punts de mesura i 2 caigudes per punt) en l'habitació receptora amb la font dins d'èsta.

**ESTUDI PREVI A L'ÀLLAMENT ACÚSTIC I PROPOSTA D'INTERVENCIÓ  
DEL MAS DE SUAGRES (VALL D'ALBAIDA)**

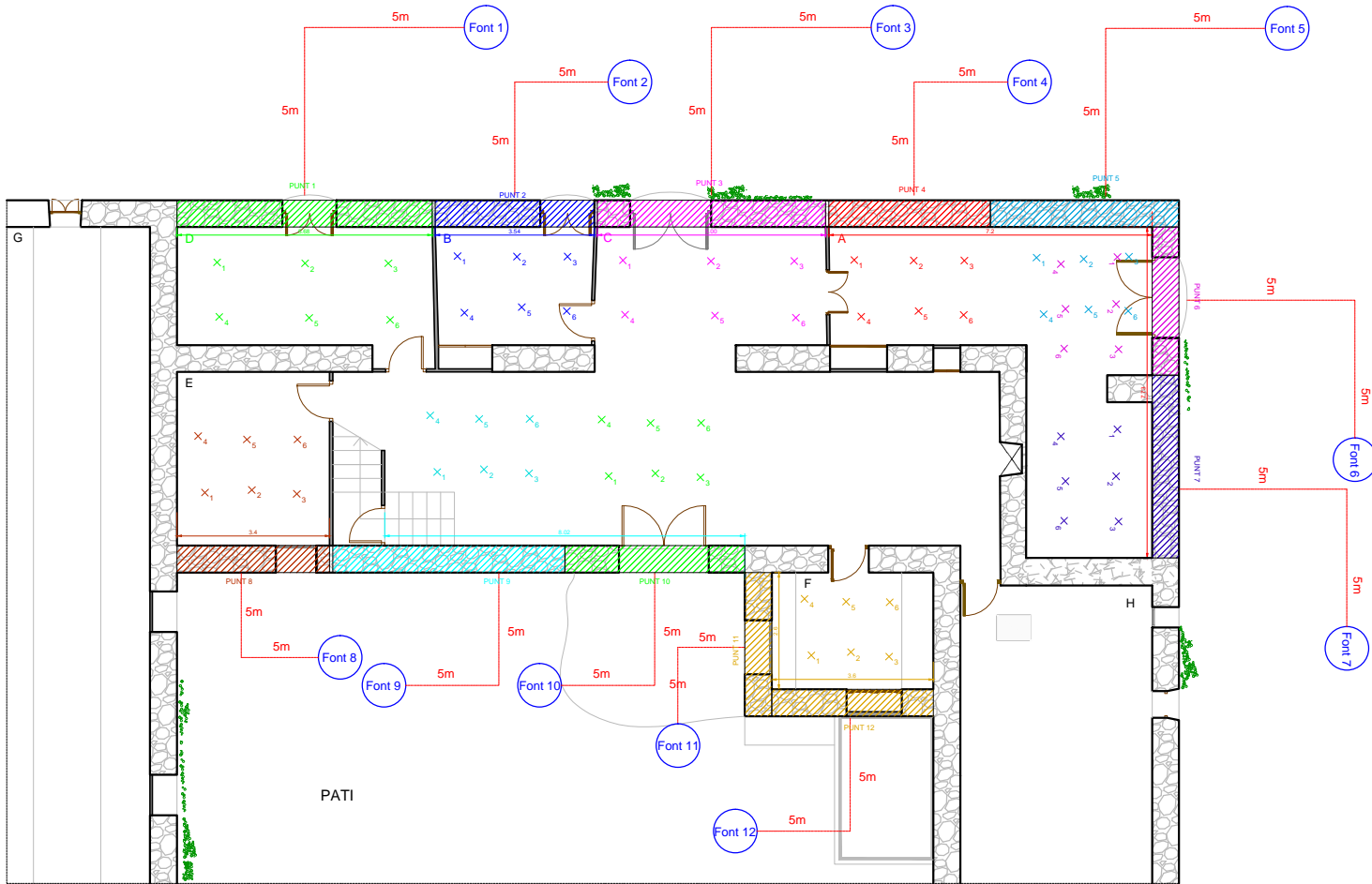


**AUTORA DEL PROJECTE:** Inmaculada Concepció Sanfèlix Alfonso

**DIRECTORS DEL PROJECTE:** Jesús Alba Fernández i Romina M<sup>a</sup> del Rey Tormos

**ÀLLAMENT AERI EN FORJAT.  
MOSTREIG PUNTS DE MESURA.**

**Nº 8**



**LLEGGENDA:**

- Punt 1: Façana tipus 1 de separació entre habitació D i l'exterior. Emissió: exterior (Font 1). Recepció: habitació D.
- Punt 2: Façana tipus 2 de separació entre habitació B i l'exterior. Emissió: exterior (Font 2). Recepció: habitació B.
- Punt 3: Façana tipus 3 de separació entre habitació C i l'exterior. Emissió: exterior (Font 3). Recepció: habitació C.
- Punt 4\*: Façana tipus 4 de separació entre habitació A i l'exterior. Emissió: exterior (Font 4). Recepció: habitació A.
- Punt 5\*: Façana tipus 5 de separació entre habitació A i l'exterior. Emissió: exterior (Font 5). Recepció: habitació A.
- Punt 6\*: Façana tipus 6 de separació entre habitació A i l'exterior. Emissió: exterior (Font 6). Recepció: habitació A.
- Punt 7\*: Façana tipus 7 de separació entre habitació A i l'exterior. Emissió: exterior (Font 7). Recepció: habitació A.
- Punt 8: Façana tipus 8 de separació entre habitació E i l'exterior. Emissió: exterior (Font 8). Recepció: habitació E.
- Punt 9\*: Façana tipus 9 de separació entre habitació C i l'exterior. Emissió: exterior (Font 9). Recepció: habitació C.
- Punt 10\*: Façana tipus 10 de separació entre habitació C i l'exterior. Emissió: exterior (Font 10). Recepció: habitació C.
- Punt 11: Façana tipus 11 de separació entre habitació F i l'exterior. Emissió: exterior (Font 11). Recepció: habitació F.
- Punt 12: Façana tipus 12 de separació entre habitació F i l'exterior. Emissió: exterior (Font 12). Recepció: habitació F.

NOTA. Nivell d'emissió: S'han pres 6 mesures en el punt central de la façana (una única posició de micròfon) amb T=6".  
 Nivell de recepció: S'han pres 6 mesures en l'habitació receptora (6 posicions de micròfon diferents), amb T=6".  
 Soroll de fons: S'ha pres 1 mesura de soroll de fons ABANS de les mesures d'emissió/recepció, i una altra DESPRÉS, en l'habitació receptora, amb T=5".  
 Temps de reverberació: S'han pres 6 combinacions (3 punts de mesura i 2 caigudes per punt) en l'habitació receptora amb la font dins d'èsta.

(\* ) En aquests casos, al ser la façana major a 5 metres, caldrà dividir-la en parts inferiors a 5 metres.

**ESTUDI PREVI A L'ÀLLAMENT ACÚSTIC I PROPOSTA D'INTERVENCIÓ DEL MAS DE SUAGRES (VALL D'ALBAIDA)**

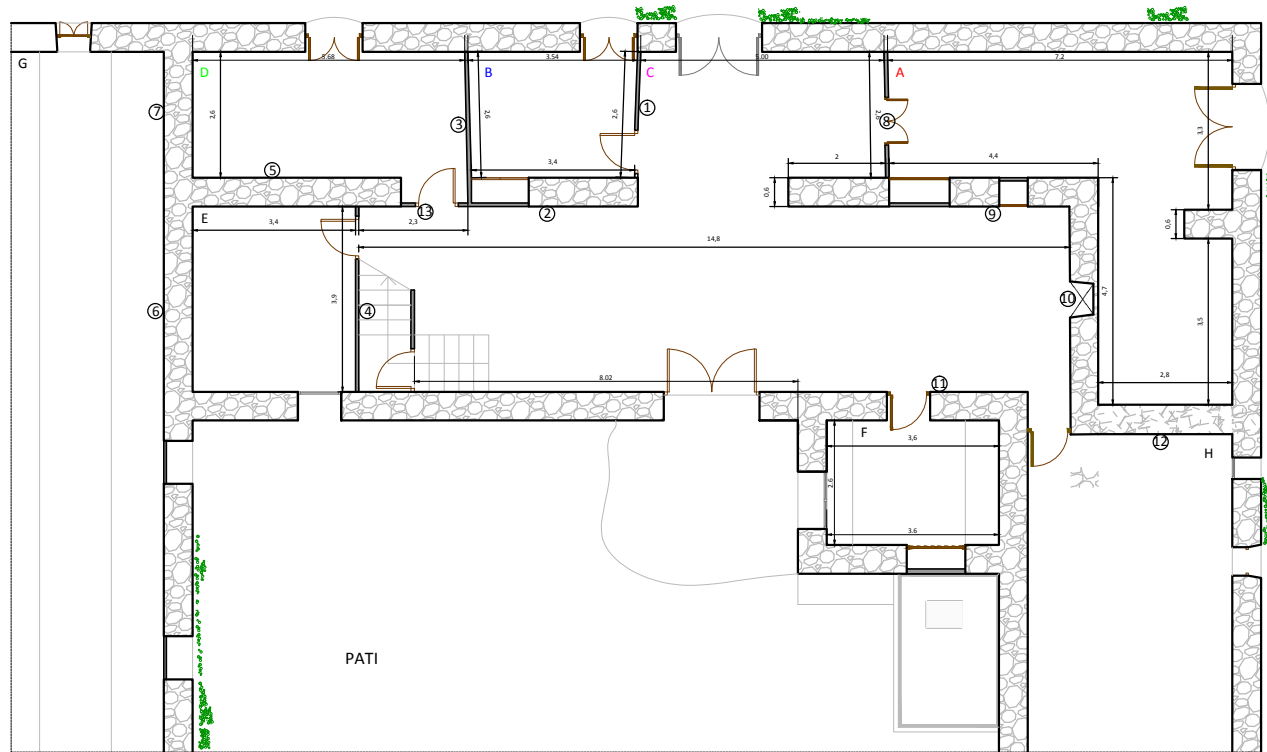


**AUTORA DEL PROJECTE: Inmaculada Concepció Sanfèlix Alfonso**

**DIRECTORS DEL PROJECTE: Jesús Alba Fernández i Romina M<sup>re</sup> del Rey Tormos**

**ÀLLAMENT AERI EN FAÇANES.  
 MOSTREIG PUNTS DE MESURA EN PLANTA BAIXA**





TAULA DE SUPERFÍCIES:

ELEMENT	HAB. EMISSORA	HAB. RECEPTORA	SUP. ELEMENT SEPARADOR (m2)	ÀREA HABITACIÓ RECEPTORA (m2)
1	C	B	7,02	9,10
2	C	B	9,18	9,10
3	D	B	7,02	9,10
4	C	E	10,53	13,26
5	D	E	9,18	13,26
6	G	E	10,53	13,26
7	G	D	7,02	15,70
8	C	A	7,02	31,60
9	C	A	11,88	31,60
10	C	A	12,69	31,60
11	C	F	9,72	31,60
12	H	A	7,56	31,60
13	C	D	6,21	15,70

ESTUDI PREVI A L'ÀILLAMENT ACÚSTIC I PROPOSTA D'INTERVENCIÓ DEL MAS DE SUAGRES (VALL D'ALBAIDA)



AUTORA DEL PROJECTE: Inmaculada Concepció Sanfèlix Alfonso

DIRECTORS DEL PROJECTE: Jesús Alba Fernández i Romina M<sup>re</sup> del Rey Tormos

ÀILLAMENT EN PARTICIONS INTERIORS.  
COTES PLANTA BAIXA. TAULA DE SUPERFÍCIES

Nº 10

ANNEX II: FULLS DE CÀLCUL NORMA ISO 140 PART 4 I 5

---

AÏLLAMENT AERI EN PARTICIONS INTERIORS. NORMA UNE-EN ISO 140-4

---

**PARTICIÓ 1:** Fàbrica de rajola simple de 10 cm d'espessor composta de rajola buida de 7 cm i morter d'algeps, lluida per les seues dos cares amb guix de poc espessor, la qual disposa d'una porta de pas en la seua part central.

F (Hz)	T=6"												L1
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	81,24	70,43	68,74	72,26	69,69	73,76	74,1	77,18	77,72	72,66	68,96	75,96	75,3
125	80,27	77,79	74,95	73,3	81,63	79,26	82,88	79,71	79,11	78,45	81,61	81,62	79,9
160	85,54	81,99	76,8	78,94	87,73	83,12	87,78	83,88	83,22	84,21	84,46	85,24	84,5
200	86,36	84,36	83,76	81,39	87,06	85,21	86,77	83,45	82,72	79,56	86,17	83,34	84,7
250	85,98	82,16	83,62	84,11	85,2	82,25	84,79	85,39	84	85	83,89	85,32	84,5
315	85,19	82,36	86,04	77,42	87,48	82,59	87,06	84,83	84,78	83,06	86,53	86,17	85,1
400	84,87	86,45	85,86	83,1	87,44	84,74	88,58	86,97	85,99	85,87	84,4	86,43	86,1
500	89,19	85,49	85,54	86,5	88,14	87,01	89,11	89,73	88,39	88,33	88,12	90,06	88,2
630	90,11	85,97	85,54	85,14	88,24	87,15	88,17	89,44	89,44	85,18	84,92	87,03	87,6
800	88,53	87,08	87,57	84,78	87,03	86,21	87,77	89	86,95	84,29	84,89	85,9	86,9
1000	87,29	85,65	84,66	81,08	84,75	88,44	88,45	86,46	85,09	83,46	85,61	85,19	85,9
1250	86,25	80,49	82,04	78,52	83,3	82,37	83,86	83,7	82,37	80,43	81,55	80,5	82,6
1600	83,89	80,65	80,88	78,52	83,1	82,62	83,19	83,11	81,35	79,28	82,13	81,69	82,0
2000	87,25	85,54	85,52	82,06	87,37	86,67	87,55	87,54	86,94	83,45	85,52	85,65	86,2
2500	85,46	82,25	83,53	80,57	84,05	84,56	85,82	84,61	83,53	79,7	82,8	82,28	83,6
3150	81,18	78,98	78,53	74,9	79,43	78,29	80,94	80,87	79,25	76,45	76,72	77,07	78,9

Taula 1 Nivell d'Emissió

F (Hz)	T=5'		
	ANTES	DESPUÉS	RF
100	21,1	35,39	32,5
125	15	19,01	17,5
160	15,6	18,94	17,6
200	23,14	28,04	26,2
250	21,08	20,16	20,6
315	20,38	20,3	20,3
400	25,35	20,91	23,7
500	18,25	18,67	18,5
630	20,52	28,6	26,2
800	33,88	34,05	34,0
1000	20,47	24,52	23,0
1250	17,64	28,9	26,2
1600	29,39	32,92	31,5
2000	29,5	34,51	32,7
2500	20,13	30,25	27,6
3150	17,39	26,97	24,4

Taula 3 Soroll de Fons

(Hz)	T=6"												L2
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	63,96	60,22	54,97	50,97	58,62	49,15	61,78	55,83	56,85	61,71	59,27	59,18	59,3
125	64,15	63,87	62,95	60,47	58,2	59,55	65,96	65,05	63,65	65,58	69,61	66,54	64,8
160	65,29	63,64	62,94	62,54	64,37	63,73	66,81	67,55	64,64	68,3	70,54	69,95	66,7
200	67,95	66,94	65,88	65,91	63,08	68,34	66,34	68,49	67,49	66,06	70,22	69,58	67,6
250	67,05	65,8	71,59	69,11	67,46	65,6	58,91	67,34	66,1	66,57	66,29	63,32	67,1
315	65,81	65,63	66,07	62,41	62,51	65,27	61,95	66,26	64,16	65,17	66,26	66,53	65,1
400	63,41	66,8	64,74	62,59	62,55	61,68	63,1	65,56	63,01	64,59	66,61	65,64	64,5
500	68,48	69,68	67,99	66,76	66,26	67,3	63,46	65,14	66,55	65,86	66,86	68,49	67,2
630	65,36	65,92	66,57	63,95	61,56	63,01	62,33	62,51	63,42	65,65	64,81	65,18	64,5
800	64,43	64,75	65,58	64,73	62,89	64,03	63,13	62,55	64,68	67,56	67,36	62,99	64,9
1000	63,8	64,69	64,78	60,37	60,52	61,94	63,14	63,57	63,66	65,41	65,06	62,29	63,5
1250	61,81	61,66	62,2	57,94	58,58	59,8	59,41	58,67	58,58	61,15	61,15	58,5	60,2
1600	61,21	61,63	59,65	57,82	59,14	58,06	61,83	62,19	62,27	63,53	64,52	62,62	61,6
2000	63,22	63,21	63,3	62,81	62,11	61,46	70,13	67,57	70,81	70,03	71,12	68,58	67,6
2500	58,44	60,56	60,23	59,73	59,23	58,51	66,84	67,28	67,26	67,55	68,69	67,9	65,2
3150	54,63	56,16	55,98	55,56	54,81	55,87	60,34	65,06	59,89	61,56	63,88	63,5	60,5

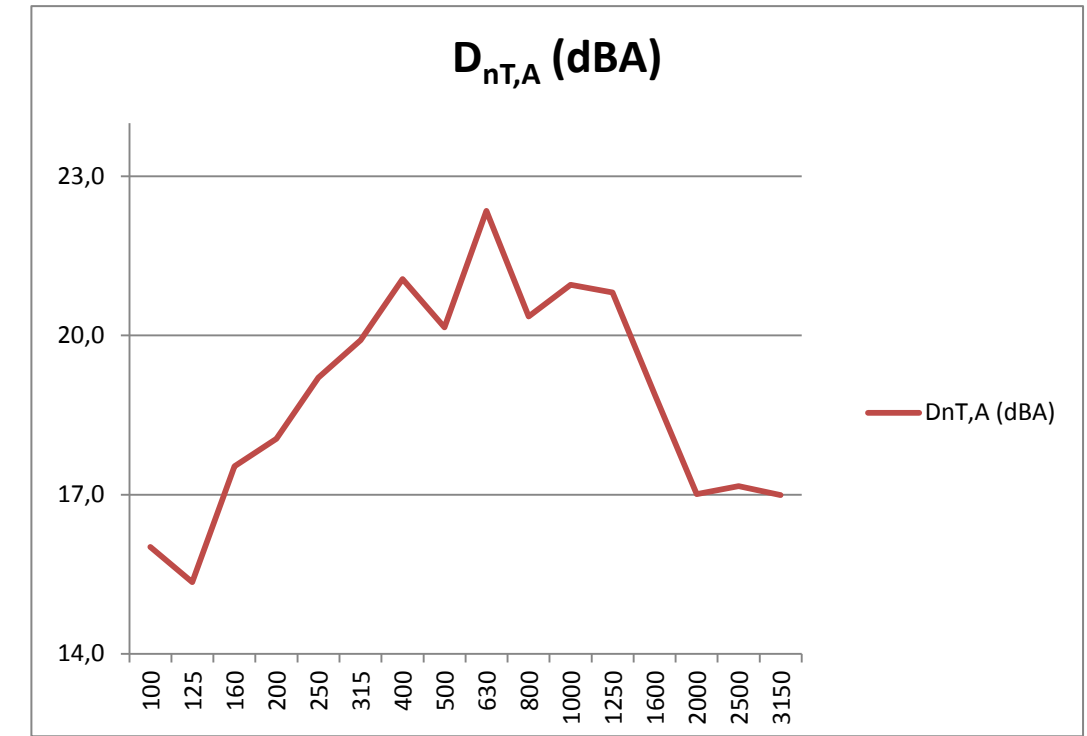
Taula 2 Nivell de Recepció

F (Hz)	T30
100	0,51
125	0,53
160	0,47
200	0,62
250	0,77
315	0,49
400	0,44
500	0,41
630	0,42
800	0,34
1000	0,36
1250	0,35
1600	0,36
2000	0,35
2500	0,38
3150	0,36

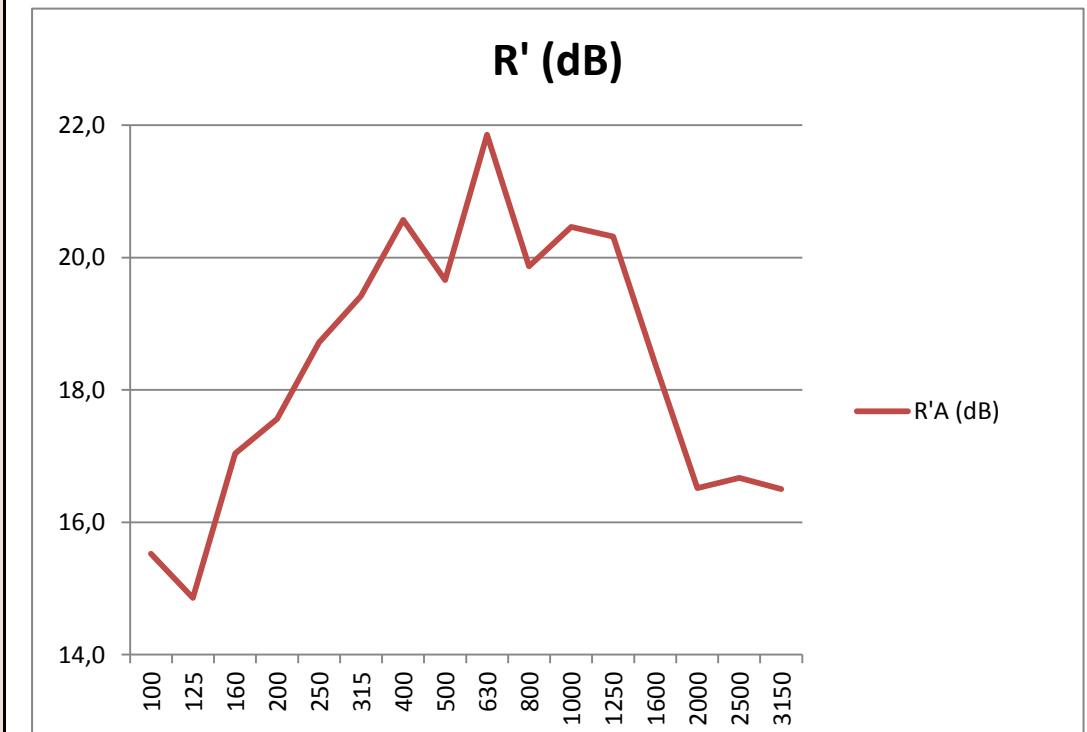
Taula 4 Temps de Reverberació

TAULA RESUM:

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR
100	32,5	75,3	59,3	NO CRF	59,3	-19,1	56,2	414539,3	40,2	0,5
125	17,5	79,9	64,8	NO CRF	64,8	-16,1	63,8	2410163,3	48,7	0,5
160	17,6	84,5	66,7	NO CRF	66,7	-13,4	71,1	12842576,2	53,3	0,5
200	26,2	84,7	67,6	NO CRF	67,6	-10,9	73,8	23875016,5	56,7	0,6
250	20,6	84,5	67,1	NO CRF	67,1	-8,6	75,9	38506669,5	58,5	0,8
315	20,3	85,1	65,1	NO CRF	65,1	-6,6	78,5	70734000,4	58,5	0,5
400	23,7	86,1	64,5	NO CRF	64,5	-4,8	81,3	135431793,4	59,7	0,4
500	18,5	88,2	67,2	NO CRF	67,2	-3,2	85,0	316317920,9	64,0	0,4
630	26,2	87,6	64,5	NO CRF	64,5	-1,9	85,7	368573163,6	62,6	0,4
800	34,0	86,9	64,9	NO CRF	64,9	-0,8	86,1	407011427,6	64,1	0,3
1000	23,0	85,9	63,5	NO CRF	63,5	0,0	85,9	391823493,3	63,5	0,4
1250	26,2	82,6	60,2	NO CRF	60,2	0,6	83,2	207320532,1	60,8	0,4
1600	31,5	82,0	61,6	NO CRF	61,6	1,0	83,0	197941726,7	62,6	0,4
2000	32,7	86,2	67,6	NO CRF	67,6	1,2	87,4	548411325,9	68,8	0,4
2500	27,6	83,6	65,2	NO CRF	65,2	1,3	84,9	308923498,9	66,5	0,4
3150	24,4	78,9	60,5	NO CRF	60,5	1,2	80,1	103284673,8	61,7	0,4
$\Sigma$								3133822521,4		
<b>L1 Global</b>								95,0		



F (Hz)	DnT,A (dBA)	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.recep.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' (dB)	L para DnT	Lineal (L <sub>DnT</sub> )	L para R'	Lineal (L <sub>R'</sub> )	DnT,A Global	R' Global
100	16,0	7,0	7,0	7,7	9,1	24,6	15,5	40,2	10372,1	40,7	11616,7		
125	15,4	7,0	7,0	7,4	9,1	24,6	14,9	48,5	70266,5	49,0	78698,4		
160	17,5	7,0	7,0	8,4	9,1	24,6	17,0	53,6	226591,0	54,0	253782,0		
200	18,1	7,0	7,0	6,3	9,1	24,6	17,6	55,7	373756,7	56,2	418607,5		
250	19,2	7,0	7,0	5,1	9,1	24,6	18,7	56,6	462053,1	57,1	517499,5		
315	19,9	7,0	7,0	8,0	9,1	24,6	19,4	58,6	722077,8	59,1	808727,1		
400	21,1	7,0	7,0	8,9	9,1	24,6	20,6	60,3	1060077,6	60,7	1187287,0		
500	20,2	7,0	7,0	9,6	9,1	24,6	19,7	64,8	3051975,0	65,3	3418212,0		
630	22,4	7,0	7,0	9,4	9,1	24,6	21,9	63,3	2144793,9	63,8	2402169,1		
800	20,4	7,0	7,0	11,6	9,1	24,6	19,9	65,7	3745880,7	66,2	4195386,4		
1000	21,0	7,0	7,0	10,9	9,1	24,6	20,5	65,0	3143870,2	65,5	3521134,7		
1250	20,8	7,0	7,0	11,2	9,1	24,6	20,3	62,4	1720200,8	62,8	1926624,9		
1600	18,9	7,0	7,0	10,9	9,1	24,6	18,4	64,1	2556443,4	64,6	2863216,6		
2000	17,0	7,0	7,0	11,2	9,1	24,6	16,5	70,4	10916007,1	70,9	12225927,9		
2500	17,2	7,0	7,0	10,3	9,1	24,6	16,7	67,7	5934981,6	68,2	6647179,4		
3150	17,0	7,0	7,0	10,9	9,1	24,6	16,5	63,1	2063677,2	63,6	2311318,5		
$\Sigma$									38203024,6	$\Sigma$	42787387,5		
		(*) Àrea comú menor a 10 (S màx.)						$\Sigma$				<b>19,1</b>	<b>18,6</b>
								<b>L<sub>DnT</sub> Global</b>	75,8	<b>L<sub>R'</sub> Global</b>	76,3		



Taula 5 Càlculs del DnT, A i el R'

**PARTICIÓ 2:** Mur de maçoneria de 60 cm d'espessor compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor.

F (Hz)	T=6"												L1
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	74,85	75,56	69,27	68,95	71	67,91	72,33	79,35	74,47	74,11	70,4	69,39	73,7
125	84,88	88,33	80,62	83,54	82,6	78,09	80,14	86,8	79,29	83,2	79,41	78,33	83,4
160	89,33	88,22	80,86	85,7	79,13	86,4	83,92	82,19	87,33	85,34	84,43	84,59	85,6
200	89,81	82,65	87,11	83,1	84,52	83,01	81,19	83,44	85,97	84,74	88,44	83,67	85,6
250	83,25	83,17	84,89	85,57	84,21	83,58	83,51	84,71	85,55	82,65	80,27	83,18	83,9
315	85,39	82,95	84,77	82,37	85,03	79,8	85,75	89,73	86,43	82,7	82,75	83,97	85,0
400	90,64	85,52	85,04	84,68	87,16	82,65	86,53	88,14	87,44	85,97	83,6	83,19	86,5
500	88,26	87,15	90,3	86,51	88,52	84,29	87,11	90	87,54	87,78	87,72	84,74	87,8
630	89,11	88,89	86,08	86,02	86,2	83,98	86,11	88,48	89,13	87,15	87,3	88,33	87,5
800	87,53	89,32	87,57	83,91	85,49	82,84	87,71	90,73	88,71	86,26	85,49	85,43	87,3
1000	86,75	85,1	86,28	82,73	84,35	83,59	84,74	88,1	86,58	85,86	82,92	84,51	85,4
1250	83,87	84,69	82,44	80,63	80,62	81,07	81,73	86,6	83,12	81,58	80,38	80,71	82,7
1600	83,54	83,53	81,19	80,3	80,57	80,06	80,16	84,38	82,53	81,79	82,63	81,19	82,1
2000	85,38	84,99	86,12	81,49	85,08	83,6	82,99	86,67	85,77	83,3	86,38	84,29	84,9
2500	82,82	85,16	83,11	80,5	80,82	80,24	82,45	83,78	83,93	81,56	82,1	81,01	82,5
3150	77,72	79,7	78,22	76,55	76,74	76,28	77,26	81,06	79,47	77,55	77,86	76,52	78,2

Taula 6 Nivell d'Emissió

F (Hz)	T=5'		
	ANTES	DESPUÉS	RF
100	21,1	35,39	32,5
125	15	19,01	17,5
160	15,6	18,94	17,6
200	23,14	28,04	26,2
250	21,08	20,16	20,6
315	20,38	20,3	20,3
400	25,35	20,91	23,7
500	18,25	18,67	18,5
630	20,52	28,6	26,2
800	33,88	34,05	34,0
1000	20,47	24,52	23,0
1250	17,64	28,9	26,2
1600	29,39	32,92	31,5
2000	29,5	34,51	32,7
2500	20,13	30,25	27,6
3150	17,39	26,97	24,4

Taula 8 Soroll de Fons

F (Hz)	T=6"												L2
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	61,99	56,34	51,18	49,13	49,48	52,62	58,92	56,8	52,6	52,48	51,63	54,28	55,8
125	64,02	63,41	60,83	62,34	65,52	61,31	55,82	56,26	54,75	54,86	57,57	56,35	61,0
160	61,28	60,38	60,47	59,59	60,61	61,56	60,36	61,76	58,85	60,41	59,27	58,17	60,3
200	62,56	60,66	59,94	60,51	59,6	57,98	59,33	58,65	60,96	60,1	61,16	58,59	60,2
250	60,76	60,2	60,8	58,65	59,75	57,73	57,71	57,12	60,26	61,45	58,16	60,22	59,6
315	57,58	56,14	56,93	58,28	58,25	56,55	56,29	57,58	56,92	57,48	61,9	59,5	58,1
400	56,89	55,73	58,62	60,18	58,45	56,25	55,24	58,43	59,52	57,63	60,96	56,19	58,2
500	58,62	59,34	60,74	56,72	59,79	59,04	60,14	60,34	61,67	60,02	60,47	58,7	59,8
630	61,25	58,31	59,99	58,56	58,51	58,49	60,18	59,5	60,9	62,46	61,24	61,38	60,3
800	59,72	57,78	59,35	58,14	58,18	56,29	56,49	56,52	57,67	59,1	60,79	57,73	58,4
1000	57,07	55,96	57,71	55,71	55,08	54,19	54,28	55,1	55,12	56,99	57,03	54,78	55,9
1250	55,52	51,81	54,7	51,87	52,22	51,42	51,37	51,99	53,22	53,18	54,53	52,45	53,1
1600	54,79	52,26	54,1	52,13	51,57	50,85	50,86	51,98	51,34	52,65	52,97	52,72	52,5
2000	56,11	54,09	56,81	55,58	55,5	54,32	55,34	55,37	55,55	56,8	56,57	56,47	55,8
2500	53,3	52,45	53,55	53,58	52,93	51,33	52,34	53,6	53,88	54,97	54,31	53,78	53,4
3150	48,3	47,52	49,74	49,02	49,19	47,88	47,95	49,44	49,34	50,13	50,87	50,4	49,3

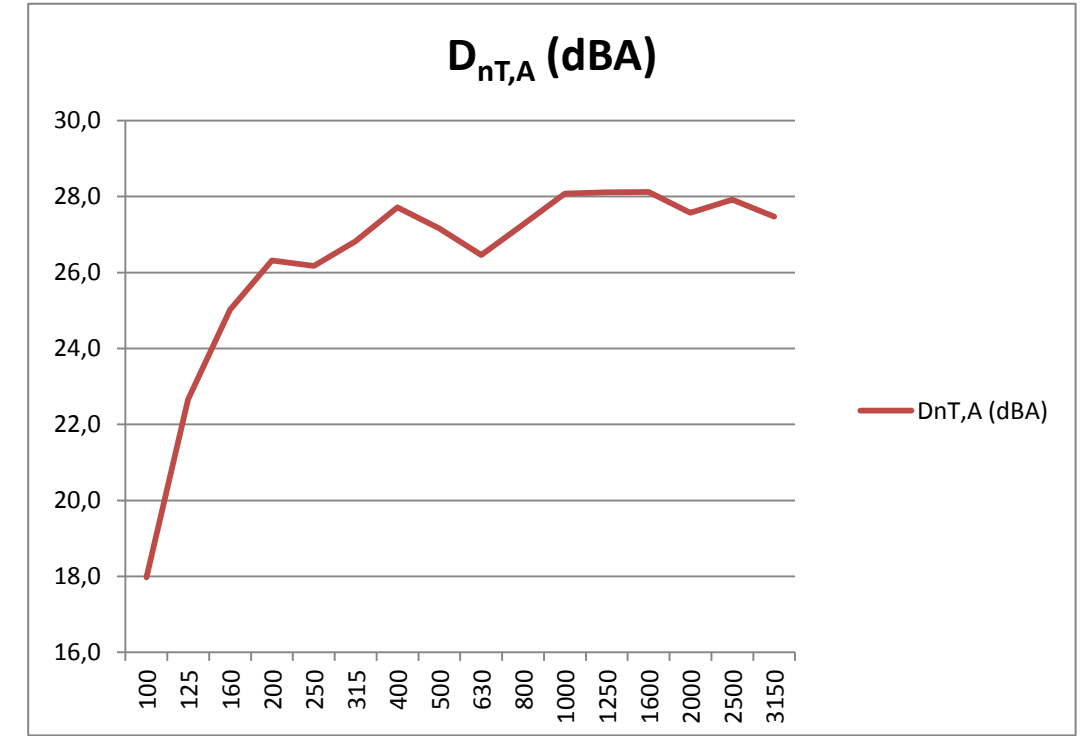
Taula 7 Nivell de Recepció

F (Hz)	T30
100	0,51
125	0,53
160	0,47
200	0,62
250	0,77
315	0,49
400	0,44
500	0,41
630	0,42
800	0,34
1000	0,36
1250	0,35
1600	0,36
2000	0,35
2500	0,38
3150	0,36

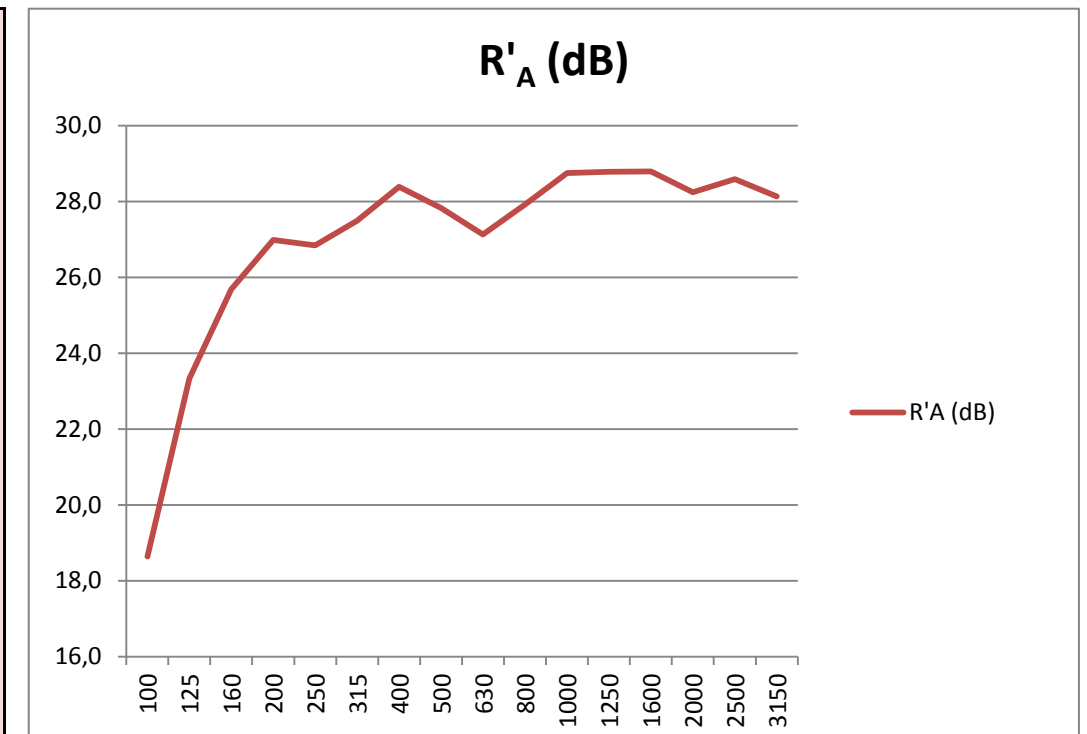
Taula 9 Temps de Reverberació

TAULA RESUM:

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR	
100	32,5	73,7	55,8	NO CRF	55,8	-19,1	54,6	285223,1	36,7	0,5	
125	17,5	83,4	61,0	NO CRF	61,0	-16,1	67,3	5333229,3	44,9	0,5	
160	17,6	85,6	60,3	NO CRF	60,3	-13,4	72,2	16731575,9	46,9	0,5	
200	26,2	85,6	60,2	NO CRF	60,2	-10,9	74,7	29256458,4	49,3	0,6	
250	20,6	83,9	59,6	NO CRF	59,6	-8,6	75,3	34014711,1	51,0	0,8	
315	20,3	85,0	58,1	NO CRF	58,1	-6,6	78,4	69438389,5	51,5	0,5	
400	23,7	86,5	58,2	NO CRF	58,2	-4,8	81,7	146833386,9	53,4	0,4	
500	18,5	87,8	59,8	NO CRF	59,8	-3,2	84,6	289509695,0	56,6	0,4	
630	26,2	87,5	60,3	NO CRF	60,3	-1,9	85,6	362082984,4	58,4	0,4	
800	34,0	87,3	58,4	NO CRF	58,4	-0,8	86,5	445492395,6	57,6	0,3	
1000	23,0	85,4	55,9	NO CRF	55,9	0,0	85,4	347669891,4	55,9	0,4	
1250	26,2	82,7	53,1	NO CRF	53,1	0,6	83,3	215702757,8	53,7	0,4	
1600	31,5	82,1	52,5	NO CRF	52,5	1,0	83,1	202287367,9	53,5	0,4	
2000	32,7	84,9	55,8	NO CRF	55,8	1,2	86,1	408662122,6	57,0	0,4	
2500	27,6	82,5	53,4	NO CRF	53,4	1,3	83,8	242381514,3	54,7	0,4	
3150	24,4	78,2	49,3	NO CRF	49,3	1,2	79,4	86338132,9	50,5	0,4	
								Σ	2902019836,1		
								L1 Global	94,6		



F (Hz)	D <sub>nT,A</sub> (dBA)	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.recep.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' <sub>A</sub> (dB)	L <sub>para DnT</sub> (dBA)	Lineal (L <sub>nT</sub> )	L <sub>para R'</sub> (dBA)	Lineal (L <sub>R'</sub> )	D <sub>nT,A</sub> Global	R' <sub>A</sub> Global
100	18,0	9,2	9,2	7,7	9,1	24,6	18,6	36,6	4550,5	35,9	3897,3	27,4	28,1
125	22,7	9,2	9,2	7,4	9,1	24,6	23,3	44,6	28888,7	43,9	24742,3		
160	25,0	9,2	9,2	8,4	9,1	24,6	25,7	47,2	52659,6	46,5	45101,4		
200	26,3	9,2	9,2	6,3	9,1	24,6	27,0	48,3	68323,5	47,7	58517,1		
250	26,2	9,2	9,2	5,1	9,1	24,6	26,9	49,1	82020,4	48,5	70248,0		
315	26,8	9,2	9,2	8,0	9,1	24,6	27,5	51,6	144372,8	50,9	123651,1		
400	27,7	9,2	9,2	8,9	9,1	24,6	28,4	54,0	248452,1	53,3	212791,9		
500	27,2	9,2	9,2	9,6	9,1	24,6	27,8	57,5	556469,4	56,8	476599,7		
630	26,5	9,2	9,2	9,4	9,1	24,6	27,1	59,1	818140,1	58,5	700713,0		
800	27,3	9,2	9,2	11,6	9,1	24,6	27,9	59,2	837643,0	58,6	717416,6		
1000	28,1	9,2	9,2	10,9	9,1	24,6	28,8	57,3	540834,6	56,7	463208,9		
1250	28,1	9,2	9,2	11,2	9,1	24,6	28,8	55,2	332848,9	54,5	285075,3		
1600	28,1	9,2	9,2	10,9	9,1	24,6	28,8	54,9	311843,8	54,3	267085,1		
2000	27,6	9,2	9,2	11,2	9,1	24,6	28,2	58,5	714456,2	57,9	611910,7		
2500	27,9	9,2	9,2	10,3	9,1	24,6	28,6	55,9	391034,5	55,2	334909,5		
3150	27,5	9,2	9,2	10,9	9,1	24,6	28,1	51,9	154635,1	51,2	132440,4		
								Σ	5287173,1	Σ	4528308,3		
								L <sub>DnT</sub> Global	67,2	L <sub>R'</sub> Global	66,6		
		(*) Àrea comú menor a 10 S màx.											



Taula 10 Càlculs del DnT, A i el R'



**PARTICIÓ 3:** Fàbrica de rajola simple de 10 cm d'espessor composta de rajola buida de 7 cm i morter d'algeps, lluida per les seues dos cares amb guix de poc espessor.

F (Hz)	T=6"												L1
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	73,41	72,21	78,05	81,53	76,34	77,25	70,39	71,2	76,03	77,03	74,89	74,13	76,3
125	77,98	77,61	80,73	81,54	86,36	82,65	77,79	81,15	82,9	81,52	84,83	78,46	82,0
160	79,2	81,51	80,3	83,86	87,11	78,65	79,17	81,53	80,58	84,24	84,08	85,66	83,0
200	81,68	82,65	81,29	84,07	88,3	85,68	80,59	85,49	85,52	87,07	87,06	87,72	85,4
250	86,91	86,14	85,58	85,39	88,02	83,32	85,73	85,97	88,87	88,65	83,71	86,91	86,6
315	83,98	79,46	82,73	85,77	86,43	85,84	84,78	83,34	85,45	85,31	87,71	86,33	85,2
400	82,56	82,95	86,37	85,22	85,79	87,59	83,08	85,54	87,91	88,08	86,88	85,98	86,0
500	85,21	85,07	86,76	84,71	86,52	87,39	86,44	86	85,86	87,29	90,8	89,28	87,2
630	87	86,78	87,06	89,39	88,86	90,57	85,52	86,9	87,27	89,02	90,69	89,39	88,5
800	86,04	86,17	86,78	90,7	85,54	90,84	85,26	85,35	88,04	90,07	89,84	88,45	88,3
1000	86,15	85,03	84,67	86,46	85,92	89,73	84,15	85,3	87,47	88,14	89,54	86,67	87,0
1250	81,69	81,19	82,15	82,73	85,86	86,16	80,86	82,29	82,91	82,74	86,67	85,3	83,8
1600	83,38	83,03	82,87	82,61	84,8	87,84	83,22	82,74	84,53	84,19	87,82	82,96	84,6
2000	85,31	85,37	85,75	87,56	87,3	90,99	89,05	84,49	86	89,37	90,31	87,95	87,9
2500	83,3	82,72	83,9	83,85	85,89	88,05	83,9	82,67	84,39	85,31	87,04	84,07	84,9
3150	78,66	79,08	80,09	80,25	79,76	85,29	78,57	77,64	79,39	81,08	83,4	80,22	80,9

Taula 11 Nivell d'Emissió

F (Hz)	T=5'		
	ANTES	DESPUÉS	RF
100	21,1	35,39	32,5
125	15	19,01	17,5
160	15,6	18,94	17,6
200	23,14	28,04	26,2
250	21,08	20,16	20,6
315	20,38	20,3	20,3
400	25,35	20,91	23,7
500	18,25	18,67	18,5
630	20,52	28,6	26,2
800	33,88	34,05	34,0
1000	20,47	24,52	23,0
1250	17,64	28,9	26,2
1600	29,39	32,92	31,5
2000	29,5	34,51	32,7
2500	20,13	30,25	27,6
3150	17,39	26,97	24,4

Taula 13 Soroll de Fons

F (Hz)	T=6"												L2
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	49,66	47,43	44,48	43,15	43,25	49,25	46,07	44,78	42,25	43,12	40,92	45,08	45,8
125	57,2	51,2	47,23	52,99	52,27	54,71	54,47	52,39	46,6	51,55	55,35	48,78	53,1
160	61,88	57,55	50,96	52,06	51,78	55,01	59,46	56,33	55,07	52,07	51,87	52,77	56,2
200	58,98	53,83	56,85	57,1	52,29	53,58	60,6	56,09	58,97	58,09	53,18	51,21	56,8
250	55,48	56,6	54,45	54,04	49,66	52,86	54,76	56,68	55,14	54,46	51,63	56,31	54,7
315	52,89	54,69	51,8	53,05	51,67	52,37	55,45	53,29	53,89	53,04	53,91	52	53,3
400	55,11	52,24	50,84	53,76	50,15	49,9	54,74	53,02	51,61	52,79	53,04	52,17	52,7
500	55,76	58,35	54,77	56,74	56,48	55,58	59,15	57,98	54,64	54,41	56,19	55,59	56,6
630	59,32	58,91	58,14	57,81	56,27	58,63	62,21	59,5	56,42	55,49	57,06	56,7	58,4
800	57,19	58,09	54,34	55,22	55,87	56,82	58,25	57,65	53,19	57,82	56,39	56,65	56,7
1000	56,09	53,74	52,22	52,88	52,38	53,06	55,08	54,35	52,84	51,93	52,54	51,66	53,4
1250	53,96	52,11	48,16	49,37	49,08	51,21	52,68	51,35	51,44	50,15	47,4	50,19	51,0
1600	51,5	49,38	49,44	50,32	48,04	48,89	50,91	49,15	47,55	48,25	47,29	48,18	49,3
2000	55,05	51,08	50,48	51,63	49,42	51,21	49,84	49,45	48,1	48,03	47,6	49,96	50,7
2500	52,79	48,74	47,23	46,52	46,41	47,75	47,61	46,55	44,59	44,9	43,78	45,77	47,6
3150	49,66	45,83	45,64	45,55	45,09	45,55	43,7	43,48	41,59	41,34	40,38	41,54	44,9

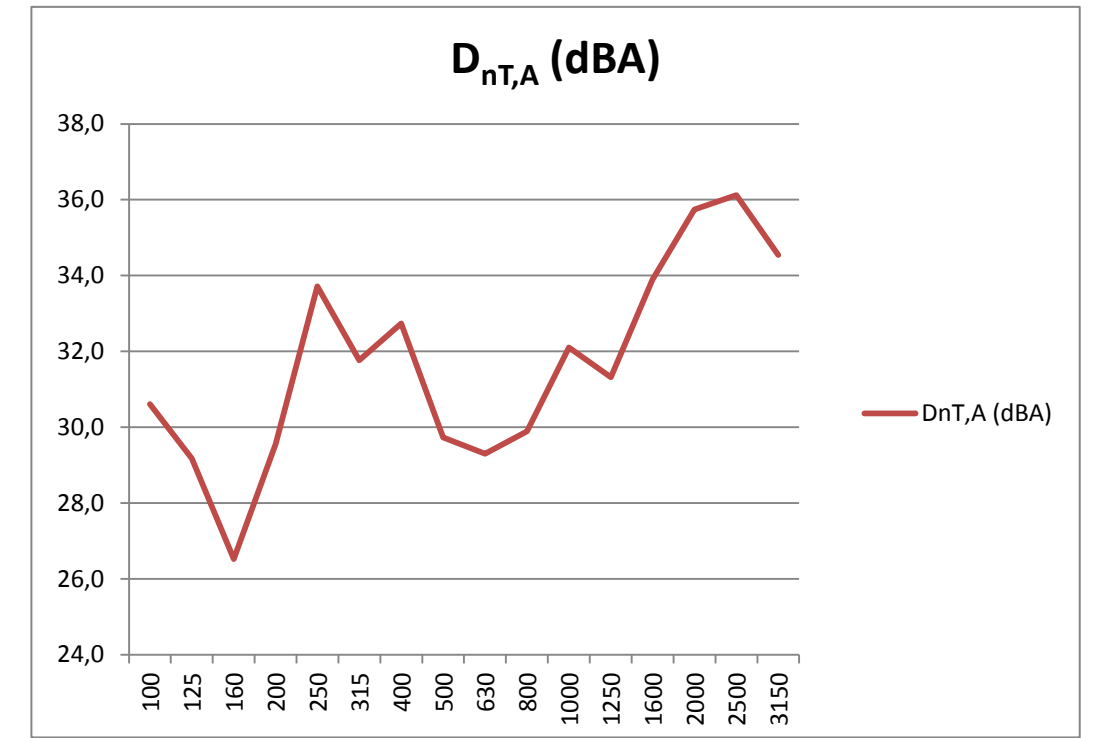
Taula 12 Nivell de Recepció

F (Hz)	T30
100	0,51
125	0,53
160	0,47
200	0,62
250	0,77
315	0,49
400	0,44
500	0,41
630	0,42
800	0,34
1000	0,36
1250	0,35
1600	0,36
2000	0,35
2500	0,38
3150	0,36

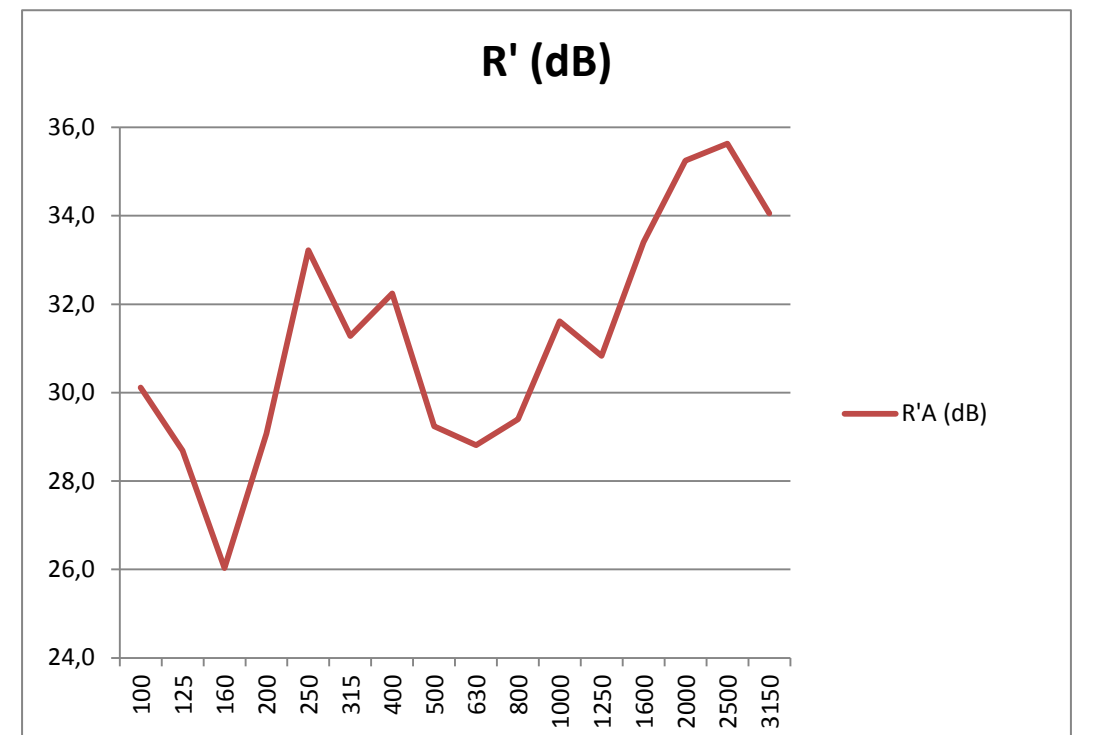
Taula 14 Temps de Reverberació

TAULA RESUM:

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR
100	32,5	76,3	45,8	NO CRF	45,8	-19,1	57,2	525069,9	26,7	0,5
125	17,5	82,0	53,1	NO CRF	53,1	-16,1	65,9	3885593,0	37,0	0,5
160	17,6	83,0	56,2	NO CRF	56,2	-13,4	69,6	9107584,3	42,8	0,5
200	26,2	85,4	56,8	NO CRF	56,8	-10,9	74,5	28456705,2	45,9	0,6
250	20,6	86,6	54,7	NO CRF	54,7	-8,6	78,0	62774538,5	46,1	0,8
315	20,3	85,2	53,3	NO CRF	53,3	-6,6	78,6	72071426,7	46,7	0,5
400	23,7	86,0	52,7	NO CRF	52,7	-4,8	81,2	132534919,7	47,9	0,4
500	18,5	87,2	56,6	NO CRF	56,6	-3,2	84,0	248479017,4	53,4	0,4
630	26,2	88,5	58,4	NO CRF	58,4	-1,9	86,6	456414785,1	56,5	0,4
800	34,0	88,3	56,7	NO CRF	56,7	-0,8	87,5	556853711,3	55,9	0,3
1000	23,0	87,0	53,4	NO CRF	53,4	0,0	87,0	497477561,0	53,4	0,4
1250	26,2	83,8	51,0	NO CRF	51,0	0,6	84,4	278162720,8	51,6	0,4
1600	31,5	84,6	49,3	NO CRF	49,3	1,0	85,6	362142427,8	50,3	0,4
2000	32,7	87,9	50,7	NO CRF	50,7	1,2	89,1	820455989,8	51,9	0,4
2500	27,6	84,9	47,6	NO CRF	47,6	1,3	86,2	418326588,4	48,9	0,4
3150	24,4	80,9	44,9	NO CRF	44,9	1,2	82,1	160848374,7	46,1	0,4
							Σ	4108517013,7		
							<b>L1 Global</b>	96,1		



F (Hz)	DnT,A (dBA)	S (m²)	S <sub>màx.</sub> (m²)	A	S <sub>hab.recep.</sub> (m²)	V (m³)	R' (dB)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>DnT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	DnT,A Global	R' Global
100	30,6	7,0	7,0	7,7	9,1	24,6	30,1	26,6	456,5	27,1	511,3		
125	29,2	7,0	7,0	7,4	9,1	24,6	28,7	36,7	4695,5	37,2	5259,0		
160	26,5	7,0	7,0	8,4	9,1	24,6	26,0	43,1	20267,9	43,6	22700,0		
200	29,6	7,0	7,0	6,3	9,1	24,6	29,1	45,0	31434,1	45,5	35206,2		
250	33,7	7,0	7,0	5,1	9,1	24,6	33,2	44,3	26680,2	44,8	29881,8		
315	31,8	7,0	7,0	8,0	9,1	24,6	31,3	46,8	47931,9	47,3	53683,7		
400	32,7	7,0	7,0	8,9	9,1	24,6	32,2	48,5	70602,7	49,0	79075,0		
500	29,7	7,0	7,0	9,6	9,1	24,6	29,2	54,2	264327,4	54,7	296046,6		
630	29,3	7,0	7,0	9,4	9,1	24,6	28,8	57,3	535794,8	57,8	600090,2		
800	29,9	7,0	7,0	11,6	9,1	24,6	29,4	57,6	570961,9	58,1	639477,4		
1000	32,1	7,0	7,0	10,9	9,1	24,6	31,6	54,9	306458,5	55,4	343233,6		
1250	31,3	7,0	7,0	11,2	9,1	24,6	30,8	53,1	205096,8	53,6	229708,4		
1600	33,9	7,0	7,0	10,9	9,1	24,6	33,4	51,7	147635,9	52,2	165352,2		
2000	35,7	7,0	7,0	11,2	9,1	24,6	35,2	53,4	218798,6	53,9	245054,5		
2500	36,1	7,0	7,0	10,3	9,1	24,6	35,6	50,1	102079,9	50,6	114329,5		
3150	34,5	7,0	7,0	10,9	9,1	24,6	34,1	47,5	56513,9	48,0	63295,5		
								Σ	2609736,4	Σ	2922904,8		
		(*) Àrea comú menor a 10 S màx.						<b>L<sub>DnT</sub> Global</b>	64,2	<b>L<sub>R'</sub> Global</b>	64,7	<b>32,0</b>	<b>31,5</b>



Taula 15 Càlculs del DnT, A i el R'

**PARTICIÓ 4:** Fàbrica de rajola simple de 10 cm d'espessor composta de rajola buida de 7 cm i morter d'algeps, lluida per les seues dos cares amb guix de poc espessor, la qual disposa d'una porta de pas en la seua part central.

T=6"													
POSICIÓ FONT 1							POSICIÓ FONT 2						L1
F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L1
100	78,26	79,41	72,05	76,45	75,06	75,16	86,11	78,5	81,86	75,78	78,31	85,53	80,6
125	83,31	83,49	79,18	80,39	79,23	79,41	87,17	83,04	86,84	84,25	84,4	78,44	83,4
160	85,93	87,84	84,49	83,85	84,56	85,45	85,94	86,5	89,01	86,63	87,55	85,58	86,4
200	83,91	79,36	83,68	83,14	82,71	81,42	86,15	86,55	85,51	83,14	87,88	87,92	85,0
250	82,17	85,74	82,92	81,86	81,86	81,51	86,4	86,54	85,47	83,27	86,35	91,63	85,8
315	84,19	81,71	80,62	79,31	83,08	78,56	84,24	85,76	86,26	83,26	84,11	91,99	85,2
400	87,86	84,55	83,19	84,28	83,36	83,25	91,18	90,81	90,36	88,15	91,08	88,85	88,3
500	89,74	87,56	89,58	86,91	85,02	84,45	96,83	94,34	90,44	89,4	94,1	97,46	92,5
630	91,07	85,84	85,35	85,25	84,1	83,15	94,3	91,27	88,99	90,12	92,24	96,34	90,9
800	87,46	86,67	85,09	82,99	82,9	84,02	95,13	88,95	90,44	88,32	90,82	96,19	90,4
1000	86,95	84,09	81,7	83,63	83,02	82,58	93,05	86,55	86,87	88,24	90,24	94,44	88,7
1250	83,74	82,24	79,7	79,96	78,93	79,63	91,82	85,23	83,33	85,07	88,43	91,78	86,5
1600	85,78	80,37	79,82	78,76	78,01	78,41	88,41	84,8	82,83	86,68	89,05	92,51	86,2
2000	87,65	84,47	83,93	84,28	82,07	81,34	93,45	89,91	87,86	87,45	89,76	95,67	89,5
2500	85,05	81,07	81,75	82,02	79,16	80,25	91,85	85,34	84,88	85,65	87,42	93,29	87,1
3150	79,78	77,67	76,94	78,58	75,59	74,33	86,39	81,13	80,44	80,49	84,66	88,9	82,6

Taula 16 Nivell d'Emissió

T=5'			
F (Hz)	ANTES	DESPUÉS	RF
100	29,4	30,07	29,7
125	26,84	26,57	26,7
160	28,56	23,43	26,7
200	34,25	29,04	32,4
250	23,24	21,99	22,7
315	24,57	22,94	23,8
400	24,21	22,38	23,4
500	21,05	18,63	20,0
630	20,98	18,91	20,1
800	21,86	22,79	22,3
1000	24,78	20,15	23,1
1250	23,5	19,42	21,9
1600	24,14	17,9	22,1
2000	24,13	17,73	22,0
2500	25,34	14,24	22,7
3150	29,17	12,6	26,3

Taula 18 Soroll de Fons

T=6"													
POSICIÓ FONT 1							POSICIÓ FONT 2						L2
(Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L2
100	62,64	63,21	58,58	61,12	62,25	66,84	67,75	66,03	64,49	65,07	67,98	67,49	65,3
125	63,71	60,79	61,99	66,66	65,34	70,71	69,07	69,83	70,9	72,95	67,98	68,52	68,7
160	64,44	69,99	69,76	69,31	72,26	71,9	64,45	69,48	73,23	71,17	66,54	68,78	70,0
200	68,2	67,16	72,4	67,71	66,04	73,12	65,54	66,67	65,02	66,31	62,17	67,62	68,4
250	70,43	70,44	71,42	73,28	70,44	71,24	70,02	68,47	67,6	68,32	67,52	66,67	70,1
315	68,77	67,93	67,24	70,37	71,41	69,47	62,71	65,3	61,62	64,79	62,92	63,19	67,4
400	66,52	71,04	70,13	69,57	69,44	70,15	65,47	66,05	65,29	67,32	64,32	64,83	68,1
500	70,42	72,18	69,66	70,02	70,69	72,81	64,65	65,29	67,6	66,91	63,13	66,64	69,3
630	66,64	67,39	66,58	67,03	69,54	70,69	65,12	66,03	67,36	66,8	65,63	66,13	67,4
800	70,22	67,99	68,85	67,04	69,41	71,56	66,29	66,46	65,88	65,68	67,22	64,83	68,1
1000	66,32	66,7	64,37	64,49	67,07	67,12	66,95	66,46	66,2	64,99	66,84	65,29	66,2
1250	62,76	63,05	62,24	63	63,66	64,63	62,38	59,89	61,61	61,15	62,35	60,77	62,5
1600	66,46	65,73	64,45	64,61	67,56	66,06	62,63	61,03	63,65	63,49	62,48	62,01	64,6
2000	68,58	67,94	65,75	67,2	66,88	69,65	68,05	66,87	67,56	68,66	69,61	66,32	67,9
2500	66,07	66,1	64,86	65,58	64,76	66,14	63,68	63,8	63,97	64,06	63,85	62,65	64,8
3150	62,03	63,59	62,34	62,47	63,81	64,18	59,06	58,65	59,36	59,1	58,13	57,91	61,5

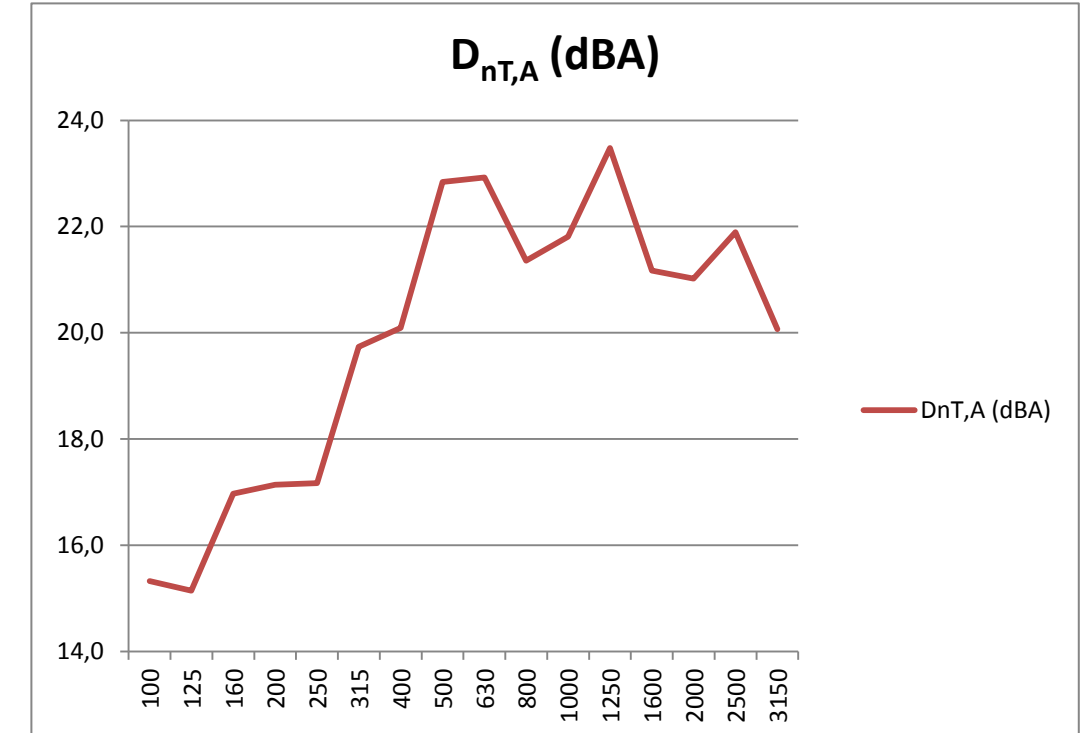
Taula 17 Nivell de Recepció

F (Hz)	T30
100	0,5
125	0,55
160	0,58
200	0,57
250	0,7
315	0,78
400	0,49
500	0,46
630	0,44
800	0,4
1000	0,42
1250	0,44
1600	0,45
2000	0,44
2500	0,45
3150	0,39

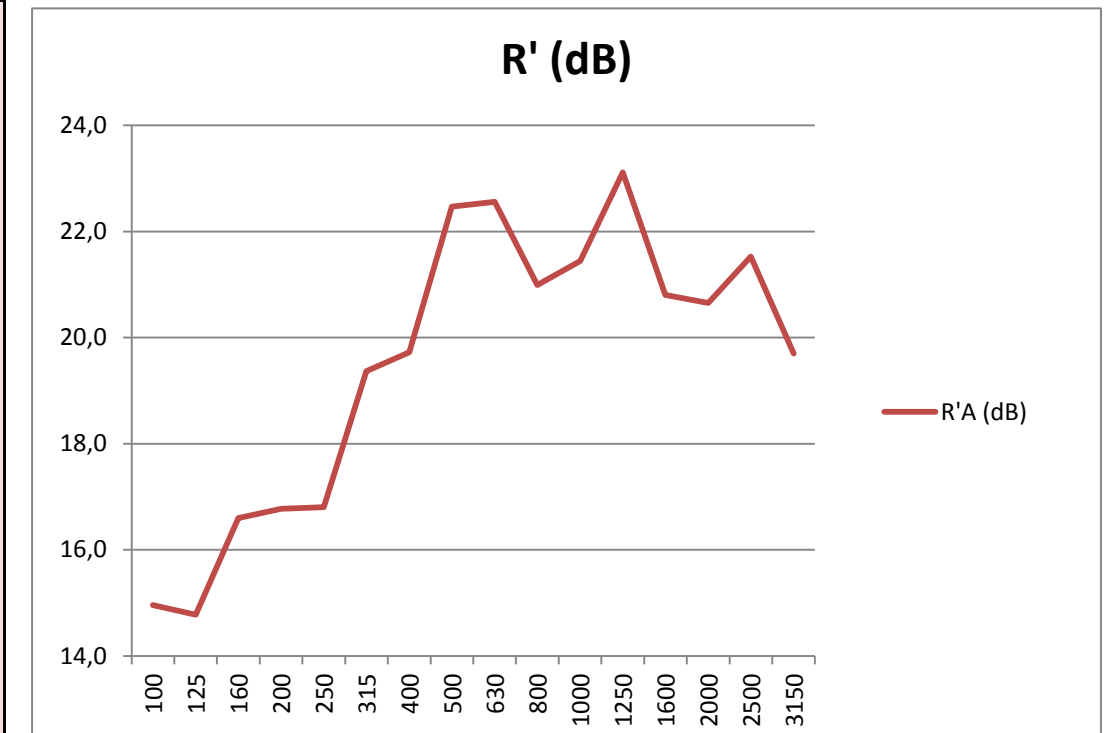
Taula 19 Temps de Reverberació

**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR	
100	29,7	80,6	65,3	NO CRF	65,3	-19,1	61,5	1409482,3	46,2	0,5	
125	26,7	83,4	68,7	NO CRF	68,7	-16,1	67,3	5355010,4	52,6	0,6	
160	26,7	86,4	70,0	NO CRF	70,0	-13,4	73,0	19754765,5	56,6	0,6	
200	32,4	85,0	68,4	NO CRF	68,4	-10,9	74,1	25440970,8	57,5	0,6	
250	22,7	85,8	70,1	NO CRF	70,1	-8,6	77,2	52031082,8	61,5	0,7	
315	23,8	85,2	67,4	NO CRF	67,4	-6,6	78,6	72959906,1	60,8	0,8	
400	23,4	88,3	68,1	NO CRF	68,1	-4,8	83,5	223707030,4	63,3	0,5	
500	20,0	92,5	69,3	NO CRF	69,3	-3,2	89,3	844097659,6	66,1	0,5	
630	20,1	90,9	67,4	NO CRF	67,4	-1,9	89,0	787501098,8	65,5	0,4	
800	22,3	90,4	68,1	NO CRF	68,1	-0,8	89,6	914059886,3	67,3	0,4	
1000	23,1	88,7	66,2	NO CRF	66,2	0,0	88,7	747669368,7	66,2	0,4	
1250	21,9	86,5	62,5	NO CRF	62,5	0,6	87,1	512874737,6	63,1	0,4	
1600	22,1	86,2	64,6	NO CRF	64,6	1,0	87,2	527678643,8	65,6	0,5	
2000	22,0	89,5	67,9	NO CRF	67,9	1,2	90,7	1172121800,1	69,1	0,4	
2500	22,7	87,1	64,8	NO CRF	64,8	1,3	88,4	694501455,9	66,1	0,5	
3150	26,3	82,6	61,5	NO CRF	61,5	1,2	83,8	241120784,8	62,7	0,4	
								Σ	6842283683,7		
								<b>L1 Global</b>	98,4		



F (Hz)	D <sub>nT,A</sub> (dBA)	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.recep.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' (dB)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>nT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	<b>D<sub>nT,A</sub> Global</b>	<b>R' Global</b>
100	15,3	10,5	10,5	11,5	13,3	35,8	15,0	46,2	41354,7	46,5	44993,9		
125	15,1	10,5	10,5	10,4	13,3	35,8	14,8	52,1	163775,2	52,5	178187,4		
160	17,0	10,5	10,5	9,9	13,3	35,8	16,6	56,0	397034,2	56,4	431973,2		
200	17,1	10,5	10,5	10,0	13,3	35,8	16,8	56,9	491525,9	57,3	534780,2		
250	17,2	10,5	10,5	8,2	13,3	35,8	16,8	60,0	998680,0	60,4	1086563,9		
315	19,7	10,5	10,5	7,3	13,3	35,8	19,4	58,9	775747,0	59,3	844012,8		
400	20,1	10,5	10,5	11,7	13,3	35,8	19,7	63,4	2189731,4	63,8	2382427,8		
500	22,8	10,5	10,5	12,5	13,3	35,8	22,5	66,4	4390878,6	66,8	4777275,9		
630	22,9	10,5	10,5	13,0	13,3	35,8	22,6	66,0	4014442,3	66,4	4367713,2		
800	21,4	10,5	10,5	14,3	13,3	35,8	21,0	68,3	6685651,7	68,6	7273989,1		
1000	21,8	10,5	10,5	13,6	13,3	35,8	21,4	66,9	4927670,8	67,3	5361305,8		
1250	23,5	10,5	10,5	13,0	13,3	35,8	23,1	63,6	2301957,1	64,0	2504529,3		
1600	21,2	10,5	10,5	12,7	13,3	35,8	20,8	66,1	4032230,4	66,4	4387066,7		
2000	21,0	10,5	10,5	13,0	13,3	35,8	20,7	69,7	9270444,7	70,0	10086243,8		
2500	21,9	10,5	10,5	12,7	13,3	35,8	21,5	66,5	4489109,1	66,9	4884150,7		
3150	20,1	10,5	10,5	14,7	13,3	35,8	19,7	63,8	2375422,2	64,1	2584459,3		
		<b>(*) Àrea comú mayor a 10</b>						Σ	47545655,4	Σ	51729673,1	<b>21,6</b>	<b>21,2</b>
								<b>L<sub>DnT</sub> Global</b>	76,8	<b>L<sub>R'</sub> Global</b>	77,1		



Taula 20 Càlculs del DnT, A i el R'

**PARTICIÓ 5:** Mur de maçoneria de 60 cm d'espessor compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor.

F (Hz)	T=6"												L1
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	77,05	73,48	65,98	70,57	69,88	77,03	76,9	67,74	75,17	76,27	70,21	75,34	74,3
125	82,06	79,87	83,95	79,32	77,07	79,27	81,26	78,23	77,32	75,33	79,35	82,16	80,2
160	85,25	84,33	86,29	81,15	87,12	83,77	82,69	90,25	84,08	85,6	90,83	89,95	87,0
200	89,11	87,17	83,46	88,36	88,2	87,92	88,13	85,81	83,62	87,08	88,95	92,2	88,1
250	86,53	86,66	78,07	82,52	85,74	87,86	86,02	86,63	83,64	86,11	86,91	91,18	86,6
315	86,91	85,14	79,51	82	82,74	84,47	85,67	82,04	84,49	84,21	85,44	88,8	84,9
400	83,75	83,9	82,88	86,67	86,7	86,17	86,37	84,71	82,13	84,85	90,71	88,14	86,2
500	86,44	86,14	86,52	88,42	90,54	91,35	85,97	86,67	86,61	85,84	91,1	91,68	88,7
630	85,53	86,56	85,76	88,25	90,82	89,85	85,04	87,71	86,65	87,97	88,06	93,33	88,7
800	84,79	88,19	85,62	87,5	89,49	91,47	86,97	86,98	85,37	88,39	85,65	90,06	88,0
1000	83,03	84,08	81,2	86,26	86,8	88,2	86,81	83,8	86,38	85,54	87,7	87,63	86,0
1250	80,42	80,37	81,12	82,18	83,9	86,28	83,24	82,73	84,86	85,07	82,81	88,4	84,1
1600	81,21	82,2	80,68	83,41	83,78	88,27	82,28	83,67	81,47	83,88	85,11	89,89	84,8
2000	84,28	85,02	85,2	88,31	89,29	91,2	84,76	85,31	86,72	87,85	89,4	90,84	88,0
2500	81,23	82,87	83,48	83,94	86,7	89,9	81,55	82,19	82,49	86,15	86,59	87,58	85,4
3150	78,09	78,2	79,14	80,54	82,03	82,35	79,05	78,37	78,79	81,41	81,16	85,23	80,9

Taula 21 Nivell d'Emissió

F (Hz)	T=5'		
	ANTES	DESPUÉS	RF
100	29,4	30,07	29,7
125	26,84	26,57	26,7
160	28,56	23,43	26,7
200	34,25	29,04	32,4
250	23,24	21,99	22,7
315	24,57	22,94	23,8
400	24,21	22,38	23,4
500	21,05	18,63	20,0
630	20,98	18,91	20,1
800	21,86	22,79	22,3
1000	24,78	20,15	23,1
1250	23,5	19,42	21,9
1600	24,14	17,9	22,1
2000	24,13	17,73	22,0
2500	25,34	14,24	22,7
3150	29,17	12,6	26,3

Taula 23 Soroll de Fons

F (Hz)	T=6"												L2
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	37,49	37,41	38,27	41,13	44,07	41,46	39,96	41,46	39,85	42,34	42,3	36,27	40,7
125	47,92	46,85	49,58	51,38	55,23	54,44	43,63	46,83	47,99	49,06	49,08	46,7	50,3
160	41,83	46,65	48,43	47,59	48,03	44,52	46,61	48,69	51,1	50,33	50,77	52,95	49,0
200	50,13	46,12	47,94	49,09	48,02	48,65	50,08	48	49,52	50,84	48,65	53,46	49,6
250	45,66	44,68	43,99	46,19	45,02	44,52	49,72	49,87	50,37	49,82	50,94	49,62	48,3
315	45,04	45,16	45,99	46,04	43,68	43,95	46,98	45,72	46,92	48,12	48,85	45,33	46,2
400	43,06	43,81	44,64	44	43,51	40,43	46,42	47,14	44,49	48,56	45,6	44,93	45,2
500	41,9	42,58	42,08	43,61	42,09	39,91	43,54	44,05	43,39	44,78	45,3	41,12	43,1
630	38,74	37,66	38,82	40,44	38,38	37,24	41,92	43,8	42,26	44,33	45,57	43,48	41,9
800	35,95	36,43	37,05	39	37,81	35,98	39,97	41,35	41,42	41,93	41,49	40,52	39,6
1000	32,6	34,1	32,79	34,11	32,87	32,63	37,35	38,13	38,88	40,33	38,22	37,23	36,6
1250	28,03	28,92	29,16	30,86	29,37	28,76	33,83	33,87	34,61	34,35	34,58	33,46	32,4
1600	27,5	27,17	28,19	29,18	29,16	28,05	33,18	33,27	33,78	34,97	34,21	33,43	31,9
2000	32,16	31,35	32,41	33,28	33,25	32,23	35,98	36,95	36,81	38,03	37,86	34,94	35,2
2500	30,02	29,35	30,37	31,74	30,76	29,74	34,44	35,09	34,79	35,34	35,93	33,56	33,2
3150	26,08	26,45	26,94	28,08	26,78	25,68	31,19	31,43	30,59	30,88	32,26	29,42	29,4

Taula 22 Nivell de Recepció

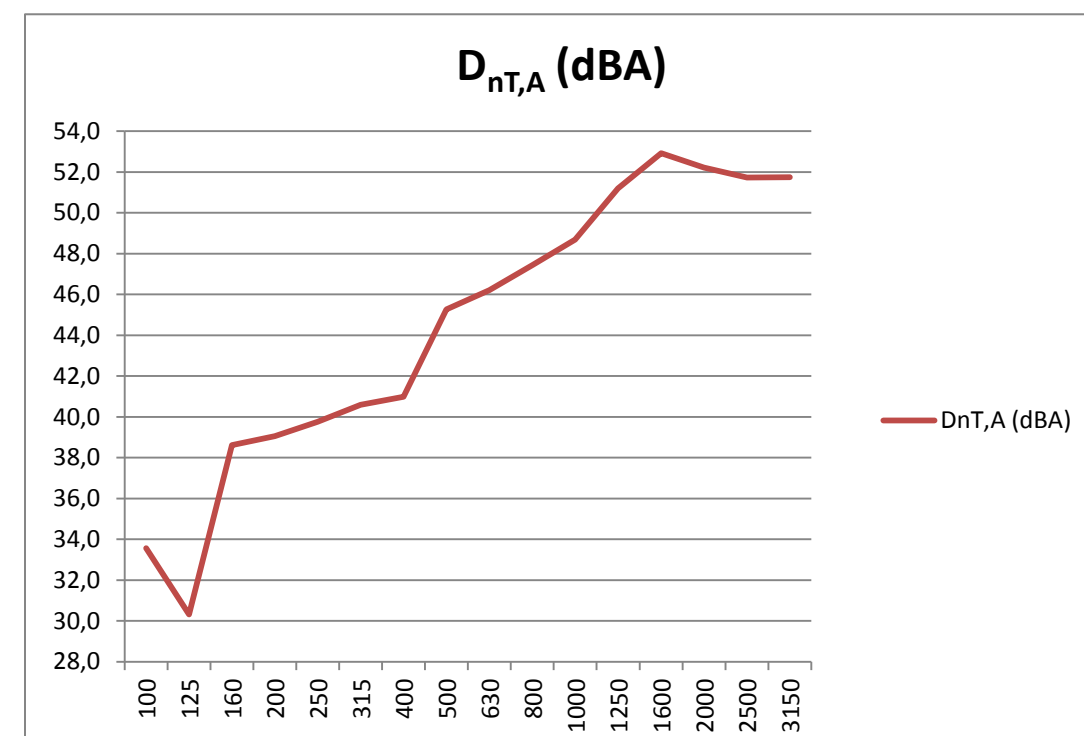
F (Hz)	T30
100	0,5
125	0,55
160	0,58
200	0,57
250	0,7
315	0,78
400	0,49
500	0,46
630	0,44
800	0,4
1000	0,42
1250	0,44
1600	0,45
2000	0,44
2500	0,45
3150	0,39

Taula 24 Temps de Reverberació

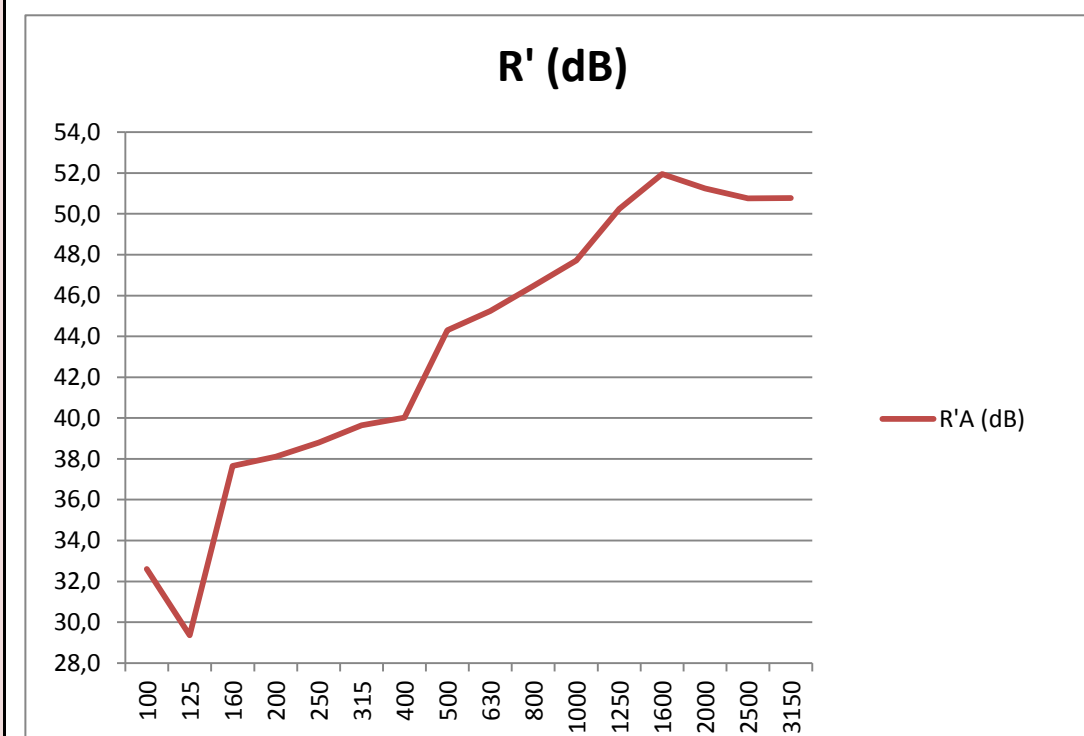


**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR
100	29,7	74,3	40,7	NO CRF	40,7	-19,1	55,2	331563,5	21,6	0,5
125	26,7	80,2	50,3	NO CRF	50,3	-16,1	64,1	2589349,4	34,2	0,6
160	26,7	87,0	49,0	NO CRF	49,0	-13,4	73,6	22772447,2	35,6	0,6
200	32,4	88,1	49,6	NO CRF	49,6	-10,9	77,2	52427626,7	38,7	0,6
250	22,7	86,6	48,3	NO CRF	48,3	-8,6	78,0	62632019,7	39,7	0,7
315	23,8	84,9	46,2	NO CRF	46,2	-6,6	78,3	67737197,5	39,6	0,8
400	23,4	86,2	45,2	NO CRF	45,2	-4,8	81,4	139359036,4	40,4	0,5
500	20,0	88,7	43,1	NO CRF	43,1	-3,2	85,5	357167769,8	39,9	0,5
630	20,1	88,7	41,9	NO CRF	41,9	-1,9	86,8	474553123,5	40,0	0,4
800	22,3	88,0	39,6	NO CRF	39,6	-0,8	87,2	526228490,6	38,8	0,4
1000	23,1	86,0	36,6	NO CRF	36,6	0,0	86,0	402590121,0	36,6	0,4
1250	21,9	84,1	32,4	NO CRF	32,4	0,6	84,7	295888193,6	33,0	0,4
1600	22,1	84,8	31,9	CRF	31,4	1,0	85,8	380860141,6	32,4	0,5
2000	22,0	88,0	35,2	NO CRF	35,2	1,2	89,2	830990518,1	36,4	0,4
2500	22,7	85,4	33,2	NO CRF	33,2	1,3	86,7	468624706,5	34,5	0,5
3150	26,3	80,9	29,4	CORR MAX	28,1	1,2	82,1	163055516,6	29,3	0,4
							Σ	4247807821,7		
							<b>L1 Global</b>	96,3		



F (Hz)	D <sub>nT,A</sub> (dBA)	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.recep.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' (dB)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>nT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	D <sub>nT,A</sub> Global	R' Global
100	33,6	9,2	9,2	11,5	13,3	35,8	32,6	21,6	145,8	22,6	182,0		
125	30,3	9,2	9,2	10,4	13,3	35,8	29,4	33,8	2403,3	34,8	2999,4		
160	38,6	9,2	9,2	9,9	13,3	35,8	37,7	35,0	3131,1	35,9	3907,6		
200	39,1	9,2	9,2	10,0	13,3	35,8	38,1	38,1	6505,6	39,1	8119,0		
250	39,8	9,2	9,2	8,2	13,3	35,8	38,8	38,2	6609,0	39,2	8248,1		
315	40,6	9,2	9,2	7,3	13,3	35,8	39,6	37,7	5900,9	38,7	7364,4		
400	41,0	9,2	9,2	11,7	13,3	35,8	40,0	40,5	11119,8	41,4	13877,5		
500	45,3	9,2	9,2	12,5	13,3	35,8	44,3	40,3	10639,2	41,2	13277,7		
630	46,2	9,2	9,2	13,0	13,3	35,8	45,2	40,6	11372,6	41,5	14193,0		
800	47,4	9,2	9,2	14,3	13,3	35,8	46,5	39,8	9509,1	40,7	11867,3		
1000	48,7	9,2	9,2	13,6	13,3	35,8	47,7	37,4	5457,2	38,3	6810,5		
1250	51,2	9,2	9,2	13,0	13,3	35,8	50,2	33,5	2243,1	34,5	2799,4		
1600	52,9	9,2	9,2	12,7	13,3	35,8	52,0	32,9	1944,0	33,8	2426,1		
2000	52,2	9,2	9,2	13,0	13,3	35,8	51,3	37,0	4988,4	37,9	6225,5		
2500	51,7	9,2	9,2	12,7	13,3	35,8	50,8	35,0	3148,7	35,9	3929,5		
3150	51,7	9,2	9,2	14,7	13,3	35,8	50,8	30,4	1092,4	31,3	1363,4		
		(*) Àrea comú menor a 10 S màx.						Σ	86210,2	Σ	107590,4		
								<b>L<sub>DnT</sub> Global</b>	49,4	<b>L<sub>R'</sub> Global</b>	50,3	<b>46,9</b>	<b>46,0</b>



Taula 25 Càlculs del DnT, A i el R'

**PARTICIÓ 6:** Mur de maçoneria de 60 cm d'espessor compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor.

F (Hz)	T=6"												L1
	POSICIONS FONT 1						POSICIONS FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	78,99	79,66	77,89	77,93	80,93	80,99	79,83	78,56	79,84	80,18	79,94	80,92	79,8
125	82,2	83,19	82,08	77,99	82,33	82,4	83,53	81,35	78,91	81,03	79,52	81,35	81,6
160	86,93	86,05	88,02	87,21	89,44	89,48	87,46	88,16	86,15	88,61	86,55	88,35	87,8
200	77,92	79,02	78,88	84,36	86,44	85,6	78,92	81,13	82,76	85,28	86,09	84,4	83,5
250	76,98	80,3	76,8	76,77	80,12	78,37	79,43	77,3	77,83	78,03	81,33	76,71	78,6
315	82,38	83,68	79,06	77,7	81,15	81,65	82,2	82,47	79,61	81,78	82,03	83,43	81,7
400	87,98	87,97	87,39	84,35	83,99	84,91	88,92	86,92	85,84	85,14	82,27	84,95	86,3
500	87,24	87,82	87,94	85,45	85,76	85,52	89,17	85,38	86,03	84,68	85,76	85,74	86,6
630	86,56	88	87,33	83,41	88,33	87,53	89,48	86,73	84,72	88,5	88,72	87,44	87,5
800	85,08	87,73	86,87	82,7	85,61	86,21	87,81	85,07	82,75	86,67	87,47	85,36	86,1
1000	82,02	86,32	83,5	79,83	83,24	82,67	84,81	79,73	80,91	84,04	82,81	83,89	83,2
1250	80,38	82,89	81,02	77,43	80,97	80,61	82,45	78,8	78,58	81,14	79,41	79,91	80,6
1600	78,81	80,34	78,09	77,07	80,54	79,67	80,17	80,52	79,51	80,64	78,91	81,68	79,8
2000	83,63	85,63	83,14	82,62	83,7	83,35	85,18	82,98	81,9	83,87	83,57	86,91	84,1
2500	82,74	80,66	82,23	79,97	82,68	82,34	83,71	81,39	78,18	82,54	84,15	84,34	82,4
3150	76,76	77,36	75,43	74,83	78,19	77,48	77,25	75,37	76,05	79,07	77,8	79,69	77,3

Taula 26 Nivell d'Emissió

F (Hz)	T=5'		RF
	ANTES	DESPUÉS	
100	29,4	30,07	29,7
125	26,84	26,57	26,7
160	28,56	23,43	26,7
200	34,25	29,04	32,4
250	23,24	21,99	22,7
315	24,57	22,94	23,8
400	24,21	22,38	23,4
500	21,05	18,63	20,0
630	20,98	18,91	20,1
800	21,86	22,79	22,3
1000	24,78	20,15	23,1
1250	23,5	19,42	21,9
1600	24,14	17,9	22,1
2000	24,13	17,73	22,0
2500	25,34	14,24	22,7
3150	29,17	12,6	26,3

Taula 28 Soroll de Fons

F (Hz)	T=6"												L2
	POSICIONS FONT 1						POSICIONS FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	40,65	36,34	37,1	31,33	30,97	32,77	31,44	31,11	32,1	35,36	38,39	39,13	36,1
125	32,86	26,18	28,02	33,91	30,38	34,03	32,85	29,84	31,37	28,48	33,71	27,86	31,5
160	30,15	33,74	32,13	31,64	33,34	33,22	31,91	33,57	34,72	32,14	30,99	33,74	32,8
200	28,37	32,64	35,61	30,47	31,87	29,96	29,53	32,04	32,52	34,64	29,05	31,25	32,0
250	29,02	27,72	25,75	29,42	27,29	29,53	29,51	27,63	29,92	29,51	30,35	24,45	28,6
315	24,88	24,5	25,24	24,05	25,99	25,06	25,17	26	25,35	25,67	24,84	25,06	25,2
400	22,4	22,77	22,8	22,25	23,85	26,29	25,35	25,3	21,94	22,65	25,08	23,17	23,9
500	23,02	23,24	20,65	19,58	21,63	23,13	23,39	23,21	20,9	19,11	22,34	24,58	22,3
630	18,48	20,2	19,62	19,03	19,19	19,82	21,46	18,99	18,43	19,85	20,61	20,38	19,8
800	16,86	18,17	17,81	18,99	18,82	19,77	19,95	17,77	17,33	17,67	19,39	18,16	18,5
1000	15,05	15,34	14,65	13,43	13,16	15,06	16,92	12,5	14,16	16,54	15,34	14,98	14,9
1250	10,81	10,48	10,66	9,69	10,94	11,74	15,33	9,53	12,32	13,07	14,33	11,82	12,1
1600	9,45	9,04	9,25	9,54	9,4	9,14	14,34	9,15	10,17	9,9	13,11	9,92	10,6
2000	9,81	9,74	9,12	8,66	8,58	8,97	14,43	8,62	9,07	9,38	13,72	10,37	10,5
2500	6,69	7,06	6,34	6,34	6,51	7,28	13,9	7,08	6,69	7,58	14,47	7,41	9,3
3150	6,05	6,46	6,12	6,12	6,29	6,12	13,09	6,02	6,65	7,07	17,35	6,96	9,9

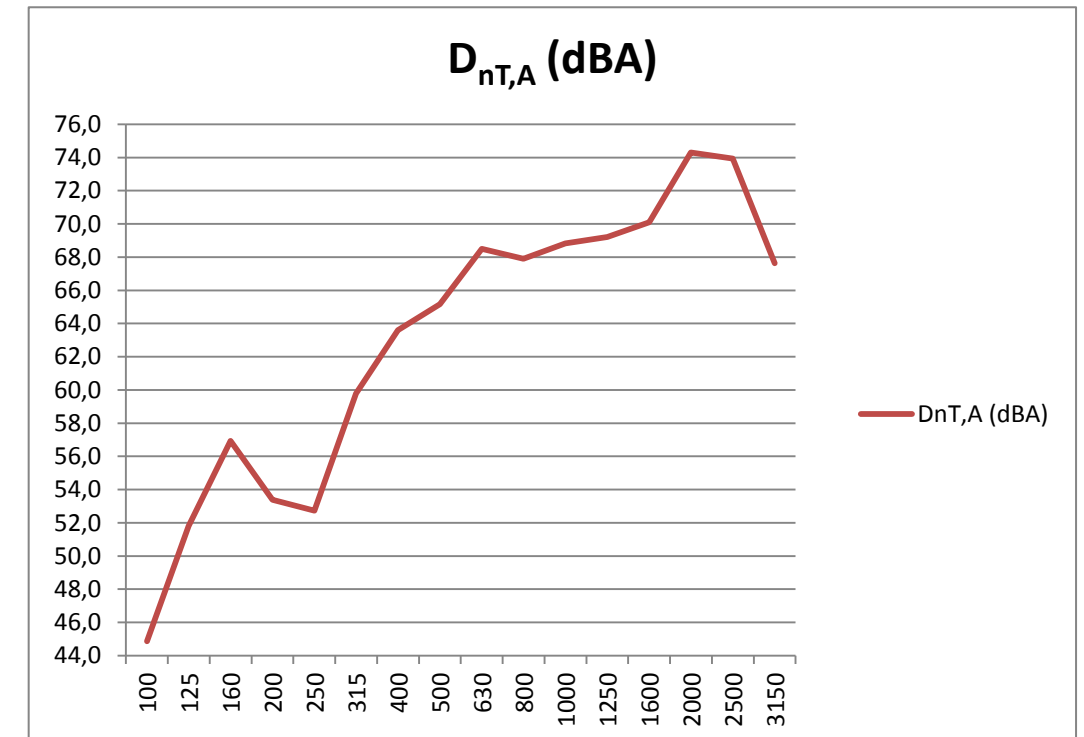
Taula 27 Nivell de Recepció

F (Hz)	T30
100	0,5
125	0,55
160	0,58
200	0,57
250	0,7
315	0,78
400	0,49
500	0,46
630	0,44
800	0,4
1000	0,42
1250	0,44
1600	0,45
2000	0,44
2500	0,45
3150	0,39

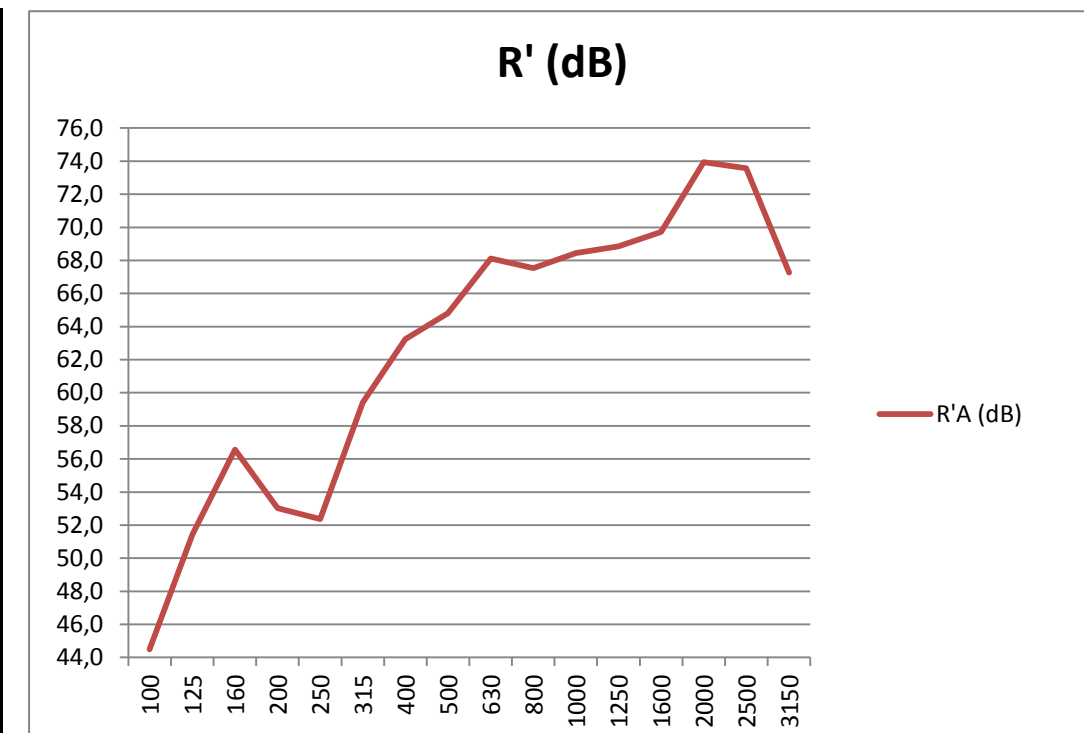
Taula 29 Temps de Reverberació

**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR	
100	29,7	79,8	36,1	CRF	34,9	-19,1	60,7	1164229,2	15,8	0,5	
125	26,7	81,6	31,5	CORR MAX	30,2	-16,1	65,5	3551190,0	14,1	0,6	
160	26,7	87,8	32,8	CRF	31,6	-13,4	74,4	27835716,0	18,2	0,6	
200	32,4	83,5	32,0	CORR MAX	30,7	-10,9	72,6	18364523,1	19,8	0,6	
250	22,7	78,6	28,6	CORR MAX	27,3	-8,6	70,0	10033875,8	18,7	0,7	
315	23,8	81,7	25,2	CORR MAX	23,9	-6,6	75,1	32575754,4	17,3	0,8	
400	23,4	86,3	23,9	CORR MAX	22,6	-4,8	81,5	140703136,2	17,8	0,5	
500	20,0	86,6	22,3	CORR MAX	21,0	-3,2	83,4	217724903,6	17,8	0,5	
630	20,1	87,5	19,8	CORR MAX	18,5	-1,9	85,6	363332143,1	16,6	0,4	
800	22,3	86,1	18,5	CORR MAX	17,2	-0,8	85,3	336144611,5	16,4	0,4	
1000	23,1	83,2	14,9	CORR MAX	13,6	0,0	83,2	209414256,8	13,6	0,4	
1250	21,9	80,6	12,1	CORR MAX	10,8	0,6	81,2	130565981,3	11,4	0,4	
1600	22,1	79,8	10,6	CORR MAX	9,3	1,0	80,8	120899224,1	10,3	0,5	
2000	22,0	84,1	10,5	CORR MAX	9,2	1,2	85,3	338477448,4	10,4	0,4	
2500	22,7	82,4	9,3	CORR MAX	8,0	1,3	83,7	233493907,9	9,3	0,5	
3150	26,3	77,3	9,9	CORR MAX	8,6	1,2	78,5	71512779,0	9,8	0,4	
								Σ	2255793680,3		
								<b>L1 Global</b>	93,5		



F (Hz)	D <sub>nT,A</sub> (dBA)	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.recep.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' (dB)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>nT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	D <sub>nT,A</sub> Global	R' Global
100	44,9	10,5	10,5	11,5	13,3	35,8	44,5	15,8	38,0	16,2	41,3		
125	51,8	10,5	10,5	10,4	13,3	35,8	51,4	13,7	23,4	14,1	25,5		
160	56,9	10,5	10,5	9,9	13,3	35,8	56,6	17,5	56,4	17,9	61,4		
200	53,4	10,5	10,5	10,0	13,3	35,8	53,0	19,3	84,3	19,6	91,7		
250	52,7	10,5	10,5	8,2	13,3	35,8	52,4	17,3	53,5	17,7	58,2		
315	59,8	10,5	10,5	7,3	13,3	35,8	59,4	15,4	34,3	15,7	37,3		
400	63,6	10,5	10,5	11,7	13,3	35,8	63,2	17,9	61,4	18,2	66,8		
500	65,2	10,5	10,5	12,5	13,3	35,8	64,8	18,2	66,2	18,6	72,0		
630	68,5	10,5	10,5	13,0	13,3	35,8	68,1	17,1	51,5	17,5	56,0		
800	67,9	10,5	10,5	14,3	13,3	35,8	67,5	17,4	54,5	17,7	59,3		
1000	68,8	10,5	10,5	13,6	13,3	35,8	68,5	14,4	27,5	14,8	29,9		
1250	69,2	10,5	10,5	13,0	13,3	35,8	68,8	11,9	15,7	12,3	17,0		
1600	70,1	10,5	10,5	12,7	13,3	35,8	69,7	10,7	11,8	11,1	12,9		
2000	74,3	10,5	10,5	13,0	13,3	35,8	73,9	11,0	12,6	11,4	13,7		
2500	73,9	10,5	10,5	12,7	13,3	35,8	73,6	9,7	9,4	10,1	10,2		
3150	67,6	10,5	10,5	14,7	13,3	35,8	67,3	10,9	12,4	11,3	13,4		
		(*) Àrea comú major a 10						Σ	612,8	Σ	666,7	<b>65,7</b>	<b>65,3</b>
								<b>L<sub>DnT</sub> Global</b>	27,9	<b>L<sub>R'</sub> Global</b>	28,2		



Taula 30 Càlculs del DnT, A i el R'



**PARTICIÓ 7:** Mur de maçoneria de 60cm d'espessor compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor.

F (Hz)	T=6"												L1
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	78,24	78,42	80,43	80,85	81,11	81,17	81,02	80,97	80,75	81,13	80,22	79,52	80,4
125	80,57	80,26	80,34	79,97	83,76	82,96	81,98	82,34	82,16	83,68	83,44	83,45	82,3
160	87,29	87,63	86,06	85,37	90,42	89,61	88,72	89,09	88,91	89,19	89,26	86,48	88,4
200	84,02	84,14	84,15	84,3	85,54	85,37	85,22	85,2	84,93	81,38	82,12	81,36	84,2
250	80,42	80,6	81,82	82,79	78,15	77,25	77,77	77,7	78,41	80,67	80,38	81,85	80,2
315	80,42	80,06	80,04	80,65	82,12	81,24	82,3	82,55	82,94	84,01	84,82	84,58	82,5
400	82,69	83,17	81,29	81,66	87,83	87,87	85,35	85,97	86,01	90,76	91,38	90,24	87,4
500	84,25	85,04	83,5	83,56	88,95	89,27	87,61	88,18	88,28	88,95	90,29	91,74	88,2
630	83,94	83,89	87,15	87,44	90,15	90,25	89,02	88,91	88,75	89,05	89,09	89,95	88,5
800	83,48	83,04	86,59	87,16	90,32	89,7	86,57	87,21	86,65	88,22	87,27	87,63	87,4
1000	83,55	83,4	84,01	84,46	87,02	86,56	86,21	86,65	86,21	88,1	87,92	85,45	86,1
1250	80,82	81,24	80,94	81,29	85,86	85,33	83,22	83,98	83,03	87,52	86,03	82,23	84,0
1600	80,36	79,61	82,81	83,06	84,49	84,55	84,21	84,54	84,07	83,82	84,88	81,61	83,5
2000	84,83	84,67	85,07	84,91	86,77	86,7	87,7	87,74	87,34	86,78	86,55	82,64	86,2
2500	81,31	81,4	82,77	82,66	82,78	82,82	82,99	83,04	82,68	83,47	83,25	80,92	82,6
3150	79,14	79,4	78,31	78,27	80,33	80,33	80,92	81,48	80,69	81,28	81,12	77,2	80,1

Taula 31 Nivell d'Emissió

F (Hz)	T=5'		
	ANTES	DESPUÉS	RF
100	22,8	13,26	20,2
125	22,88	18,46	21,2
160	21,93	18,17	20,4
200	20,35	19,07	19,8
250	20,71	19,83	20,3
315	21,45	14,97	19,3
400	20,67	15,05	18,7
500	17,31	12,86	15,6
630	16,01	13,48	14,9
800	16,7	12,49	15,1
1000	16,35	11,88	14,7
1250	16,93	11,42	15,0
1600	15,23	12,03	13,9
2000	14,44	10,55	12,9
2500	12,82	9,77	11,6
3150	11,65	9,03	10,5

Taula 33 Soroll de Fons

F (Hz)	T=6"												L2
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	27,31	29,85	25,71	25,56	28,74	29,31	26,73	29,37	29,51	29,38	27,22	27,15	28,2
125	31,9	31,87	29,01	31,98	32,12	31,81	32,3	31,4	32,99	30,62	32,61	32,24	31,8
160	31,63	38,34	38,72	33,24	34,02	40,77	30,35	36,93	41,49	39,07	32,3	31,81	37,2
200	30,41	35,05	32,69	28,41	31,21	34,88	30,33	33,15	35,05	35,28	28,41	31,27	32,8
250	28,44	28,08	27,35	27,67	26,81	27,33	28,76	26,62	26,69	27,83	26,83	28,1	27,6
315	21,92	24,77	23,75	22,88	25,65	24,87	24,66	24,78	25,16	23,42	22,93	23,45	24,1
400	25	21,57	22,62	23,26	22,27	22,6	23,53	22,15	25,23	23,44	24,11	23,32	23,4
500	22,97	21,72	24,92	21,24	23,14	23,46	21,21	20,93	24,86	21,63	22,37	22,9	22,8
630	22,26	22,37	21,06	22,36	21,06	21,89	22,12	21,92	24,16	21,18	23,26	22,29	22,2
800	19,33	19,16	19,12	21,11	19,15	18,87	20,51	18,37	20,59	18,76	19,57	19,24	19,6
1000	14,19	14,51	13,7	12,93	14,95	13,87	14,13	14,23	14,58	12,57	13,85	16,78	14,3
1250	10,79	11,19	11,56	11,49	11,79	10,45	11,83	11,43	11,22	9,89	10,54	15,89	11,8
1600	9,52	9,02	11,93	9,8	10,56	8,88	10,79	10,06	8,82	8,75	8,58	16,41	11,0
2000	9,13	8,89	9,29	9,58	10,56	9,58	10,98	10,29	9,06	9,08	8,15	17,28	11,1
2500	8,7	8,59	9,15	9,44	9,75	9,36	9,52	9,6	8,26	7,57	8,43	17,8	10,9
3150	7,78	7,5	7,21	8,74	9,19	7,14	8,56	8,73	7,4	6,49	6,77	18,11	10,4

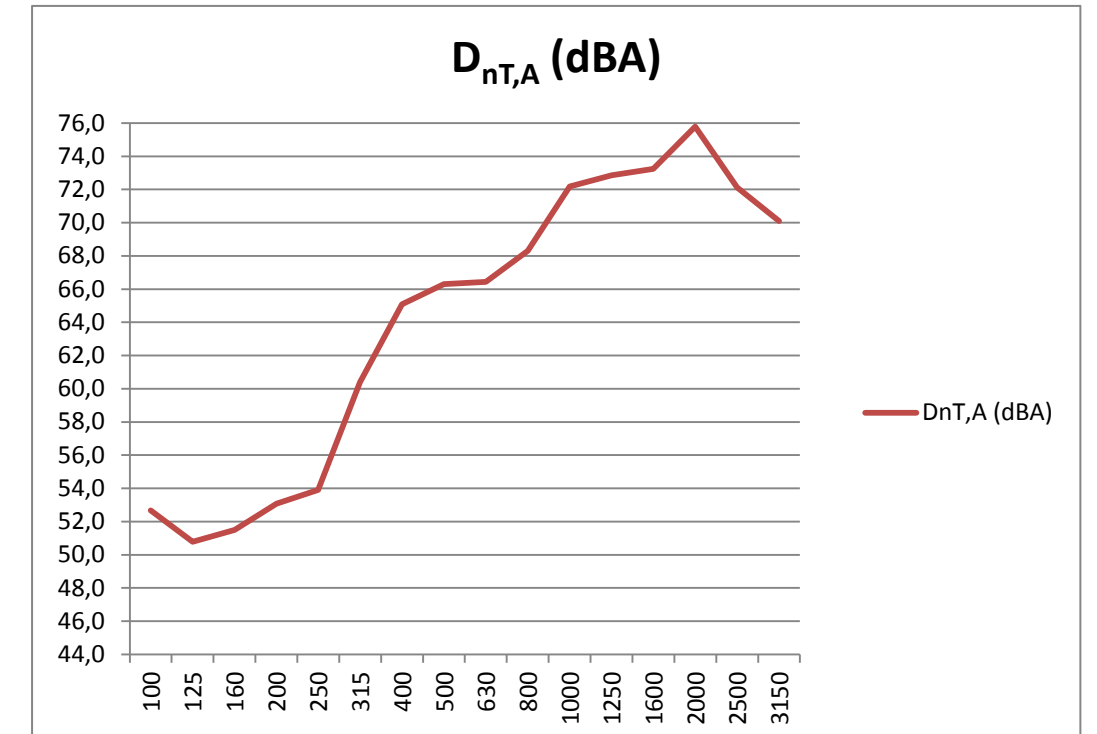
Taula 32 Nivell de Recepció

F (Hz)	T30
100	0,47
125	0,54
160	0,54
200	0,74
250	0,55
315	0,6
400	0,47
500	0,5
630	0,42
800	0,41
1000	0,41
1250	0,43
1600	0,44
2000	0,43
2500	0,41
3150	0,41

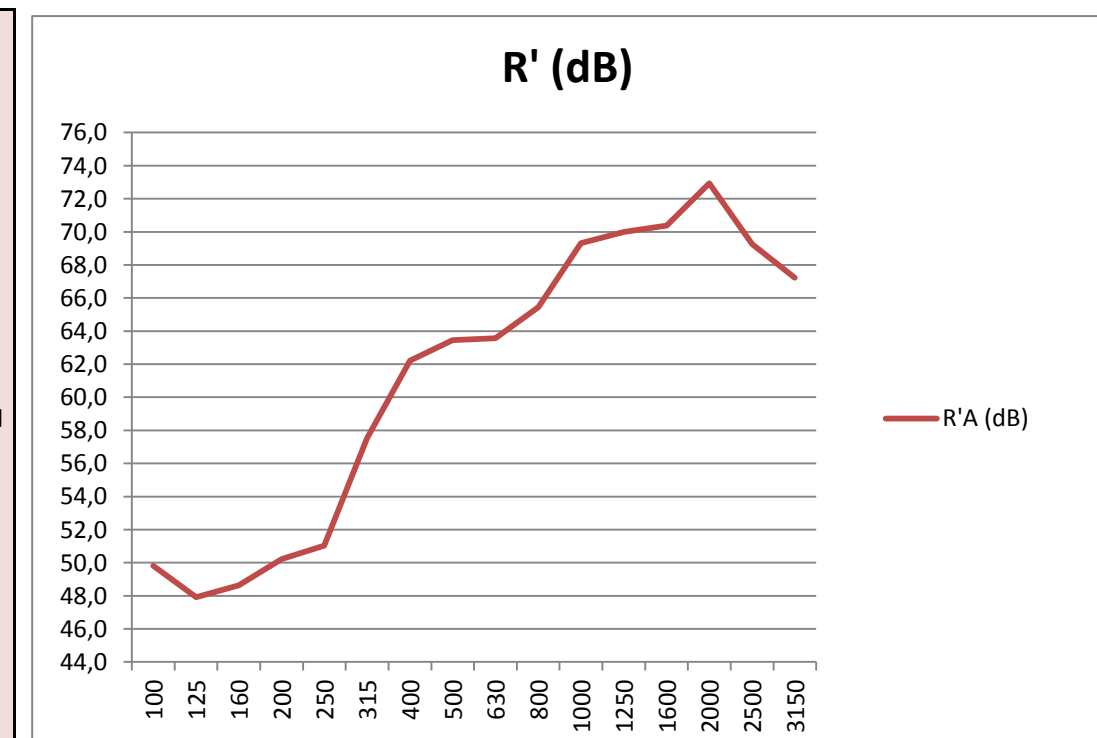
Taula 34 Temps de Reverberació

**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR	
100	20,2	80,4	28,2	CRF	27,5	-19,1	61,3	1356422,6	8,4	0,5	
125	21,2	82,3	31,8	NO CRF	31,8	-16,1	66,2	4156804,7	15,7	0,5	
160	20,4	88,4	37,2	NO CRF	37,2	-13,4	75,0	31731136,8	23,8	0,5	
200	19,8	84,2	32,8	NO CRF	32,8	-10,9	73,3	21373722,6	21,9	0,7	
250	20,3	80,2	27,6	CRF	26,7	-8,6	71,6	14408165,9	18,1	0,6	
315	19,3	82,5	24,1	CORR MAX	22,8	-6,6	75,9	38528765,1	16,2	0,6	
400	18,7	87,4	23,4	CORR MAX	22,1	-4,8	82,6	183577993,8	17,3	0,5	
500	15,6	88,2	22,8	CRF	21,9	-3,2	85,0	315939147,1	18,7	0,5	
630	14,9	88,5	22,2	CRF	21,4	-1,9	86,6	462150467,6	19,5	0,4	
800	15,1	87,4	19,6	CORR MAX	18,3	-0,8	86,6	459467342,3	17,5	0,4	
1000	14,7	86,1	14,3	CORR MAX	13,0	0,0	86,1	403879149,3	13,0	0,4	
1250	15,0	84,0	11,8	CORR MAX	10,5	0,6	84,6	290195820,2	11,1	0,4	
1600	13,9	83,5	11,0	CORR MAX	9,7	1,0	84,5	278690398,7	10,7	0,4	
2000	12,9	86,2	11,1	CORR MAX	9,8	1,2	87,4	550200117,2	11,0	0,4	
2500	11,6	82,6	10,9	CORR MAX	9,6	1,3	83,9	244066205,1	10,9	0,4	
3150	10,5	80,1	10,4	CORR MAX	9,1	1,2	81,3	133739755,5	10,3	0,4	
<b>Σ</b>								3433461414,5			
<b>L1 Global</b>								95,4			



F (Hz)	D <sub>nT,A</sub> (dBA)	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.recep.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' (dB)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>nT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	D <sub>nT,A</sub> Global	R' Global
100	52,7	7,0	7,0	14,4	15,7	42,4	49,8	8,6	7,3	11,5	14,1	D <sub>nT,A</sub> Global	R' Global
125	50,8	7,0	7,0	12,6	15,7	42,4	47,9	15,4	34,7	18,3	67,1		
160	51,5	7,0	7,0	12,6	15,7	42,4	48,6	23,5	224,6	26,4	434,1		
200	53,1	7,0	7,0	9,2	15,7	42,4	50,2	20,2	105,2	23,1	203,4		
250	53,9	7,0	7,0	12,3	15,7	42,4	51,0	17,7	58,7	20,6	113,5		
315	60,4	7,0	7,0	11,3	15,7	42,4	57,5	15,5	35,1	18,3	67,9		
400	65,1	7,0	7,0	14,4	15,7	42,4	62,2	17,6	57,0	20,4	110,2		
500	66,3	7,0	7,0	13,6	15,7	42,4	63,4	18,7	74,0	21,6	142,9		
630	66,4	7,0	7,0	16,1	15,7	42,4	63,6	20,2	105,1	23,1	203,2		
800	68,3	7,0	7,0	16,5	15,7	42,4	65,4	18,3	67,9	21,2	131,2		
1000	72,2	7,0	7,0	16,5	15,7	42,4	69,3	13,9	24,4	16,7	47,2		
1250	72,9	7,0	7,0	15,8	15,7	42,4	70,0	11,8	15,0	14,6	29,0		
1600	73,2	7,0	7,0	15,4	15,7	42,4	70,4	11,2	13,2	14,1	25,5		
2000	75,8	7,0	7,0	15,8	15,7	42,4	72,9	11,6	14,5	14,5	28,1		
2500	72,1	7,0	7,0	16,5	15,7	42,4	69,3	11,8	15,0	14,6	29,0		
3150	70,1	7,0	7,0	16,5	15,7	42,4	67,2	11,2	13,1	14,0	25,3		
		(*) Àrea comú menor a 10 S màx.						Σ	865,1	Σ	1671,6	D <sub>nT,A</sub> Global	R' Global
								L <sub>DnT</sub> Global	29,4	L <sub>R'</sub> Global	32,2		



Taula 35 Càlculs del DnT, A i el R'

**PARTICIÓ 8:** Fàbrica de rajola simple de 10 cm d'espessor composta de rajola buida de 7 cm i morter d'algeps, lluida per les seues dos cares amb guix de poc espessor, la qual disposa d'una porta de pas en la seua part central.

T=6"													
POSICIÓ FONT 1							POSICIÓ FONT 2						L1
F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L1
100	76,78	79,36	78,28	72,25	75,63	84,11	67,65	71,8	77,01	78,03	75,23	72,62	77,7
125	78,58	74,82	79,25	80,75	82,19	85,97	79,57	79,95	85,59	85,58	83,43	81,52	82,5
160	83,88	82,78	87,14	79,73	83	94,66	84,13	84,83	87,41	90,16	85,12	86,44	87,7
200	84,17	83,23	88,92	84,01	86,03	90	89,86	88,75	87,62	92,69	85,18	88,96	88,3
250	82	82,09	87,14	80,98	86,28	86,8	89,89	84,31	85,85	89,69	81,64	86,87	86,2
315	86,48	86,82	83,81	86,97	85,91	86,15	85,28	87,41	85,58	81,5	84,17	85,44	85,7
400	84,36	84,72	84,94	87,78	89,39	90,34	86,54	91,22	90,5	90,09	88,1	90,05	88,8
500	88,04	84,79	88,18	86,72	89,85	93,35	87,71	92,85	90,82	95,12	92,82	91,49	91,1
630	85,23	85,78	86,1	89,36	92,92	93,39	86,62	91,97	92,73	94,15	90,23	93,1	91,2
800	85	86,85	86,63	88,4	92,61	91,93	86,63	89,53	91,46	92,77	90,79	89,43	90,0
1000	83,98	83,83	85,88	88,43	87,72	90,46	85,31	88,17	88,14	90,67	88,15	87,38	87,8
1250	81,86	81,07	82,9	84,89	88,67	86,43	81,32	84,65	86,49	88,51	85,99	85,3	85,5
1600	82,03	80,45	83	84,98	86,82	89,82	83,88	85,09	86,17	90,33	84,04	85,56	86,1
2000	83,89	84,07	87,96	88,18	90,79	91,15	85,04	89,41	89,34	92,81	88,3	90,95	89,3
2500	81,98	81,04	84,24	86,18	86,62	88,39	83,05	85,66	87,17	90,57	86,51	87,77	86,5
3150	76,11	76,61	81,62	82,32	83,8	85,59	80,09	82,11	82,92	84,2	81,88	83,92	82,5

Taula 36 Nivell d'Emissió

T=5'			
F (Hz)	ANTES	DESPUÉS	RF
100	26,45	26,06	26,3
125	24,87	22,37	23,8
160	24,36	20,31	22,8
200	19,81	17,59	18,8
250	18,08	18,04	18,1
315	16,82	14,47	15,8
400	18,44	18,67	18,6
500	18,36	14,74	16,9
630	18,16	13,67	16,5
800	16,31	13,85	15,3
1000	15,97	12,93	14,7
1250	15,19	13,4	14,4
1600	15,15	16,75	16,0
2000	14,33	18,11	16,6
2500	13,64	15,62	14,7
3150	12,67	13,38	13,0

Taula 38 Soroll de Fons

T=6"													
POSICIÓ FONT 1							POSICIÓ FONT 2						L2
F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L2
100	62,8	61,05	60,43	58,06	62,21	60,73	58,16	55,31	56,16	58,38	59,3	55,91	59,7
125	71,34	72,18	69,67	65,71	71,41	74,89	68,04	68,88	63,16	67,11	67,53	69,33	70,1
160	76,53	76,77	72,96	73,84	74,76	78,19	72,04	75,77	72,15	70,81	72,28	70,92	74,6
200	73,89	72,74	72,79	74,37	74,12	74,81	72,71	74,97	73,6	75,37	76,01	75,2	74,3
250	67,03	67,75	72,46	72,64	72,87	68,78	71,35	71,6	74,71	69,17	73,51	71,23	71,7
315	68,37	69,23	68,84	66,13	69,96	70,82	72,05	71,23	67,45	70,04	70	70,94	69,9
400	65,16	67,34	70,98	69,12	69,88	70,11	68,74	67,66	69,53	68,51	72,09	67,81	69,3
500	68	68,68	71,14	70,47	71,74	69,64	66,67	70,12	73,3	69,82	72,04	70,7	70,5
630	67,19	68,25	71,44	69,07	71,58	68,95	66,63	67,97	69,09	69,12	72,73	69,73	69,7
800	67,04	66,95	69,6	68,03	72,31	67,47	68,11	64,85	69,63	68,11	71,77	70,03	69,1
1000	64,31	63,78	64,61	66,84	67,3	66,44	62,3	62,93	64,35	65,95	67,56	65,66	65,5
1250	59,09	59,31	61,67	63,44	63,43	60,46	57,63	58,98	59,15	59,74	62,5	60,83	60,9
1600	60,15	62,13	64,07	63,3	65,44	62,81	57,77	60,47	61,27	61,06	63,14	60,8	62,3
2000	65,01	65,63	67,36	67,55	69,08	66,08	63,51	64,31	65,38	64,41	66,97	65,11	66,2
2500	63,58	63,1	64,96	64,19	66,83	64,02	60,84	61,86	63,17	62,38	64,45	63,74	63,9
3150	58,11	59,08	62,14	60,71	61,57	59,73	57,07	57,35	58,58	57,6	59,75	59,55	59,6

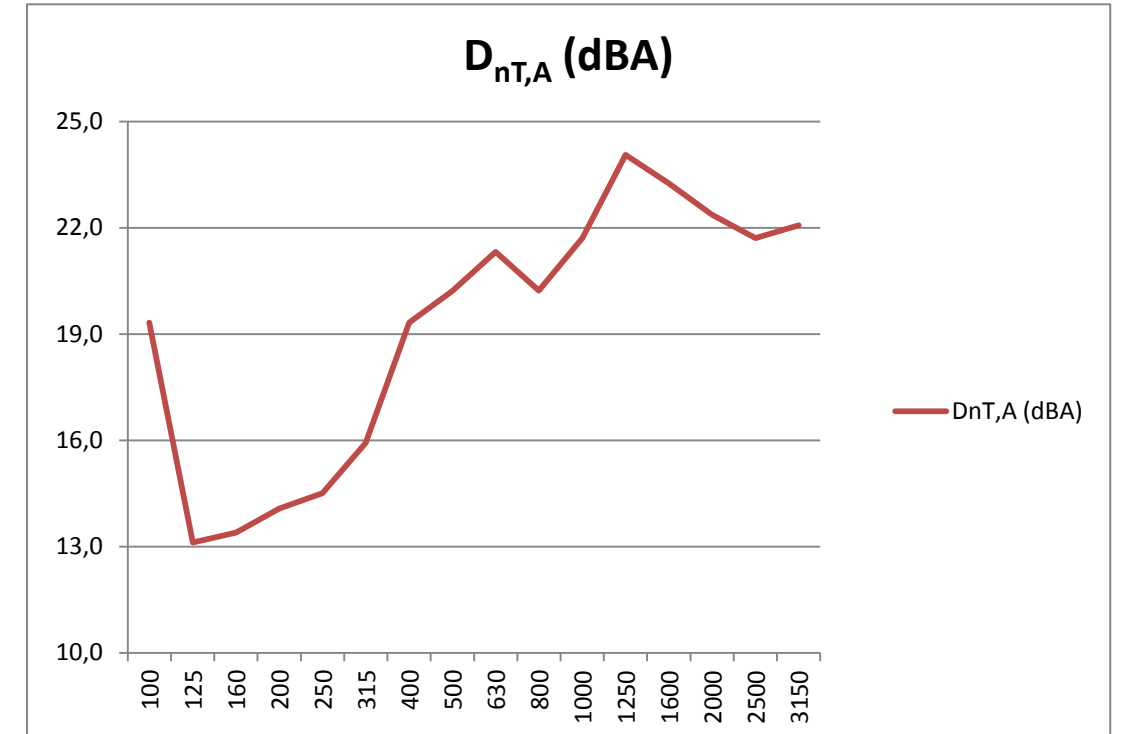
Taula 37 Nivell de Recepció

F (Hz)	T30
100	0,47
125	0,54
160	0,54
200	0,74
250	0,55
315	0,6
400	0,47
500	0,5
630	0,42
800	0,41
1000	0,41
1250	0,43
1600	0,44
2000	0,43
2500	0,41
3150	0,41

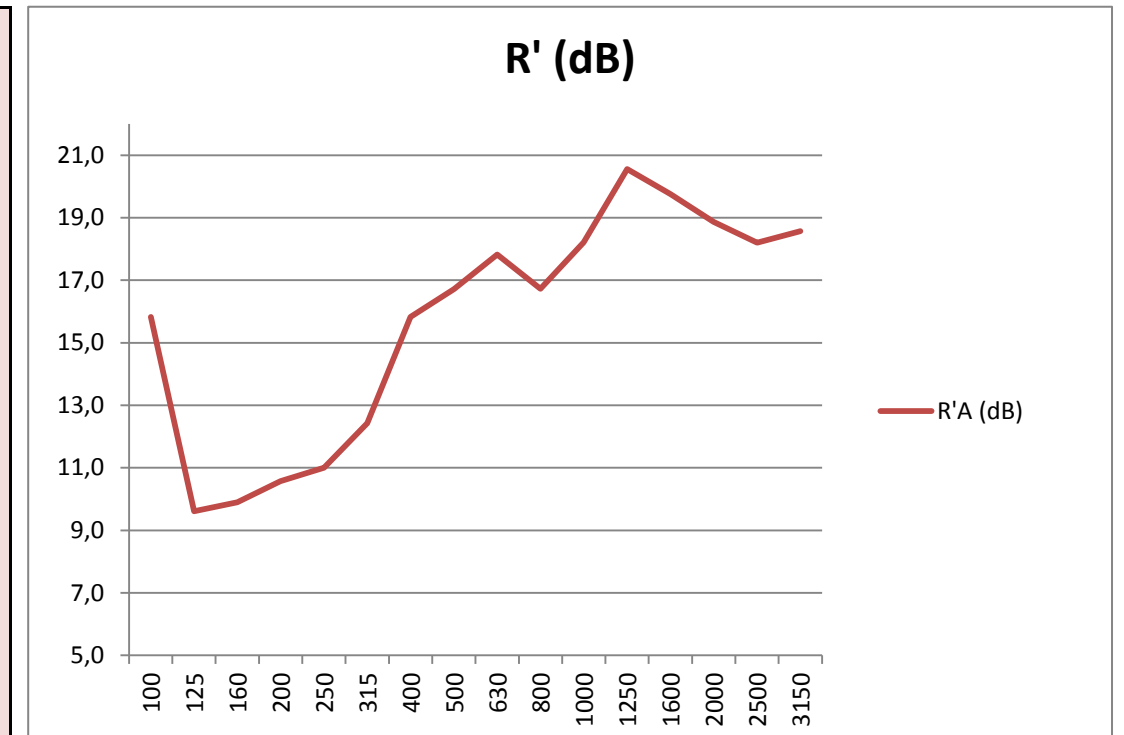
Taula 39 Temps de Reverberació

**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR
100	26,3	77,7	59,7	NO CRF	59,7	-19,1	58,6	716186,5	40,6	0,7
125	23,8	82,5	70,1	NO CRF	70,1	-16,1	66,4	4380965,7	54,0	0,6
160	22,8	87,7	74,6	NO CRF	74,6	-13,4	74,3	26991665,1	61,2	0,5
200	18,8	88,3	74,3	NO CRF	74,3	-10,9	77,4	55372633,2	63,4	0,5
250	18,1	86,2	71,7	NO CRF	71,7	-8,6	77,6	58197228,3	63,1	0,5
315	15,8	85,7	69,9	NO CRF	69,9	-6,6	79,1	81450427,5	63,3	0,5
400	18,6	88,8	69,3	NO CRF	69,3	-4,8	84,0	248536125,4	64,5	0,5
500	16,9	91,1	70,5	NO CRF	70,5	-3,2	87,9	618006178,0	67,3	0,5
630	16,5	91,2	69,7	NO CRF	69,7	-1,9	89,3	846251583,6	67,8	0,5
800	15,3	90,0	69,1	NO CRF	69,1	-0,8	89,2	836064843,5	68,3	0,4
1000	14,7	87,8	65,5	NO CRF	65,5	0,0	87,8	607759433,8	65,5	0,4
1250	14,4	85,5	60,9	NO CRF	60,9	0,6	86,1	409410834,4	61,5	0,4
1600	16,0	86,1	62,3	NO CRF	62,3	1,0	87,1	513898336,5	63,3	0,4
2000	16,6	89,3	66,2	NO CRF	66,2	1,2	90,5	1116921868,2	67,4	0,4
2500	14,7	86,5	63,9	NO CRF	63,9	1,3	87,8	606157141,4	65,2	0,4
3150	13,0	82,5	59,6	NO CRF	59,6	1,2	83,7	233872574,8	60,8	0,4
<b>Σ</b>								6263988026,0		
<b>L1 Global</b>								98,0		



F (Hz)	D <sub>nT,A</sub> (dBA)	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' (dB)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>nT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	D <sub>nT,A</sub> Global	R' Global		
100	19,3	7,0	12,2	20,1	31,6	85,3	15,8	39,2	8372,4	42,7	18754,1				
125	13,1	7,0	12,2	23,1	31,6	85,3	9,6	53,3	213802,3	56,8	478917,1				
160	13,4	7,0	12,2	25,8	31,6	85,3	9,9	60,9	1235447,8	64,4	2767403,1				
200	14,1	7,0	12,2	26,8	31,6	85,3	10,6	63,4	2166001,8	66,9	4851844,1				
250	14,5	7,0	12,2	27,9	31,6	85,3	11,0	63,1	2060681,5	66,6	4615926,6				
315	15,9	7,0	12,2	26,8	31,6	85,3	12,4	63,2	2079891,7	66,7	4658957,3				
400	19,3	7,0	12,2	28,4	31,6	85,3	15,8	64,6	2902820,9	68,1	6502318,9				
500	20,2	7,0	12,2	29,7	31,6	85,3	16,7	67,7	5879224,8	71,2	13169463,5				
630	21,3	7,0	12,2	28,4	31,6	85,3	17,8	68,0	6246649,8	71,5	13992495,5				
800	20,2	7,0	12,2	31,7	31,6	85,3	16,7	69,0	7928698,6	72,5	17760284,9				
1000	21,7	7,0	12,2	31,7	31,6	85,3	18,2	66,1	4097424,8	69,6	9178231,5				
1250	24,1	7,0	12,2	31,0	31,6	85,3	20,6	62,1	1606846,2	65,6	3599335,4				
1600	23,3	7,0	12,2	31,0	31,6	85,3	19,8	63,9	2427231,8	67,4	5436999,3				
2000	22,4	7,0	12,2	32,5	31,6	85,3	18,9	68,1	6470903,7	71,6	14494824,4				
2500	21,7	7,0	12,2	34,1	31,6	85,3	18,2	66,1	4092882,6	69,6	9168057,0				
3150	22,1	7,0	12,2	33,3	31,6	85,3	18,6	61,6	1452310,9	65,1	3253176,4				
		(*) Àrea comú menor a 10 S màx.						Σ	50869191,6	Σ	113946989,1	20,9	17,4		
								L <sub>DnT</sub> Global	77,1	L <sub>R'</sub> Global	80,6				



Taula 40 Càlculs del DnT, A i el R'

**PARTICIÓ 9:** Mur de maçoneria de 60 cm d'espessor compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor.

F (Hz)	T=6"												L1
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	71,72	74,03	81,61	79,32	78,81	74,34	71,86	71,59	78,41	79,31	82,72	79,67	78,4
125	75,7	79,08	87,9	87,12	85,89	80,81	83,37	78,9	83,98	85,49	88,12	85,27	84,8
160	87,61	84,6	85,99	87,63	86,23	87	87,62	83,9	84,65	80,5	88,08	88,94	86,5
200	90,3	87,58	85,98	87,03	85,91	88,18	89,93	86,09	85,06	87,89	86,04	91,63	88,1
250	84,68	88,41	83,48	82,58	85,04	86,75	87,59	89,41	86,69	85,77	85,94	86,61	86,5
315	84,61	86,06	89,64	86,88	89,16	86,83	89,48	85,36	85,21	89,97	88,51	84,93	87,6
400	90,65	87,45	90,23	91,16	89,57	87,76	92,77	87,17	90,5	91,21	90,24	87,45	90,0
500	90,29	91,3	93,94	93,03	89,84	91,47	92,89	90,4	90,91	93,02	90,32	92,18	91,8
630	89,93	89,66	95,13	91,95	92,77	92	91,32	89,13	89,41	93,06	92,25	90,55	91,8
800	90,8	89,84	92,16	91,68	89,06	90,36	87,42	87,93	90,98	90,37	90,95	89,29	90,3
1000	86,36	88,99	90,13	86,67	87,54	88,17	85,99	86,15	88,38	90,88	90,81	87,19	88,4
1250	84,64	84,6	88,58	84,05	84,5	85,38	85,3	85,04	85,4	86,91	88,12	84,09	85,8
1600	84,92	84,43	88,83	85,53	83,5	84,62	85,23	84,7	84,31	87,85	84,5	83,54	85,5
2000	88,84	90,19	92,61	88,99	87,55	90,17	89,45	88,47	87,72	90,26	89,66	88,08	89,6
2500	85,94	85,52	92,37	85,15	85,7	85,8	86,08	86,36	85,39	87,32	87,61	85,35	87,1
3150	80,56	81,26	85,84	82,45	81,18	82,16	82,73	81,86	81,9	83,34	81,86	80,95	82,4

Taula 41 Nivell d'Emissió

F (Hz)	T=5'		
	ANTES	DESPUÉS	RF
100	26,45	26,06	26,3
125	24,87	22,37	23,8
160	24,36	20,31	22,8
200	19,81	17,59	18,8
250	18,08	18,04	18,1
315	16,82	14,47	15,8
400	18,44	18,67	18,6
500	18,36	14,74	16,9
630	18,16	13,67	16,5
800	16,31	13,85	15,3
1000	15,97	12,93	14,7
1250	15,19	13,4	14,4
1600	15,15	16,75	16,0
2000	14,33	18,11	16,6
2500	13,64	15,62	14,7
3150	12,67	13,38	13,0

Taula 43 Soroll de Fons

F (Hz)	T=6"												L2
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	45,81	49,72	44,17	46,14	47,36	46,98	46,11	45,38	46,31	46,29	44,45	45,65	46,4
125	55,51	53,78	49,51	56,7	54,26	55,65	52,79	49,78	56,81	58,22	50,48	50,31	54,6
160	59,11	56,7	52,37	59,02	56,83	55,03	55,28	56,13	60,07	60,3	56,07	55,83	57,5
200	64,14	62,15	59,72	59,14	59,3	60,64	60,34	57,58	57,63	59,1	57,18	57,42	60,0
250	58,39	59,75	61,39	60,15	57,82	61,38	59,69	60,48	58,89	59,51	61,13	59,45	60,0
315	56,56	57,9	56,6	53,35	53,65	57,01	55,98	55,99	58,93	58,84	56,54	56,45	56,8
400	59,48	57,99	57,53	56,28	55,25	58,32	58,72	58,26	56,09	55,32	58,5	58,12	57,7
500	61,16	60,46	57,28	57,52	57,74	59,59	57,95	57,42	57,32	56,72	57,12	57,53	58,4
630	58,47	57,73	56,54	55,19	56,84	57,69	57,4	55,32	55,62	54,44	54,47	54,47	56,4
800	57,91	56,77	56,36	53,82	55,63	57,17	56,8	54,73	54,11	53,66	54,83	54,6	55,8
1000	54,18	53,74	53,37	50,14	50,97	52,87	53	52,28	50,82	50,8	52,43	51,8	52,4
1250	50,47	49,95	49,38	49,6	48,91	48,85	47,38	49,34	47,12	45,78	48,7	48,66	48,8
1600	50,14	50,45	47,9	47,65	47,25	48,39	48,54	47,75	47,72	47,38	47,78	48,41	48,4
2000	53,71	53,09	51,5	49,72	51,67	51,88	52,1	51,66	50,61	50,42	51,69	52,18	51,8
2500	51,71	50,26	47,99	46,9	48,07	48,9	49,6	49,23	47,49	47,66	48,97	48,94	49,0
3150	46,14	45,62	44,12	43,28	43,6	44,72	46,17	44,1	43,21	43,21	44,17	44,55	44,5

Taula 42 Nivell de Recepció

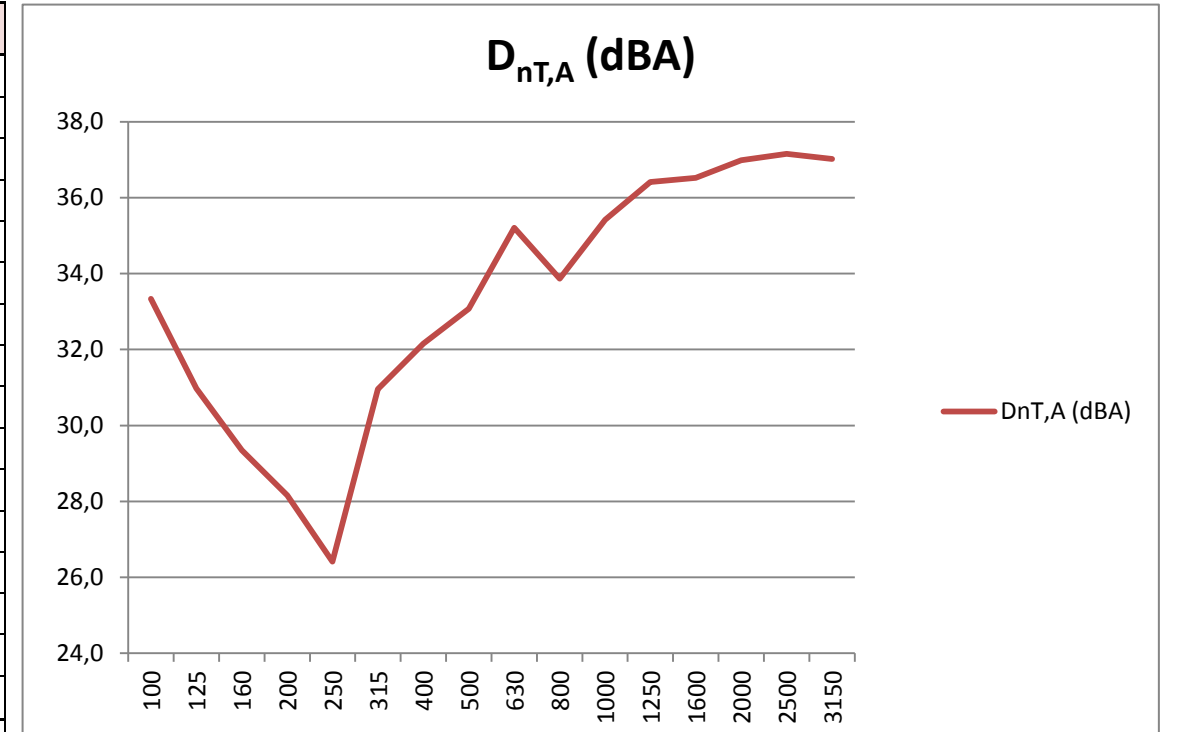
F (Hz)	T30
100	0,47
125	0,54
160	0,54
200	0,74
250	0,55
315	0,6
400	0,47
500	0,5
630	0,42
800	0,41
1000	0,41
1250	0,43
1600	0,44
2000	0,43
2500	0,41
3150	0,41

Taula 44 Temps de Reverberació

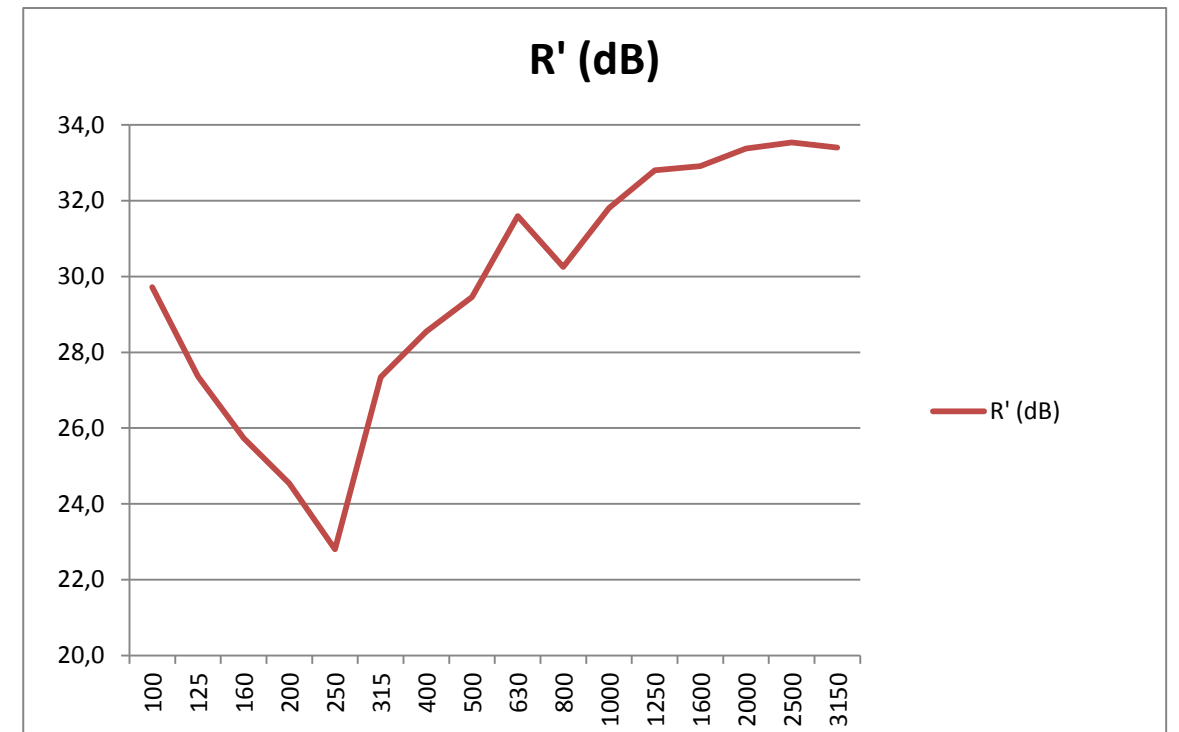


**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR	
100	26,3	78,4	46,4	NO CRF	46,4	-19,1	59,3	859039,6	27,3	0,7	
125	23,8	84,8	54,6	NO CRF	54,6	-16,1	68,7	7451296,4	38,5	0,6	
160	22,8	86,5	57,5	NO CRF	57,5	-13,4	73,1	20631303,6	44,1	0,5	
200	18,8	88,1	60,0	NO CRF	60,0	-10,9	77,2	52673873,7	49,1	0,5	
250	18,1	86,5	60,0	NO CRF	60,0	-8,6	77,9	61261218,6	51,4	0,5	
315	15,8	87,6	56,8	NO CRF	56,8	-6,6	81,0	127314075,3	50,2	0,5	
400	18,6	90,0	57,7	NO CRF	57,7	-4,8	85,2	332517808,3	52,9	0,5	
500	16,9	91,8	58,4	NO CRF	58,4	-3,2	88,6	729073986,5	55,2	0,5	
630	16,5	91,8	56,4	NO CRF	56,4	-1,9	89,9	973567148,6	54,5	0,5	
800	15,3	90,3	55,8	NO CRF	55,8	-0,8	89,5	886056775,4	55,0	0,4	
1000	14,7	88,4	52,4	NO CRF	52,4	0,0	88,4	699566697,5	52,4	0,4	
1250	14,4	85,8	48,8	NO CRF	48,8	0,6	86,4	438440366,8	49,4	0,4	
1600	16,0	85,5	48,4	NO CRF	48,4	1,0	86,5	444625505,0	49,4	0,4	
2000	16,6	89,6	51,8	NO CRF	51,8	1,2	90,8	1190852852,8	53,0	0,4	
2500	14,7	87,1	49,0	NO CRF	49,0	1,3	88,4	696627578,3	50,3	0,4	
3150	13,0	82,4	44,5	NO CRF	44,5	1,2	83,6	229828116,2	45,7	0,4	
								Σ	6891347642,6		
								<b>L1 Global</b>	98,4		



F (Hz)	D <sub>nT,A</sub> (dBA)	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' (dB)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>nT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	<b>D<sub>nT,A</sub> Global</b>	<b>R' Global</b>
100	33,3	11,9	11,9	20,1	31,6	85,3	29,7	26,0	398,5	29,6	915,9		
125	31,0	11,9	11,9	23,1	31,6	85,3	27,4	37,7	5951,6	41,4	13677,8		
160	29,3	11,9	11,9	25,8	31,6	85,3	25,7	43,8	23990,1	47,4	55133,6		
200	28,2	11,9	11,9	26,8	31,6	85,3	24,5	49,1	80509,8	52,7	185026,2		
250	26,4	11,9	11,9	27,9	31,6	85,3	22,8	51,5	139916,5	55,1	321553,6		
315	31,0	11,9	11,9	26,8	31,6	85,3	27,3	50,1	102060,1	53,7	234552,6		
400	32,2	11,9	11,9	28,4	31,6	85,3	28,5	53,1	202350,4	56,7	465038,0		
500	33,1	11,9	11,9	29,7	31,6	85,3	29,5	55,6	359332,2	59,2	825810,6		
630	35,2	11,9	11,9	28,4	31,6	85,3	31,6	54,7	293694,4	58,3	674963,0		
800	33,9	11,9	11,9	31,7	31,6	85,3	30,3	55,6	363641,9	59,2	835715,3		
1000	35,4	11,9	11,9	31,7	31,6	85,3	31,8	53,0	200924,8	56,6	461761,6		
1250	36,4	11,9	11,9	31,0	31,6	85,3	32,8	50,0	100058,4	53,6	229952,3		
1600	36,5	11,9	11,9	31,0	31,6	85,3	32,9	50,0	98993,9	53,6	227505,9		
2000	37,0	11,9	11,9	32,5	31,6	85,3	33,4	53,8	238211,7	57,4	547453,8		
2500	37,2	11,9	11,9	34,1	31,6	85,3	33,5	51,3	134155,5	54,9	308313,6		
3150	37,0	11,9	11,9	33,3	31,6	85,3	33,4	46,6	45666,0	50,2	104948,7		
								Σ	2389855,6	Σ	5492322,8		
		<b>(*) Àrea comú major a 10</b>						<b>L<sub>DnT</sub> Global</b>	63,8	<b>L<sub>R'</sub> Global</b>	67,4	<b>34,6</b>	<b>31,0</b>



Taula 45 Càlculs del DnT, A i el R'

**PARTICIÓ 10:** Mur de maçoneria de 60 cm d'espessor compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor.

F (Hz)	T=6"												L1
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	68,62	69,61	66,31	68,93	72,49	77,91	73	65,89	66,38	79,33	73,15	72,22	73,3
125	83,61	83,96	79,82	81,15	80,42	79,63	84,55	79,93	76,51	79,68	82,17	78,16	81,4
160	82,14	82,45	89,06	92,15	91,74	91,03	85,91	81,83	87,32	89,25	84,23	85,75	88,3
200	84,99	83,59	88,87	90,45	90,27	90,93	83,43	86,22	90,58	91,28	83,38	87,5	88,6
250	86,18	85,15	83,1	84,83	85,01	86,02	84,34	88,74	87,09	88,51	81,04	84,59	85,9
315	85,32	85,36	82,35	85,55	85,75	86,2	84,79	82,82	85,49	86,9	84,93	84,72	85,2
400	88,81	88,64	86,41	88,99	90,51	88,72	87,59	86,78	90,9	89,05	87,93	89,59	88,8
500	87,24	88,28	88,65	92,36	91,85	94,55	89,39	89,96	92,79	93,06	88,85	91,61	91,3
630	86,95	87,13	86,8	89,64	91,81	94,63	90,31	89,53	89,39	93,96	88,8	88,91	90,6
800	86,52	86,65	88,1	87,6	90,94	90,81	86,9	87,79	89,17	92,51	88,16	87,99	89,0
1000	86,62	86,99	84,99	86,03	87,45	90,16	87,17	85,98	85,93	90,51	85,62	86,84	87,4
1250	82,1	81,92	81,72	82,89	83,82	86,25	83,32	82,74	83,38	86,42	83,38	82,57	83,7
1600	81,96	81,84	81,97	83,71	84,73	87,7	82,44	82,32	81,65	88,41	83,24	82,57	84,2
2000	85,26	85,61	85,32	85,47	87,83	90,55	87,68	85,09	87,53	92,89	87,41	86,97	88,0
2500	82,63	82,41	82,33	83,75	85,08	88,23	84,24	82,9	84,32	89,47	83,12	84,45	85,1
3150	78,37	78,12	78,42	79,26	80,69	84,24	79,08	78,87	81,57	84,69	80,36	80,06	80,9

Taula 46 Nivell d'Emissió

F (Hz)	T=5'		
	ANTES	DESPUÉS	RF
100	26,45	26,06	26,3
125	24,87	22,37	23,8
160	24,36	20,31	22,8
200	19,81	17,59	18,8
250	18,08	18,04	18,1
315	16,82	14,47	15,8
400	18,44	18,67	18,6
500	18,36	14,74	16,9
630	18,16	13,67	16,5
800	16,31	13,85	15,3
1000	15,97	12,93	14,7
1250	15,19	13,4	14,4
1600	15,15	16,75	16,0
2000	14,33	18,11	16,6
2500	13,64	15,62	14,7
3150	12,67	13,38	13,0

Taula 48 Soroll de Fons

F (Hz)	T=6"												L2
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	34,74	40,84	37,05	41,38	38,68	40,66	36,33	44,88	39,02	38,12	41,45	42,66	40,5
125	50,09	52,39	50,32	47,45	54,58	48,83	50,04	52,85	51,68	50,1	47,7	48,29	50,9
160	56,2	54,97	54,51	57,74	59,92	58,27	53,77	53,7	57,12	54,21	59,29	58,66	57,1
200	55,25	52,41	51,48	54	52,88	53,1	53,84	53,19	56,84	53,64	57,44	57,25	54,7
250	54,25	55,79	52,36	54,7	54,06	54,21	51,72	53,52	54,35	50,85	51,82	52,55	53,6
315	48,63	49,99	47,92	49,18	51,04	49,27	49,6	49,82	50,71	48,76	49,55	50,2	49,6
400	51,82	52,02	50,7	49,09	51,09	50,14	50,33	52,52	51,22	50,32	48,89	49,58	50,8
500	48,77	51,18	49,24	50,99	49,51	50,64	50,74	51,21	49,64	52,34	49,94	49,97	50,5
630	48,8	49,67	48,3	49,07	48,42	47,03	49,57	48,95	49,2	48,12	49,37	49,14	48,9
800	46,2	47,39	48,1	47,31	48,17	46,56	47,37	47,08	48,16	48,38	47,52	47,94	47,6
1000	45,61	45	44,39	43,73	45,26	44,98	44,62	46,12	45,26	45,8	45,62	45,61	45,2
1250	41,68	42,07	41,19	40,54	40,96	41,29	41,31	41,74	42,14	42,48	41,2	41,3	41,5
1600	40,83	40,63	41,21	40,71	40,87	41,09	41,09	41,49	42,08	41,14	42,11	42,33	41,3
2000	43,4	43,25	43,41	42,81	43,99	43,66	45,2	44,39	44,92	44,02	44,15	44,05	44,0
2500	39,54	40,91	40,2	39,8	41,53	40,2	40,19	39,75	40,79	41,24	40,78	40,76	40,5
3150	33,61	34,41	34,24	34,52	34,6	34,83	34,85	34,81	36,43	35,16	35,02	35,38	34,9

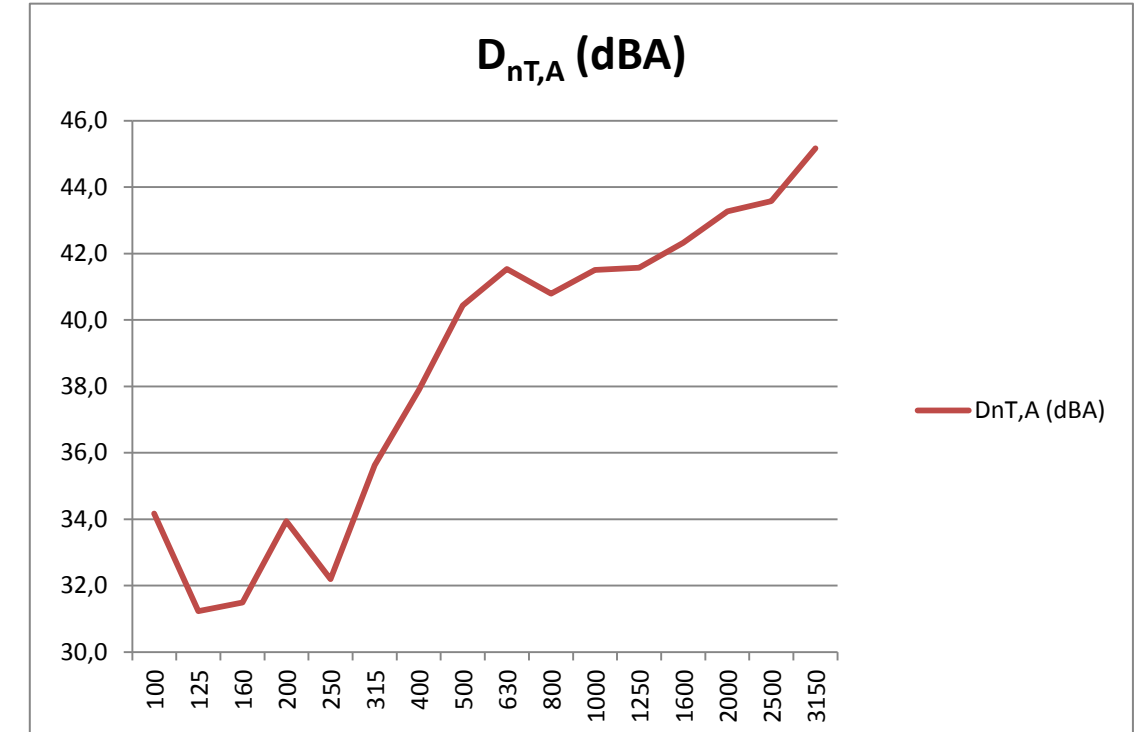
Taula 47 Nivell de Recepció

F (Hz)	T30
100	0,47
125	0,54
160	0,54
200	0,74
250	0,55
315	0,6
400	0,47
500	0,5
630	0,42
800	0,41
1000	0,41
1250	0,43
1600	0,44
2000	0,43
2500	0,41
3150	0,41

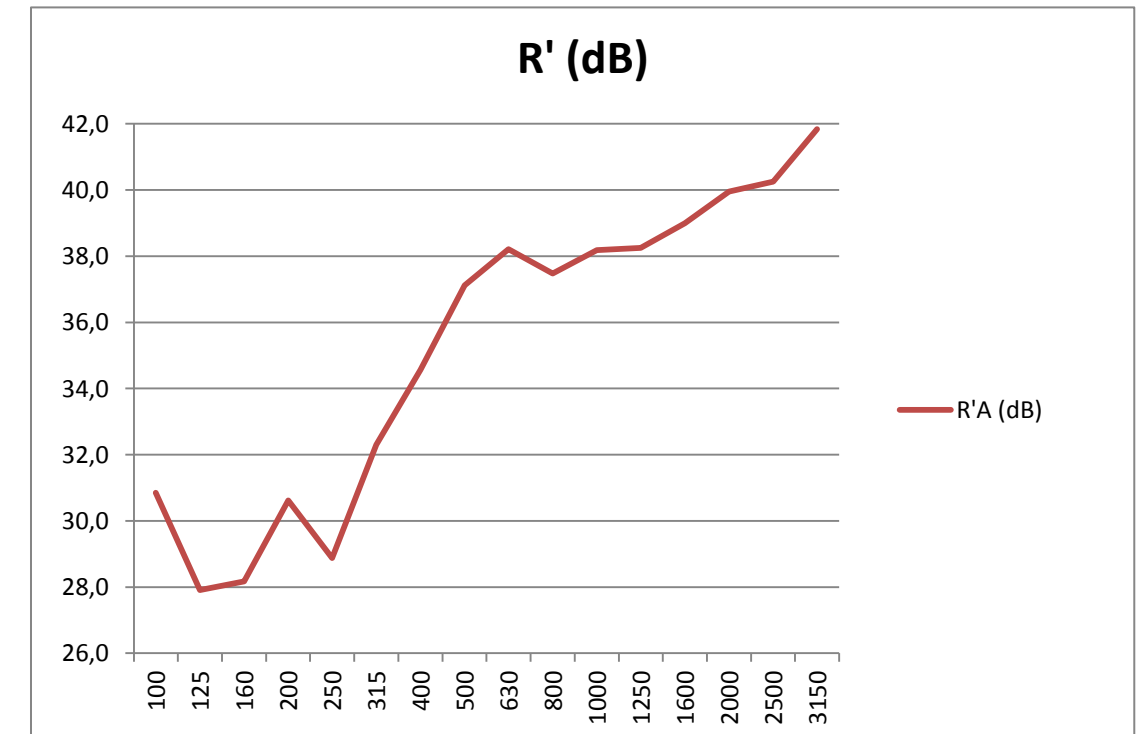
Taula 49 Temps de Reverberació

**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR	
100	26,3	73,3	40,5	NO CRF	40,5	-19,1	54,2	265803,3	21,4	0,7	
125	23,8	81,4	50,9	NO CRF	50,9	-16,1	65,3	3391989,0	34,8	0,6	
160	22,8	88,3	57,1	NO CRF	57,1	-13,4	74,9	30890891,9	43,7	0,5	
200	18,8	88,6	54,7	NO CRF	54,7	-10,9	77,7	58469066,9	43,8	0,5	
250	18,1	85,9	53,6	NO CRF	53,6	-8,6	77,3	53183086,2	45,0	0,5	
315	15,8	85,2	49,6	NO CRF	49,6	-6,6	78,6	72041947,9	43,0	0,5	
400	18,6	88,8	50,8	NO CRF	50,8	-4,8	84,0	254031389,8	46,0	0,5	
500	16,9	91,3	50,5	NO CRF	50,5	-3,2	88,1	639747436,0	47,3	0,5	
630	16,5	90,6	48,9	NO CRF	48,9	-1,9	88,7	737007271,6	47,0	0,5	
800	15,3	89,0	47,6	NO CRF	47,6	-0,8	88,2	662806241,6	46,8	0,4	
1000	14,7	87,4	45,2	NO CRF	45,2	0,0	87,4	545888728,9	45,2	0,4	
1250	14,4	83,7	41,5	NO CRF	41,5	0,6	84,3	266094072,7	42,1	0,4	
1600	16,0	84,2	41,3	NO CRF	41,3	1,0	85,2	332081942,0	42,3	0,4	
2000	16,6	88,0	44,0	NO CRF	44,0	1,2	89,2	835259617,8	45,2	0,4	
2500	14,7	85,1	40,5	NO CRF	40,5	1,3	86,4	433086316,8	41,8	0,4	
3150	13,0	80,9	34,9	NO CRF	34,9	1,2	82,1	162157776,2	36,1	0,4	
								Σ	5086403578,7		
								<b>L1 Global</b>	97,1		



F (Hz)	D <sub>nT,A</sub> (dBA)	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' (dB)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>nT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	D <sub>nT,A</sub> Global	R' Global		
100	34,2	12,7	12,7	20,1	31,6	85,3	30,8	20,1	101,7	23,4	218,6				
125	31,2	12,7	12,7	23,1	31,6	85,3	27,9	34,1	2551,4	37,4	5484,9				
160	31,5	12,7	12,7	25,8	31,6	85,3	28,2	43,4	21906,1	46,7	47093,5				
200	33,9	12,7	12,7	26,8	31,6	85,3	30,6	43,7	23571,6	47,0	50674,1				
250	32,2	12,7	12,7	27,9	31,6	85,3	28,9	45,1	32048,6	48,4	68898,0				
315	35,6	12,7	12,7	26,8	31,6	85,3	32,3	43,0	19732,3	46,3	42420,4				
400	37,9	12,7	12,7	28,4	31,6	85,3	34,6	46,2	41291,3	49,5	88767,9				
500	40,4	12,7	12,7	29,7	31,6	85,3	37,1	47,6	57808,4	50,9	124276,3				
630	41,5	12,7	12,7	28,4	31,6	85,3	38,2	47,1	51703,3	50,5	111151,6				
800	40,8	12,7	12,7	31,7	31,6	85,3	37,5	47,4	55168,0	50,7	118600,0				
1000	41,5	12,7	12,7	31,7	31,6	85,3	38,2	45,9	38615,2	49,2	83014,7				
1250	41,6	12,7	12,7	31,0	31,6	85,3	38,2	42,7	18530,1	46,0	39835,9				
1600	42,3	12,7	12,7	31,0	31,6	85,3	39,0	42,9	19453,0	46,2	41819,9				
2000	43,3	12,7	12,7	32,5	31,6	85,3	39,9	45,9	39313,8	49,3	84516,6				
2500	43,6	12,7	12,7	34,1	31,6	85,3	40,3	42,8	18985,1	46,1	40814,1				
3150	45,2	12,7	12,7	33,3	31,6	85,3	41,8	36,9	4937,3	40,3	10614,2				
		<b>Àrea comú major a 10</b>						Σ	445717,2	Σ	958200,7				
								<b>L<sub>DnT</sub> Global</b>	56,5	<b>L<sub>R'</sub> Global</b>	59,8	<b>40,6</b>	<b>37,2</b>		



Taula 50 Càlculs del DnT, A i el R'



**PARTICIÓ 11:** Mur de maçoneria de 60 cm d'espessor compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor, la qual disposa d'una porta de pas en la seua part central.

T=6"													
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L1
100	72,74	71,03	75,79	72,77	72,95	75,88	72,3	77,67	75,49	71,01	73,58	75,92	74,4
125	83,72	83,2	83,74	83,06	78,26	84,5	79,33	84,49	82,03	81,43	83,04	82,51	82,8
160	88,63	86,54	86,54	85,94	88,5	80,95	88,66	86,02	85,71	87,35	86,86	86,25	86,9
200	87,65	87,44	85,16	89,8	90,37	86,03	88,21	84,63	86,17	90,02	91,91	86,94	88,4
250	83,02	84,77	85,65	87,75	86,7	86,67	82,66	85,04	81,99	86,04	88,6	86,45	85,9
315	86,87	83,52	89,44	86,38	86,23	86,24	86,68	87,14	88,31	84,49	87,79	89,12	87,1
400	84,38	86,34	89,18	88,07	85,82	86,17	88,92	88,06	89,5	86,32	87,57	85,75	87,4
500	90,03	88,73	91,07	92,75	89,4	90,77	88,38	90,15	90,29	89,71	87,46	86,86	89,9
630	88,43	87,82	90,37	91,47	88,91	89,28	88,22	89,08	90,4	87,78	87,88	89,31	89,2
800	87,79	89,23	88,7	90,27	88,46	87,22	87,5	89,9	93,58	88,61	88,73	89,24	89,5
1000	89,05	87,42	90,51	88,22	84,52	87,77	86,18	85	90,6	85,4	86,59	88,3	87,9
1250	84,01	83,48	87,25	85,75	82,94	84,64	82,48	85,55	86,65	83,2	83,23	83,17	84,6
1600	85,41	84,28	87,39	86,16	82,27	83,45	83,22	83,98	86,43	82,76	83,63	84,66	84,7
2000	86,38	86,75	91,41	90,64	84,73	86,48	86,49	84,45	90,94	88,14	85,98	87,64	88,1
2500	85,03	84,67	85,5	86,73	82,7	83,4	84,44	83,86	87,34	85,01	82,39	85,36	84,9
3150	79,15	80,61	81,32	81,15	79,64	80,48	80,03	80,6	84,27	80,48	79,97	81,28	81,0

Taula 51 Nivell d'Emissió

T=5'			
F (Hz)	ANTES	DESPUÉS	RF
100	18	29,84	27,1
125	14,66	27,09	24,3
160	18,3	25,35	23,1
200	14,85	22,11	19,8
250	17,59	21,76	20,2
315	15,28	19,52	17,9
400	15,42	17,79	16,8
500	15,82	17,64	16,8
630	12,92	18,17	16,3
800	11,18	15,45	13,8
1000	12,33	15,87	14,5
1250	14,37	16,03	15,3
1600	15,03	15,46	15,3
2000	12,63	14,35	13,6
2500	13,28	12,46	12,9
3150	11,72	11,56	11,6

Taula 53 Soroll de Fons

T=6"													
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L2
100	62,62	65,03	62,57	65,66	61,32	63,06	62,48	64,29	65,39	63,25	61,66	62,85	63,6
125	65,39	68,6	64,83	68,36	70,04	64,31	60,68	66,68	69,01	65,03	63,03	72,18	67,6
160	76,34	71,49	69,94	71,62	70,96	71,4	74,48	74,87	75,23	71,27	75,97	72,49	73,5
200	69,49	76,04	70,61	72,74	69,65	70,97	72,32	75,05	75,42	72,08	72,92	74,3	73,1
250	68,29	70,7	70,51	72,76	70,58	69,63	71,78	71,95	73,29	72,85	72,94	73,45	71,8
315	70,06	69,06	71,48	70,22	67,08	71,56	67,85	68,34	72,35	69,73	69,03	68,9	69,9
400	68,01	69,02	65,51	68,95	64,73	66,16	67,97	69,19	69,05	70,24	67,58	69,45	68,3
500	66,33	68,53	67,87	69,75	67,55	67,33	69,56	68,68	71,15	68,48	67,93	70,67	68,9
630	69,67	68,62	66,22	69,25	67,08	67	68,07	69,11	71,62	71,45	69,59	70,69	69,3
800	69,14	71,87	68,16	69,24	71,83	68,29	68,46	71,08	72,06	70,97	70,87	71,59	70,5
1000	66,56	69,66	65,73	67,97	66,65	66,76	67,07	68,49	70,65	68,06	70,34	70,93	68,6
1250	62,78	64,85	61,15	64,87	63,34	62,15	63,5	65,03	64,53	63,86	65,77	66,74	64,3
1600	67,7	68,29	63,82	66,99	63,88	65,88	65,44	67,59	70,24	67,22	69,14	70,6	67,7
2000	71,93	75,37	69,34	70,48	67,95	69,92	68,7	72,32	75,6	68,97	72,32	75,48	72,4
2500	67,89	70,3	65,16	68,77	64,69	64,88	65,93	69,46	73,27	66,02	67,94	71,74	68,9
3150	63,81	65,89	59,11	65,14	59,71	59,13	59,69	63,22	71,3	65,07	64,17	66,82	65,1

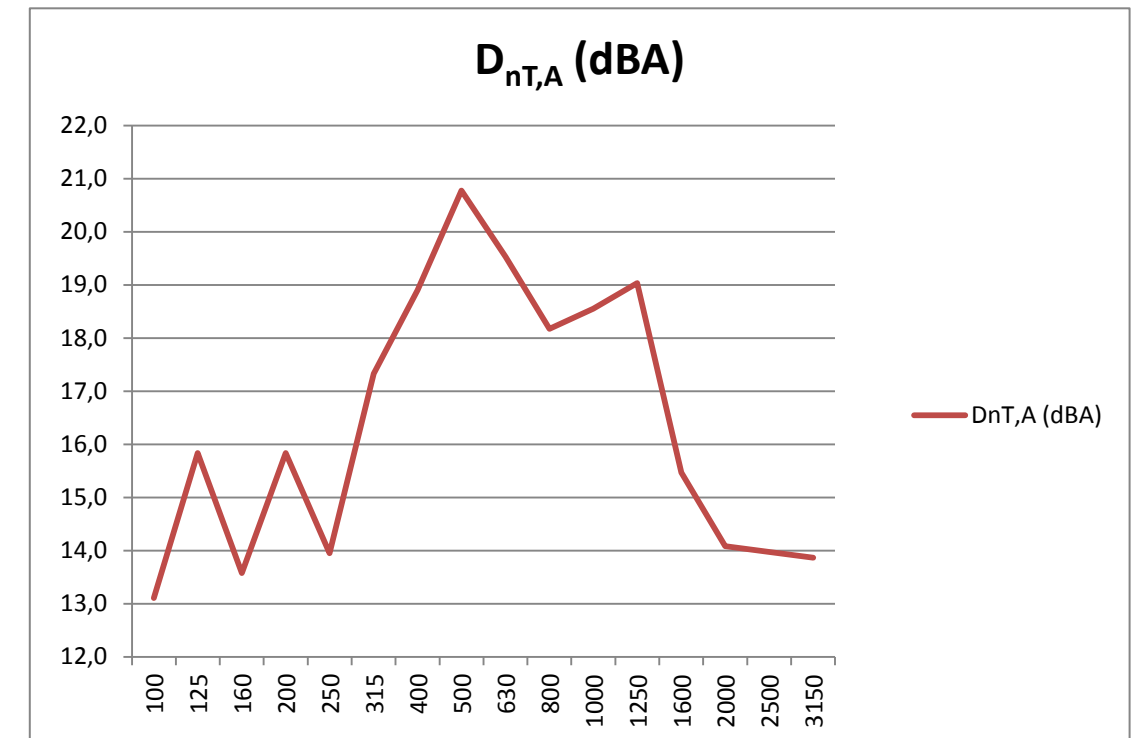
Taula 52 Nivell de Recepció

F (Hz)	T30
100	0,84
125	0,58
160	0,53
200	0,57
250	0,49
315	0,51
400	0,47
500	0,47
630	0,46
800	0,42
1000	0,42
1250	0,37
1600	0,35
2000	0,34
2500	0,31
3150	0,32

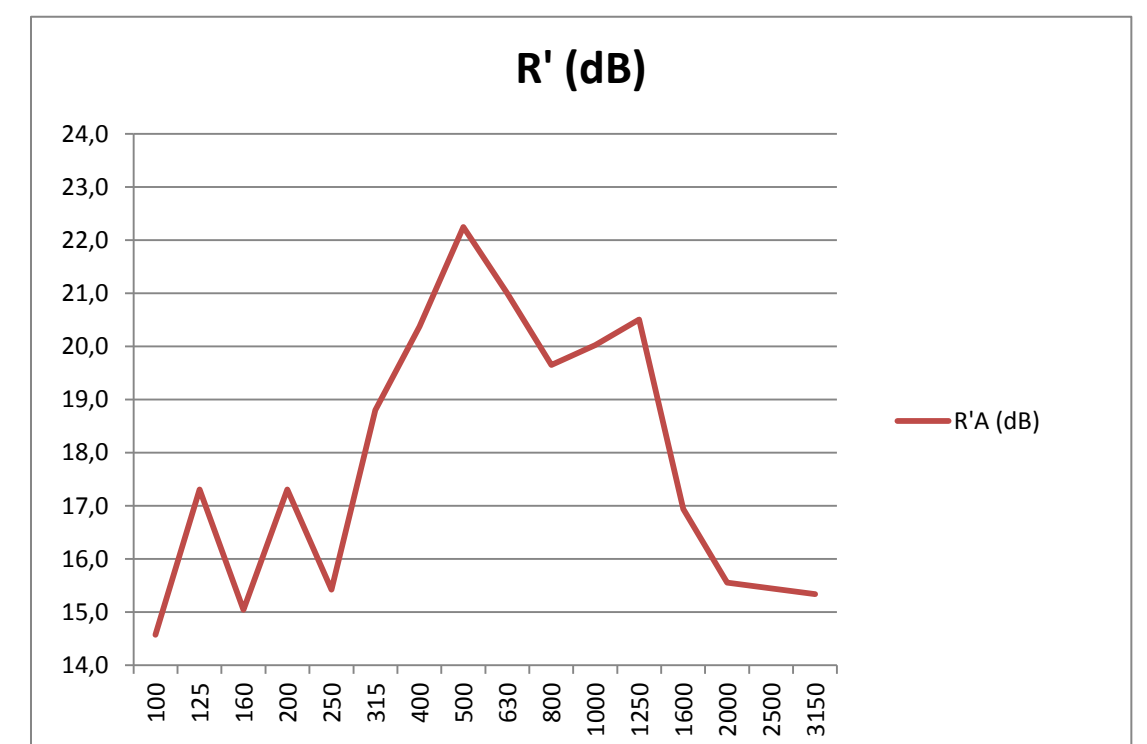
Taula 54 Temps de Reverberació

**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR	
100	27,1	74,4	63,6	NO CRF	63,6	-19,1	55,3	340519,5	44,5	0,8	
125	24,3	82,8	67,6	NO CRF	67,6	-16,1	66,7	4658306,3	51,5	0,6	
160	23,1	86,9	73,5	NO CRF	73,5	-13,4	73,5	22142947,0	60,1	0,5	
200	19,8	88,4	73,1	NO CRF	73,1	-10,9	77,5	56407359,6	62,2	0,6	
250	20,2	85,9	71,8	NO CRF	71,8	-8,6	77,3	53203870,8	63,2	0,5	
315	17,9	87,1	69,9	NO CRF	69,9	-6,6	80,5	113492169,7	63,3	0,5	
400	16,8	87,4	68,3	NO CRF	68,3	-4,8	82,6	183680093,1	63,5	0,5	
500	16,8	89,9	68,9	NO CRF	68,9	-3,2	86,7	468742064,5	65,7	0,5	
630	16,3	89,2	69,3	NO CRF	69,3	-1,9	87,3	541001507,8	67,4	0,5	
800	13,8	89,5	70,5	NO CRF	70,5	-0,8	88,7	735055759,1	69,7	0,4	
1000	14,5	87,9	68,6	NO CRF	68,6	0,0	87,9	615307881,0	68,6	0,4	
1250	15,3	84,6	64,3	NO CRF	64,3	0,6	85,2	334333346,2	64,9	0,4	
1600	15,3	84,7	67,7	NO CRF	67,7	1,0	85,7	375380238,4	68,7	0,4	
2000	13,6	88,1	72,4	NO CRF	72,4	1,2	89,3	855372263,4	73,6	0,3	
2500	12,9	84,9	68,9	NO CRF	68,9	1,3	86,2	420356212,1	70,2	0,3	
3150	11,6	81,0	65,1	NO CRF	65,1	1,2	82,2	164227853,3	66,3	0,3	
								Σ	4943702391,8		
								<b>L1 Global</b>	96,9		



F (Hz)	D <sub>nT,A</sub> (dBA)	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' (dB)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>nT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	D <sub>nT,A</sub> Global	R' Global		
100	13,1	9,7	9,7	4,1	8,0	21,6	14,6	42,2	16660,1	40,7	11871,6				
125	15,8	9,7	9,7	6,0	8,0	21,6	17,3	50,8	121482,8	49,4	86565,9				
160	13,6	9,7	9,7	6,5	8,0	21,6	15,0	59,9	972281,4	58,4	692825,7				
200	15,8	9,7	9,7	6,1	8,0	21,6	17,3	61,7	1471362,6	60,2	1048459,6				
250	14,0	9,7	9,7	7,1	8,0	21,6	15,4	63,3	2140786,1	61,8	1525475,6				
315	17,3	9,7	9,7	6,8	8,0	21,6	18,8	63,2	2099389,8	61,7	1495977,5				
400	18,9	9,7	9,7	7,4	8,0	21,6	20,4	63,7	2363753,9	62,3	1684357,4				
500	20,8	9,7	9,7	7,4	8,0	21,6	22,2	65,9	3923027,1	64,5	2795460,2				
630	19,5	9,7	9,7	7,5	8,0	21,6	21,0	67,8	6031365,6	66,3	4297814,3				
800	18,2	9,7	9,7	8,2	8,0	21,6	19,6	70,5	11185972,0	69,0	7970870,0				
1000	18,6	9,7	9,7	8,2	8,0	21,6	20,0	69,3	8583338,9	67,9	6116292,6				
1250	19,0	9,7	9,7	9,3	8,0	21,6	20,5	66,2	4177772,1	64,7	2976985,6				
1600	15,5	9,7	9,7	9,9	8,0	21,6	16,9	70,3	10659818,5	68,8	7595944,9				
2000	14,1	9,7	9,7	10,2	8,0	21,6	15,6	75,2	33423880,6	73,8	23817099,3				
2500	14,0	9,7	9,7	11,1	8,0	21,6	15,4	72,3	16831765,2	70,8	11993934,1				
3150	13,9	9,7	9,7	10,8	8,0	21,6	15,3	68,3	6741340,4	66,8	4803726,2				
		(*) Àrea comú menor a 10 S màx.						Σ	110743997,0	Σ	78913660,5				
								<b>L<sub>DnT</sub> Global</b>	80,4	<b>L<sub>R'</sub> Global</b>	79,0	<b>16,5</b>	<b>18,0</b>		



Taula 55 Càlculs del DnT, A i el R'

**PARTICIÓ 12:** Mur de maçoneria de 60 cm d'espessor compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor.

F (Hz)	T=6"												L1
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	72,01	73,72	73,73	66,86	74,99	69,68	63,56	71,02	68,65	73,95	67,95	66,15	71,4
125	80,3	80,75	80,53	80,69	82,99	86,15	78,14	78,01	73,18	76,3	74,83	74,08	80,4
160	83,33	86,7	81,88	84,77	86,59	86,66	85,36	85,55	82,32	84,71	82,28	79,55	84,6
200	81,92	83	83,48	79,78	81,67	80,38	83,83	87,55	82,98	83,56	84,22	79,37	83,2
250	81,73	83,38	84,89	82,05	80,08	86,55	83,1	82,83	79,38	84,08	80,77	77,41	82,8
315	83,19	83,92	81,93	80,96	82,08	88,32	81,35	85,81	84,53	85,02	84,48	81,64	84,2
400	83,96	85,84	85,53	84,51	84,27	84,62	87,41	89,12	85,68	85,1	81,74	83,58	85,5
500	87,98	85,66	85,62	85,47	85,22	90,16	87,6	86,17	85,54	86,23	86,25	86,85	86,8
630	86,15	90,4	85,52	85,54	84,69	90,8	88,73	87,1	84,99	86,28	87,43	85,48	87,4
800	85,36	86,01	82,34	83,89	86,27	91,49	91,57	89,17	84,29	86,25	85,93	81,81	87,3
1000	84,79	83,01	81,21	81,52	85,92	89,11	84,95	82,97	83,33	85,79	84,8	83,74	84,8
1250	81,62	80,21	78,56	77,51	82,18	85,87	85,93	81,97	81,25	82,79	81,57	82	82,4
1600	80,53	78,68	79,79	78,38	81,4	86,58	84,46	82,72	77,89	81,07	79,44	80,19	81,7
2000	84,61	85,57	83,96	83,18	83,93	89,82	85,34	84,17	82,11	87,42	83,64	83,01	85,3
2500	80,58	81,84	81,27	79,44	81,09	86,79	83,11	82,25	81,35	84,5	81,92	80,19	82,5
3150	77,01	75,85	74,62	75,15	76,2	84,08	78,61	78,68	74,96	78,34	75,51	76,19	78,1

Taula 56 Nivell d'Emissió

F (Hz)	T=5'		
	ANTES	DESPUÉS	RF
100	26,45	26,06	26,3
125	24,87	22,37	23,8
160	24,36	20,31	22,8
200	19,81	17,59	18,8
250	18,08	18,04	18,1
315	16,82	14,47	15,8
400	18,44	18,67	18,6
500	18,36	14,74	16,9
630	18,16	13,67	16,5
800	16,31	13,85	15,3
1000	15,97	12,93	14,7
1250	15,19	13,4	14,4
1600	15,15	16,75	16,0
2000	14,33	18,11	16,6
2500	13,64	15,62	14,7
3150	12,67	13,38	13,0

Taula 58 Soroll de Fons

F (Hz)	T=6"												L2
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	30,56	26,59	27,16	28,33	30,54	29,07	30,02	33,24	32,14	32,31	33	34,07	31,2
125	33,15	35,6	37,61	38,61	37,53	33,24	36,1	36,84	36,95	35,61	36,6	37,27	36,5
160	37,03	36,7	39,23	39,17	36,37	36,36	37,81	37,23	38,09	38,5	37,13	37,75	37,7
200	35,41	34,85	32,57	36,58	32,91	31,89	36,77	37,23	38,29	37,68	37,74	37,56	36,3
250	37	32,53	38,73	34,76	37,18	36,13	34,32	33,05	34,2	33,23	33,8	33,49	35,3
315	31,71	33,03	33,85	30,28	32,42	31,65	38,11	36,55	37,32	36,43	37,03	36,78	35,3
400	33,07	31,27	34,19	33,09	30,54	29,8	30,79	31,68	31,87	31,72	31,49	31,72	31,9
500	26,58	26,81	30,51	30,94	28,45	26,15	30,67	30,21	30,59	29,64	30,8	31,05	29,7
630	25,21	26,9	26,81	27,07	25,06	25,35	28,67	28,66	28,8	28,47	29,05	29,68	27,7
800	24,57	23,84	25,89	24,34	23,93	22,12	26,84	27,03	27,41	27,33	28,1	28,95	26,3
1000	22,44	22,43	22,17	23,4	20,89	20,18	24,2	23,32	24,12	22,21	24,41	25,95	23,2
1250	21,02	17,23	20,48	18,44	17,52	16,96	24,72	20,29	23,21	19,9	25,56	25,16	21,9
1600	23,76	16,03	15,64	15,99	15,76	14,68	20,71	18,05	24	17,04	20,03	26,08	20,7
2000	21,31	17,09	15,72	15,95	16,47	15,83	20,69	18,34	24,2	18,53	20,51	26,84	20,9
2500	22,94	13,73	13,32	13,03	13,59	12,74	19,9	17,07	22,03	17,83	19,64	25,85	19,8
3150	30,68	9,45	9,29	9,26	9,12	8,98	15,34	12,78	19,4	16,28	16,54	24,18	21,5

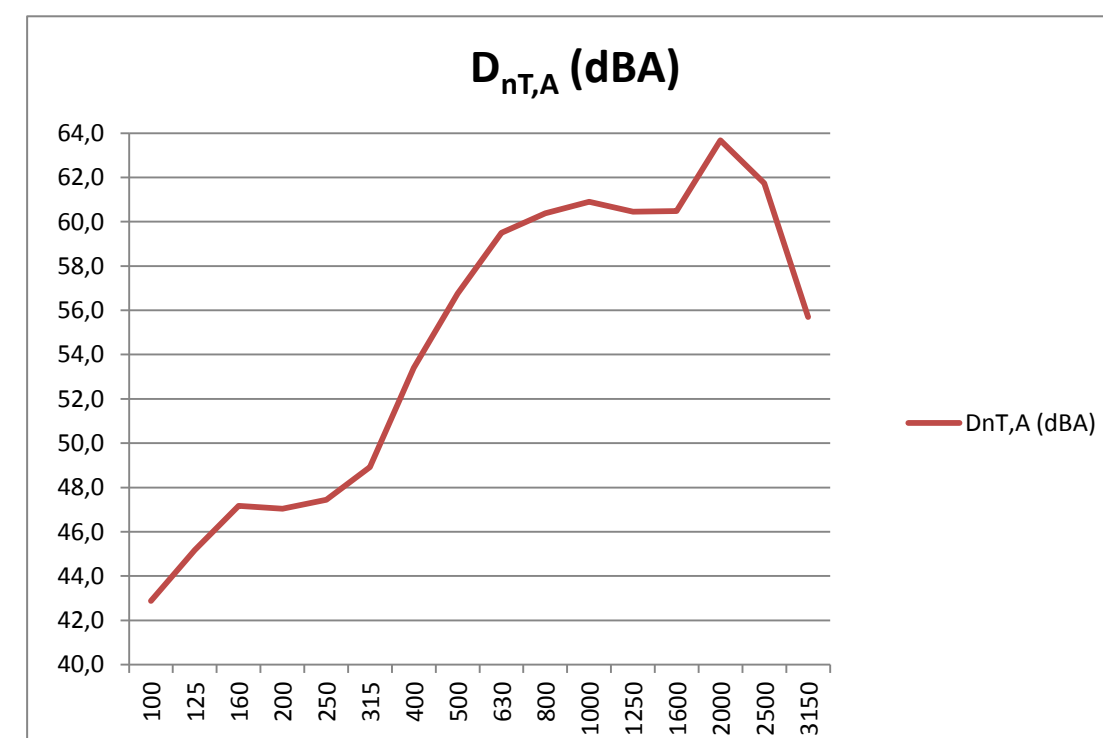
Taula 57 Nivell de Recepció

F (Hz)	T30
100	0,47
125	0,54
160	0,54
200	0,74
250	0,55
315	0,6
400	0,47
500	0,5
630	0,42
800	0,41
1000	0,41
1250	0,43
1600	0,44
2000	0,43
2500	0,41
3150	0,41

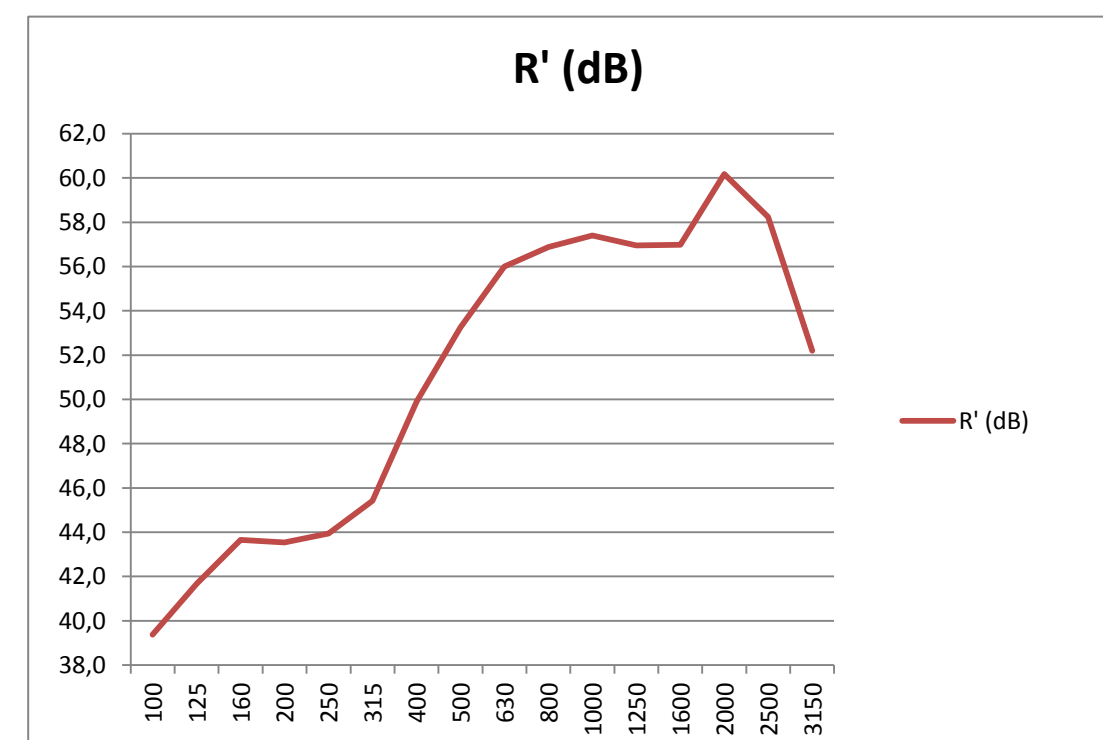
Taula 59 Temps de Reverberació

**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR
100	27,6	71,4	31,2	CORR MAX	29,9	-19,1	52,3	170359,9	10,8	0,7
125	27,5	80,4	36,5	CRF	35,9	-16,1	64,3	2690401,4	19,8	0,6
160	24,9	84,6	37,7	NO CRF	37,7	-13,4	71,2	13273361,2	24,3	0,5
200	23,0	83,2	36,3	NO CRF	36,3	-10,9	72,3	17040965,4	25,4	0,5
250	25,1	82,8	35,3	NO CRF	35,3	-8,6	74,2	26481988,0	26,7	0,5
315	18,5	84,2	35,3	NO CRF	35,3	-6,6	77,6	56914880,2	28,7	0,5
400	16,2	85,5	31,9	NO CRF	31,9	-4,8	80,7	117758901,5	27,1	0,5
500	13,8	86,8	29,7	NO CRF	29,7	-3,2	83,6	229609386,1	26,5	0,5
630	12,9	87,4	27,7	NO CRF	27,7	-1,9	85,5	356497623,8	25,8	0,5
800	11,0	87,3	26,3	NO CRF	26,3	-0,8	86,5	449639150,9	25,5	0,4
1000	10,8	84,8	23,2	NO CRF	23,2	0,0	84,8	302067352,0	23,2	0,4
1250	12,2	82,4	21,9	CRF	21,4	0,6	83,0	201358412,9	22,0	0,4
1600	10,3	81,7	20,7	NO CRF	20,7	1,0	82,7	188009393,6	21,7	0,4
2000	9,5	85,3	20,9	NO CRF	20,9	1,2	86,5	446240412,1	22,1	0,4
2500	8,3	82,5	19,8	NO CRF	19,8	1,3	83,8	241224055,9	21,1	0,4
3150	8,1	78,1	21,5	NO CRF	21,5	1,2	79,3	84705510,4	22,7	0,4
<b>Σ</b>								2733682155,2		
<b>L1 Global</b>								94,4		



F (Hz)	D <sub>nT,A</sub> (dBA)	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' (dB)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>nT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	D <sub>nT,A</sub> Global	R' Global
100	42,9	7,6	12,2	20,1	31,6	85,3	39,4	9,4	8,8	12,9	19,7		
125	45,2	7,6	12,2	23,1	31,6	85,3	41,7	19,1	81,7	22,6	183,0		
160	47,2	7,6	12,2	25,8	31,6	85,3	43,7	24,1	255,1	27,6	571,4		
200	47,0	7,6	12,2	26,8	31,6	85,3	43,5	25,3	336,5	28,8	753,8		
250	47,4	7,6	12,2	27,9	31,6	85,3	43,9	26,8	477,4	30,3	1069,4		
315	48,9	7,6	12,2	26,8	31,6	85,3	45,4	28,6	729,0	32,1	1632,9		
400	53,4	7,6	12,2	28,4	31,6	85,3	49,9	27,3	537,7	30,8	1204,5		
500	56,8	7,6	12,2	29,7	31,6	85,3	53,3	26,9	484,3	30,4	1084,9		
630	59,5	7,6	12,2	28,4	31,6	85,3	56,0	26,0	400,1	29,5	896,3		
800	60,4	7,6	12,2	31,7	31,6	85,3	56,9	26,1	411,7	29,6	922,3		
1000	60,9	7,6	12,2	31,7	31,6	85,3	57,4	23,9	245,4	27,4	549,8		
1250	60,5	7,6	12,2	31,0	31,6	85,3	57,0	22,6	181,3	26,1	406,2		
1600	60,5	7,6	12,2	31,0	31,6	85,3	57,0	22,3	168,2	25,8	376,7		
2000	63,7	7,6	12,2	32,5	31,6	85,3	60,2	22,8	191,1	26,3	428,0		
2500	61,7	7,6	12,2	34,1	31,6	85,3	58,2	22,1	161,5	25,6	361,7		
3150	55,7	7,6	12,2	33,3	31,6	85,3	52,2	23,6	227,9	27,1	510,4		
		(*) Àrea comú menor a 10 S màx.						Σ	4897,8	Σ	10971,0	57,5	54,0
								L <sub>DnT</sub> Global	36,9	L <sub>R'</sub> Global	40,4		



Taula 60 Càlculs del DnT, A i el R'

**PARTICIÓ 13:** Mur de maçoneria de 60 cm d'espessor compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor, la qual disposa d'una porta de pas en la seua part central.

F (Hz)	T=6"												L1
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	84,36	78,64	75,63	81,73	90,08	91,76	76,7	76,92	78,76	84,1	77,75	79,52	84,8
125	77,51	76,6	75,91	78,63	85,01	86,28	83,97	83,58	80,97	76,75	83,22	83,45	82,3
160	84,15	85,42	85,39	85,65	87,31	86,41	81,58	84,39	88,25	86,14	84,59	86,48	85,8
200	84,29	82,9	84,58	85,32	86,22	80,26	87,17	89,49	95,04	86,2	83,9	81,36	87,7
250	84,54	86,14	81,17	86,67	84,97	82,9	88,08	86,46	90,52	85,98	84,92	81,85	86,1
315	86,36	85,58	83,78	84,17	85,9	88,35	89,67	84,39	90,55	84,65	87	84,58	86,8
400	88,31	91,31	86,6	86,99	95,07	96,85	91,41	88,71	90,67	93,57	91,56	90,24	92,0
500	92,91	89,49	89,05	88,75	92,4	90,14	92,18	92,08	90,29	93,28	93,61	91,74	91,6
630	90,31	90,04	87,47	89,18	97,08	93,88	90,58	89,65	92,06	92,73	91,93	89,95	92,0
800	90,7	90,2	88,62	88,05	94,85	95,61	91,61	88,68	91,58	93,76	92,67	87,63	91,9
1000	88,75	89,98	86,81	87,62	94,78	96,16	88,21	87,93	93,44	90,01	90,44	85,45	91,2
1250	85,52	85,3	83,94	84,54	93,75	93,61	87,17	84,73	91,58	88,27	89,18	82,23	89,1
1600	86,76	85,6	82,07	82,23	90,91	92,5	86,51	83,16	91,49	88,46	89,05	81,61	88,2
2000	90,07	85,58	85,33	85,9	96,09	96,61	85,58	85,46	92,52	94,17	92,7	82,64	91,7
2500	87,91	85,04	82,74	85,54	93,25	94,72	83,55	84,94	91,75	91,41	90,3	80,92	89,7
3150	83,28	81,53	78,36	79,31	87,88	90,51	81,14	79,57	86,67	84,45	85,28	77,2	84,8

Taula 61 Nivell d'Emissió

F (Hz)	T=5'		
	ANTES	DESPUÉS	RF
100	22,8	13,26	20,2
125	22,88	18,46	21,2
160	21,93	18,17	20,4
200	20,35	19,07	19,8
250	20,71	19,83	20,3
315	21,45	14,97	19,3
400	20,67	15,05	18,7
500	17,31	12,86	15,6
630	16,01	13,48	14,9
800	16,7	12,49	15,1
1000	16,35	11,88	14,7
1250	16,93	11,42	15,0
1600	15,23	12,03	13,9
2000	14,44	10,55	12,9
2500	12,82	9,77	11,6
3150	11,65	9,03	10,5

Taula 63 Soroll de Fons

F (Hz)	T=6"												L2
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	
100	62,21	61,59	64,07	63,74	63,31	64,11	65,65	62,42	58,17	59,18	59,46	62,21	62,7
125	66,71	66,89	65,65	66,78	67,92	72,33	74,59	71,98	67,74	69,72	67,78	66,41	69,7
160	70,55	71,46	70,16	74,81	74,64	73,31	75,89	72,88	74,34	77,73	79,21	75,72	75,0
200	70,85	70,05	68,79	70,63	70,63	67,96	82,25	76,59	75,8	78,97	76,28	77,57	76,1
250	72,77	72,06	71,93	72,97	72,65	72,05	75,22	74,79	74,98	73,67	72,68	71,29	73,3
315	67,35	66,82	69,27	68,99	69,63	72,82	73,36	72,28	71,28	73,52	72,62	71,92	71,3
400	72,53	72,07	70,74	71,3	71,09	75,1	73,93	73,66	71,46	75,89	73,52	72,03	73,1
500	69,29	70,35	68,6	70,97	72,6	73,1	73,59	72,73	70,85	72,97	73,26	70,55	71,9
630	71,38	72,67	71,42	72,21	73,81	70,38	72,74	72,9	69,67	73,72	72,83	70,7	72,2
800	70,39	70,91	70,02	72,17	71,66	70,77	72,56	72,3	72,91	73,79	72,91	70,79	71,9
1000	66,58	66,49	68,02	68,4	70,4	71,11	72,56	71,15	68,23	71,29	71,65	69,01	70,0
1250	63,87	63,56	65,55	64,26	66,06	66,58	67,47	67,21	64,81	66,14	65,4	64,69	65,6
1600	64,9	64,97	63,92	64,89	66,99	65,67	71,44	67,71	67,85	68,88	68,57	68,39	67,5
2000	67,15	66,87	67,33	68,09	70,36	69,12	75,67	73,17	71,58	72,24	72,58	70,32	71,2
2500	65,71	64,5	65,27	67,74	66,59	66,72	74,47	72,18	70,59	72,49	72,5	70,69	70,3
3150	60,75	60,8	59,88	61,32	61	60,79	69,96	66,21	63,53	66	65,03	63,85	64,4

Taula 62 Nivell de Recepció

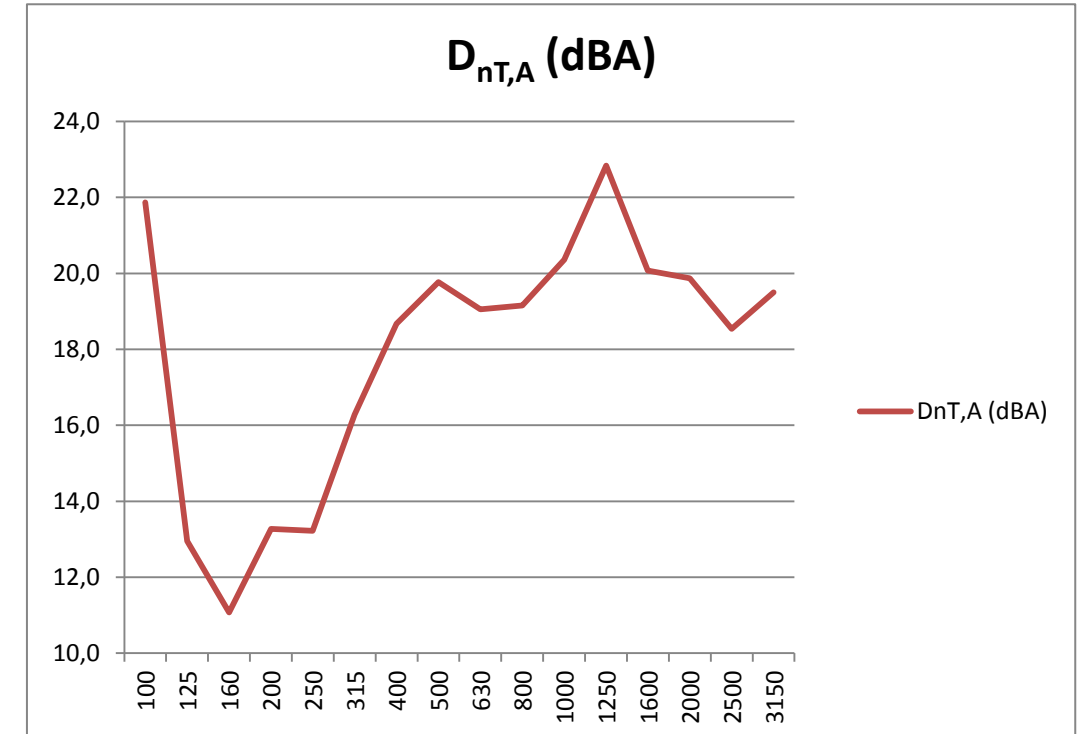
F (Hz)	T30
100	0,47
125	0,54
160	0,54
200	0,74
250	0,55
315	0,6
400	0,47
500	0,5
630	0,42
800	0,41
1000	0,41
1250	0,43
1600	0,44
2000	0,43
2500	0,41
3150	0,41

Taula 64 Temps de Reverberació

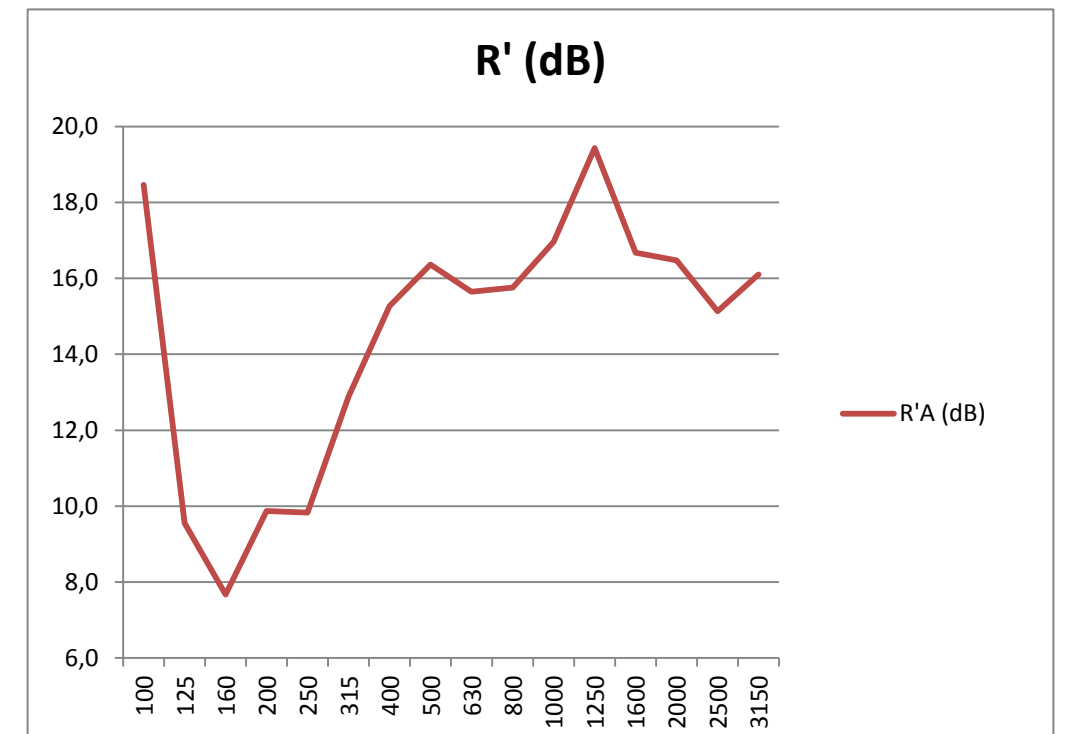


**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR
100	28,0	84,8	62,7	NO CRF	62,7	-19,1	65,7	3718554,5	43,6	0,5
125	20,1	82,3	69,7	NO CRF	69,7	-16,1	66,2	4166105,4	53,6	0,5
160	25,6	85,8	75,0	NO CRF	75,0	-13,4	72,4	17247083,4	61,6	0,5
200	25,5	87,7	76,1	NO CRF	76,1	-10,9	76,8	47530366,8	65,2	0,7
250	23,4	86,1	73,3	NO CRF	73,3	-8,6	77,5	56047982,9	64,7	0,6
315	20,5	86,8	71,3	NO CRF	71,3	-6,6	80,2	105441282,6	64,7	0,6
400	21,9	92,0	73,1	NO CRF	73,1	-4,8	87,2	527042613,9	68,3	0,5
500	18,7	91,6	71,9	NO CRF	71,9	-3,2	88,4	694810572,0	68,7	0,5
630	16,1	92,0	72,2	NO CRF	72,2	-1,9	90,1	1028399472,7	70,3	0,4
800	15,1	91,9	71,9	NO CRF	71,9	-0,8	91,1	1297076901,5	71,1	0,4
1000	14,3	91,2	70,0	NO CRF	70,0	0,0	91,2	1324204301,0	70,0	0,4
1250	13,4	89,1	65,6	NO CRF	65,6	0,6	89,7	939442823,6	66,2	0,4
1600	12,6	88,2	67,5	NO CRF	67,5	1,0	89,2	827822429,8	68,5	0,4
2000	12,1	91,7	71,2	NO CRF	71,2	1,2	92,9	1967620008,4	72,4	0,4
2500	12,4	89,7	70,3	NO CRF	70,3	1,3	91,0	1256197876,0	71,6	0,4
3150	11,5	84,8	64,4	NO CRF	64,4	1,2	86,0	395560320,1	65,6	0,4
							Σ	10492328694,6		
							<b>L1 Global</b>	100,2		



F (Hz)	D <sub>nT,A</sub> (dBA)	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.recep.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' (dB)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>nT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	D <sub>nT,A</sub> Global	R' Global
100	21,9	6,2	6,2	14,4	15,7	42,4	18,5	43,8	24204,7	47,2	52956,7		
125	12,9	6,2	6,2	12,6	15,7	42,4	9,5	53,2	211279,5	56,6	462252,2		
160	11,1	6,2	6,2	12,6	15,7	42,4	7,7	61,3	1346930,4	64,7	2946909,9		
200	13,3	6,2	6,2	9,2	15,7	42,4	9,9	63,5	2239031,5	66,9	4898711,9		
250	13,2	6,2	6,2	12,3	15,7	42,4	9,8	64,3	2666569,3	67,7	5834109,6		
315	16,3	6,2	6,2	11,3	15,7	42,4	12,9	63,9	2480752,9	67,3	5427567,2		
400	18,7	6,2	6,2	14,4	15,7	42,4	15,3	68,5	7156216,8	71,9	15656878,9		
500	19,8	6,2	6,2	13,6	15,7	42,4	16,4	68,7	7331384,3	72,1	16040122,9		
630	19,1	6,2	6,2	16,1	15,7	42,4	15,7	71,1	12793874,9	74,5	27991347,5		
800	19,2	6,2	6,2	16,5	15,7	42,4	15,8	72,0	15757976,5	75,4	34476419,4		
1000	20,4	6,2	6,2	16,5	15,7	42,4	17,0	70,9	12184651,4	74,3	26658445,1		
1250	22,8	6,2	6,2	15,8	15,7	42,4	19,4	66,9	4889127,8	70,3	10696780,7		
1600	20,1	6,2	6,2	15,4	15,7	42,4	16,7	69,1	8133277,4	72,5	17794561,5		
2000	19,9	6,2	6,2	15,8	15,7	42,4	16,5	73,1	20258457,4	76,5	44322890,9		
2500	18,5	6,2	6,2	16,5	15,7	42,4	15,1	72,5	17591470,0	75,9	38487866,5		
3150	19,5	6,2	6,2	16,5	15,7	42,4	16,1	66,5	4435702,1	69,9	9704743,9		
		(*) Àrea comú menor a 10 S màx.						Σ	119500906,8	Σ	261452564,7		
								<b>L<sub>DnT</sub> Global</b>	80,8	<b>L<sub>R'</sub> Global</b>	84,2	<b>19,4</b>	<b>16,0</b>



Taula 65 Càlculs del DnT, A i el R'

## AÏLLAMENT AERI EN FORJAT

---

**FORJAT:** Forjat tradicional de biguetes de fusta format a base de revoltons de rajola de ceràmica de poc espessor agafats amb algeps, i reomplit amb trossos de pedres i terra, acabat en la part superior mitjançant una solera de ciment sense pavimentar.

T=6"													
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L1
100	77,29	75,53	76,91	76,63	75,78	74,52	73,76	72,97	75,17	77,47	75,14	79,03	76,2
125	83,01	83,96	84,56	85,07	84,14	80,72	83,3	83,19	82,71	83,88	82,62	85,13	83,7
160	89,52	84,47	86,22	86,45	85,8	78,24	83,1	85,28	84,23	89,22	85,86	88,27	86,4
200	89	85,89	87,99	84,32	84,23	84,82	80,88	88,69	85,86	89,34	82,46	84,99	86,4
250	85,48	86,03	84,18	87,35	87,1	87,97	86,86	87,08	89	85,67	85,63	85,57	86,7
315	87,11	86,44	86,44	87,68	86,29	82,63	85,35	84,6	85	83,52	84,02	84,89	85,6
400	88,45	86,01	86,47	84,71	84,49	83,64	83,43	86,32	84,69	89,05	85,77	86,62	86,1
500	91,67	87,91	86,75	89,32	89,12	87,73	85,39	86,52	89,8	90	90,45	88,29	88,9
630	92,72	91,31	91,17	90,66	90,22	89,5	86,42	89,29	89,91	91,34	89,19	87	90,2
800	91,12	88,82	87,8	92,57	91,68	89,26	86,66	87,85	92,99	89,47	87,67	86,56	89,9
1000	90,43	89,15	89,46	88,47	87,75	85,68	87,88	89,18	91,14	89,92	83,79	85,27	88,6
1250	86,66	84,49	84,91	86,88	85,88	82,18	85,92	84,41	86,5	86,02	82,02	81,24	85,1
1600	90,16	85,36	85,13	87,5	86,62	83	84,25	85,34	88,8	88,87	80,55	79,45	86,4
2000	94,78	89,45	89,36	92,83	92,32	85,82	87,11	89,57	91,65	93,54	84,58	83,95	90,8
2500	91,29	86,82	87,39	90,09	89,13	84,65	85,8	87,43	89,27	89,88	82,46	81,55	88,0
3150	86	82,93	83,32	84,86	84,05	78,72	80,77	82,32	85,7	84,78	78,74	77,07	83,2

Taula 1 Nivell d'Emissió

T=5'			
F (Hz)	ANTES	DESPUÉS	RF
100	32,09	35,18	33,9
125	32,78	34,13	33,5
160	33,18	34,23	33,7
200	32,6	32,98	32,8
250	30,63	32,15	31,5
315	28,04	30,06	29,2
400	27,03	29,43	28,4
500	26,79	27	26,9
630	27,49	25,87	26,8
800	28,56	25,85	27,4
1000	28,32	26,14	27,4
1250	27,28	26,08	26,7
1600	25,03	24,93	25,0
2000	23,01	22,9	23,0
2500	22,61	22,05	22,3
3150	21,17	22,34	21,8

Taula 3 Soroll de Fons

T=6"													
	POSICIÓ FONT 1						POSICIÓ FONT 2						
F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L2
100	42,7	43,01	44,46	43,08	42,12	43,74	41,74	41,65	40,43	44,69	41,12	44,18	42,9
125	49,77	49,55	51,23	48,48	50,85	52,41	52,26	48,04	49,88	50,23	49,56	47,89	50,2
160	49,54	49,27	51,33	51,31	48,85	50,04	49	49,31	47,93	47,55	50,33	51,78	49,9
200	50,2	51,28	48,95	49,92	47,79	48,63	48,93	53,1	49,76	48,19	48,8	50,52	49,9
250	47,03	47,2	47,65	47,75	51,88	51,47	47,65	50,49	49,09	50,12	48,35	48,18	49,2
315	47,78	47,62	48,29	46,89	47	45,81	45,83	47	47,73	47,99	44,65	48,61	47,2
400	47,29	47,29	47,26	46,82	44,56	45,96	46,26	45,47	45,61	48,73	47,05	48,05	46,8
500	49,38	49,41	48,87	47,51	46,91	44,3	45,96	46,19	44,89	47,67	46,04	48,5	47,4
630	47,44	47,06	45,94	45,06	45,35	44,63	45,59	46,57	45,5	46,84	47,09	48,26	46,4
800	45,95	46,64	46,34	45,06	45,95	44,07	43,45	43,99	43,73	45,4	47,05	45,35	45,4
1000	43,63	44,02	43,32	42,24	41,88	40,79	41,62	40,47	40,87	43,15	43,95	43,05	42,6
1250	39,87	39,61	39,75	39,7	38,3	38,17	36,41	36,99	37,52	39,22	40,14	39,76	38,9
1600	38,54	38,43	38,62	37,66	36,36	36,54	35,82	35,88	36,89	37,59	37,27	37,4	37,4
2000	39,77	39,78	39,21	38,52	38,75	37,37	38,2	38,07	38,87	39,81	40,34	39,85	39,1
2500	36,3	36,17	35,85	34,06	34,28	33,28	34,61	34,65	34,74	36,84	36,61	36,38	35,5
3150	31,63	30,76	30,62	28,93	27,69	27,96	28,32	28,83	29,75	30,15	30,85	31,31	29,9

Taula 2 Nivell de Recepció

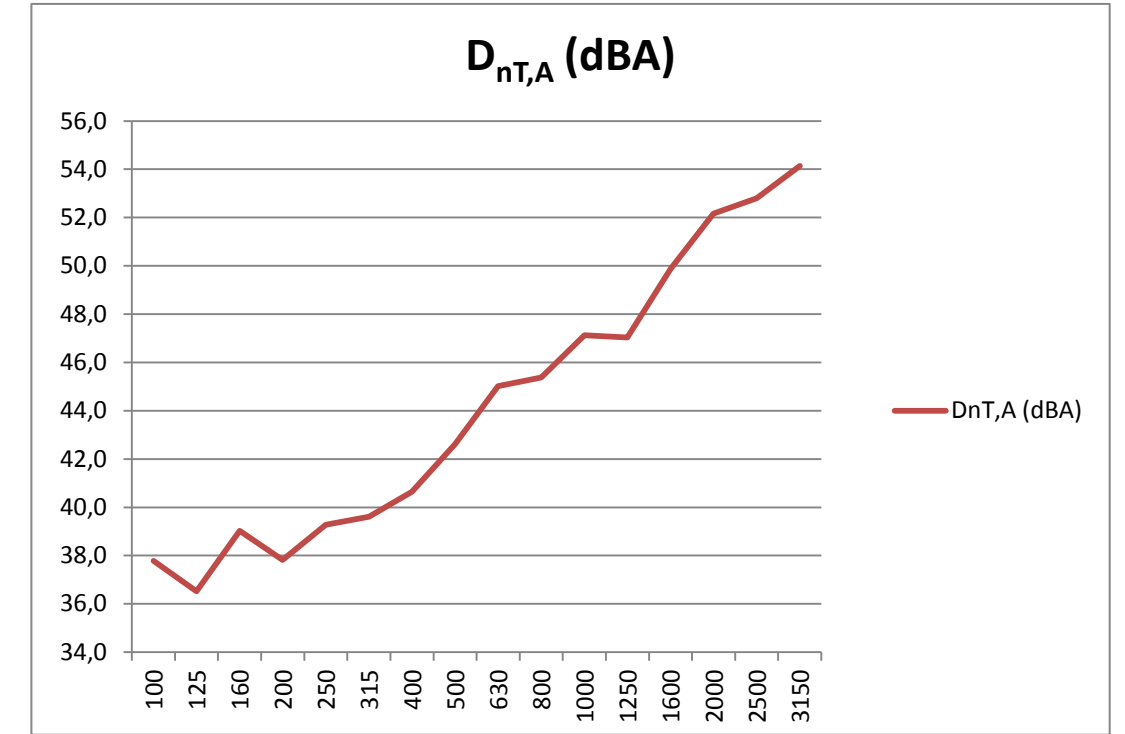
F (Hz)	T30
100	1,25
125	1,02
160	0,9
200	0,68
250	0,76
315	0,67
400	0,68
500	0,65
630	0,66
800	0,61
1000	0,64
1250	0,61
1600	0,6
2000	0,56
2500	0,53
3150	0,51

Taula 4 Temps de Reverberació

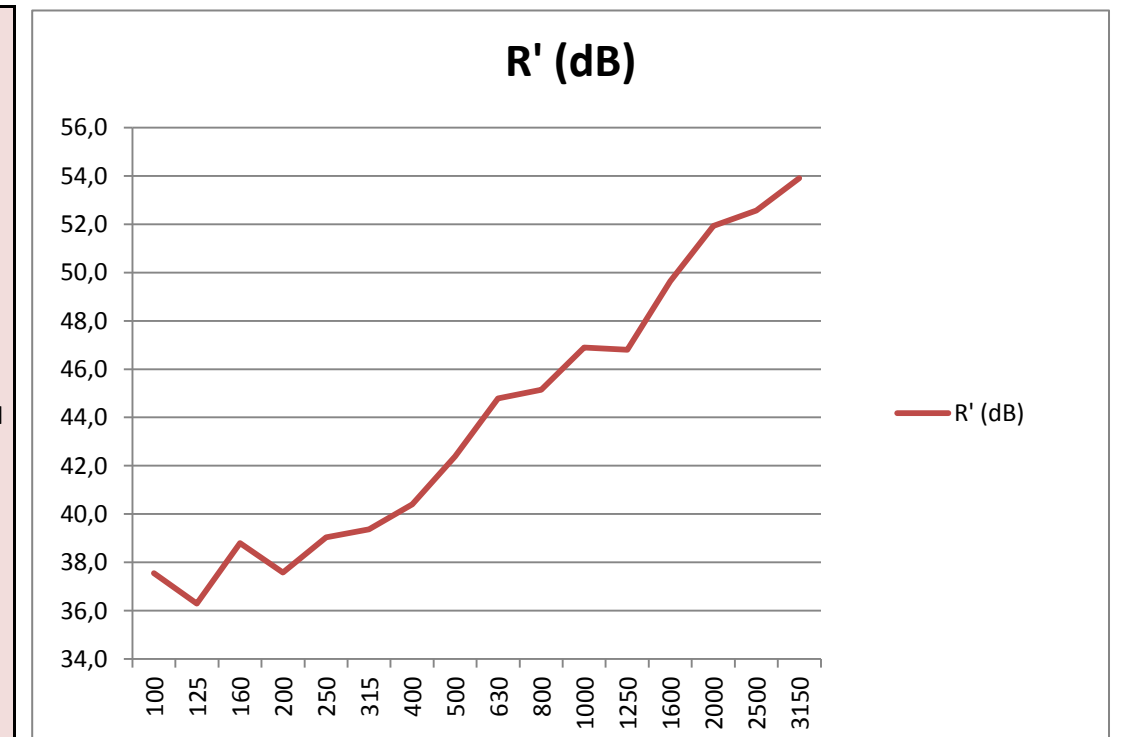


**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR
100	33,9	76,2	42,9	CRF	42,4	-19,1	57,1	508039,1	23,3	1,3
125	33,5	83,7	50,2	NO CRF	50,2	-16,1	67,6	5718080,9	34,1	1,0
160	33,7	86,4	49,9	NO CRF	49,9	-13,4	73,0	19735995,1	36,5	0,9
200	32,8	86,4	49,9	NO CRF	49,9	-10,9	75,5	35553725,6	39,0	0,7
250	31,5	86,7	49,2	NO CRF	49,2	-8,6	78,1	64232345,9	40,6	0,8
315	29,2	85,6	47,2	NO CRF	47,2	-6,6	79,0	78815797,7	40,6	0,7
400	28,4	86,1	46,8	NO CRF	46,8	-4,8	81,3	136157061,0	42,0	0,7
500	26,9	88,9	47,4	NO CRF	47,4	-3,2	85,7	373253636,5	44,2	0,7
630	26,8	90,2	46,4	NO CRF	46,4	-1,9	88,3	677880946,6	44,5	0,7
800	27,4	89,9	45,4	NO CRF	45,4	-0,8	89,1	815691062,8	44,6	0,6
1000	27,4	88,6	42,6	NO CRF	42,6	0,0	88,6	731452387,4	42,6	0,6
1250	26,7	85,1	38,9	NO CRF	38,9	0,6	85,7	373164717,6	39,5	0,6
1600	25,0	86,4	37,4	NO CRF	37,4	1,0	87,4	552576731,4	38,4	0,6
2000	23,0	90,8	39,1	NO CRF	39,1	1,2	92,0	1585596974,0	40,3	0,6
2500	22,3	88,0	35,5	NO CRF	35,5	1,3	89,3	851732490,4	36,8	0,5
3150	21,8	83,2	29,9	CRF	29,2	1,2	84,4	278140417,7	30,4	0,5
							Σ	6580210409,7		
							<b>L1 Global</b>	98,2		



F (Hz)	D <sub>nT,A</sub> (dBA)	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.recep.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' (dB)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>nT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	D <sub>nT,A</sub> Global	R' Global
100	37,8	25,6	25,6	10,8	31,2	84,3	37,6	19,3	84,7	19,5	89,3		
125	36,5	25,6	25,6	13,2	31,2	84,3	36,3	31,1	1274,0	31,3	1343,3		
160	39,0	25,6	25,6	15,0	31,2	84,3	38,8	33,9	2466,3	34,2	2600,3		
200	37,8	25,6	25,6	19,8	31,2	84,3	37,6	37,7	5878,1	37,9	6197,6		
250	39,3	25,6	25,6	17,8	31,2	84,3	39,0	38,8	7593,5	39,0	8006,2		
315	39,6	25,6	25,6	20,1	31,2	84,3	39,4	39,4	8636,2	39,6	9105,6		
400	40,6	25,6	25,6	19,8	31,2	84,3	40,4	40,7	11758,8	40,9	12397,9		
500	42,6	25,6	25,6	20,8	31,2	84,3	42,4	43,1	20396,2	43,3	21504,8		
630	45,0	25,6	25,6	20,4	31,2	84,3	44,8	43,3	21378,5	43,5	22540,5		
800	45,4	25,6	25,6	22,1	31,2	84,3	45,2	43,7	23630,9	44,0	24915,2		
1000	47,1	25,6	25,6	21,1	31,2	84,3	46,9	41,5	14159,7	41,7	14929,3		
1250	47,0	25,6	25,6	22,1	31,2	84,3	46,8	38,7	7380,9	38,9	7782,0		
1600	49,9	25,6	25,6	22,5	31,2	84,3	49,6	37,6	5700,6	37,8	6010,4		
2000	52,2	25,6	25,6	24,1	31,2	84,3	51,9	39,8	9629,0	40,1	10152,4		
2500	52,8	25,6	25,6	25,5	31,2	84,3	52,6	36,5	4470,0	36,7	4712,9		
3150	54,1	25,6	25,6	26,5	31,2	84,3	53,9	30,3	1073,9	30,5	1132,3		
								Σ	145511,3	Σ	153419,9		
		(*) Àrea comú major a 10						L <sub>DnT</sub> Global	51,6	L <sub>R'</sub> Global	51,9	<b>46,6</b>	<b>46,3</b>



Taula 5 Càlculs del DnT, A i el R'

## AÏLLAMENT AERI EN FAÇANES

---

**FAÇANA 1:** Mur de maçoneria de gran espessor, compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor, el qual disposa d'una finestra en la seua part central.

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L1
50	52,87	52,47	52,9	52,26	52,92	51,8	52,6
63	58,42	58,83	57,79	57,85	58,43	58,44	58,3
80	58,97	58,61	58,21	58,76	59,98	58,87	58,9
100	62,28	62,16	61,61	61,32	62,15	60,6	61,7
125	69,3	68,92	68,68	68,91	68,59	68,64	68,8
160	73,11	72,84	72,72	72,22	71,99	72,73	72,6
200	76,47	75,86	75,74	75,41	75,95	75,25	75,8
250	76,79	75,9	75,62	75,89	76,35	75,29	76,0
315	68,53	67,43	68,3	67,71	68,13	67,68	68,0
400	75,11	75,65	76,2	75,95	75,87	75,81	75,8
500	76,07	76,59	76,29	76	76,63	76,47	76,3
630	76,65	74,75	75,18	74,92	74,58	74,04	75,1
800	75,23	74,82	74,51	74,75	74,99	74,7	74,8
1000	77,09	77,17	77,14	76,66	76,77	76,71	76,9
1250	74,38	74,96	74,86	74,75	74,75	74,66	74,7
1600	77,67	77,29	77,32	77,34	77,49	77,51	77,4
2000	81,69	81,23	81,2	81,02	81,46	80,89	81,3
2500	78,49	78,66	78,72	78,61	78,67	78,68	78,6
3150	73,69	73,27	73,59	73,33	73,49	73,49	73,5
4000	72,93	72,82	73,07	72,9	72,7	72,78	72,9
5000	69,34	69,2	69,18	69,11	69,02	69,07	69,2

Taula 1 Nivell d'Emissió

F (Hz)	ANTES	DESPUÉS	RF
50	25,18	30	28,2
63	21,34	25,16	23,7
80	14,57	19,74	17,9
100	22,94	21,96	22,5
125	19,71	22,05	21,0
160	25,64	21,83	24,1
200	19,88	18,18	19,1
250	23,08	20,06	21,8
315	22,12	20,07	21,2
400	20,74	17,45	19,4
500	18,66	17,16	18,0
630	16,77	16,8	16,8
800	15,78	15,93	15,9
1000	15,94	17,38	16,7
1250	16,09	19,83	18,4
1600	14,45	18,15	16,7
2000	12,15	14,81	13,7
2500	12,18	14,61	13,6
3150	9,9	15,1	13,2
4000	9,74	13,54	12,0
5000	9,85	12,53	11,4

Taula 3 Soroll de Fons

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L2
50	28,62	31,64	32,94	33,2	29,15	30,69	31,4
63	33,49	38,87	31,48	28,93	39,73	38,62	36,8
80	39,09	45,38	29,95	30,84	47,51	40,87	42,8
100	32,55	43,36	37,88	40,75	43,69	38,02	40,7
125	46,4	50,8	47,53	47,72	48,88	48,47	48,5
160	50,44	54,11	53,84	52,83	50,75	45,73	52,0
200	52,92	54,26	53,17	50,72	55,39	52,16	53,4
250	51,71	54,34	51,23	50,05	53,34	54,02	52,7
315	45,77	51,29	48,05	44,82	45,25	47,94	47,8
400	45,52	45,55	45,51	43,02	43,92	46,18	45,1
500	41,83	47,13	49,02	46,18	46,6	46,35	46,6
630	48,04	49,28	49,55	48,89	49,51	46,9	48,8
800	45,86	51,27	47,63	48,54	45,26	47,42	48,1
1000	44,08	47,92	47,43	47,17	44,75	45,07	46,3
1250	43,05	45,75	44,29	43,68	42,75	42,83	43,9
1600	46,65	48,24	47,71	47,63	47,81	48,1	47,7
2000	52,37	57,92	53,98	53,72	53,12	54,24	54,6
2500	50,96	57,64	52,78	52,46	51,51	53,63	53,8
3150	41,86	46,25	45,5	45,28	45,24	44,86	45,0
4000	41,93	45,7	45,14	44,91	44,78	45,57	44,8
5000	36,4	43,5	41,14	38,71	38,45	38,46	40,1

Taula 2 Nivell de Recepció

F (Hz)	T30
50	0,75
63	0,49
80	0,45
100	0,47
125	0,54
160	0,54
200	0,74
250	0,55
315	0,6
400	0,47
500	0,5
630	0,42
800	0,41
1000	0,41
1250	0,43
1600	0,44
2000	0,43
2500	0,41
3150	0,41
4000	0,39
5000	0,38

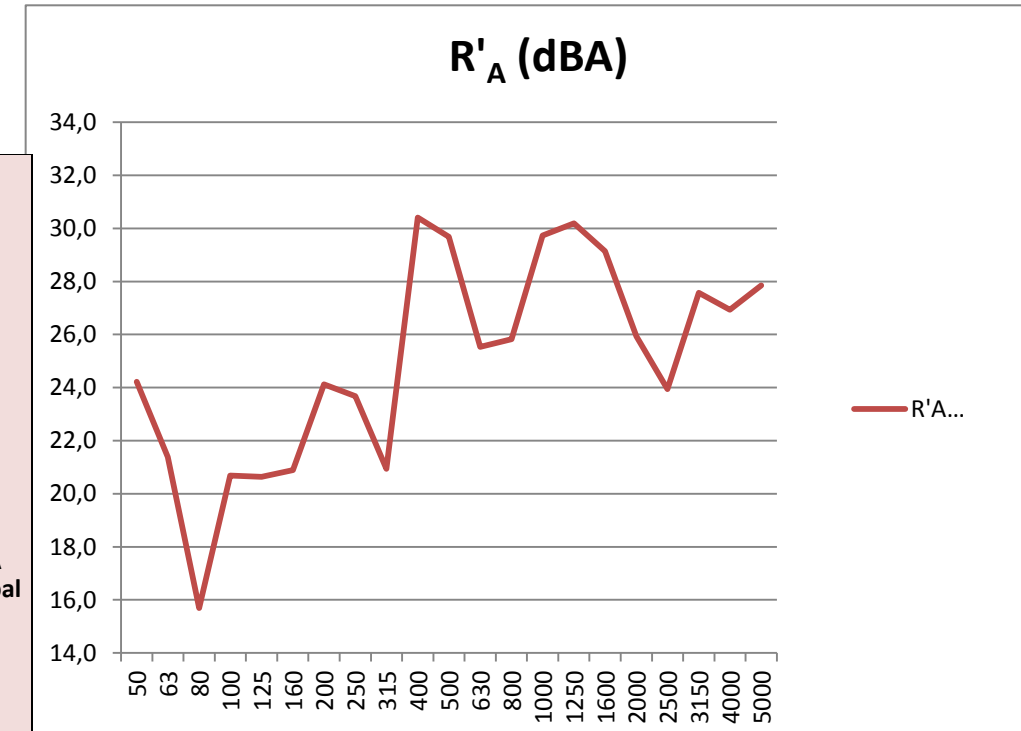
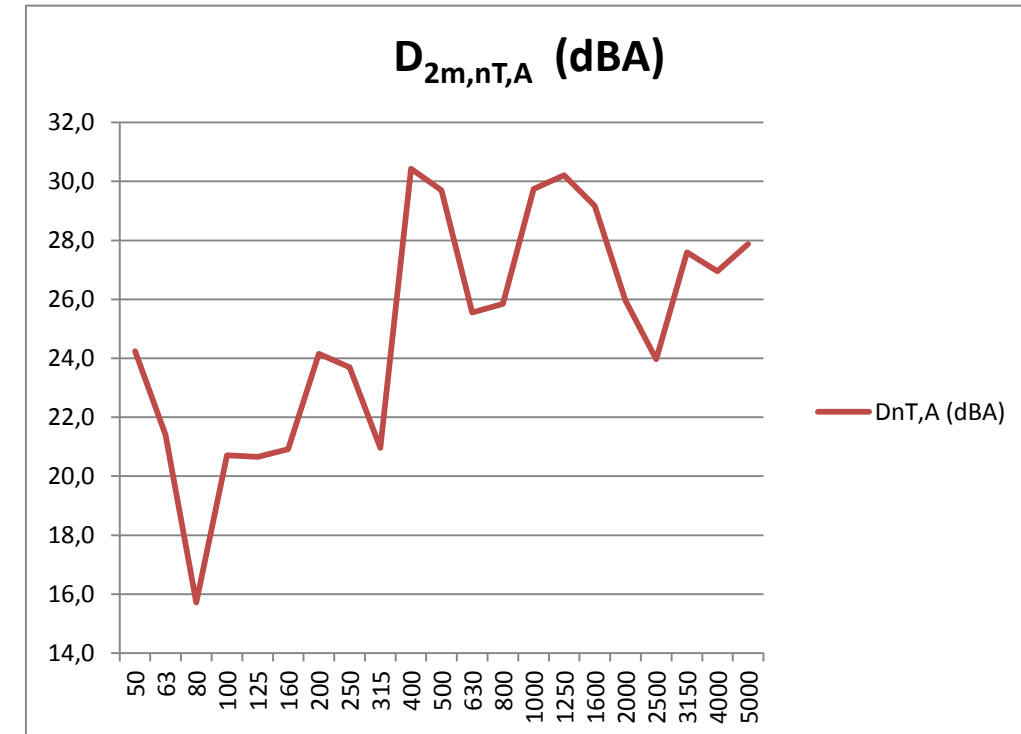
Taula 4 Temps de Reverberació

TAULA RESUM:

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR	
50	28,2	52,6	31,4	CORR MAX	30,1	-30,2	22,4	172,0	-0,1	0,8	
63	23,7	58,3	36,8	NO CRF	36,8	-26,2	32,1	1625,0	10,6	0,5	
80	17,9	58,9	42,8	NO CRF	42,8	-22,5	36,4	4400,4	20,3	0,5	
100	22,5	61,7	40,7	NO CRF	40,7	-19,1	42,6	18305,4	21,6	0,5	
125	21,0	68,8	48,5	NO CRF	48,5	-16,1	52,7	188227,8	32,4	0,5	
160	24,1	72,6	52,0	NO CRF	52,0	-13,4	59,2	835230,3	38,6	0,5	
200	19,1	75,8	53,4	NO CRF	53,4	-10,9	64,9	3088907,3	42,5	0,7	
250	21,8	76,0	52,7	NO CRF	52,7	-8,6	67,4	5496374,1	44,1	0,6	
315	21,2	68,0	47,8	NO CRF	47,8	-6,6	61,4	1374189,6	41,2	0,6	
400	19,4	75,8	45,1	NO CRF	45,1	-4,8	71,0	12524892,2	40,3	0,5	
500	18,0	76,3	46,6	NO CRF	46,6	-3,2	73,1	20646376,0	43,4	0,5	
630	16,8	75,1	48,8	NO CRF	48,8	-1,9	73,2	20893111,3	46,9	0,4	
800	15,9	74,8	48,1	NO CRF	48,1	-0,8	74,0	25347490,4	47,3	0,4	
1000	16,7	76,9	46,3	NO CRF	46,3	0,0	76,9	49301315,1	46,3	0,4	
1250	18,4	74,7	43,9	NO CRF	43,9	0,6	75,3	34122629,9	44,5	0,4	
1600	16,7	77,4	47,7	NO CRF	47,7	1,0	78,4	69802879,6	48,7	0,4	
2000	13,7	81,3	54,6	NO CRF	54,6	1,2	82,5	176055837,8	55,8	0,4	
2500	13,6	78,6	53,8	NO CRF	53,8	1,3	79,9	98604255,8	55,1	0,4	
3150	13,2	73,5	45,0	NO CRF	45,0	1,2	74,7	29369896,0	46,2	0,4	
4000	12,0	72,9	44,8	NO CRF	44,8	1,2	74,1	25516916,9	46,0	0,4	
5000	11,4	69,2	40,1	NO CRF	40,1	1,2	70,4	10850688,7	41,3	0,4	
								Σ	584043721,6		
								L1 Global	87,7		

F (Hz)	D <sub>2m,nT,A</sub>	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' <sub>A</sub> (dBA)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>nT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	D <sub>2m,nT,A</sub> Global	R' <sub>A</sub> Global
50	24,2	13,5	13,5	9,0	15,7	42,4	24,2	-1,9	0,6	-1,9	0,7		
63	21,4	13,5	13,5	13,8	15,7	42,4	21,4	10,7	11,8	10,7	11,8		
80	15,7	13,5	13,5	15,1	15,7	42,4	15,7	20,7	118,1	20,7	118,7		
100	20,7	13,5	13,5	14,4	15,7	42,4	20,7	21,9	155,4	21,9	156,1		
125	20,7	13,5	13,5	12,6	15,7	42,4	20,6	32,1	1618,4	32,1	1626,2		
160	20,9	13,5	13,5	12,6	15,7	42,4	20,9	38,3	6761,3	38,3	6793,7		
200	24,1	13,5	13,5	9,2	15,7	42,4	24,1	40,8	11885,5	40,8	11942,6		
250	23,7	13,5	13,5	12,3	15,7	42,4	23,7	43,7	23464,8	43,7	23577,4		
315	21,0	13,5	13,5	11,3	15,7	42,4	20,9	40,4	11006,7	40,4	11059,6		
400	30,4	13,5	13,5	14,4	15,7	42,4	30,4	40,5	11348,9	40,6	11403,4		
500	29,7	13,5	13,5	13,6	15,7	42,4	29,7	43,4	22099,8	43,5	22205,8		
630	25,6	13,5	13,5	16,1	15,7	42,4	25,5	47,6	58200,4	47,7	58479,7		
800	25,8	13,5	13,5	16,5	15,7	42,4	25,8	48,2	66049,1	48,2	66366,1		
1000	29,7	13,5	13,5	16,5	15,7	42,4	29,7	47,2	52230,7	47,2	52481,4		
1250	30,2	13,5	13,5	15,8	15,7	42,4	30,2	45,1	32481,8	45,1	32637,7		
1600	29,2	13,5	13,5	15,4	15,7	42,4	29,1	49,3	84606,0	49,3	85012,1		
2000	26,0	13,5	13,5	15,8	15,7	42,4	25,9	56,5	446608,3	56,5	448752,0		
2500	24,0	13,5	13,5	16,5	15,7	42,4	23,9	56,0	395812,3	56,0	397712,2		
3150	27,6	13,5	13,5	16,5	15,7	42,4	27,6	47,1	51113,3	47,1	51358,6		
4000	27,0	13,5	13,5	17,4	15,7	42,4	26,9	47,1	51406,6	47,1	51653,3		
5000	27,9	13,5	13,5	17,8	15,7	42,4	27,9	42,5	17691,6	42,5	17776,5		
								Σ	1344671,2	Σ	1351125,6		
								L <sub>DnT</sub> Global	61,3	L <sub>R'</sub> Global	61,3	26,4	26,4

(\*) Àrea comú major a 10



Taula 5 Càlculs del D<sub>2m,nT,A</sub> i el R'

**FAÇANA 2:** Mur de maçoneria de gran espessor, compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor, el qual disposa d'una finestra en la seua part central.

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L1
50	50,88	50,86	50,98	52,18	50,91	50,39	51,1
63	56,33	57,33	57,68	56,88	56,92	57,14	57,1
80	60,64	60,55	60,69	60,95	61,43	60,14	60,8
100	66,22	66,81	66,54	66,79	66,91	65,96	66,6
125	71,12	71,24	71,2	71,71	71,79	71,31	71,4
160	78,86	78,98	78,51	79,12	78,83	78,77	78,8
200	81,21	81,32	81,22	81,17	80,84	80,63	81,1
250	77,73	77,65	77,49	77,73	77,74	77,07	77,6
315	74,28	73,75	74,79	71,79	71,92	72,07	73,3
400	73,9	73,63	74,37	73,48	72,96	73,2	73,6
500	80,06	80,2	79,93	80,38	80,52	80,32	80,2
630	75,86	75,97	75,71	77,25	77,78	77,59	76,8
800	78,11	78,12	78,16	78,45	77,94	77,62	78,1
1000	78,64	79,46	79,42	79,45	80,51	80,47	79,7
1250	75,91	75,96	75,49	75,4	74,52	74,6	75,4
1600	79,38	79,27	79,17	78,51	78,31	78,63	78,9
2000	83,6	83,51	83,49	83,4	83,73	83,54	83,5
2500	80,14	80,18	80,2	80,5	80,98	80,78	80,5
3150	74,25	74,04	74,28	73,8	73,78	74,2	74,1
4000	73,72	73,67	73,97	73,72	73,84	74,1	73,8
5000	69,42	69,58	69,76	69,11	69,19	69,81	69,5

Taula 6 Nivell d'Emissió

F (Hz)	ANTES	DESPUÉS	RF
50	23,92	37,83	35,0
63	22,06	33,39	30,7
80	29,44	28,14	28,8
100	37,73	20,66	34,8
125	20,57	24,48	23,0
160	20,03	26,08	24,0
200	22,43	33,15	30,5
250	13,71	35,69	32,7
315	11,09	27,04	24,1
400	15,56	28,77	26,0
500	11,75	31,73	28,8
630	16,07	31,98	29,1
800	20,26	37,65	34,7
1000	8,57	38,06	35,1
1250	11,48	34,01	31,0
1600	14,9	34,6	31,6
2000	19,55	34,16	31,3
2500	12,45	31,37	28,4
3150	10,21	28,78	25,8
4000	12,37	29,89	27,0
5000	9,24	24,38	21,5

Taula 8 Soroll de Fons

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L2
50	33,38	34,17	31,92	35,92	34	38,53	35,2
63	39,36	44,95	44,31	40,63	44,68	44,25	43,5
80	51,02	49,72	48,06	36,28	46,01	51,61	49,0
100	54,59	51,41	44,27	42,17	47,7	52,34	50,7
125	54,95	55,91	55,38	53,36	58,27	61,4	57,4
160	57,74	60,82	54,63	58,18	63,02	60,73	60,0
200	59,61	60,46	60,97	61,56	60,28	56,95	60,2
250	53,91	53,74	54,4	54,99	59	56,91	55,9
315	47,92	48,06	48,05	51,64	52,04	56,71	52,1
400	51,33	49,98	51,07	49,55	53,65	47,94	51,0
500	52,3	49,82	49,2	52,27	54,08	49,51	51,6
630	50,06	50,04	51,29	51,69	55,02	49,5	51,7
800	53,82	53,7	56,58	55,39	53,9	52,29	54,5
1000	56,81	59,72	59,38	59,21	55,19	53,97	57,9
1250	51,78	54,57	55,35	55,16	54,36	48,31	53,8
1600	52,32	52,26	53,18	54,26	54,63	49,67	53,0
2000	58,11	60,02	60,23	60,95	60,16	58,27	59,7
2500	53,88	53,66	54,3	55,07	54,53	52,95	54,1
3150	49,05	49,78	49,94	50,04	50,68	49,26	49,8
4000	47,87	49,26	49,51	48,5	50,76	47,95	49,1
5000	40,94	44,09	40,96	42,13	44,09	38,61	42,2

Taula 7 Nivell de Recepció

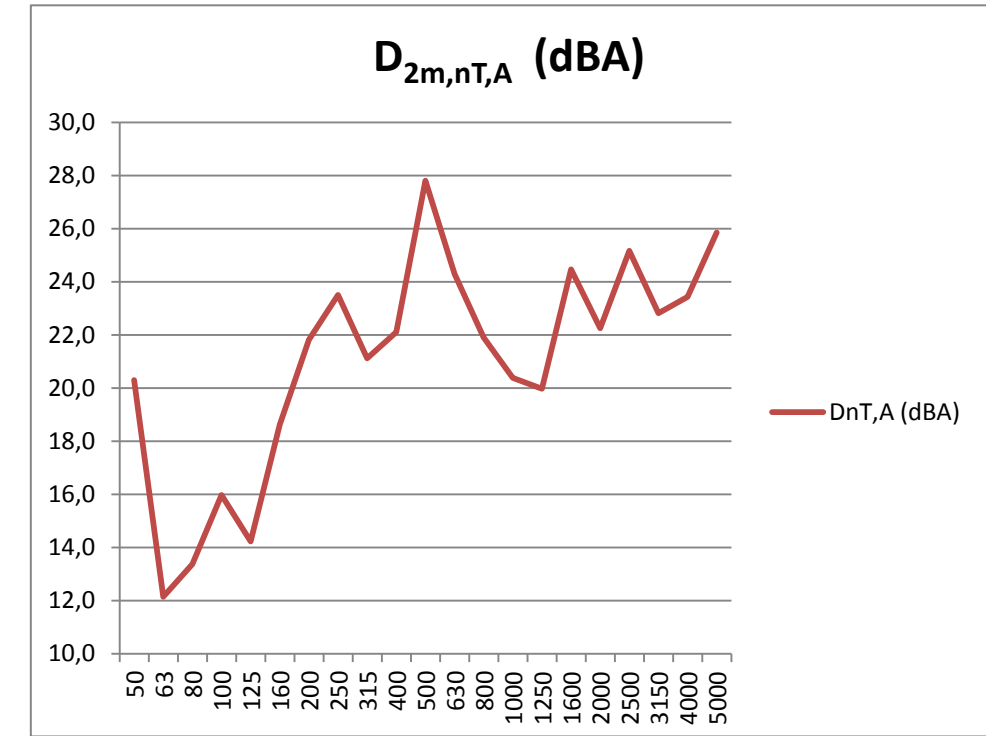
F (Hz)	T30
50	1,03
63	0,36
80	0,72
100	0,51
125	0,53
160	0,47
200	0,62
250	0,77
315	0,49
400	0,44
500	0,41
630	0,42
800	0,34
1000	0,36
1250	0,35
1600	0,36
2000	0,35
2500	0,38
3150	0,36
4000	0,37
5000	0,36

Taula 9 Temps de Reverberació

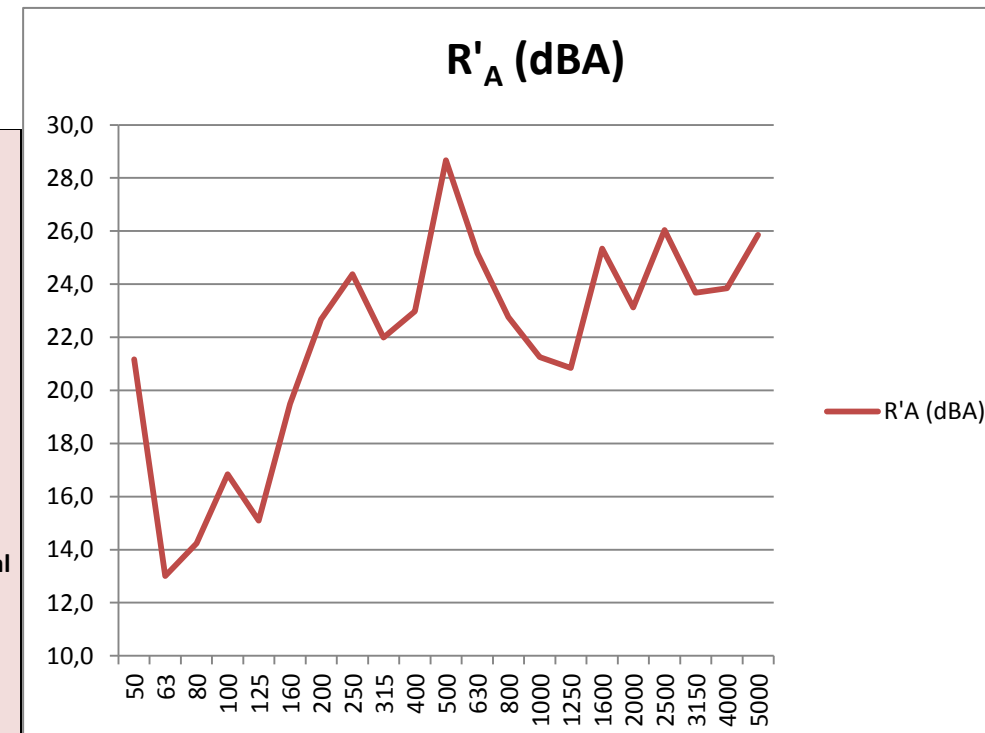


TAULA RESUM:

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR	
50	35,0	51,1	35,2	CORR MAX	33,9	-30,2	20,9	122,2	3,7	1,0	
63	30,7	57,1	43,5	NO CRF	43,5	-26,2	30,9	1220,8	17,3	0,4	
80	28,8	60,8	49,0	NO CRF	49,0	-22,5	38,3	6685,5	26,5	0,7	
100	34,8	66,6	50,7	NO CRF	50,7	-19,1	47,5	55613,0	31,6	0,5	
125	23,0	71,4	57,4	NO CRF	57,4	-16,1	55,3	339059,9	41,3	0,5	
160	24,0	78,8	60,0	NO CRF	60,0	-13,4	65,4	3506750,5	46,6	0,5	
200	30,5	81,1	60,2	NO CRF	60,2	-10,9	70,2	10403566,2	49,3	0,6	
250	32,7	77,6	55,9	NO CRF	55,9	-8,6	69,0	7897235,6	47,3	0,8	
315	24,1	73,3	52,1	NO CRF	52,1	-6,6	66,7	4645434,5	45,5	0,5	
400	26,0	73,6	51,0	NO CRF	51,0	-4,8	68,8	7611283,8	46,2	0,4	
500	28,8	80,2	51,6	NO CRF	51,6	-3,2	77,0	50576475,3	48,4	0,4	
630	29,1	76,8	51,7	NO CRF	51,7	-1,9	74,9	30754971,6	49,8	0,4	
800	34,7	78,1	54,5	NO CRF	54,5	-0,8	77,3	53380540,9	53,7	0,3	
1000	35,1	79,7	57,9	NO CRF	57,9	0,0	79,7	93485852,3	57,9	0,4	
1250	31,0	75,4	53,8	NO CRF	53,8	0,6	76,0	39356330,0	54,4	0,4	
1600	31,6	78,9	53,0	NO CRF	53,0	1,0	79,9	97670695,2	54,0	0,4	
2000	31,3	83,5	59,7	NO CRF	59,7	1,2	84,7	298277501,5	60,9	0,4	
2500	28,4	80,5	54,1	NO CRF	54,1	1,3	81,8	150501710,1	55,4	0,4	
3150	25,8	74,1	49,8	NO CRF	49,8	1,2	75,3	33597825,5	51,0	0,4	
4000	27,0	73,8	49,1	NO CRF	49,1	2,2	76,0	40173646,2	51,3	0,4	
5000	21,5	69,5	42,2	NO CRF	42,2	3,2	72,7	18562666,9	45,4	0,4	
							Σ	940805187,8			
							L1 Global	89,7			



F (Hz)	D <sub>2m,nT,A</sub>	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' <sub>A</sub> (dBA)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>NT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	
50	20,3	9,6	9,6	3,8	9,1	24,6	21,2	0,6	1,1	-0,3	0,9	
63	12,1	9,6	9,6	10,9	9,1	24,6	13,0	18,7	74,6	17,9	61,1	
80	13,4	9,6	9,6	5,5	9,1	24,6	14,2	24,9	308,0	24,0	252,3	
100	16,0	9,6	9,6	7,7	9,1	24,6	16,8	31,5	1406,3	30,6	1151,8	
125	14,2	9,6	9,6	7,4	9,1	24,6	15,1	41,1	12799,5	40,2	10482,8	
160	18,6	9,6	9,6	8,4	9,1	24,6	19,5	46,8	48121,3	46,0	39411,4	
200	21,8	9,6	9,6	6,3	9,1	24,6	22,7	48,4	68504,3	47,5	56105,0	
250	23,5	9,6	9,6	5,1	9,1	24,6	24,4	45,5	35238,5	44,6	28860,3	
315	21,1	9,6	9,6	8,0	9,1	24,6	22,0	45,5	35882,1	44,7	29387,4	
400	22,1	9,6	9,6	8,9	9,1	24,6	23,0	46,7	46874,9	45,8	38390,6	
500	27,8	9,6	9,6	9,6	9,1	24,6	28,7	49,2	83933,9	48,4	68741,9	
630	24,3	9,6	9,6	9,4	9,1	24,6	25,2	50,6	114179,0	49,7	93512,6	
800	21,9	9,6	9,6	11,6	9,1	24,6	22,8	55,4	344783,5	54,5	282377,7	
1000	20,4	9,6	9,6	10,9	9,1	24,6	21,3	59,3	855964,7	58,5	701035,1	
1250	20,0	9,6	9,6	11,2	9,1	24,6	20,8	56,0	396004,6	55,1	324327,8	
1600	24,5	9,6	9,6	10,9	9,1	24,6	25,3	55,4	348715,5	54,6	285598,0	
2000	22,3	9,6	9,6	11,2	9,1	24,6	23,1	62,5	1776387,7	61,6	1454861,6	
2500	25,2	9,6	9,6	10,3	9,1	24,6	26,0	56,6	457987,8	55,7	375092,0	
3150	22,8	9,6	9,6	10,9	9,1	24,6	23,7	52,5	175843,8	51,6	144016,1	
4000	23,4	9,6	9,6	11,8	10,1	27,3	23,9	52,6	182102,8	52,2	165531,4	
5000	25,9	9,6	9,6	13,3	11,1	30,0	25,9	46,8	48252,9	46,8	48204,6	
							Σ		5033367,0	Σ	4147402,4	
							L <sub>DnT</sub> Global		67,0	L <sub>R'</sub> Global		66,2
											22,7	23,6



Taula 10 Càlculs del D<sub>2m,nT,A</sub> i el R'

**FAÇANA 3:** Mur de maçoneria de gran espessor, compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor, el qual disposa d'una finestra en la seua part central.

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L1
50	50,47	50,15	50,22	49,99	49,87	49,67	50,1
63	58,05	58,58	58,46	57,42	58	57,77	58,1
80	62,39	62,9	63,32	63,41	63,19	62,72	63,0
100	63,13	62,83	62,72	63,22	62,58	62,23	62,8
125	70,74	70,54	70,74	70,84	71,22	70,31	70,7
160	78,28	78,41	77,85	78,46	78,51	78,41	78,3
200	81,49	81,4	82,04	81,58	81,57	81,99	81,7
250	78,78	77,83	78,29	77,79	77,9	77,67	78,1
315	74,48	74,1	74,16	73,64	73,12	72,35	73,7
400	75,87	75,84	76,05	75,57	74,81	75,07	75,6
500	77,87	77,62	77,78	76,97	77,08	76,94	77,4
630	76,41	76,61	76,33	76,85	77,74	77,56	77,0
800	74,33	73,66	73,89	74,06	73,8	73,65	73,9
1000	77,85	78,55	78,54	78,29	77,48	77,12	78,0
1250	77,13	76,87	77,05	76,39	76,73	76,6	76,8
1600	79,73	80,56	79,93	79,97	80,44	80,54	80,2
2000	83,25	83,38	83,26	83,47	83,11	83,5	83,3
2500	81,89	81,44	81,06	81,08	80,9	80,79	81,2
3150	75,87	76,49	76,47	75,88	76,09	75,85	76,1
4000	75,01	75,12	75,11	74,84	74,89	75,12	75,0
5000	69,41	69,68	70,04	69,63	69,45	69,6	69,6

Taula 11 Nivell d'Emissió

F (Hz)	ANTES	DESPUÉS	RF
50	35,88	37,89	37,0
63	30,95	28,92	30,1
80	27,35	26,03	26,7
100	30,49	19,43	27,8
125	17,44	21,68	20,1
160	19,74	21,66	20,8
200	19,39	22,72	21,4
250	22,51	22,19	22,4
315	20,79	23,9	22,6
400	21,46	25,63	24,0
500	17,97	25,99	23,6
630	15,97	29,42	26,6
800	15,69	26,62	23,9
1000	15,1	25,39	22,8
1250	13,55	25,98	23,2
1600	14,5	23,98	21,4
2000	15,2	24,54	22,0
2500	14,68	24,6	22,0
3150	16,35	20,02	18,6
4000	11,96	19,3	17,0
5000	11,16	17,69	15,6

Taula 13 Soroll de Fons

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L2
50	39,16	41,76	37,91	36,78	37,84	35,08	35,2
63	42,01	40,7	37,65	40,09	36,52	37,94	43,5
80	45,43	46,98	42,64	41,11	41,45	44	49,0
100	46,01	43,31	43,82	46,71	41,7	43,64	50,7
125	50,14	47,16	46,4	47,42	45,42	46,43	57,4
160	51,5	55,98	49,65	49,43	46,99	51,43	60,0
200	54,71	50,89	50,16	47,55	50,02	54,29	60,2
250	56,11	51,3	48,27	49,24	54,12	50,45	55,9
315	51,09	48,37	41,14	46,93	47,72	48,24	52,1
400	49,73	47,55	46,25	50,05	50,48	47,07	51,0
500	47,15	46,01	45,71	45,81	43,72	44,79	51,6
630	49,54	45,02	44,91	46,86	46,33	47,52	51,7
800	48,17	47,37	44,51	43,55	45,43	46,06	54,5
1000	51,73	47,77	45,08	46,41	47,77	50,04	57,9
1250	49,74	45,38	42,86	43,67	43,39	45,03	53,8
1600	60,38	53,07	51,5	50,72	52,86	55,84	53,0
2000	59,35	53,53	52,63	51,37	53,93	56,39	59,7
2500	51,24	46,45	44,18	45,05	46,72	48,64	54,1
3150	44,58	41,4	39,08	40,69	41,78	42,83	49,8
4000	45,85	43,86	41,01	42,28	43,6	44,87	49,1
5000	41,06	38,82	36,18	36,69	38,1	40	42,2

Taula 12 Nivell de Recepció

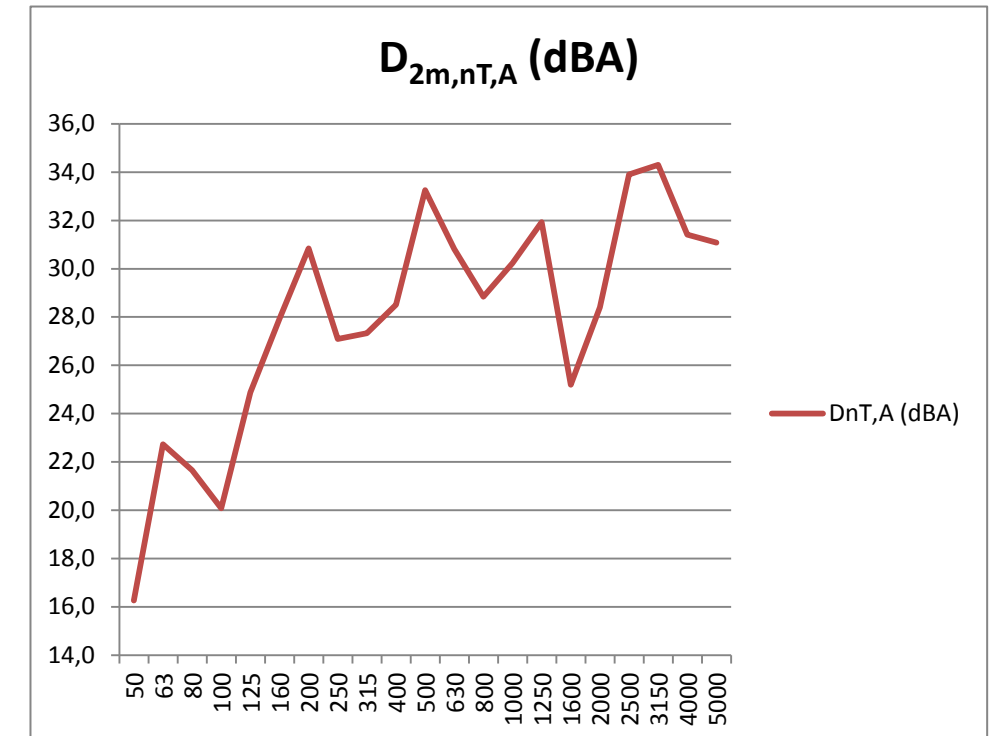
F (Hz)	T30
50	1,12
63	1,18
80	0,95
100	0,76
125	0,72
160	0,69
200	0,65
250	0,71
315	0,74
400	0,75
500	0,71
630	0,61
800	0,64
1000	0,62
1250	0,61
1600	0,56
2000	0,56
2500	0,55
3150	0,53
4000	0,53
5000	0,53

Taula 14 Temps de Reverberació

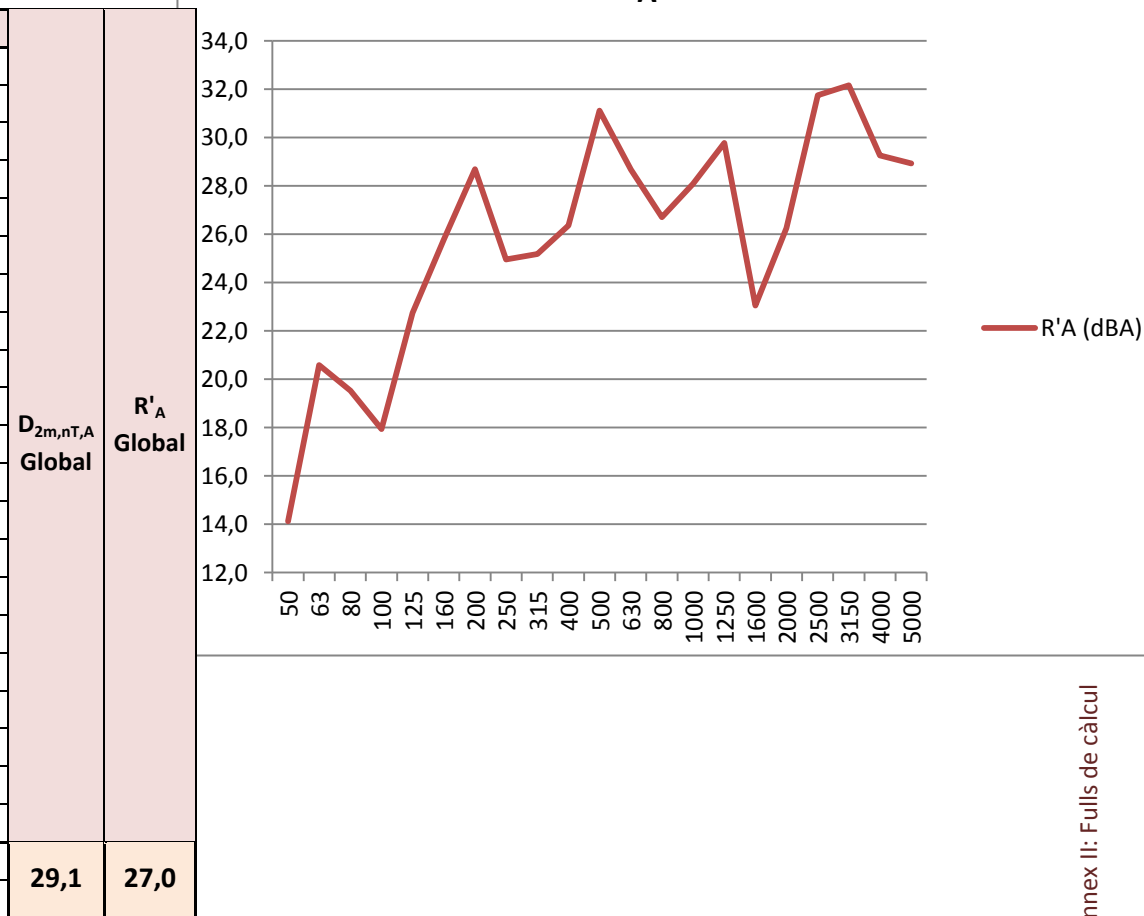


**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR	
50	37,0	50,1	38,6	CORR MAX	37,3	-30,2	19,9	97,0	7,1	1,1	
63	30,1	58,1	39,6	CRF	39,1	-26,2	31,9	1536,2	12,9	1,2	
80	26,7	63,0	44,1	NO CRF	44,1	-22,5	40,5	11227,6	21,6	1,0	
100	27,8	62,8	44,5	NO CRF	44,5	-19,1	43,7	23429,7	25,4	0,8	
125	20,1	70,7	47,4	NO CRF	47,4	-16,1	54,6	291114,5	31,3	0,7	
160	20,8	78,3	51,8	NO CRF	51,8	-13,4	64,9	3108503,1	38,4	0,7	
200	21,4	81,7	52,0	NO CRF	52,0	-10,9	70,8	11982161,1	41,1	0,7	
250	22,4	78,1	52,5	NO CRF	52,5	-8,6	69,5	8831964,0	43,9	0,7	
315	22,6	73,7	48,1	NO CRF	48,1	-6,6	67,1	5127791,8	41,5	0,7	
400	24,0	75,6	48,8	NO CRF	48,8	-4,8	70,8	11906522,0	44,0	0,8	
500	23,6	77,4	45,7	NO CRF	45,7	-3,2	74,2	26267142,0	42,5	0,7	
630	26,6	77,0	47,0	NO CRF	47,0	-1,9	75,1	32001090,2	45,1	0,6	
800	23,9	73,9	46,1	NO CRF	46,1	-0,8	73,1	20440663,3	45,3	0,6	
1000	22,8	78,0	48,7	NO CRF	48,7	0,0	78,0	63161515,1	48,7	0,6	
1250	23,2	76,8	45,7	NO CRF	45,7	0,6	77,4	54984917,6	46,3	0,6	
1600	21,4	80,2	55,5	NO CRF	55,5	1,0	81,2	132050824,5	56,5	0,6	
2000	22,0	83,3	55,4	NO CRF	55,4	1,2	84,5	283821458,3	56,6	0,6	
2500	22,0	81,2	47,7	NO CRF	47,7	1,3	82,5	178219326,3	49,0	0,6	
3150	18,6	76,1	42,1	NO CRF	42,1	1,2	77,3	53915044,6	43,3	0,5	
4000	17,0	75,0	43,9	NO CRF	43,9	2,2	77,2	52680246,5	46,1	0,5	
5000	15,6	69,6	38,8	NO CRF	38,8	3,2	72,8	19230518,6	42,0	0,5	
							Σ	958057093,8			
							<b>L1 Global</b>	<b>89,8</b>			



F (Hz)	D <sub>2m,nT,A</sub>	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' <sub>A</sub> (dBA)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>NT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	
50	16,3	13,5	13,5	9,9	25,6	69,1	14,1	3,6	2,3	5,7	3,8	
63	22,7	13,5	13,5	9,4	25,6	69,1	20,6	9,1	8,2	11,3	13,4	
80	21,7	13,5	13,5	11,6	25,6	69,1	19,5	18,8	76,5	21,0	125,4	
100	20,1	13,5	13,5	14,6	25,6	69,1	17,9	23,6	229,6	25,8	376,2	
125	24,9	13,5	13,5	15,4	25,6	69,1	22,7	29,8	945,9	31,9	1549,7	
160	27,9	13,5	13,5	16,0	25,6	69,1	25,8	37,0	5004,2	39,1	8198,8	
200	30,8	13,5	13,5	17,0	25,6	69,1	28,7	39,9	9880,9	42,1	16188,8	
250	27,1	13,5	13,5	15,6	25,6	69,1	25,0	42,4	17229,7	44,5	28229,1	
315	27,3	13,5	13,5	14,9	25,6	69,1	25,2	39,8	9494,9	41,9	15556,4	
400	28,5	13,5	13,5	14,7	25,6	69,1	26,4	42,3	16806,9	44,4	27536,4	
500	33,3	13,5	13,5	15,6	25,6	69,1	31,1	40,9	12404,4	43,1	20323,4	
630	30,8	13,5	13,5	18,1	25,6	69,1	28,7	44,2	26520,2	46,4	43450,8	
800	28,8	13,5	13,5	17,3	25,6	69,1	26,7	44,3	26681,9	46,4	43715,6	
1000	30,2	13,5	13,5	17,8	25,6	69,1	28,1	47,8	59879,9	49,9	98107,3	
1250	31,9	13,5	13,5	18,1	25,6	69,1	29,8	45,5	35287,4	47,6	57814,9	
1600	25,2	13,5	13,5	19,7	25,6	69,1	23,1	56,0	399109,0	58,2	653900,3	
2000	28,4	13,5	13,5	19,7	25,6	69,1	26,3	56,1	409880,1	58,3	671547,5	
2500	33,9	13,5	13,5	20,1	25,6	69,1	31,8	48,6	72655,3	50,8	119038,4	
3150	34,3	13,5	13,5	20,9	25,6	69,1	32,2	43,0	20017,9	45,2	32797,3	
4000	31,4	13,5	13,5	20,9	25,6	69,1	29,3	45,8	38072,1	48,0	62377,3	
5000	31,1	13,5	13,5	20,9	25,6	69,1	28,9	41,8	14998,9	43,9	24574,1	
							Σ		1175186,1	Σ	1925424,8	
							<b>L<sub>DnT</sub> Global</b>	<b>60,7</b>	<b>L<sub>R'</sub> Global</b>	<b>62,8</b>	<b>29,1</b>	<b>27,0</b>



Taula 15 Càlculs del D<sub>2m,nT,A</sub> i el R'

**FAÇANA 4:** Mur de maçoneria de gran espessor, compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor, el qual disposa d'una finestra en la seua part central.

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L1
50	50,52	51,19	51,43	50,59	51,05	51,48	51,1
63	57,24	56,99	57,76	57,83	58,07	57,18	57,5
80	58,02	57,59	57,97	57,93	58,24	58,14	58,0
100	63,75	63,73	63,5	63,32	63,68	63,73	63,6
125	70,95	71,5	71,49	70,74	71,14	71,27	71,2
160	77,74	77,88	77,56	77,25	77,29	77,81	77,6
200	77,92	78,27	78,5	78,29	78,26	78,31	78,3
250	74,24	73,98	74,39	74,01	74,8	73,53	74,2
315	72,34	72,39	71,64	72,23	71,2	71,48	71,9
400	73,77	73,39	73,72	73,72	73,25	73,64	73,6
500	77,18	77,16	77	77,72	76,91	77,71	77,3
630	75,31	74,19	74,87	75,09	75,83	75,51	75,2
800	75,33	75,2	74,92	75,19	74,91	75,52	75,2
1000	78,99	78,4	78,63	78,65	78,74	78,43	78,6
1250	72,86	72,96	72,81	72,9	72,75	72,62	72,8
1600	77,17	77,14	77,42	77,53	77,75	77,12	77,4
2000	81,15	80,94	80,65	80,8	80,54	80,31	80,7
2500	77,36	76,85	76,96	77,43	76,87	77,34	77,1
3150	70,56	69,46	70,05	70,71	69,39	70,71	70,2
4000	68,51	68,09	68,22	68,98	68,2	68,47	68,4
5000	64,24	63,63	63,5	64,35	63,51	64,1	63,9

Taula 16 Nivell d'Emissió

F (Hz)	ANTES	DESPUÉS	RF
50	29,96	13,58	27,0
63	23,81	14,5	21,3
80	20,64	8,43	17,9
100	26,43	15,43	23,8
125	23,5	13,29	20,9
160	23,75	16,76	21,5
200	22,43	9,27	19,6
250	20,93	7,45	18,1
315	19,59	5,13	16,7
400	18,18	3,29	15,3
500	16,24	3,42	13,5
630	15,32	4,58	12,7
800	15,15	2,91	12,4
1000	14,12	3,51	11,5
1250	12,5	2,99	10,0
1600	12,53	3,6	10,0
2000	11,88	3,72	9,5
2500	12,37	4,31	10,0
3150	13,34	5,34	11,0
4000	14,21	6,4	11,9
5000	12,4	7,08	10,5

Taula 18 Soroll de Fons

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L2
50	39,76	31,35	29,92	30,25	38,03	33,53	35,5
63	38,37	32,02	31,54	35,14	36,33	36,87	35,7
80	40,44	35,43	38,42	38,74	35,32	38,88	38,3
100	37,71	38,96	40,48	39,34	36,02	33,76	38,2
125	38,59	37,1	36,97	37,13	43,06	37,92	39,1
160	45,31	44,66	44,69	42,14	45,52	45,57	44,8
200	43,18	41,15	43,47	43,99	44,55	44,28	43,6
250	42,28	43,38	42,11	38,93	39,42	42,32	41,7
315	32,59	35,87	34,95	37,4	34,16	34,85	35,2
400	32,65	32,86	30,96	35,57	35,92	33,67	33,9
500	32,44	30,94	29,59	29,65	31,63	31,22	31,0
630	29,83	27,97	26,85	30,05	27,62	28,42	28,6
800	27,4	27,29	27,12	27,06	26,81	28,16	27,3
1000	26,32	25,7	26,97	26,05	27,07	24,35	26,2
1250	22,43	22,94	24,28	23,18	23,27	22,89	23,2
1600	21,9	21,95	19,92	21,49	21,21	20,79	21,3
2000	23,22	22,4	21,44	21,7	20,99	21,29	21,9
2500	18,63	17,56	18,93	17,76	17,97	16,36	17,9
3150	13,56	14,15	13,53	13,86	14,1	12,86	13,7
4000	11,78	11,96	11,43	11,54	13,81	10,41	11,9
5000	8,46	8,13	8,51	8,18	12,32	7,8	9,2

Taula 17 Nivell de Recepció

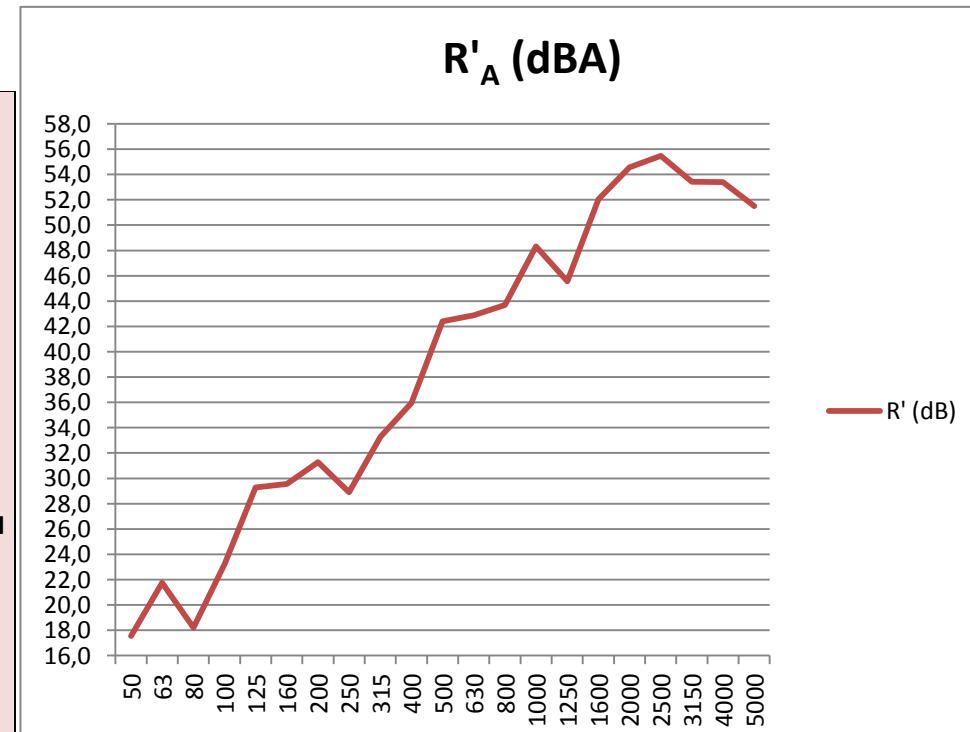
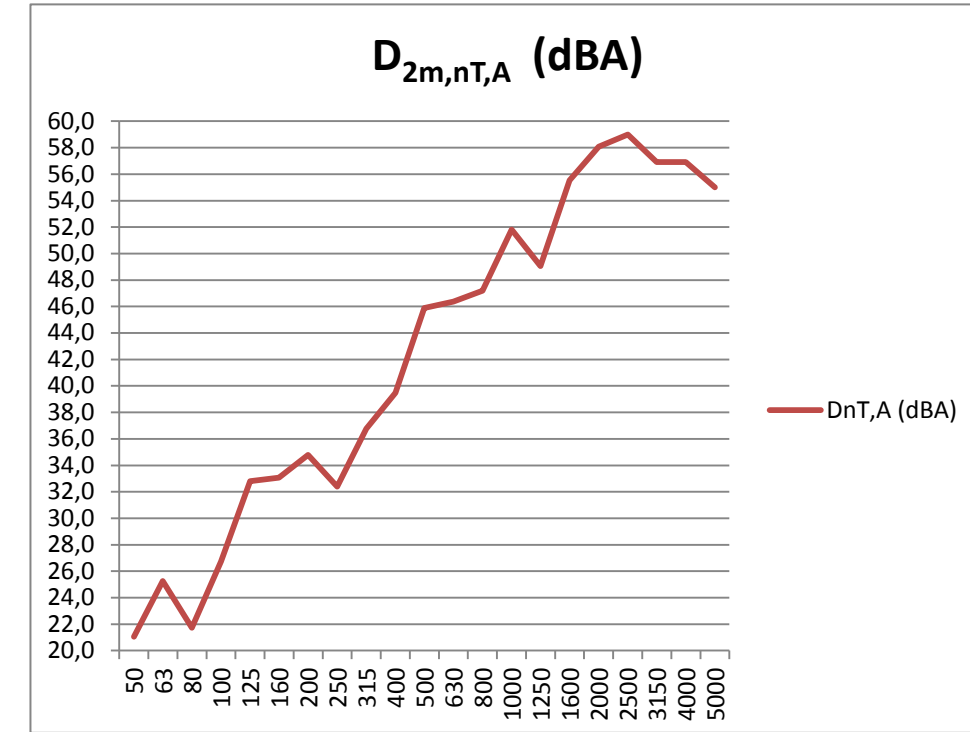
F (Hz)	T30
50	1,53
63	1,1
80	0,79
100	0,68
125	0,59
160	0,53
200	0,51
250	0,49
315	0,51
400	0,48
500	0,46
630	0,48
800	0,43
1000	0,43
1250	0,44
1600	0,44
2000	0,42
2500	0,4
3150	0,41
4000	0,41
5000	0,4

Taula 19 Temps de Reverberació

TAULA RESUM:

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR	
50	27,0	51,1	35,5	CRF	34,9	-30,2	20,9	121,9	4,7	1,5	
63	21,3	57,5	35,7	NO CRF	35,7	-26,2	31,3	1358,2	9,5	1,1	
80	17,9	58,0	38,3	NO CRF	38,3	-22,5	35,5	3537,0	15,8	0,8	
100	23,8	63,6	38,2	NO CRF	38,2	-19,1	44,5	28321,5	19,1	0,7	
125	20,9	71,2	39,1	NO CRF	39,1	-16,1	55,1	322874,2	23,0	0,6	
160	21,5	77,6	44,8	NO CRF	44,8	-13,4	64,2	2627379,6	31,4	0,5	
200	19,6	78,3	43,6	NO CRF	43,6	-10,9	67,4	5447142,9	32,7	0,5	
250	18,1	74,2	41,7	NO CRF	41,7	-8,6	65,6	3610789,1	33,1	0,5	
315	16,7	71,9	35,2	NO CRF	35,2	-6,6	65,3	3391749,0	28,6	0,5	
400	15,3	73,6	33,9	NO CRF	33,9	-4,8	68,8	7561214,6	29,1	0,5	
500	13,5	77,3	31,0	NO CRF	31,0	-3,2	74,1	25656567,3	27,8	0,5	
630	12,7	75,2	28,6	NO CRF	28,6	-1,9	73,3	21201722,4	26,7	0,5	
800	12,4	75,2	27,3	NO CRF	27,3	-0,8	74,4	27439091,0	26,5	0,4	
1000	11,5	78,6	26,2	NO CRF	26,2	0,0	78,6	73190172,7	26,2	0,4	
1250	10,0	72,8	23,2	NO CRF	23,2	0,6	73,4	21968742,9	23,8	0,4	
1600	10,0	77,4	21,3	NO CRF	21,3	1,0	78,4	68569660,8	22,3	0,4	
2000	9,5	80,7	21,9	NO CRF	21,9	1,2	81,9	156321562,5	23,1	0,4	
2500	10,0	77,1	17,9	CRF	17,2	1,3	78,4	69854369,0	18,5	0,4	
3150	11,0	70,2	13,7	CORR MAX	12,4	1,2	71,4	13746032,1	13,6	0,4	
4000	11,9	68,4	11,9	CORR MAX	10,6	2,2	70,6	11539479,8	12,8	0,4	
5000	10,5	63,9	9,2	CORR MAX	7,9	3,2	67,1	5131677,9	11,1	0,4	
							Σ	517613566,5			
							L1 Global	87,1			

F (Hz)	D <sub>2m,nT,A</sub>	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' <sub>A</sub> (dB)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>NT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	D <sub>2m,nT,A</sub> Global	R' <sub>A</sub> Global	
50	21,0	9,7	12,2	8,9	31,6	85,3	17,5	-0,2	1,0	3,3	2,1			
63	25,2	9,7	12,2	12,4	31,6	85,3	21,7	6,1	4,1	9,6	9,1			
80	21,7	9,7	12,2	17,3	31,6	85,3	18,2	13,8	23,8	17,3	53,3			
100	26,7	9,7	12,2	20,1	31,6	85,3	23,2	17,8	60,2	21,3	134,8			
125	32,8	9,7	12,2	23,1	31,6	85,3	29,3	22,3	169,6	25,8	379,9			
160	33,1	9,7	12,2	25,8	31,6	85,3	29,6	31,1	1298,8	34,6	2909,3			
200	34,8	9,7	12,2	26,8	31,6	85,3	31,3	32,6	1811,9	36,1	4058,7			
250	32,4	9,7	12,2	27,9	31,6	85,3	28,9	33,2	2079,1	36,7	4657,2			
315	36,8	9,7	12,2	26,8	31,6	85,3	33,3	28,5	713,6	32,0	1598,4			
400	39,5	9,7	12,2	28,4	31,6	85,3	36,0	29,3	854,4	32,8	1913,9			
500	45,9	9,7	12,2	29,7	31,6	85,3	42,4	28,2	659,7	31,7	1477,6			
630	46,4	9,7	12,2	28,4	31,6	85,3	42,9	26,9	488,4	30,4	1094,0			
800	47,2	9,7	12,2	31,7	31,6	85,3	43,7	27,2	522,8	30,7	1171,0			
1000	51,8	9,7	12,2	31,7	31,6	85,3	48,3	26,8	481,0	30,3	1077,5			
1250	49,1	9,7	12,2	31,0	31,6	85,3	45,6	24,4	272,8	27,9	611,1			
1600	55,5	9,7	12,2	31,0	31,6	85,3	52,0	22,8	191,4	26,3	428,7			
2000	58,1	9,7	12,2	32,5	31,6	85,3	54,6	23,9	243,5	27,4	545,5			
2500	59,0	9,7	12,2	34,1	31,6	85,3	55,5	19,5	88,2	23,0	197,6			
3150	56,9	9,7	12,2	33,3	31,6	85,3	53,4	14,5	27,9	18,0	62,6			
4000	56,9	9,7	12,2	33,3	31,6	85,3	53,4	13,7	23,5	17,2	52,6			
5000	55,0	9,7	12,2	34,1	31,6	85,3	51,5	12,1	16,2	15,6	36,3			
							Σ		10031,9	Σ	22471,5	47,1	43,6	
							L <sub>DnT</sub> Global		40,0	L <sub>R'</sub> Global		43,5		



Taula 20 Càlculs del D<sub>2m,nT,A</sub> i el R'<sub>A</sub>

**FAÇANA 5:** Mur de maçoneria de gran espessor, compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor, el qual disposa d'una finestra en la seua part central.

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L1
50	58,99	53,03	57,04	55,07	53,41	54,02	55,8
63	59,93	59,91	60,17	59,12	60,07	59,66	59,8
80	62,71	63,2	63,67	63,31	63,82	63,13	63,3
100	65,43	64,98	64,94	64,62	64,88	65,19	65,0
125	66,93	66,53	65,96	65,9	66,92	66,19	66,4
160	70,17	70,43	69,02	69,98	69,52	69,18	69,7
200	76,5	76,49	76,76	76,35	76,37	76,18	76,4
250	79,39	79,39	78,77	78,66	79,17	78,67	79,0
315	74,43	76,08	72,36	71,96	74,07	75,4	74,3
400	71,89	71,85	70,36	70	69,37	71,32	70,9
500	77,34	77,47	77,17	77,79	76,47	77,52	77,3
630	73,62	73,85	74,22	75,44	73,91	74,39	74,3
800	74,53	71,55	75,15	75,84	73,4	73,17	74,2
1000	79,19	80,52	76,84	77,69	78,56	81,12	79,2
1250	74,02	73,78	75,42	75,79	73,74	73,59	74,5
1600	78,33	77,85	77,54	77,61	77,64	77,73	77,8
2000	81,97	81,74	82,1	82,57	81,96	82,66	82,2
2500	78,26	78,59	78,41	78,16	78,12	77,41	78,2
3150	72,72	72,79	73,18	73,39	73,75	73,79	73,3
4000	71,76	72,5	72,04	72,27	72,1	72,58	72,2
5000	67,56	68,03	68,16	68,23	68,28	68,35	68,1

Taula 21 Nivell d'Emissió

F (Hz)	ANTES	DESPUÉS	RF
50	29,96	13,58	27,0
63	23,81	14,5	21,3
80	20,64	8,43	17,9
100	26,43	15,43	23,8
125	23,5	13,29	20,9
160	23,75	16,76	21,5
200	22,43	9,27	19,6
250	20,93	7,45	18,1
315	19,59	5,13	16,7
400	18,18	3,29	15,3
500	16,24	3,42	13,5
630	15,32	4,58	12,7
800	15,15	2,91	12,4
1000	14,12	3,51	11,5
1250	12,5	2,99	10,0
1600	12,53	3,6	10,0
2000	11,88	3,72	9,5
2500	12,37	4,31	10,0
3150	13,34	5,34	11,0
4000	14,21	6,4	11,9
5000	12,4	7,08	10,5

Taula 23 Soroll de Fons

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L2
50	37,84	53,03	38,65	38,14	45,8	39,57	46,5
63	42,46	51,4	39,34	42,56	40,8	43,95	45,6
80	46,5	45,96	45,28	43,08	41,68	41,74	44,5
100	40,05	50,32	39,3	47,58	41,09	46,99	46,1
125	47,9	45,19	46,08	50,12	47,31	51,41	48,6
160	58,72	56,83	55,75	57,42	62,13	59,74	59,0
200	56,57	56,27	54,52	58,79	63,06	57,76	58,8
250	52,26	52,48	50,02	52,05	56,95	57,71	54,5
315	44,16	47,68	49,47	49,69	54,3	52,03	50,6
400	46,2	51,27	48,34	52,5	53,88	53,02	51,6
500	44,29	47,97	47,56	49,5	49,15	54,45	50,0
630	47,42	46,93	47,66	49,8	51,3	52,69	49,8
800	47,5	46,27	47,43	48,83	51,89	47,54	48,7
1000	45,27	46,05	46,49	48,13	51,35	47,56	48,0
1250	41,2	42,54	43,12	44,3	46,7	47,16	44,7
1600	39,65	40,61	42,26	42,28	43,87	45,93	42,9
2000	39,22	40,15	41,85	43,94	42,67	44,88	42,6
2500	36,43	36,42	37,07	40,08	40,72	42	39,4
3150	34,67	33,13	34,81	36,26	40,05	38,48	36,9
4000	29,57	29,38	31,14	33,37	32,8	34,45	32,2
5000	20,57	21,77	23,08	25,32	25,21	25,74	24,0

Taula 22 Nivell de Recepció

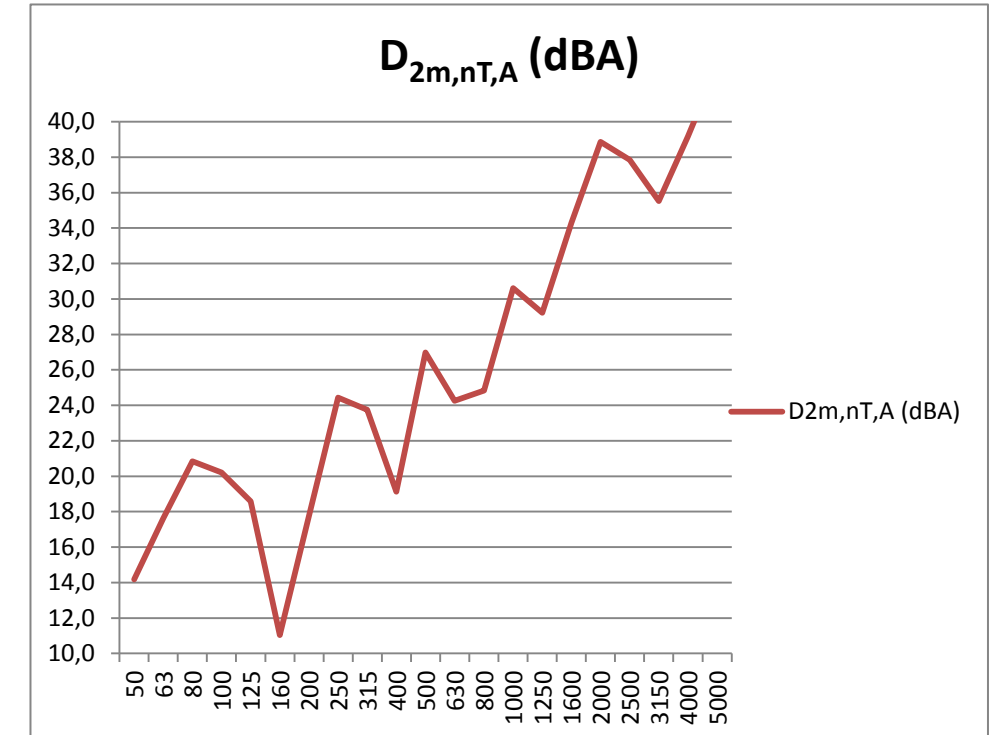
F (Hz)	T30
50	1,53
63	1,1
80	0,79
100	0,68
125	0,59
160	0,53
200	0,51
250	0,49
315	0,51
400	0,48
500	0,46
630	0,48
800	0,43
1000	0,43
1250	0,44
1600	0,44
2000	0,42
2500	0,4
3150	0,41
4000	0,41
5000	0,4

Taula 24 Temps de Reverberació

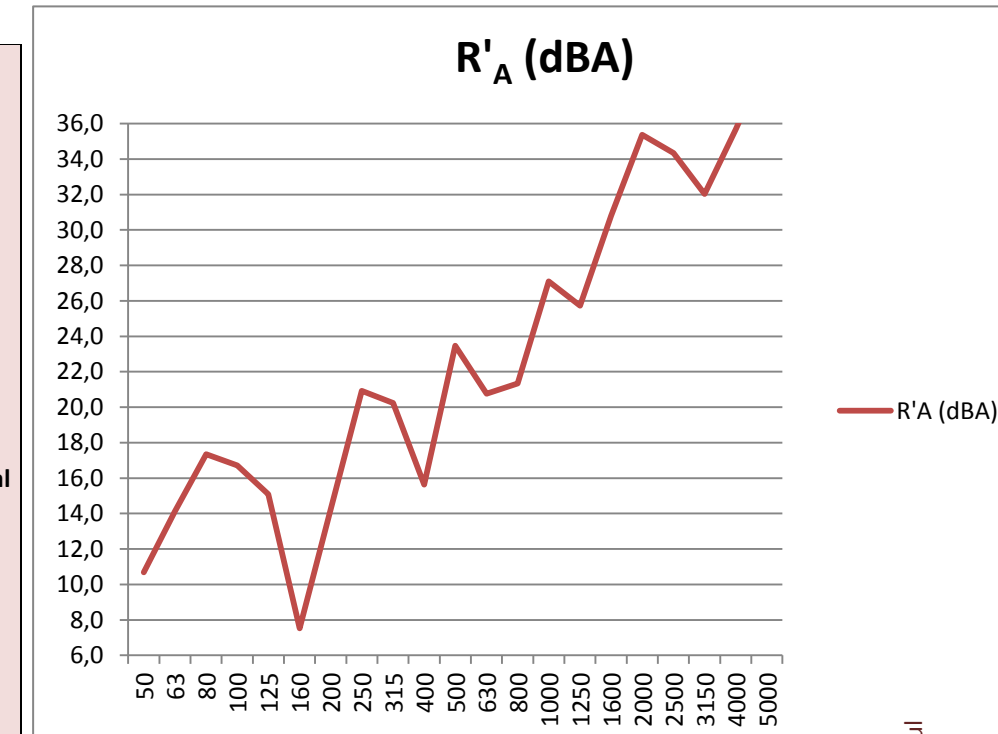


**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR
50	27,0	55,8	46,5	NO CRF	46,5	-30,2	25,6	364,8	16,3	1,5
63	21,3	59,8	45,6	NO CRF	45,6	-26,2	33,6	2303,3	19,4	1,1
80	17,9	63,3	44,5	NO CRF	44,5	-22,5	40,8	12083,3	22,0	0,8
100	23,8	65,0	46,1	NO CRF	46,1	-19,1	45,9	39030,6	27,0	0,7
125	20,9	66,4	48,6	NO CRF	48,6	-16,1	50,3	107778,3	32,5	0,6
160	21,5	69,7	59,0	NO CRF	59,0	-13,4	56,3	431240,3	45,6	0,5
200	19,6	76,4	58,8	NO CRF	58,8	-10,9	65,5	3585349,1	47,9	0,5
250	18,1	79,0	54,5	NO CRF	54,5	-8,6	70,4	11015547,7	45,9	0,5
315	16,7	74,3	50,6	NO CRF	50,6	-6,6	67,7	5885336,4	44,0	0,5
400	15,3	70,9	51,6	NO CRF	51,6	-4,8	66,1	4074527,0	46,8	0,5
500	13,5	77,3	50,0	NO CRF	50,0	-3,2	74,1	25777302,9	46,8	0,5
630	12,7	74,3	49,8	NO CRF	49,8	-1,9	72,4	17301568,5	47,9	0,5
800	12,4	74,2	48,7	NO CRF	48,7	-0,8	73,4	21681264,0	47,9	0,4
1000	11,5	79,2	48,0	NO CRF	48,0	0,0	79,2	83993108,5	48,0	0,4
1250	10,0	74,5	44,7	NO CRF	44,7	0,6	75,1	32223569,7	45,3	0,4
1600	10,0	77,8	42,9	NO CRF	42,9	1,0	78,8	75709824,3	43,9	0,4
2000	9,5	82,2	42,6	NO CRF	42,6	1,2	83,4	217757112,1	43,8	0,4
2500	10,0	78,2	39,4	NO CRF	39,4	1,3	79,5	88585460,0	40,7	0,4
3150	11,0	73,3	36,9	NO CRF	36,9	1,2	74,5	28120341,9	38,1	0,4
4000	11,9	72,2	32,2	NO CRF	32,2	2,2	74,4	27652107,6	34,4	0,4
5000	10,5	68,1	24,0	NO CRF	24,0	3,2	71,3	13518765,7	27,2	0,4
							Σ	657473986,0		
							<b>L1 Global</b>	<b>88,2</b>		



F (Hz)	D <sub>2m,nT,A</sub>	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' <sub>A</sub> (dBA)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>NT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	
50	14,2	9,7	12,2	8,9	31,6	85,3	10,7	11,4	13,9	14,9	31,2	
63	17,6	9,7	12,2	12,4	31,6	85,3	14,1	16,0	39,8	19,5	89,2	
80	20,8	9,7	12,2	17,3	31,6	85,3	17,3	20,0	99,5	23,5	223,0	
100	20,2	9,7	12,2	20,1	31,6	85,3	16,7	25,7	371,5	29,2	832,2	
125	18,6	9,7	12,2	23,1	31,6	85,3	15,1	31,7	1491,7	35,2	3341,3	
160	11,0	9,7	12,2	25,8	31,6	85,3	7,5	45,3	33990,8	48,8	76139,4	
200	17,7	9,7	12,2	26,8	31,6	85,3	14,2	47,8	60266,5	51,3	134996,9	
250	24,4	9,7	12,2	27,9	31,6	85,3	20,9	46,0	39714,6	49,5	88960,7	
315	23,7	9,7	12,2	26,8	31,6	85,3	20,2	44,0	24846,1	47,5	55655,2	
400	19,1	9,7	12,2	28,4	31,6	85,3	15,6	47,0	49813,8	50,5	111582,8	
500	27,0	9,7	12,2	29,7	31,6	85,3	23,5	47,1	51720,9	50,6	115854,8	
630	24,3	9,7	12,2	28,4	31,6	85,3	20,8	48,1	64906,8	51,6	145391,3	
800	24,8	9,7	12,2	31,7	31,6	85,3	21,3	48,5	71183,0	52,0	159449,9	
1000	30,6	9,7	12,2	31,7	31,6	85,3	27,1	48,6	73057,4	52,1	163648,6	
1250	29,2	9,7	12,2	31,0	31,6	85,3	25,7	45,9	38561,0	49,4	86376,6	
1600	34,3	9,7	12,2	31,0	31,6	85,3	30,8	44,5	28139,2	48,0	63031,7	
2000	38,9	9,7	12,2	32,5	31,6	85,3	35,4	44,5	28260,4	48,0	63303,4	
2500	37,9	9,7	12,2	34,1	31,6	85,3	34,3	41,6	14532,9	45,1	32553,6	
3150	35,5	9,7	12,2	33,3	31,6	85,3	32,0	39,0	7878,2	42,5	17647,2	
4000	39,2	9,7	12,2	33,3	31,6	85,3	35,7	35,3	3351,9	38,8	7508,4	
5000	43,1	9,7	12,2	34,1	31,6	85,3	39,6	28,2	659,4	31,7	1477,0	
							Σ		592899,3	Σ	1328094,5	
							<b>L<sub>DnT</sub> Global</b>	<b>57,7</b>	<b>L<sub>R'</sub> Global</b>	<b>61,2</b>	<b>30,4</b>	<b>26,9</b>



Taula 25 Càlculs del D<sub>2m,nT,A</sub> i el R' A

**FAÇANA 6:** Mur de maçoneria de gran espessor, compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor, el qual disposa d'una finestra en la seua part central.

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L1
50	50,68	49,68	50,15	50,53	49,51	49,29	50,0
63	54,45	54,16	53,78	53,49	54,07	53,67	53,9
80	58,92	59,44	59,62	59,57	59,51	59,51	59,4
100	67,14	66,97	66,58	66,62	65,9	66,5	66,6
125	68,91	68,84	68,15	68,52	69,13	68,34	68,7
160	75,56	75,83	74,95	75,13	75,87	75,03	75,4
200	78,4	78,57	78,8	79,15	78,78	78,74	78,7
250	75,07	74,53	74,62	75,08	75,05	74,5	74,8
315	70,78	70,44	70,78	70,49	70,06	70,22	70,5
400	73,09	71,93	72,64	71,15	70,44	71,05	71,8
500	72,73	72,27	73,37	73,76	74,14	73,49	73,3
630	71,62	73,39	71,57	72,52	72,97	72,7	72,5
800	74,25	73,72	74,44	73,78	74,05	74,04	74,1
1000	76,1	76,63	76,17	76,74	76,9	76,83	76,6
1250	71,76	72,03	71,44	71,82	72,11	71,97	71,9
1600	75,97	76,41	76,25	76,53	76,99	76,68	76,5
2000	78,2	78,04	78,31	78,51	79,43	78,26	78,5
2500	74,22	74,48	73,76	74,38	74,65	74,61	74,4
3150	67,72	68,29	67,27	67,97	68,39	68,32	68,0
4000	65,81	66,04	65,54	66,21	66,52	66,57	66,1
5000	60,5	60,76	60,16	60,89	61,42	61,29	60,9

Taula 26 Nivell d'Emissió

F (Hz)	ANTES	DESPUÉS	RF
50	29,96	13,58	27,0
63	23,81	14,5	21,3
80	20,64	8,43	17,9
100	26,43	15,43	23,8
125	23,5	13,29	20,9
160	23,75	16,76	21,5
200	22,43	9,27	19,6
250	20,93	7,45	18,1
315	19,59	5,13	16,7
400	18,18	3,29	15,3
500	16,24	3,42	13,5
630	15,32	4,58	12,7
800	15,15	2,91	12,4
1000	14,12	3,51	11,5
1250	12,5	2,99	10,0
1600	12,53	3,6	10,0
2000	11,88	3,72	9,5
2500	12,37	4,31	10,0
3150	13,34	5,34	11,0
4000	14,21	6,4	11,9
5000	12,4	7,08	10,5

Taula 28 Soroll de Fons

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L2
50	44,24	38,04	36,83	38,52	38,68	39,82	40,1
63	46,67	47,92	45,89	45,78	43,87	43,1	45,8
80	45,71	51,93	48,63	46,13	46,38	50,43	48,9
100	52,12	53,32	54,67	54,38	55,18	53,19	53,9
125	58,3	58,62	58,31	58,62	58,47	58,05	58,4
160	62,65	58,76	60,81	61,24	61,02	61,09	61,1
200	62,97	60,86	58,55	58,85	55,57	56,75	59,6
250	62,74	58,76	56,71	56,26	57,17	55,33	58,6
315	55,48	56,11	55,66	54,33	53,4	52,53	54,8
400	53,91	54,7	53,84	54,28	49,92	52,16	53,4
500	55,02	51,19	52,41	55,3	50,95	52,04	53,2
630	54,65	51,98	51,44	51,23	52,75	54,69	53,0
800	50,86	51,77	52,22	51,1	53,88	54,94	52,7
1000	50,31	50,72	49,73	50,8	54,66	53,67	52,1
1250	49,09	47,45	46,59	48,43	49,81	49,8	48,7
1600	47,75	48,09	49,09	49,42	53,22	52,95	50,7
2000	48,16	48,06	45,25	47,69	54,92	55,83	51,8
2500	50,11	47,36	46,44	46,9	49,51	52,09	49,2
3150	46,63	42,56	42,69	42,96	42,94	45,19	44,1
4000	44,89	43,62	42,91	44,09	44,42	43,96	44,0
5000	34,74	32,18	32,03	33,15	37,51	37,42	35,1

Taula 27 Nivell de Recepció

F (Hz)	T30
50	1,53
63	1,1
80	0,79
100	0,68
125	0,59
160	0,53
200	0,51
250	0,49
315	0,51
400	0,48
500	0,46
630	0,48
800	0,43
1000	0,43
1250	0,44
1600	0,44
2000	0,42
2500	0,4
3150	0,41
4000	0,41
5000	0,4

Taula 29 Temps de Reverberació

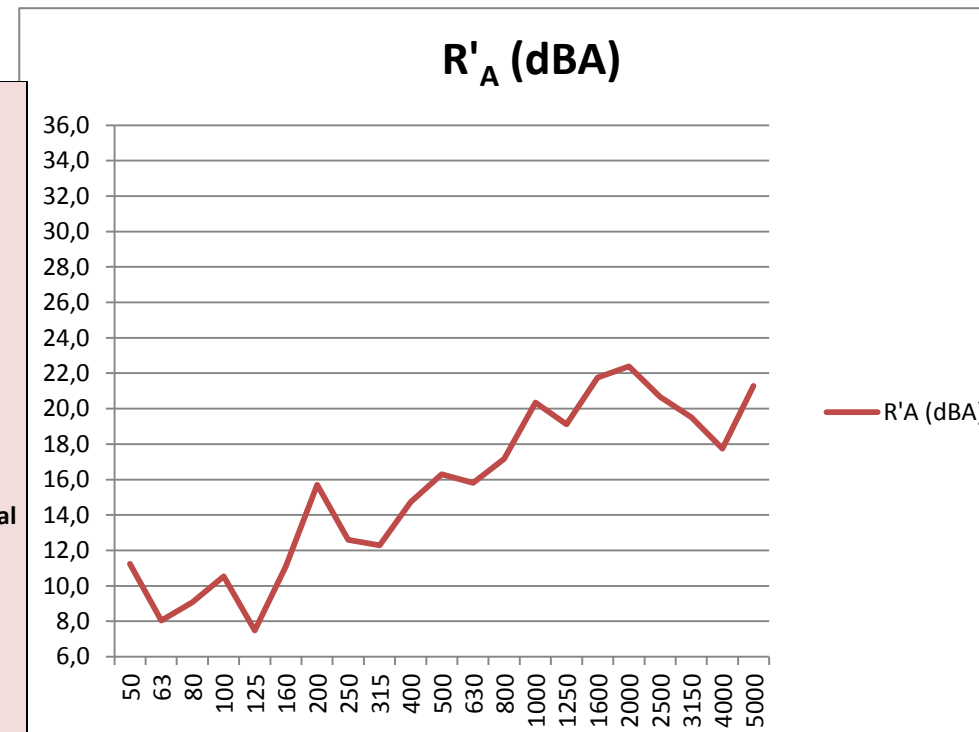
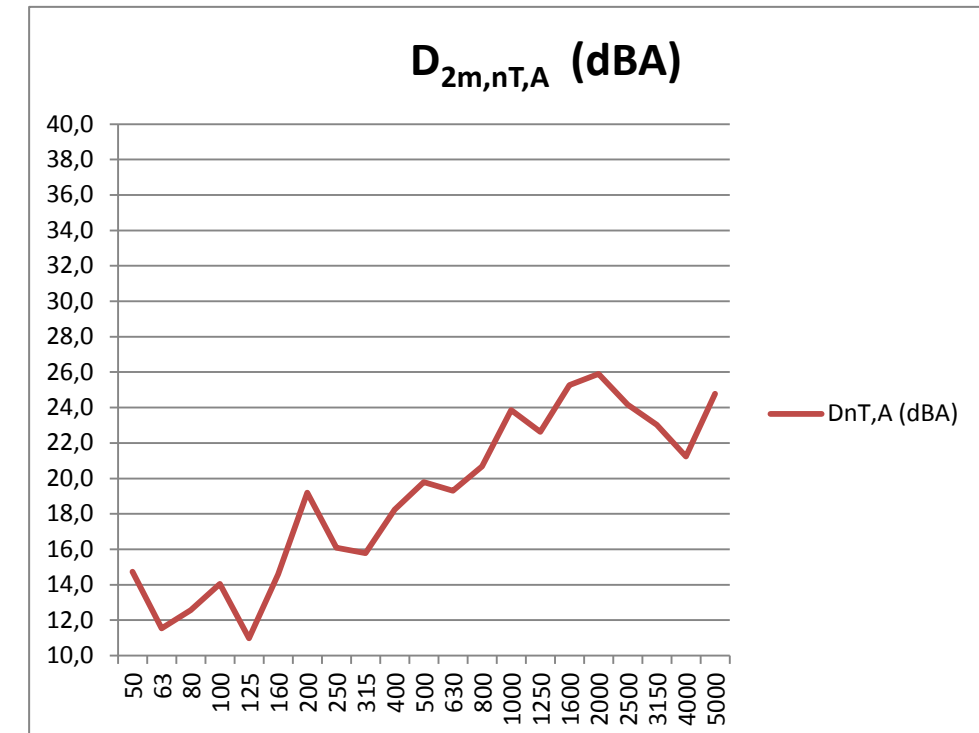


**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR	
50	27,0	50,0	40,1	NO CRF	40,1	-30,2	19,8	95,6	9,9	1,5	
63	21,3	53,9	45,8	NO CRF	45,8	-26,2	27,7	595,5	19,6	1,1	
80	17,9	59,4	48,9	NO CRF	48,9	-22,5	36,9	4936,8	26,4	0,8	
100	23,8	66,6	53,9	NO CRF	53,9	-19,1	47,5	56700,2	34,8	0,7	
125	20,9	68,7	58,4	NO CRF	58,4	-16,1	52,6	180371,2	42,3	0,6	
160	21,5	75,4	61,1	NO CRF	61,1	-13,4	62,0	1588995,1	47,7	0,5	
200	19,6	78,7	59,6	NO CRF	59,6	-10,9	67,8	6089945,6	48,7	0,5	
250	18,1	74,8	58,6	NO CRF	58,6	-8,6	66,2	4184236,9	50,0	0,5	
315	16,7	70,5	54,8	NO CRF	54,8	-6,6	63,9	2437682,8	48,2	0,5	
400	15,3	71,8	53,4	NO CRF	53,4	-4,8	67,0	5031220,9	48,6	0,5	
500	13,5	73,3	53,2	NO CRF	53,2	-3,2	70,1	10321530,8	50,0	0,5	
630	12,7	72,5	53,0	NO CRF	53,0	-1,9	70,6	11514632,7	51,1	0,5	
800	12,4	74,1	52,7	NO CRF	52,7	-0,8	73,3	21153693,8	51,9	0,4	
1000	11,5	76,6	52,1	NO CRF	52,1	0,0	76,6	45423769,7	52,1	0,4	
1250	10,0	71,9	48,7	NO CRF	48,7	0,6	72,5	17621861,7	49,3	0,4	
1600	10,0	76,5	50,7	NO CRF	50,7	1,0	77,5	56021881,0	51,7	0,4	
2000	9,5	78,5	51,8	NO CRF	51,8	1,2	79,7	92972114,6	53,0	0,4	
2500	10,0	74,4	49,2	NO CRF	49,2	1,3	75,7	36814014,9	50,5	0,4	
3150	11,0	68,0	44,1	NO CRF	44,1	1,2	69,2	8339032,6	45,3	0,4	
4000	11,9	66,1	44,0	NO CRF	44,0	2,2	68,3	6808373,5	46,2	0,4	
5000	10,5	60,9	35,1	NO CRF	35,1	3,2	64,1	2545753,1	38,3	0,4	
							Σ	329111438,9			
							L1 Global	85,2			

F (Hz)	D <sub>2m,nT,A</sub>	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' <sub>A</sub> (dBA)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>NT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	
50	14,7	9,7	12,2	8,9	31,6	85,3	11,2	5,1	3,2	8,6	7,2	
63	11,5	9,7	12,2	12,4	31,6	85,3	8,0	16,2	41,8	19,7	93,6	
80	12,6	9,7	12,2	17,3	31,6	85,3	9,1	24,4	273,5	27,9	612,6	
100	14,0	9,7	12,2	20,1	31,6	85,3	10,5	33,5	2235,9	37,0	5008,5	
125	11,0	9,7	12,2	23,1	31,6	85,3	7,5	41,6	14390,6	45,1	32235,0	
160	14,6	9,7	12,2	25,8	31,6	85,3	11,1	47,4	55180,5	50,9	123604,4	
200	19,2	9,7	12,2	26,8	31,6	85,3	15,7	48,7	73284,3	52,2	164156,7	
250	16,1	9,7	12,2	27,9	31,6	85,3	12,6	50,1	102937,4	53,6	230579,9	
315	15,8	9,7	12,2	26,8	31,6	85,3	12,3	48,1	64291,9	51,6	144013,8	
400	18,2	9,7	12,2	28,4	31,6	85,3	14,7	48,8	75527,2	52,3	169180,9	
500	19,8	9,7	12,2	29,7	31,6	85,3	16,3	50,3	108094,3	53,8	242131,2	
630	19,3	9,7	12,2	28,4	31,6	85,3	15,8	51,3	135000,7	54,8	302401,6	
800	20,7	9,7	12,2	31,7	31,6	85,3	17,2	52,6	181181,8	56,1	405847,3	
1000	23,9	9,7	12,2	31,7	31,6	85,3	20,4	52,7	186987,2	56,2	418851,4	
1250	22,6	9,7	12,2	31,0	31,6	85,3	19,1	49,8	96369,1	53,3	215866,9	
1600	25,3	9,7	12,2	31,0	31,6	85,3	21,8	52,2	166834,8	55,7	373709,9	
2000	25,9	9,7	12,2	32,5	31,6	85,3	22,4	53,8	239316,8	57,3	536069,6	
2500	24,2	9,7	12,2	34,1	31,6	85,3	20,7	51,5	140850,7	55,0	315505,5	
3150	23,0	9,7	12,2	33,3	31,6	85,3	19,5	46,2	41562,4	49,7	93099,9	
4000	21,2	9,7	12,2	33,3	31,6	85,3	17,7	47,1	51134,3	50,6	114540,9	
5000	24,8	9,7	12,2	34,1	31,6	85,3	21,3	39,3	8465,5	42,8	18962,8	
							Σ		1743963,9	Σ	3906479,2	
							L <sub>DnT</sub> Global		62,4	L <sub>R'</sub> Global		65,9
											22,8	19,3

(\*): Àrea comú menor a 10



Taula 30 Càlculs del D<sub>2m,nT,A</sub> i el R'

**FAÇANA 7:** Mur de maçoneria de gran espessor, compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor, el qual disposa d'una finestra en la seua part central.

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L1
50	49,48	55,44	49,15	48,39	49,13	64,4	57,6
63	54,85	60,94	54,22	55,36	55,28	66,57	60,7
80	63,22	64,46	63,08	63,73	62,93	65,06	63,8
100	70,07	70	69,41	69,97	69,74	69,63	69,8
125	74,06	74,36	74,21	74,93	73,78	74,24	74,3
160	74,83	75,23	75,73	75,39	75,15	75,84	75,4
200	79,95	80,39	79,9	80	80,05	80,33	80,1
250	79,12	78,64	78,74	78,75	78,53	78,7	78,8
315	75,55	73,18	72,8	72,48	72,61	72,45	73,3
400	74,78	75,63	75,62	75,34	75,29	75,12	75,3
500	76,89	79,08	79,22	79,19	79,03	79	78,8
630	77,67	78,04	77,79	78,09	77,81	77,97	77,9
800	77,84	75,83	75,88	75,54	76,2	75,74	76,2
1000	76,53	78,77	78,68	78,49	78,34	78,49	78,3
1250	73,08	72,3	72,52	72,67	72,73	72,6	72,7
1600	75,35	75,7	75,6	75,62	75,63	75,68	75,6
2000	80,7	80,16	80,11	80,43	81,07	80,67	80,5
2500	74,53	74,79	74,89	74,96	74,59	75,05	74,8
3150	70,15	70,51	69,77	70,66	69,84	70,41	70,2
4000	68,18	67,77	68,21	67,9	67,92	68,1	68,0
5000	63,3	62,97	62,87	63,08	63,15	63,56	63,2

Taula 31 Nivell d'Emissió

F (Hz)	ANTES	DESPUÉS	RF
50	29,96	13,58	27,0
63	23,81	14,5	21,3
80	20,64	8,43	17,9
100	26,43	15,43	23,8
125	23,5	13,29	20,9
160	23,75	16,76	21,5
200	22,43	9,27	19,6
250	20,93	7,45	18,1
315	19,59	5,13	16,7
400	18,18	3,29	15,3
500	16,24	3,42	13,5
630	15,32	4,58	12,7
800	15,15	2,91	12,4
1000	14,12	3,51	11,5
1250	12,5	2,99	10,0
1600	12,53	3,6	10,0
2000	11,88	3,72	9,5
2500	12,37	4,31	10,0
3150	13,34	5,34	11,0
4000	14,21	6,4	11,9
5000	12,4	7,08	10,5

Taula 33 Soroll de Fons

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L2
50	32,43	38,84	35,77	34,49	25,24	18,48	34,4
63	33,33	40,84	39,08	39,23	37,36	30,01	37,9
80	30,57	33,55	35,74	35,16	34,53	33,38	34,1
100	46,83	44,77	44,84	43,34	47,92	48,8	46,5
125	54,9	53,5	50,83	50,41	51,81	53,97	52,9
160	55,27	56,09	57,84	57,44	56,61	58,53	57,1
200	53,75	49,49	55,59	55,13	53,38	49,79	53,4
250	53,31	46,85	53	52,32	52,24	49,86	51,7
315	45,61	47,49	45,52	45,3	47,23	46,6	46,4
400	46,69	45,81	47,16	48,55	46,76	44,36	46,7
500	45,46	45,27	45,35	45,34	44,95	44,38	45,1
630	46,75	47,51	48,09	47,22	47,19	45,29	47,1
800	43,02	42,36	42,13	42,33	42,38	42,77	42,5
1000	42,95	43,4	44,5	44,52	43,29	43,78	43,8
1250	37,26	39,28	38,12	38,86	37,53	38,88	38,4
1600	39,99	40,78	42,35	41,82	41,47	40,61	41,2
2000	38,83	39,92	41,68	42,02	40,06	40,95	40,7
2500	34,95	36,11	37,64	37,27	37,05	36,16	36,6
3150	32,33	33,02	35,35	35,8	35,06	34	34,4
4000	30,99	30,29	33,11	33,46	31,48	30,68	31,8
5000	24,3	24,63	25,86	26,36	25,76	24,56	25,3

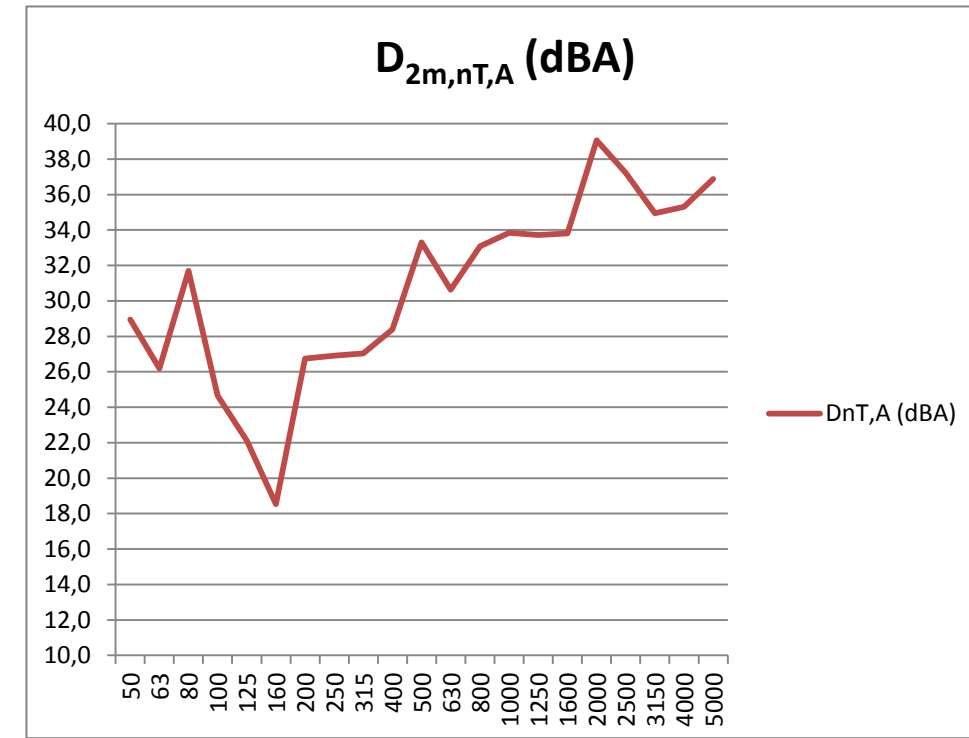
Taula 32 Nivell de Recepció

F (Hz)	T30
50	1,53
63	1,1
80	0,79
100	0,68
125	0,59
160	0,53
200	0,51
250	0,49
315	0,51
400	0,48
500	0,46
630	0,48
800	0,43
1000	0,43
1250	0,44
1600	0,44
2000	0,42
2500	0,4
3150	0,41
4000	0,41
5000	0,4

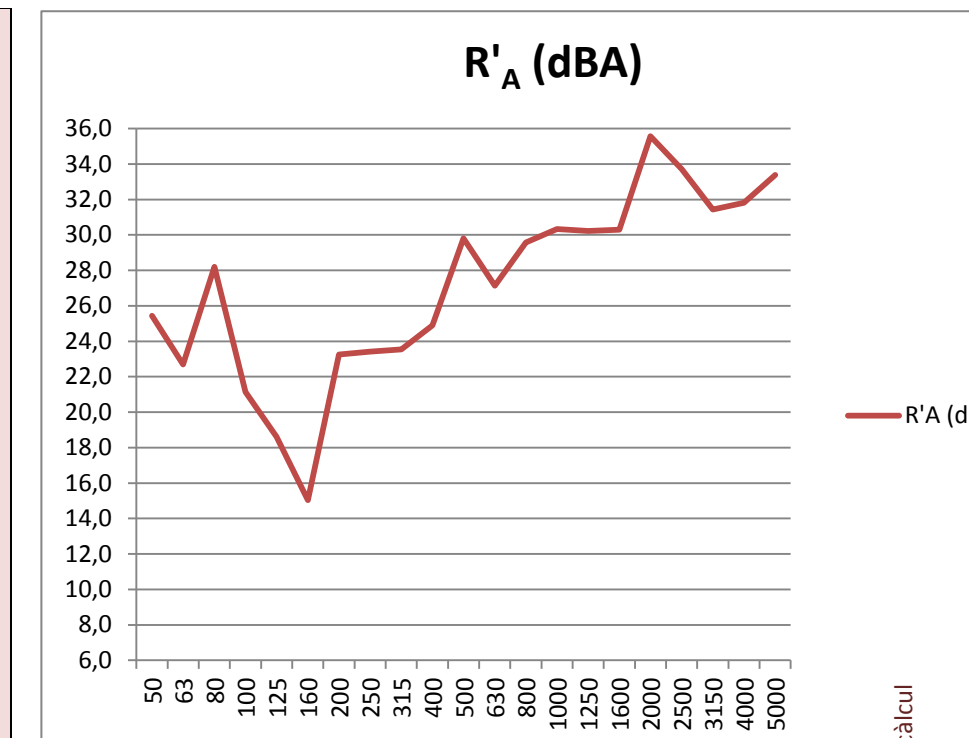
Taula 34 Temps de Reverberació

**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR
50	27,0	57,6	34,4	CRF	33,5	-30,2	27,4	545,3	3,3	1,5
63	21,3	60,7	37,9	NO CRF	37,9	-26,2	34,5	2811,3	11,7	1,1
80	17,9	63,8	34,1	NO CRF	34,1	-22,5	41,3	13546,8	11,6	0,8
100	23,8	69,8	46,5	NO CRF	46,5	-19,1	50,7	117748,2	27,4	0,7
125	20,9	74,3	52,9	NO CRF	52,9	-16,1	58,2	657300,4	36,8	0,6
160	21,5	75,4	57,1	NO CRF	57,1	-13,4	62,0	1575897,5	43,7	0,5
200	19,6	80,1	53,4	NO CRF	53,4	-10,9	69,2	8331882,4	42,5	0,5
250	18,1	78,8	51,7	NO CRF	51,7	-8,6	70,2	10352763,4	43,1	0,5
315	16,7	73,3	46,4	NO CRF	46,4	-6,6	66,7	4713279,0	39,8	0,5
400	15,3	75,3	46,7	NO CRF	46,7	-4,8	70,5	11236868,1	41,9	0,5
500	13,5	78,8	45,1	NO CRF	45,1	-3,2	75,6	36354863,5	41,9	0,5
630	12,7	77,9	47,1	NO CRF	47,1	-1,9	76,0	39788346,1	45,2	0,5
800	12,4	76,2	42,5	NO CRF	42,5	-0,8	75,4	35047145,8	41,7	0,4
1000	11,5	78,3	43,8	NO CRF	43,8	0,0	78,3	67266890,9	43,8	0,4
1250	10,0	72,7	38,4	NO CRF	38,4	0,6	73,3	21166311,9	39,0	0,4
1600	10,0	75,6	41,2	NO CRF	41,2	1,0	76,6	45689718,1	42,2	0,4
2000	9,5	80,5	40,7	NO CRF	40,7	1,2	81,7	149146412,6	41,9	0,4
2500	10,0	74,8	36,6	NO CRF	36,6	1,3	76,1	40791945,7	37,9	0,4
3150	11,0	70,2	34,4	NO CRF	34,4	1,2	71,4	13918872,0	35,6	0,4
4000	11,9	68,0	31,8	NO CRF	31,8	2,2	70,2	10510651,4	34,0	0,4
5000	10,5	63,2	25,3	NO CRF	25,3	3,2	66,4	4326066,3	28,5	0,4
							Σ	501009866,4		
							<b>L1 Global</b>	<b>87,0</b>		



F (Hz)	D <sub>2m,nT,A</sub>	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' <sub>A</sub> (dBA)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>NT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	
50	28,9	9,7	12,2	8,9	31,6	85,3	25,4	-1,6	0,7	1,9	1,6	
63	26,2	9,7	12,2	12,4	31,6	85,3	22,7	8,3	6,8	11,8	15,1	
80	31,7	9,7	12,2	17,3	31,6	85,3	28,2	9,6	9,2	13,1	20,5	
100	24,6	9,7	12,2	20,1	31,6	85,3	21,1	26,1	404,1	29,6	905,2	
125	22,1	9,7	12,2	23,1	31,6	85,3	18,6	36,1	4039,3	39,6	9048,0	
160	18,5	9,7	12,2	25,8	31,6	85,3	15,0	43,4	22112,1	46,9	49531,1	
200	26,7	9,7	12,2	26,8	31,6	85,3	23,2	42,5	17627,1	46,0	39484,7	
250	26,9	9,7	12,2	27,9	31,6	85,3	23,4	43,2	21061,7	46,7	47178,3	
315	27,0	9,7	12,2	26,8	31,6	85,3	23,5	39,7	9315,1	43,2	20865,9	
400	28,4	9,7	12,2	28,4	31,6	85,3	24,9	42,1	16274,9	45,6	36455,8	
500	33,3	9,7	12,2	29,7	31,6	85,3	29,8	42,3	16991,2	45,8	38060,4	
630	30,6	9,7	12,2	28,4	31,6	85,3	27,1	45,4	34410,8	48,9	77080,3	
800	33,1	9,7	12,2	31,7	31,6	85,3	29,6	42,4	17234,2	45,9	38604,7	
1000	33,8	9,7	12,2	31,7	31,6	85,3	30,3	44,4	27772,9	47,9	62211,3	
1250	33,7	9,7	12,2	31,0	31,6	85,3	30,2	39,5	8993,9	43,0	20146,4	
1600	33,8	9,7	12,2	31,0	31,6	85,3	30,3	42,8	19042,5	46,3	42655,1	
2000	39,1	9,7	12,2	32,5	31,6	85,3	35,6	42,7	18488,4	46,2	41413,9	
2500	37,2	9,7	12,2	34,1	31,6	85,3	33,7	38,9	7742,7	42,4	17343,6	
3150	34,9	9,7	12,2	33,3	31,6	85,3	31,4	36,5	4464,4	40,0	10000,4	
4000	35,3	9,7	12,2	33,3	31,6	85,3	31,8	34,9	3091,6	38,4	6925,1	
5000	36,9	9,7	12,2	34,1	31,6	85,3	33,4	29,5	888,0	33,0	1989,0	
							Σ		249971,5	Σ	559936,2	
							<b>L<sub>DnT</sub> Global</b>	<b>54,0</b>	<b>L<sub>R'</sub> Global</b>	<b>57,5</b>	<b>33,0</b>	<b>29,5</b>



Taula 35 Càlculs del D<sub>2m,nT,A</sub> i el R'<sub>A</sub>

**FAÇANA 8:** Mur de maçoneria de gran espessor, compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor, el qual disposa d'una finestra en la seua part central.

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L1
50	40,69	44,61	45,36	39,94	43,19	42,26	43,1
63	56,54	56,44	57,02	56,19	56,4	56,79	56,6
80	64,81	64,76	63,79	64,94	63,97	64,29	64,4
100	70,47	70,86	71,14	71,38	70,83	71,41	71,0
125	78,25	78,09	77,77	78,19	78,09	78,19	78,1
160	75,76	76,35	75,79	75,55	75,99	76,12	75,9
200	78,15	78,5	78,17	78,15	78,25	78,27	78,3
250	75,96	77,1	76,24	76,38	76,08	76,23	76,3
315	77,12	76,61	76,47	77,04	76,11	76,89	76,7
400	80,01	78,89	79,65	79,43	80,4	80,26	79,8
500	80,22	80,22	80,84	80,33	80,65	80,22	80,4
630	77,66	78,17	77,91	78,1	77,65	77,51	77,8
800	77,19	77,04	77,23	77,15	77,12	77,38	77,2
1000	77,39	78,19	77,98	77,77	77,44	77,52	77,7
1250	73,15	72,35	72,33	73,08	72,8	73,82	73,0
1600	76,23	76,44	76,7	76,56	76,61	76,74	76,6
2000	81,79	82,04	82,1	82,32	81,9	81,92	82,0
2500	78,34	78,29	78,6	78,3	78,21	78,07	78,3
3150	71,71	72,25	72,65	72,17	71,95	71,82	72,1
4000	71,44	71,56	72,05	71,47	71,49	71,49	71,6
5000	64,97	65,18	65,47	65,15	65,14	64,9	65,1

Taula 36 Nivell d'Emissió

F (Hz)	ANTES	DESPUÉS	RF
50	31,42	42,5	39,8
63	22,25	32,3	29,7
80	14,95	23,66	21,2
100	18,93	30,07	27,4
125	20,5	26,57	24,5
160	16,23	23,43	21,2
200	17,08	29,04	26,3
250	17,24	21,99	20,2
315	16,71	22,94	20,9
400	14,39	22,38	20,0
500	14,25	18,63	17,0
630	14,66	18,91	17,3
800	14,19	22,79	20,3
1000	13,36	20,15	18,0
1250	13,45	19,42	17,4
1600	13,68	17,9	16,3
2000	13,21	17,73	16,0
2500	13,06	14,24	13,7
3150	12,16	12,6	12,4
4000	11,8	11,17	11,5
5000	11,19	11,47	11,3

Taula 38 Soroll de Fons

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L2
50	35,87	41,31	37,44	31,44	30,88	26,74	36,4
63	38,72	36,89	32,84	31,94	34,83	29,19	35,2
80	42,38	46,26	42,84	39,85	38,33	40,61	42,5
100	44,34	45,78	49,82	48,55	47,66	45,5	47,4
125	49,87	53,17	51,49	49,63	49,49	44,55	50,4
160	55,13	57,66	59,21	58,62	59,48	56,81	58,1
200	54,69	58,11	54,24	54,17	55,56	50,91	55,1
250	53,15	57,74	53,1	51,62	53,87	56,21	54,8
315	57,29	57,97	55,59	53,43	54,81	55,08	56,0
400	53,24	51,92	53,07	48,54	52,83	50,86	52,0
500	47,77	48,96	44,77	43,97	44,68	44,71	46,2
630	46,49	49,39	42,35	45,95	45,7	46,1	46,5
800	47,11	48,7	48,28	46,46	47,68	44,43	47,3
1000	38,76	38,65	37,43	37,36	36,07	36,86	37,6
1250	36,46	37,57	34,95	34,08	35,22	32,29	35,4
1600	36,57	38,22	36,31	35,99	35,4	34,45	36,3
2000	41,62	39,46	39,19	39,25	40,46	39,05	39,9
2500	38,43	37,22	35,48	34,43	35,04	33,77	36,0
3150	32,91	31,44	30,8	29,34	29,6	29,21	30,8
4000	31,86	32,16	31,06	29,34	30	28,5	30,7
5000	24,58	27,03	24,96	24,04	24,18	23,05	24,8

Taula 37 Nivell de Recepció

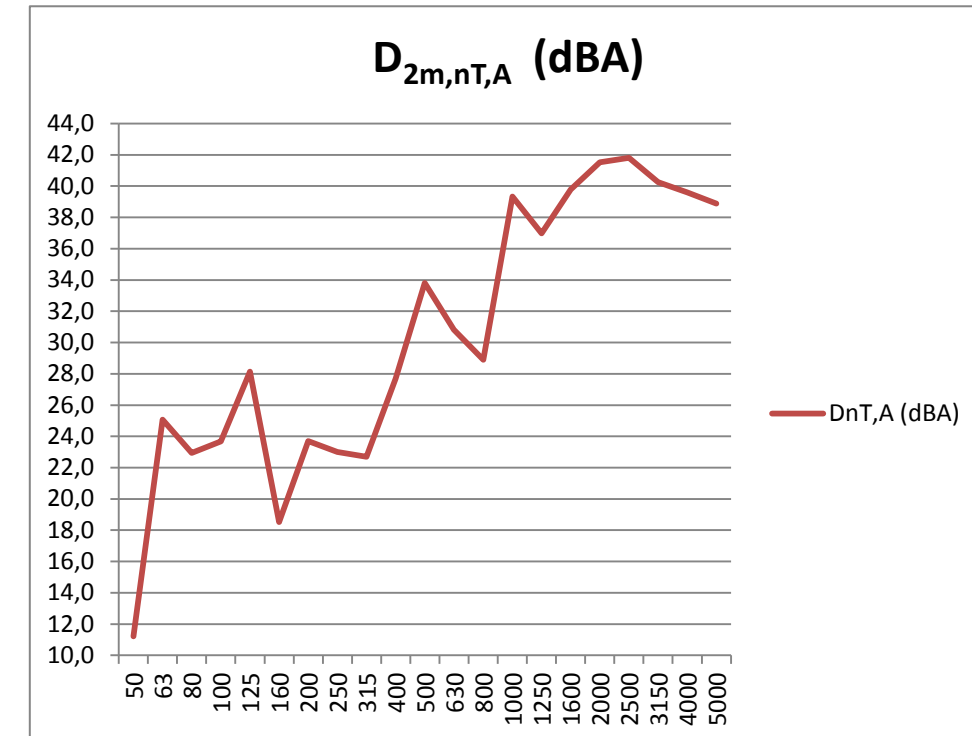
F (Hz)	T30
50	1,04
63	0,86
80	0,63
100	0,5
125	0,55
160	0,58
200	0,57
250	0,7
315	0,78
400	0,49
500	0,46
630	0,44
800	0,4
1000	0,42
1250	0,44
1600	0,45
2000	0,44
2500	0,45
3150	0,39
4000	0,37
5000	0,36

Taula 39 Temps de Reverberació

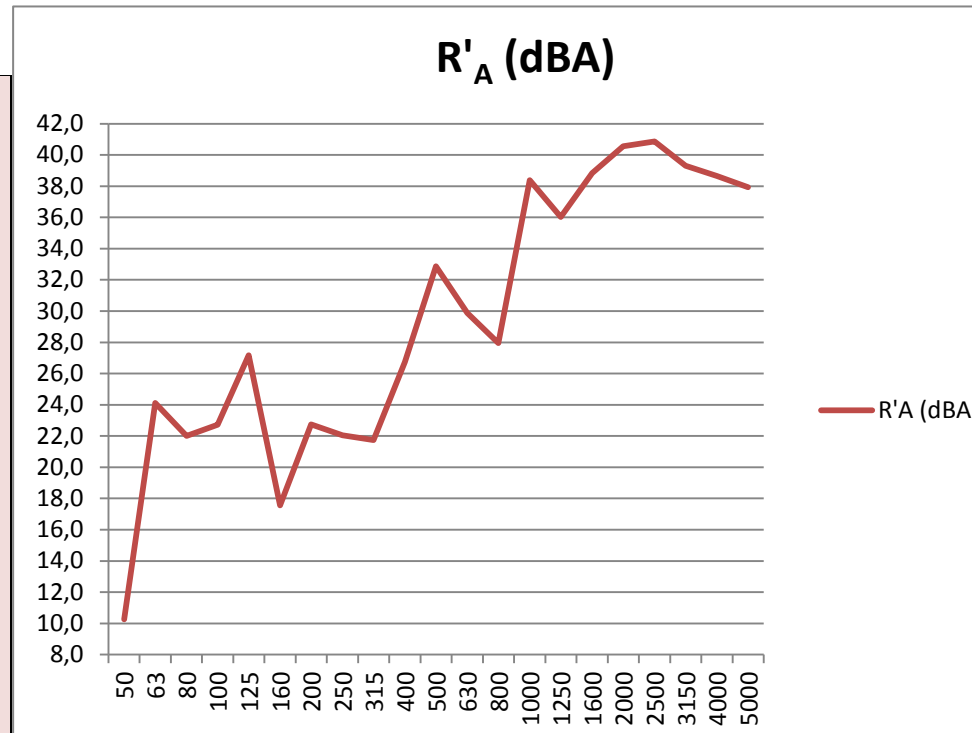


**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR	
50	39,8	43,1	36,4	CORR MAX	35,1	-30,2	12,9	19,5	4,9	1,0	
63	29,7	56,6	35,2	CORR MAX	33,9	-26,2	30,4	1089,4	7,7	0,9	
80	21,2	64,4	42,5	NO CRF	42,5	-22,5	41,9	15662,4	20,0	0,6	
100	27,4	71,0	47,4	NO CRF	47,4	-19,1	51,9	155868,1	28,3	0,5	
125	24,5	78,1	50,4	NO CRF	50,4	-16,1	62,0	1584695,4	34,3	0,6	
160	21,2	75,9	58,1	NO CRF	58,1	-13,4	62,5	1792480,5	44,7	0,6	
200	26,3	78,3	55,1	NO CRF	55,1	-10,9	67,4	5432586,5	44,2	0,6	
250	20,2	76,3	54,8	NO CRF	54,8	-8,6	67,7	5953650,4	46,2	0,7	
315	20,9	76,7	56,0	NO CRF	56,0	-6,6	70,1	10281661,3	49,4	0,8	
400	20,0	79,8	52,0	NO CRF	52,0	-4,8	75,0	31647928,9	47,2	0,5	
500	17,0	80,4	46,2	NO CRF	46,2	-3,2	77,2	52726447,8	43,0	0,5	
630	17,3	77,8	46,5	NO CRF	46,5	-1,9	75,9	39266558,2	44,6	0,4	
800	20,3	77,2	47,3	NO CRF	47,3	-0,8	76,4	43513929,6	46,5	0,4	
1000	18,0	77,7	37,6	NO CRF	37,6	0,0	77,7	59224725,0	37,6	0,4	
1250	17,4	73,0	35,4	NO CRF	35,4	0,6	73,6	22658863,4	36,0	0,4	
1600	16,3	76,6	36,3	NO CRF	36,3	1,0	77,6	56885625,2	37,3	0,5	
2000	16,0	82,0	39,9	NO CRF	39,9	1,2	83,2	209653638,5	41,1	0,4	
2500	13,7	78,3	36,0	NO CRF	36,0	1,3	79,6	91298071,8	37,3	0,5	
3150	12,4	72,1	30,8	NO CRF	30,8	1,2	73,3	21394329,4	32,0	0,4	
4000	11,5	71,6	30,7	NO CRF	30,7	2,2	73,8	23925659,8	32,9	0,4	
5000	11,3	65,1	24,8	NO CRF	24,8	3,2	68,3	6821515,4	28,0	0,4	
							Σ	684235006,5			
							<b>L1 Global</b>	<b>88,4</b>			



F (Hz)	D <sub>2m,nT,A</sub>	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' <sub>A</sub> (dBA)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>NT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	
50	11,2	9,2	9,2	5,5	13,3	35,8	10,3	1,7	1,5	2,6	1,8	
63	25,1	9,2	9,2	6,7	13,3	35,8	24,1	5,3	3,4	6,3	4,2	
80	22,9	9,2	9,2	9,1	13,3	35,8	22,0	19,0	79,4	20,0	98,9	
100	23,7	9,2	9,2	11,5	13,3	35,8	22,7	28,3	669,2	29,2	833,4	
125	28,1	9,2	9,2	10,4	13,3	35,8	27,2	33,9	2435,1	34,8	3032,4	
160	18,5	9,2	9,2	9,9	13,3	35,8	17,6	44,0	25203,1	45,0	31385,1	
200	23,7	9,2	9,2	10,0	13,3	35,8	22,7	43,7	23188,5	44,6	28876,3	
250	23,0	9,2	9,2	8,2	13,3	35,8	22,1	44,7	29774,0	45,7	37077,2	
315	22,7	9,2	9,2	7,3	13,3	35,8	21,7	47,4	55389,3	48,4	68975,5	
400	27,7	9,2	9,2	11,7	13,3	35,8	26,7	47,3	53749,3	48,3	66933,3	
500	33,8	9,2	9,2	12,5	13,3	35,8	32,9	43,4	21888,7	44,4	27257,7	
630	30,8	9,2	9,2	13,0	13,3	35,8	29,9	45,1	32513,5	46,1	40488,6	
800	28,9	9,2	9,2	14,3	13,3	35,8	27,9	47,5	56046,8	48,4	69794,4	
1000	39,3	9,2	9,2	13,6	13,3	35,8	38,4	38,4	6889,2	39,3	8579,1	
1250	37,0	9,2	9,2	13,0	13,3	35,8	36,0	36,6	4533,1	37,5	5645,0	
1600	39,8	9,2	9,2	12,7	13,3	35,8	38,8	37,8	5986,4	38,7	7454,8	
2000	41,5	9,2	9,2	13,0	13,3	35,8	40,6	41,7	14784,7	42,7	18411,2	
2500	41,8	9,2	9,2	12,7	13,3	35,8	40,9	37,8	6024,8	38,8	7502,6	
3150	40,3	9,2	9,2	14,7	13,3	35,8	39,3	33,0	2015,3	34,0	2509,6	
4000	39,6	9,2	9,2	15,5	13,3	35,8	38,6	34,2	2624,8	35,1	3268,7	
5000	38,9	9,2	9,2	15,9	13,3	35,8	37,9	29,5	881,3	30,4	1097,5	
							Σ		344681,4	Σ	429227,2	
							<b>L<sub>DnT</sub> Global</b>	<b>55,4</b>	<b>L<sub>R'</sub> Global</b>	<b>56,3</b>	<b>33,0</b>	<b>32,0</b>



Taula 40 Càlculs del D<sub>2m,nT,A</sub> i el R'

**FAÇANA 9:** Mur de maçoneria de gran espessor, compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor, el qual disposa d'una finestra en la seua part central.

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L1
50	48,62	49,42	48,71	48,73	47,7	51,14	49,2
63	57,39	56,79	57,64	57,97	56,87	57,46	57,4
80	64,91	64,88	65,79	64,6	64,43	65,44	65,0
100	65,59	65,5	65,17	65,52	65,3	65,03	65,4
125	73,7	73,81	73,77	74,21	73,63	73,94	73,8
160	78,55	78,37	78,37	78,19	78,31	78,67	78,4
200	82,48	82,72	82,17	82,99	82,65	82,52	82,6
250	77,5	77,51	77,53	77,81	77,19	77,8	77,6
315	79,58	78,86	79,38	79,54	78,85	79,58	79,3
400	76,72	76,98	77	76,93	76,61	76,34	76,8
500	78,2	79,08	79	79,63	79,5	79,08	79,1
630	79,95	79,94	79,66	80,01	79,81	80,57	80,0
800	79,6	78,06	77,74	77,63	78,19	78,76	78,4
1000	74,55	74,73	74,68	74,94	75,08	74,02	74,7
1250	73,13	72,71	71,96	72,24	72,42	73,69	72,7
1600	75,81	75,75	76	76,53	75,57	75,48	75,9
2000	80,74	81,4	80,42	80,86	80,77	80,65	80,8
2500	77,49	77,83	78,01	77,47	77,82	77,76	77,7
3150	72,08	72,92	72,4	72,29	72,3	72,51	72,4
4000	72,78	72,57	72,77	72,85	72,78	72,35	72,7
5000	66,01	65,85	65,93	65,88	66,18	65,98	66,0

Taula 41 Nivell d'Emissió

F (Hz)	ANTES	DESPUÉS	RF
50	31,24	50,94	48,0
63	28,97	38,6	36,0
80	27,38	38,08	35,4
100	22,96	30,57	28,3
125	27,11	34,95	32,6
160	24,22	33,41	30,9
200	29,59	29,76	29,7
250	28,86	33,19	31,5
315	27,67	28,57	28,1
400	25,73	30,27	28,6
500	24,46	32,24	29,9
630	22,29	28,39	26,3
800	21,04	29,65	27,2
1000	19,97	27,82	25,5
1250	18,62	24,75	22,7
1600	17,19	22,45	20,6
2000	15,57	20,96	19,1
2500	14,18	21,41	19,2
3150	13,53	20,04	17,9
4000	12,06	18,76	16,6
5000	10,91	17,34	15,2

Taula 43 Soroll de Fons

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L2
50	35,85	48,38	52,2	50,87	39,76	43,08	48,1
63	46,69	48,39	49,61	46,12	47,16	46,82	47,6
80	48,78	50,16	54,9	48	48,7	47,75	50,6
100	48,89	50,74	55,17	52,86	50,8	48,29	51,8
125	54,39	53,95	53,85	57,07	56,83	56,4	55,6
160	60	62,12	64,86	58,33	58,65	56,75	61,0
200	66,16	64,81	64,1	65,23	60,76	59,65	64,0
250	62,6	63,13	66,12	63,52	60,93	60,53	63,2
315	57,96	57,66	62,04	61,26	58,2	59,37	59,8
400	63,42	61,6	64,46	62,92	62,82	63,74	63,2
500	60,75	61,65	65,05	63,32	60,76	59,99	62,3
630	58,47	58,93	62,31	62,42	58,01	58,31	60,2
800	58	58,55	60,21	61,11	57,79	56,21	58,9
1000	53,46	54,09	55,15	56,18	55,24	54,69	54,9
1250	51,01	50,83	53,28	53,42	50,82	51,35	51,9
1600	48,51	48,82	49,51	49,5	50,33	50,35	49,6
2000	48,99	49,09	53,46	49,98	50,29	49,48	50,5
2500	48,17	48,46	50,82	49,85	49,2	48,36	49,3
3150	43,74	45,59	45,08	45,8	45,05	44,82	45,1
4000	42,95	44,81	45,68	45,61	44,75	44,38	44,8
5000	32,88	34,05	36,1	35,14	35	34,51	34,7

Taula 42 Nivell de Recepció

F (Hz)	T30
50	1,12
63	1,18
80	0,95
100	0,76
125	0,72
160	0,69
200	0,65
250	0,71
315	0,74
400	0,75
500	0,71
630	0,61
800	0,64
1000	0,62
1250	0,61
1600	0,56
2000	0,56
2500	0,55
3150	0,53
4000	0,53
5000	0,53

Taula 44 Temps de Reverberació

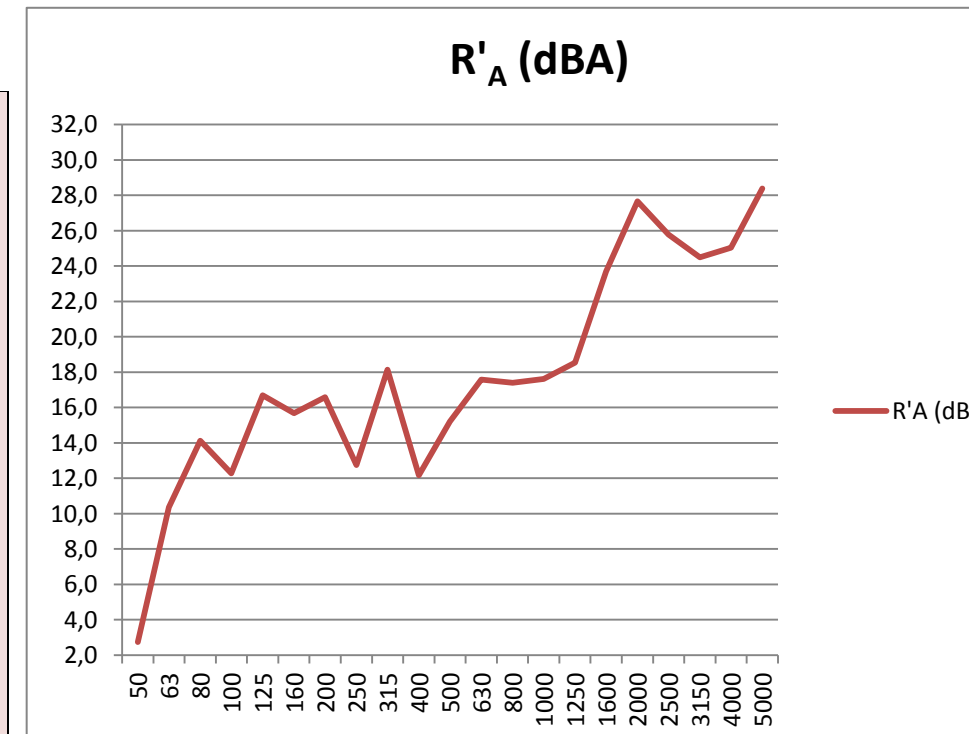
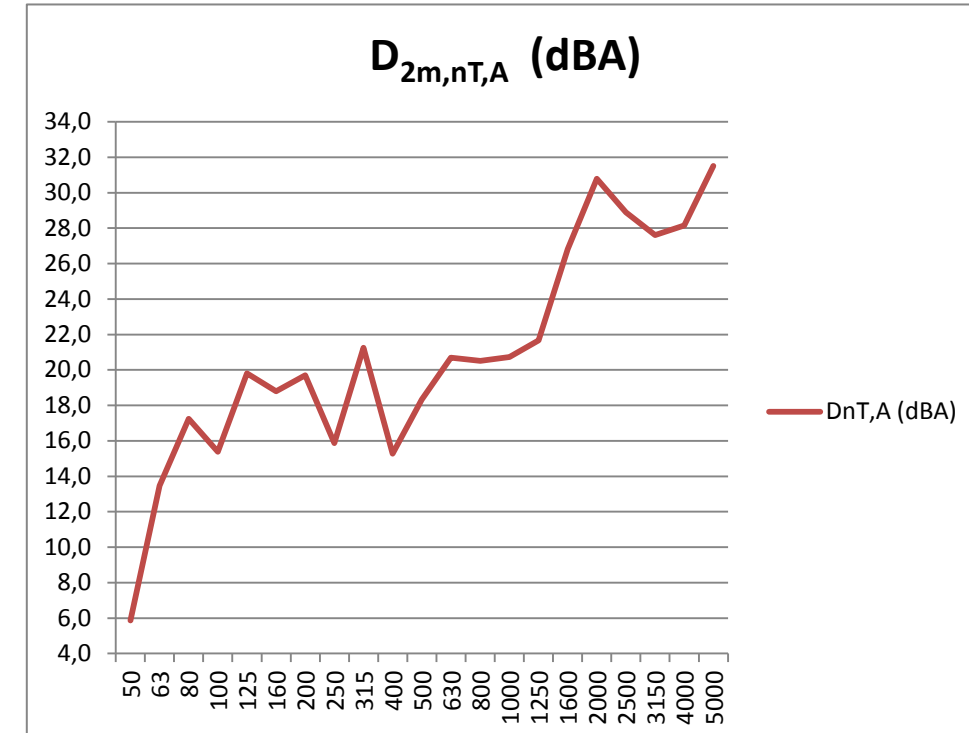


**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR	
50	48,0	49,2	48,1	CORR MAX	46,8	-30,2	19,0	79,3	16,6	1,1	
63	36,0	57,4	47,6	NO CRF	47,6	-26,2	31,2	1310,1	21,4	1,2	
80	35,4	65,0	50,6	NO CRF	50,6	-22,5	42,5	17923,2	28,1	1,0	
100	28,3	65,4	51,8	NO CRF	51,8	-19,1	46,3	42231,5	32,7	0,8	
125	32,6	73,8	55,6	NO CRF	55,6	-16,1	57,7	595324,7	39,5	0,7	
160	30,9	78,4	61,0	NO CRF	61,0	-13,4	65,0	3171660,9	47,6	0,7	
200	29,7	82,6	64,0	NO CRF	64,0	-10,9	71,7	14775750,2	53,1	0,7	
250	31,5	77,6	63,2	NO CRF	63,2	-8,6	69,0	7873543,7	54,6	0,7	
315	28,1	79,3	59,8	NO CRF	59,8	-6,6	72,7	18663766,9	53,2	0,7	
400	28,6	76,8	63,2	NO CRF	63,2	-4,8	72,0	15738707,1	58,4	0,8	
500	29,9	79,1	62,3	NO CRF	62,3	-3,2	75,9	38950893,1	59,1	0,7	
630	26,3	80,0	60,2	NO CRF	60,2	-1,9	78,1	64557673,5	58,3	0,6	
800	27,2	78,4	58,9	NO CRF	58,9	-0,8	77,6	57339899,6	58,1	0,6	
1000	25,5	74,7	54,9	NO CRF	54,9	0,0	74,7	29372955,2	54,9	0,6	
1250	22,7	72,7	51,9	NO CRF	51,9	0,6	73,3	21532158,0	52,5	0,6	
1600	20,6	75,9	49,6	NO CRF	49,6	1,0	76,9	48648068,6	50,6	0,6	
2000	19,1	80,8	50,5	NO CRF	50,5	1,2	82,0	159116195,0	51,7	0,6	
2500	19,2	77,7	49,3	NO CRF	49,3	1,3	79,0	80061902,9	50,6	0,6	
3150	17,9	72,4	45,1	NO CRF	45,1	1,2	73,6	23038655,1	46,3	0,5	
4000	16,6	72,7	44,8	NO CRF	44,8	2,2	74,9	30808468,7	47,0	0,5	
5000	15,2	66,0	34,7	NO CRF	34,7	3,2	69,2	8266120,1	37,9	0,5	
							Σ	622573287,1			
							<b>L1 Global</b>	<b>87,9</b>			

F (Hz)	D <sub>2m,nT,A</sub>	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' <sub>A</sub> (dBA)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>NT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	<b>D<sub>2m,nT,A</sub> Global</b>	<b>R'<sub>A</sub> Global</b>		
50	5,9	10,8	10,8	9,9	25,6	69,1	2,7	13,1	20,6	16,2	42,1				
63	13,5	10,8	10,8	9,4	25,6	69,1	10,4	17,7	59,0	20,8	120,8				
80	17,2	10,8	10,8	11,6	25,6	69,1	14,1	25,3	337,9	28,4	692,1				
100	15,4	10,8	10,8	14,6	25,6	69,1	12,3	30,9	1221,8	34,0	2502,3				
125	19,8	10,8	10,8	15,4	25,6	69,1	16,7	37,9	6232,1	41,1	12763,4				
160	18,8	10,8	10,8	16,0	25,6	69,1	15,7	46,2	41833,5	49,3	85675,1				
200	19,7	10,8	10,8	17,0	25,6	69,1	16,6	52,0	158146,2	55,1	323883,4				
250	15,9	10,8	10,8	15,6	25,6	69,1	12,8	53,1	203912,0	56,2	417611,8				
315	21,3	10,8	10,8	14,9	25,6	69,1	18,1	51,5	139702,2	54,6	286110,1				
400	15,3	10,8	10,8	14,7	25,6	69,1	12,2	56,7	466338,0	59,8	955060,2				
500	18,3	10,8	10,8	15,6	25,6	69,1	15,2	57,6	572240,9	60,7	1171949,3				
630	20,7	10,8	10,8	18,1	25,6	69,1	17,6	57,4	550634,9	60,5	1127700,3				
800	20,5	10,8	10,8	17,3	25,6	69,1	17,4	57,1	509765,8	60,2	1044000,3				
1000	20,7	10,8	10,8	17,8	25,6	69,1	17,6	54,0	248548,4	57,1	509027,1				
1250	21,7	10,8	10,8	18,1	25,6	69,1	18,5	51,7	146982,8	54,8	301020,8				
1600	26,8	10,8	10,8	19,7	25,6	69,1	23,7	50,1	101521,2	53,2	207915,5				
2000	30,8	10,8	10,8	19,7	25,6	69,1	27,7	51,2	132870,8	54,3	272119,3				
2500	28,9	10,8	10,8	20,1	25,6	69,1	25,8	50,1	103189,9	53,2	211332,9				
3150	27,6	10,8	10,8	20,9	25,6	69,1	24,5	46,0	39887,8	49,1	81690,3				
4000	28,2	10,8	10,8	20,9	25,6	69,1	25,0	46,7	47135,7	49,8	96534,0				
5000	31,5	10,8	10,8	20,9	25,6	69,1	28,4	37,7	5850,3	40,8	11981,3				
							Σ		3476431,8	Σ	7119732,4	<b>22,5</b>	<b>19,4</b>		
							<b>L<sub>DnT</sub> Global</b>		<b>65,4</b>	<b>L<sub>R'</sub> Global</b>		<b>68,5</b>			

(\*) Àrea comú major a 10



Taula 45 Càlculs del D<sub>2m,nT,A</sub> i el R'<sub>A</sub>

**FAÇANA 10:** Mur de maçoneria de gran espessor, compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor, el qual disposa d'una finestra en la seua part central.

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L1
50	46,85	46,55	45,63	46,9	45,02	45,66	46,2
63	53,04	52,27	52,59	51,96	53	51,79	52,5
80	60,3	60,45	61,04	60,26	61,23	60,15	60,6
100	64,2	64,22	63,41	63,38	64,09	64,24	63,9
125	72,04	71,72	72,25	72,36	72,36	72,14	72,2
160	79,61	79,69	79,69	80,4	80,17	79,87	79,9
200	79,62	79,66	79,68	79,6	79,89	80,35	79,8
250	74,63	75,15	75,43	75,04	74,89	74,97	75,0
315	75,72	74,25	75,06	74,99	74,28	74,89	74,9
400	77,81	77,32	77,52	77,07	76,45	77,27	77,3
500	75,62	75,33	75,55	75,54	75,65	75,8	75,6
630	74,76	76,18	75,53	76,32	76,57	75,73	75,9
800	77,67	77,23	77,3	76,72	76,95	76,69	77,1
1000	74,34	74,46	74,18	74,25	74,6	74,66	74,4
1250	69,51	70,16	70,14	69,52	69,86	69,75	69,8
1600	73,64	73,92	74,01	73,41	73,84	74,08	73,8
2000	75,68	76,16	76,27	76,37	76,33	76,16	76,2
2500	68,35	68,09	68,25	68,87	68,38	68,73	68,5
3150	64,76	64,94	65,09	65,06	65,66	65,65	65,2
4000	64,87	65,16	65,8	65,36	64,94	65,72	65,3
5000	57,49	58,31	58,08	58,33	57,96	58,37	58,1

Taula 46 Nivell d'Emissió

F (Hz)	ANTES	DESPUÉS	RF
50	31,24	50,94	48,0
63	28,97	38,6	36,0
80	27,38	38,08	35,4
100	22,96	30,57	28,3
125	27,11	34,95	32,6
160	24,22	33,41	30,9
200	29,59	29,76	29,7
250	28,86	33,19	31,5
315	27,67	28,57	28,1
400	25,73	30,27	28,6
500	24,46	32,24	29,9
630	22,29	28,39	26,3
800	21,04	29,65	27,2
1000	19,97	27,82	25,5
1250	18,62	24,75	22,7
1600	17,19	22,45	20,6
2000	15,57	20,96	19,1
2500	14,18	21,41	19,2
3150	13,53	20,04	17,9
4000	12,06	18,76	16,6
5000	10,91	17,34	15,2

Taula 48 Soroll de Fons

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L2
50	46,35	44,25	46,32	39,25	34	44,96	44,1
63	44,66	45,31	44,67	43,71	41,62	40,29	43,7
80	50,97	51,3	51,24	49,61	49,43	48,73	50,3
100	59,36	58,63	57,79	61,09	62,13	57,48	59,8
125	57,08	59,33	60,78	59,97	59,13	57,81	59,2
160	61,48	63,41	63,52	64,99	61,89	59,9	62,8
200	59,79	60,51	61,9	59,38	60,64	58,78	60,3
250	62,11	58,65	62,57	60,3	58,29	59,01	60,5
315	59,77	60,23	58,2	58,49	57,9	59,13	59,0
400	58,17	59,77	57,82	57,69	57,43	56,14	58,0
500	58,6	60,9	60,73	56,61	59,21	55,41	59,0
630	59,62	58,45	62,04	57,02	56,78	56,82	58,9
800	58,94	59,35	59,35	59,42	57,47	57,15	58,7
1000	58,12	61,25	56,2	57,57	56,68	55,19	58,0
1250	51,33	51,44	50,39	49,11	51,64	49,84	50,7
1600	52,81	54,39	52,98	53,18	50,75	50,91	52,7
2000	53,69	54,85	56,61	54,21	52,89	52,1	54,3
2500	48,78	48,33	50,93	47,07	46,41	47,15	48,4
3150	43,64	41,75	43,78	43,84	41,34	41,64	42,8
4000	44,33	42,92	43,9	41,92	42,76	42,75	43,2
5000	35,74	36,6	34,76	34,08	33,63	33,46	34,9

Taula 47 Nivell de Recepció

F (Hz)	T30
50	1,12
63	1,18
80	0,95
100	0,76
125	0,72
160	0,69
200	0,65
250	0,71
315	0,74
400	0,75
500	0,71
630	0,61
800	0,64
1000	0,62
1250	0,61
1600	0,56
2000	0,56
2500	0,55
3150	0,53
4000	0,53
5000	0,53

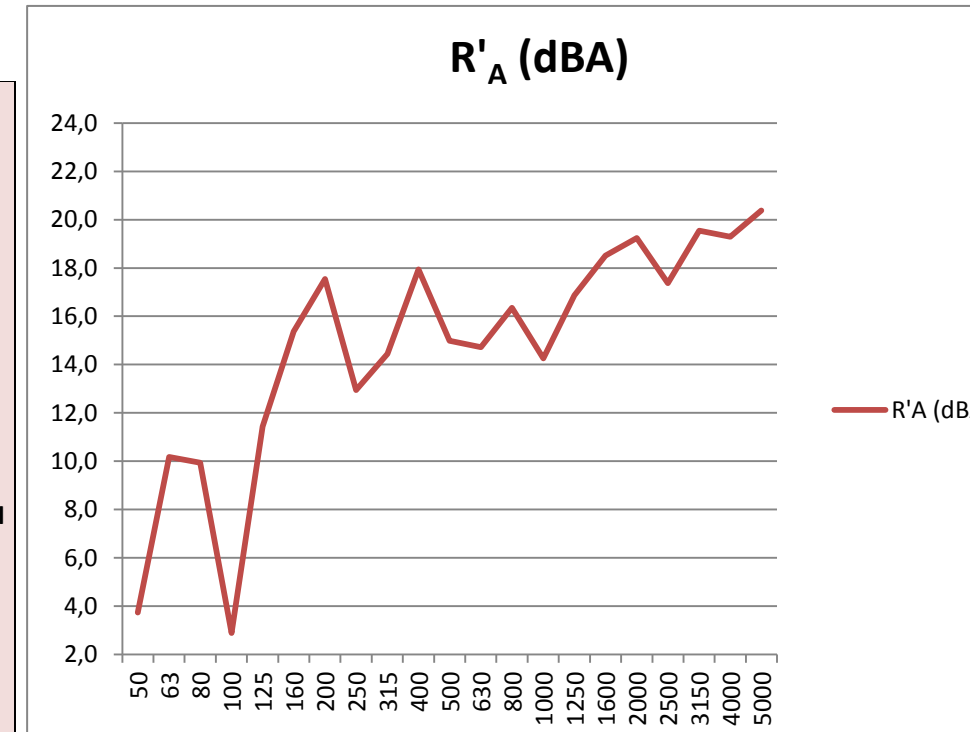
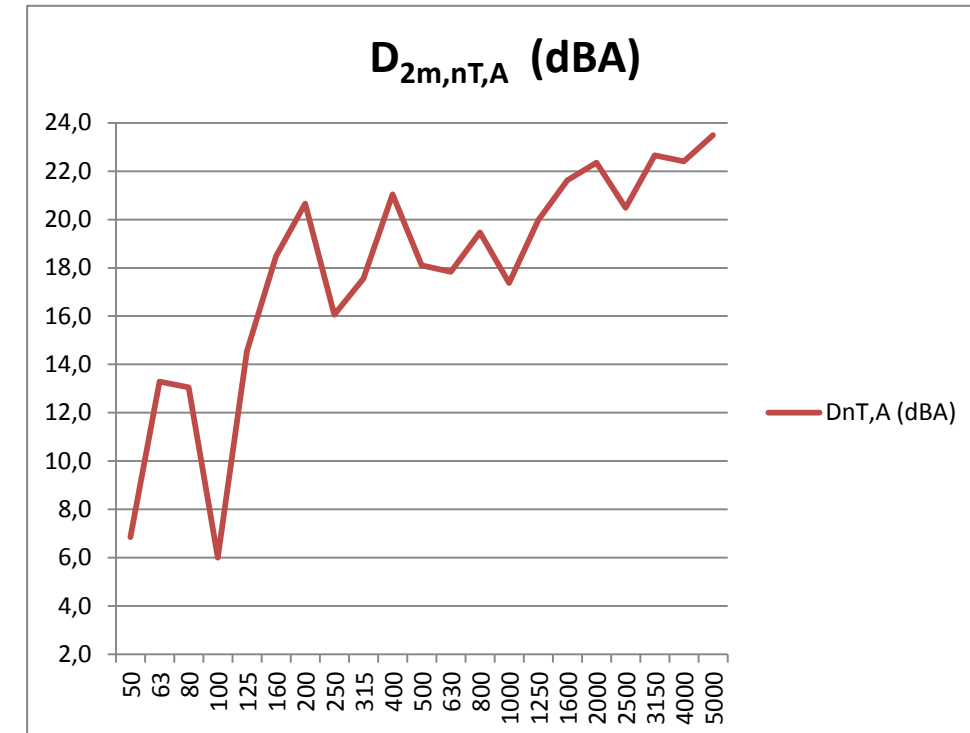
Taula 49 Temps de Reverberació

**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR	
50	48,0	46,2	44,1	CORR MAX	42,8	-30,2	16,0	39,4	12,6	1,1	
63	36,0	52,5	43,7	CRF	42,9	-26,2	26,3	423,5	16,7	1,2	
80	35,4	60,6	50,3	NO CRF	50,3	-22,5	38,1	6444,0	27,8	1,0	
100	28,3	63,9	59,8	NO CRF	59,8	-19,1	44,8	30474,3	40,7	0,8	
125	32,6	72,2	59,2	NO CRF	59,2	-16,1	56,1	402770,7	43,1	0,7	
160	30,9	79,9	62,8	NO CRF	62,8	-13,4	66,5	4481930,5	49,4	0,7	
200	29,7	79,8	60,3	NO CRF	60,3	-10,9	68,9	7777179,2	49,4	0,7	
250	31,5	75,0	60,5	NO CRF	60,5	-8,6	66,4	4390557,7	51,9	0,7	
315	28,1	74,9	59,0	NO CRF	59,0	-6,6	68,3	6751744,8	52,4	0,7	
400	28,6	77,3	58,0	NO CRF	58,0	-4,8	72,5	17619666,0	53,2	0,8	
500	29,9	75,6	59,0	NO CRF	59,0	-3,2	72,4	17313940,4	55,8	0,7	
630	26,3	75,9	58,9	NO CRF	58,9	-1,9	74,0	25051965,9	57,0	0,6	
800	27,2	77,1	58,7	NO CRF	58,7	-0,8	76,3	42728686,6	57,9	0,6	
1000	25,5	74,4	58,0	NO CRF	58,0	0,0	74,4	27660125,1	58,0	0,6	
1250	22,7	69,8	50,7	NO CRF	50,7	0,6	70,4	11043896,0	51,3	0,6	
1600	20,6	73,8	52,7	NO CRF	52,7	1,0	74,8	30357309,7	53,7	0,6	
2000	19,1	76,2	54,3	NO CRF	54,3	1,2	77,4	54545365,3	55,5	0,6	
2500	19,2	68,5	48,4	NO CRF	48,4	1,3	69,8	9448202,0	49,7	0,6	
3150	17,9	65,2	42,8	NO CRF	42,8	1,2	66,4	4372224,9	44,0	0,5	
4000	16,6	65,3	43,2	NO CRF	43,2	2,2	67,5	5653338,4	45,4	0,5	
5000	15,2	58,1	34,9	NO CRF	34,9	3,2	61,3	1349123,9	38,1	0,5	
							Σ	270985408,4			
							<b>L1 Global</b>	<b>84,3</b>			

F (Hz)	D <sub>2m,nT,A</sub>	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' <sub>A</sub> (dBA)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>NT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	<b>D<sub>2m,nT,A</sub> Global</b>	<b>R'<sub>A</sub> Global</b>		
50	6,8	10,8	10,8	9,9	25,6	69,1	3,7	9,1	8,2	12,2	16,7				
63	13,3	10,8	10,8	9,4	25,6	69,1	10,2	13,0	19,8	16,1	40,6				
80	13,1	10,8	10,8	11,6	25,6	69,1	9,9	25,0	319,0	28,2	653,3				
100	6,0	10,8	10,8	14,6	25,6	69,1	2,9	38,8	7651,0	42,0	15669,3				
125	14,5	10,8	10,8	15,4	25,6	69,1	11,4	41,5	14148,1	44,6	28975,4				
160	18,5	10,8	10,8	16,0	25,6	69,1	15,4	48,0	63624,7	51,1	130303,4				
200	20,7	10,8	10,8	17,0	25,6	69,1	17,5	48,2	66767,2	51,4	136739,3				
250	16,1	10,8	10,8	15,6	25,6	69,1	13,0	50,4	108677,0	53,5	222570,4				
315	17,6	10,8	10,8	14,9	25,6	69,1	14,4	50,7	118377,5	53,8	242437,2				
400	21,0	10,8	10,8	14,7	25,6	69,1	17,9	51,4	138408,9	54,5	283461,4				
500	18,1	10,8	10,8	15,6	25,6	69,1	15,0	54,3	268364,6	57,4	549610,7				
630	17,8	10,8	10,8	18,1	25,6	69,1	14,7	56,2	412477,0	59,3	844753,0				
800	19,5	10,8	10,8	17,3	25,6	69,1	16,4	56,8	482777,3	60,0	988727,8				
1000	17,4	10,8	10,8	17,8	25,6	69,1	14,3	57,0	506244,6	60,2	1036788,9				
1250	20,0	10,8	10,8	18,1	25,6	69,1	16,9	50,5	111094,4	53,6	227521,4				
1600	21,6	10,8	10,8	19,7	25,6	69,1	18,5	53,2	208793,3	56,3	427608,6				
2000	22,4	10,8	10,8	19,7	25,6	69,1	19,2	55,0	317375,8	58,1	649985,6				
2500	20,5	10,8	10,8	20,1	25,6	69,1	17,4	49,3	84623,1	52,4	173308,2				
3150	22,7	10,8	10,8	20,9	25,6	69,1	19,5	43,7	23706,6	46,9	48551,2				
4000	22,4	10,8	10,8	20,9	25,6	69,1	19,3	45,1	32490,7	48,2	66541,0				
5000	23,5	10,8	10,8	20,9	25,6	69,1	20,4	37,8	6043,3	40,9	12376,7				
							Σ		2971992,3	Σ	6086640,2	<b>19,6</b>	<b>16,5</b>		
							<b>L<sub>DnT</sub> Global</b>		<b>64,7</b>	<b>L<sub>R'</sub> Global</b>	<b>67,8</b>				

(\*) Àrea comú major a 10



Taula 50 Càlculs del D<sub>2m,nT,A</sub> i el R'<sub>A</sub>

**FAÇANA 11:** Mur de maçoneria de gran espessor, compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor, el qual disposa d'una finestra en la seua part central.

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L1
50	46,85	46,55	45,63	46,9	45,02	45,66	46,2
63	53,04	52,27	52,59	51,96	53	51,79	52,5
80	60,3	60,45	61,04	60,26	61,23	60,15	60,6
100	64,2	64,22	63,41	63,38	64,09	64,24	63,9
125	72,04	71,72	72,25	72,36	72,36	72,14	72,2
160	79,61	79,69	79,69	80,4	80,17	79,87	79,9
200	79,62	79,66	79,68	79,6	79,89	80,35	79,8
250	74,63	75,15	75,43	75,04	74,89	74,97	75,0
315	75,72	74,25	75,06	74,99	74,28	74,89	74,9
400	77,81	77,32	77,52	77,07	76,45	77,27	77,3
500	75,62	75,33	75,55	75,54	75,65	75,8	75,6
630	74,76	76,18	75,53	76,32	76,57	75,73	75,9
800	77,67	77,23	77,3	76,72	76,95	76,69	77,1
1000	74,34	74,46	74,18	74,25	74,6	74,66	74,4
1250	69,51	70,16	70,14	69,52	69,86	69,75	69,8
1600	73,64	73,92	74,01	73,41	73,84	74,08	73,8
2000	75,68	76,16	76,27	76,37	76,33	76,16	76,2
2500	68,35	68,09	68,25	68,87	68,38	68,73	68,5
3150	64,76	64,94	65,09	65,06	65,66	65,65	65,2
4000	64,87	65,16	65,8	65,36	64,94	65,72	65,3
5000	57,49	58,31	58,08	58,33	57,96	58,37	58,1

Taula 51 Nivell d'Emissió

F (Hz)	ANTES	DESPUÉS	RF
50	31,24	50,94	48,0
63	28,97	38,6	36,0
80	27,38	38,08	35,4
100	22,96	30,57	28,3
125	27,11	34,95	32,6
160	24,22	33,41	30,9
200	29,59	29,76	29,7
250	28,86	33,19	31,5
315	27,67	28,57	28,1
400	25,73	30,27	28,6
500	24,46	32,24	29,9
630	22,29	28,39	26,3
800	21,04	29,65	27,2
1000	19,97	27,82	25,5
1250	18,62	24,75	22,7
1600	17,19	22,45	20,6
2000	15,57	20,96	19,1
2500	14,18	21,41	19,2
3150	13,53	20,04	17,9
4000	12,06	18,76	16,6
5000	10,91	17,34	15,2

Taula 53 Soroll de Fons

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L2
50	46,35	44,25	46,32	39,25	34	44,96	44,1
63	44,66	45,31	44,67	43,71	41,62	40,29	43,7
80	50,97	51,3	51,24	49,61	49,43	48,73	50,3
100	59,36	58,63	57,79	61,09	62,13	57,48	59,8
125	57,08	59,33	60,78	59,97	59,13	57,81	59,2
160	61,48	63,41	63,52	64,99	61,89	59,9	62,8
200	59,79	60,51	61,9	59,38	60,64	58,78	60,3
250	62,11	58,65	62,57	60,3	58,29	59,01	60,5
315	59,77	60,23	58,2	58,49	57,9	59,13	59,0
400	58,17	59,77	57,82	57,69	57,43	56,14	58,0
500	58,6	60,9	60,73	56,61	59,21	55,41	59,0
630	59,62	58,45	62,04	57,02	56,78	56,82	58,9
800	58,94	59,35	59,35	59,42	57,47	57,15	58,7
1000	58,12	61,25	56,2	57,57	56,68	55,19	58,0
1250	51,33	51,44	50,39	49,11	51,64	49,84	50,7
1600	52,81	54,39	52,98	53,18	50,75	50,91	52,7
2000	53,69	54,85	56,61	54,21	52,89	52,1	54,3
2500	48,78	48,33	50,93	47,07	46,41	47,15	48,4
3150	43,64	41,75	43,78	43,84	41,34	41,64	42,8
4000	44,33	42,92	43,9	41,92	42,76	42,75	43,2
5000	35,74	36,6	34,76	34,08	33,63	33,46	34,9

Taula 52 Nivell de Recepció

F (Hz)	T30
50	1,12
63	1,18
80	0,95
100	0,76
125	0,72
160	0,69
200	0,65
250	0,71
315	0,74
400	0,75
500	0,71
630	0,61
800	0,64
1000	0,62
1250	0,61
1600	0,56
2000	0,56
2500	0,55
3150	0,53
4000	0,53
5000	0,53

Taula 54 Temps de Reverberació

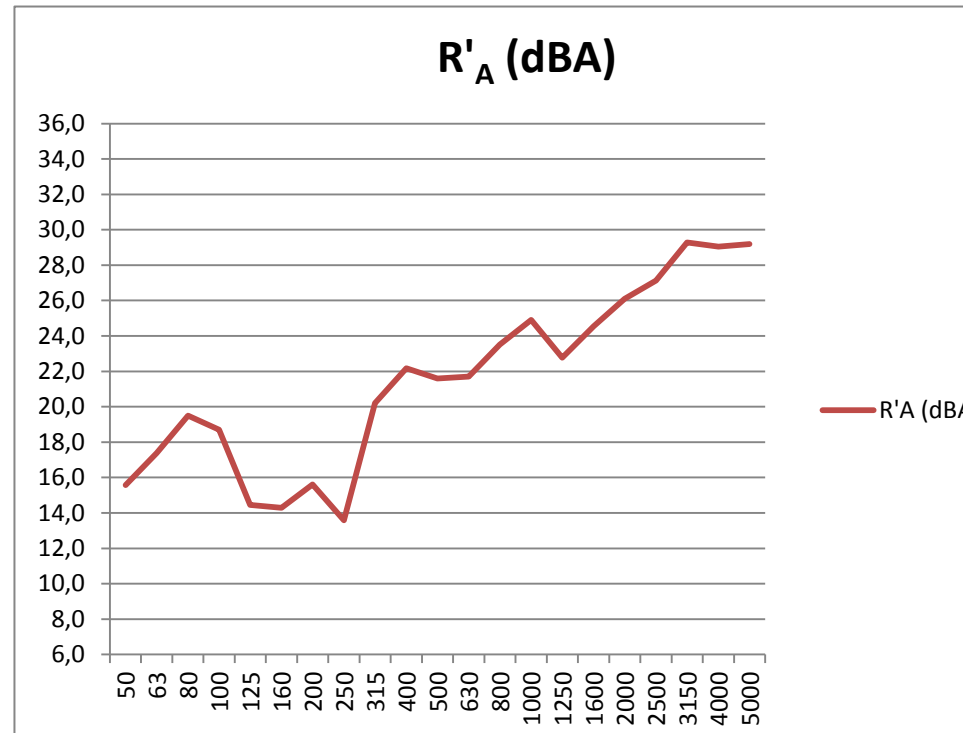
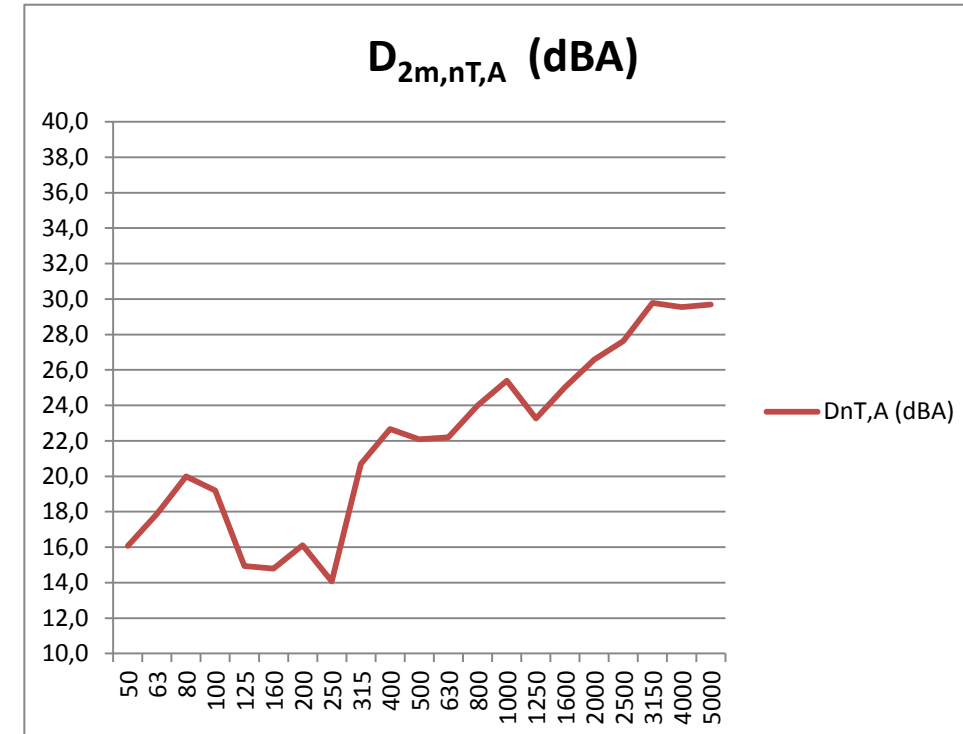


**TAULA RESUM:**

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR
50	24,1	49,0	35,1	NO CRF	35,1	-30,2	18,8	76,7	4,9	0,8
63	20,0	54,6	36,8	NO CRF	36,8	-26,2	28,4	697,3	10,6	0,5
80	21,0	64,6	44,9	NO CRF	44,9	-22,5	42,1	16051,6	22,4	0,5
100	33,4	73,2	56,2	NO CRF	56,2	-19,1	54,1	255121,3	37,1	0,8
125	27,3	77,9	63,6	NO CRF	63,6	-16,1	61,8	1508487,1	47,5	0,6
160	31,1	77,8	63,3	NO CRF	63,3	-13,4	64,4	2745012,9	49,9	0,5
200	32,2	79,4	63,8	NO CRF	63,8	-10,9	68,5	7024183,3	52,9	0,6
250	28,8	79,8	65,6	NO CRF	65,6	-8,6	71,2	13141083,3	57,0	0,5
315	28,2	80,3	59,7	NO CRF	59,7	-6,6	73,7	23370346,7	53,1	0,5
400	26,0	80,8	57,8	NO CRF	57,8	-4,8	76,0	39550873,0	53,0	0,5
500	25,0	78,8	56,4	NO CRF	56,4	-3,2	75,6	36296367,4	53,2	0,5
630	24,7	77,8	55,2	NO CRF	55,2	-1,9	75,9	38630677,2	53,3	0,5
800	21,7	79,1	54,3	NO CRF	54,3	-0,8	78,3	67477364,9	53,5	0,4
1000	19,8	78,2	52,0	NO CRF	52,0	0,0	78,2	65515983,4	52,0	0,4
1250	19,5	74,3	49,7	NO CRF	49,7	0,6	74,9	30838080,4	50,3	0,4
1600	17,0	79,0	52,4	NO CRF	52,4	1,0	80,0	100653708,3	53,4	0,4
2000	14,5	83,8	55,5	NO CRF	55,5	1,2	85,0	312974587,3	56,7	0,3
2500	12,8	81,2	51,5	NO CRF	51,5	1,3	82,5	179000508,9	52,8	0,3
3150	12,3	75,7	44,0	NO CRF	44,0	1,2	76,9	48647948,2	45,2	0,3
4000	11,5	74,5	42,8	NO CRF	42,8	2,2	76,7	47107077,1	45,0	0,3
5000	10,9	69,4	37,4	NO CRF	37,4	3,2	72,6	17994084,0	40,6	0,3
							Σ	1032748320,		
							L1 Global	90,1		

F (Hz)	D <sub>2m,nT,A</sub>	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' <sub>A</sub> (dBA)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>NT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )	D <sub>2m,nT,A</sub> Global	R' <sub>A</sub> Global	
50	16,1	7,0	7,0	4,8	9,1	24,6	15,6	2,8	1,9	3,3	2,1			
63	17,9	7,0	7,0	7,7	9,1	24,6	17,4	10,6	11,4	11,0	12,7			
80	20,0	7,0	7,0	7,3	9,1	24,6	19,5	22,1	160,6	22,5	179,8			
100	19,2	7,0	7,0	4,7	9,1	24,6	18,7	34,9	3070,2	35,4	3438,6			
125	14,9	7,0	7,0	6,8	9,1	24,6	14,4	46,8	48375,5	47,3	54180,6			
160	14,8	7,0	7,0	7,4	9,1	24,6	14,3	49,6	91195,0	50,1	102138,4			
200	16,1	7,0	7,0	6,9	9,1	24,6	15,6	52,4	172168,6	52,9	192828,8			
250	14,1	7,0	7,0	8,0	9,1	24,6	13,6	57,1	514766,4	57,6	576538,3			
315	20,7	7,0	7,0	7,7	9,1	24,6	20,2	53,0	199246,7	53,5	223156,3			
400	22,7	7,0	7,0	8,4	9,1	24,6	22,2	53,3	213708,5	53,8	239353,6			
500	22,1	7,0	7,0	8,4	9,1	24,6	21,6	53,5	224469,3	54,0	251405,6			
630	22,2	7,0	7,0	8,5	9,1	24,6	21,7	53,7	232868,5	54,2	260812,7			
800	24,0	7,0	7,0	9,4	9,1	24,6	23,5	54,3	268295,3	54,8	300490,7			
1000	25,4	7,0	7,0	9,4	9,1	24,6	24,9	52,8	189071,2	53,3	211759,8			
1250	23,3	7,0	7,0	10,6	9,1	24,6	22,8	51,6	145517,5	52,1	162979,6			
1600	25,0	7,0	7,0	11,2	9,1	24,6	24,5	55,0	315748,5	55,5	353638,3			
2000	26,6	7,0	7,0	11,6	9,1	24,6	26,1	58,4	686766,6	58,9	769178,6			
2500	27,6	7,0	7,0	12,7	9,1	24,6	27,1	54,9	309486,7	55,4	346625,1			
3150	29,8	7,0	7,0	12,3	9,1	24,6	29,3	47,1	51274,9	47,6	57427,9			
4000	29,5	7,0	7,0	13,1	9,1	24,6	29,0	47,2	52382,5	47,7	58668,4			
5000	29,7	7,0	7,0	13,1	9,1	24,6	29,2	42,9	19337,1	43,4	21657,5			
							Σ		3737922,6	Σ	4186473,3			
							L <sub>DnT</sub> Global		65,7	L <sub>R'</sub> Global		66,2	24,4	23,9

(\*) Àrea comú menor a 10



Taula 55 Càlculs del D<sub>2m,nT,A</sub> i el R'<sub>A</sub>

**FAÇANA 12:** Mur de maçoneria de gran espessor, compost de pedra rodada i argamassa, lluit per les seues dos cares amb guix de poc espessor, el qual disposa d'una finestra en la seua part central.

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L1
50	58,39	57,88	58,07	57,86	57,72	56,61	57,8
63	65,49	65,83	65,71	65,23	65,46	65,12	65,5
80	65,47	66,1	66,76	66,58	66,87	66,29	66,4
100	65,81	65,55	65,38	65,66	64,34	65,75	65,4
125	71,45	70,57	71,07	71,17	71,67	71,02	71,2
160	78,85	79,33	78,67	80,13	79,3	78,4	79,2
200	81,16	81,47	81,71	81,59	81,93	81,82	81,6
250	81	80,49	80,9	81,27	80,53	80,85	80,8
315	79,76	79,57	80	79,81	79,37	79,46	79,7
400	75,26	74,28	75,4	75,22	74,18	74,48	74,8
500	79,99	80,11	79,83	79,33	80,52	80,03	80,0
630	77,37	77,51	76,78	77,53	77,29	77,54	77,3
800	78,25	77,12	77,26	78,64	77,44	77,19	77,7
1000	71,95	71,39	72,13	71,86	71,47	71,78	71,8
1250	71,55	72,79	71,45	72,3	72,4	72,29	72,2
1600	72,81	72,99	73,88	72,74	72,64	73,16	73,1
2000	77,74	77,3	77,16	77,21	77,33	77,61	77,4
2500	74,34	74,65	74,38	74,18	74,01	74,41	74,3
3150	69,78	69,7	70,14	69,29	69,34	69,8	69,7
4000	68,72	68,24	68,55	68,22	68,02	68,4	68,4
5000	62,86	61,89	62,24	62,13	61,78	62,14	62,2

Taula 56 Nivell d'Emissió

F (Hz)	ANTES	DESPUÉS	RF
50	26,26	19,67	24,1
63	21,09	18,52	20,0
80	22,45	18,8	21,0
100	33,85	32,87	33,4
125	28,22	26,2	27,3
160	28,54	32,68	31,1
200	28,23	34,2	32,2
250	26,46	30,29	28,8
315	25,42	29,84	28,2
400	23,27	27,62	26,0
500	20,87	27,12	25,0
630	19,22	27,09	24,7
800	19,48	23,14	21,7
1000	19,3	20,17	19,8
1250	18,85	20,03	19,5
1600	17,8	15,93	17,0
2000	15,86	12,4	14,5
2500	14,25	10,75	12,8
3150	13,81	9,96	12,3
4000	13,03	9,25	11,5
5000	11,87	9,57	10,9

Taula 58 Soroll de Fons

F (Hz)	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5	POS6	L2
50	26,23	25,73	25,72	25,19	26,28	28,88	26,5
63	28,54	28,12	28,93	28,57	29,8	31,51	29,4
80	43,05	42,43	42,8	42,42	42,87	42,36	42,7
100	50,02	50,58	50,77	49,77	50,21	50,63	50,3
125	57,87	58,53	59,12	59,8	59,05	58,61	58,9
160	62,03	62,12	61,94	62,58	62,55	62,05	62,2
200	61,45	61,71	61,87	61,53	60,86	61,09	61,4
250	61,94	61,56	62,34	62,3	62,4	61,79	62,1
315	59,04	58,96	59,45	58,78	58,74	57,83	58,8
400	57,37	56,62	56,85	56,05	55,87	55,97	56,5
500	56,44	56,64	56,28	57,06	56,91	56,22	56,6
630	52,89	53,37	53,26	53,46	53,77	53,68	53,4
800	52,51	51,79	52,13	52,34	51,99	51,6	52,1
1000	50,6	51,02	51,18	51,4	51,59	51,4	51,2
1250	44,61	44,98	44,78	44,82	45,12	44,79	44,9
1600	43,89	44,49	44,02	43,44	43,43	43,77	43,9
2000	44,32	44,12	44,36	44,09	44,26	43,9	44,2
2500	41,71	41,76	41,5	41,52	41,5	41,64	41,6
3150	36,78	37,63	36,96	37,22	37,53	37,44	37,3
4000	33,84	33,61	33,45	33,41	32,87	33,56	33,5
5000	25,18	25,28	25,27	24,84	24,67	25,24	25,1

Taula 57 Nivell de Recepció

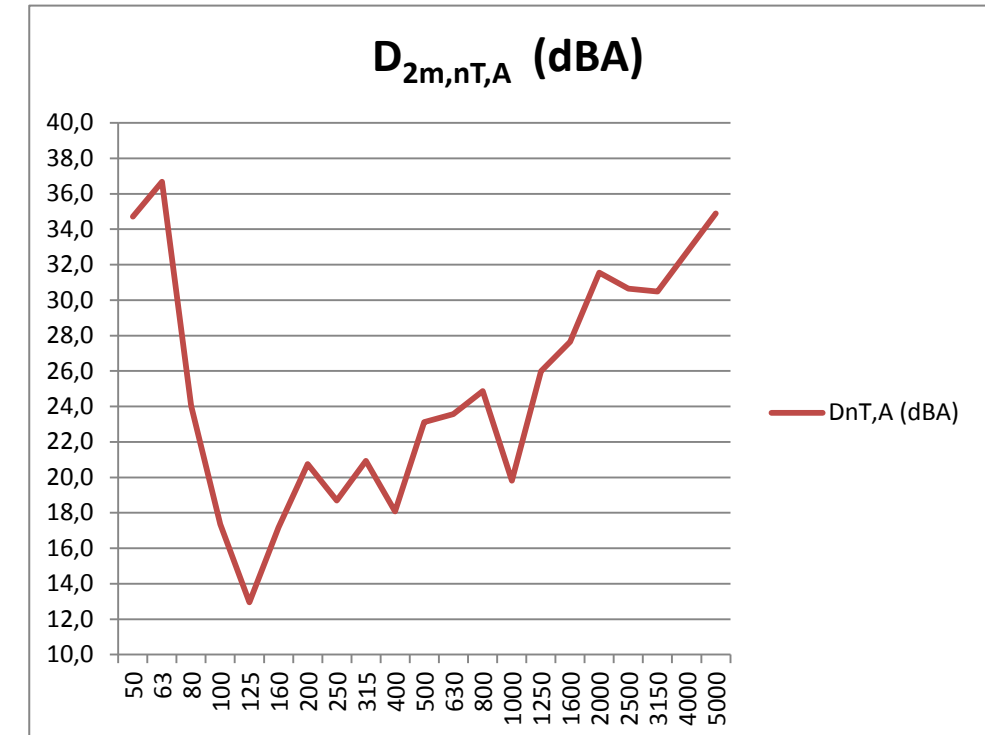
F (Hz)	T30
50	0,82
63	0,51
80	0,54
100	0,84
125	0,58
160	0,53
200	0,57
250	0,49
315	0,51
400	0,47
500	0,47
630	0,46
800	0,42
1000	0,42
1250	0,37
1600	0,35
2000	0,34
2500	0,31
3150	0,32
4000	0,3
5000	0,3

Taula 59 Temps de Reverberació

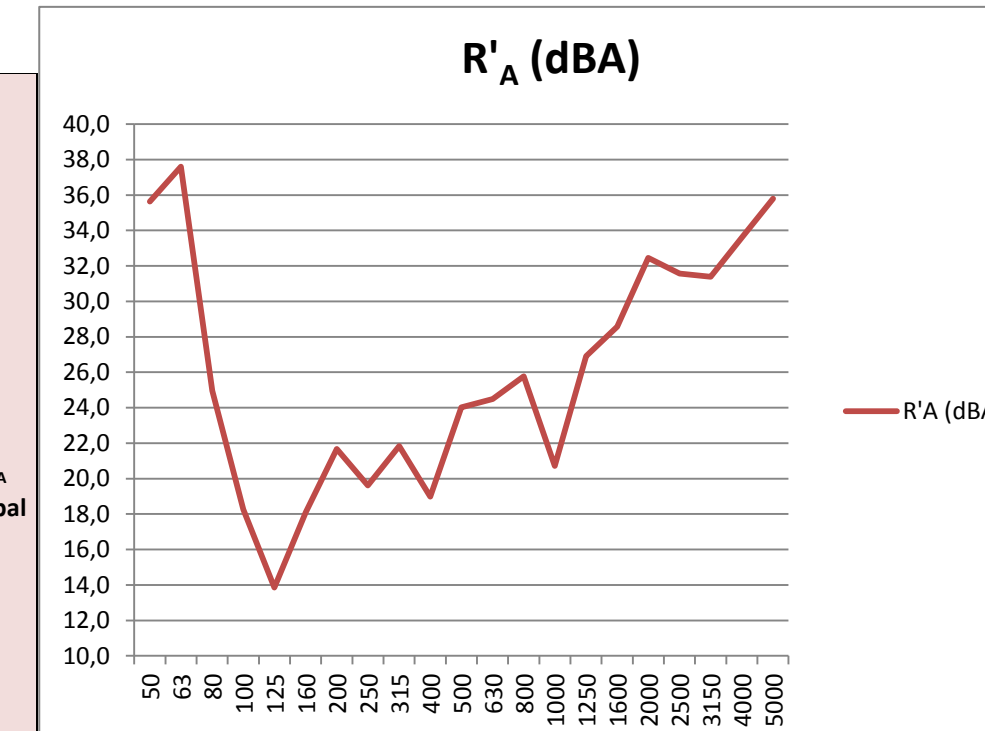


TAULA RESUM:

F (Hz)	RF	L1 (dB)	L2 (dB)	CORRECCIÓ?	L2' (dB)	Ponderació A	L1 (dBA)	Linial (L1)	L2' (dBA)	TR	
50	24,1	57,8	26,5	CORR MAX	25,2	-30,2	27,6	573,9	-5,0	0,8	
63	20,0	65,5	29,4	CRF	28,9	-26,2	39,3	8473,0	2,7	0,5	
80	21,0	66,4	42,7	NO CRF	42,7	-22,5	43,9	24377,4	20,2	0,5	
100	33,4	65,4	50,3	NO CRF	50,3	-19,1	46,3	43074,6	31,2	0,8	
125	27,3	71,2	58,9	NO CRF	58,9	-16,1	55,1	321519,6	42,8	0,6	
160	31,1	79,2	62,2	NO CRF	62,2	-13,4	65,8	3758759,3	48,8	0,5	
200	32,2	81,6	61,4	NO CRF	61,4	-10,9	70,7	11804626,6	50,5	0,6	
250	28,8	80,8	62,1	NO CRF	62,1	-8,6	72,2	16781540,1	53,5	0,5	
315	28,2	79,7	58,8	NO CRF	58,8	-6,6	73,1	20263090,7	52,2	0,5	
400	26,0	74,8	56,5	NO CRF	56,5	-4,8	70,0	10074181,6	51,7	0,5	
500	25,0	80,0	56,6	NO CRF	56,6	-3,2	76,8	47672604,1	53,4	0,5	
630	24,7	77,3	53,4	NO CRF	53,4	-1,9	75,4	35031122,2	51,5	0,5	
800	21,7	77,7	52,1	NO CRF	52,1	-0,8	76,9	48866760,0	51,3	0,4	
1000	19,8	71,8	51,2	NO CRF	51,2	0,0	71,8	15035083,7	51,2	0,4	
1250	19,5	72,2	44,9	NO CRF	44,9	0,6	72,8	18861720,1	45,5	0,4	
1600	17,0	73,1	43,9	NO CRF	43,9	1,0	74,1	25451178,2	44,9	0,4	
2000	14,5	77,4	44,2	NO CRF	44,2	1,2	78,6	72391146,1	45,4	0,3	
2500	12,8	74,3	41,6	NO CRF	41,6	1,3	75,6	36583599,6	42,9	0,3	
3150	12,3	69,7	37,3	NO CRF	37,3	1,2	70,9	12259363,8	38,5	0,3	
4000	11,5	68,4	33,5	NO CRF	33,5	2,2	70,6	11387880,4	35,7	0,3	
5000	10,9	62,2	25,1	NO CRF	25,1	3,2	65,4	3457311,9	28,3	0,3	
								Σ	390077986,9		
								L1 Global	85,9		



F (Hz)	D <sub>2m,nT,A</sub>	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>màx.</sub> (m <sup>2</sup> )	A	S <sub>hab.</sub> (m <sup>2</sup> )	V (m <sup>3</sup> )	R' <sub>A</sub> (dBA)	L <sub>para DnT</sub>	Lineal (L <sub>NT</sub> )	L <sub>para R'</sub>	Lineal (L <sub>R'</sub> )		
50	34,7	9,7	9,7	4,8	9,1	24,6	35,6	-7,1	0,2	-8,0	0,2		
63	36,7	9,7	9,7	7,7	9,1	24,6	37,6	2,6	1,8	1,7	1,5		
80	24,0	9,7	9,7	7,3	9,1	24,6	25,0	19,8	96,1	18,9	77,9		
100	17,4	9,7	9,7	4,7	9,1	24,6	18,3	29,0	792,8	28,1	642,6		
125	12,9	9,7	9,7	6,8	9,1	24,6	13,9	42,1	16316,8	41,2	13225,7		
160	17,2	9,7	9,7	7,4	9,1	24,6	18,1	48,6	71882,0	47,7	58264,4		
200	20,8	9,7	9,7	6,9	9,1	24,6	21,7	50,0	99151,6	49,1	80368,0		
250	18,7	9,7	9,7	8,0	9,1	24,6	19,6	53,6	226669,8	52,6	183728,8		
315	20,9	9,7	9,7	7,7	9,1	24,6	21,8	52,1	163716,5	51,2	132701,5		
400	18,1	9,7	9,7	8,4	9,1	24,6	19,0	52,0	156969,0	51,0	127232,3		
500	23,1	9,7	9,7	8,4	9,1	24,6	24,0	53,7	232895,4	52,8	188774,9		
630	23,6	9,7	9,7	8,5	9,1	24,6	24,5	51,9	154049,3	51,0	124865,7		
800	24,9	9,7	9,7	9,4	9,1	24,6	25,8	52,0	159523,0	51,1	129302,4		
1000	19,8	9,7	9,7	9,4	9,1	24,6	20,7	52,0	157301,1	51,1	127501,4		
1250	26,0	9,7	9,7	10,6	9,1	24,6	26,9	46,8	47431,9	45,8	38446,2		
1600	27,7	9,7	9,7	11,2	9,1	24,6	28,6	46,4	43695,8	45,5	35417,9		
2000	31,5	9,7	9,7	11,6	9,1	24,6	32,5	47,1	50731,1	46,1	41120,4		
2500	30,7	9,7	9,7	12,7	9,1	24,6	31,6	45,0	31494,5	44,1	25528,1		
3150	30,5	9,7	9,7	12,3	9,1	24,6	31,4	40,4	10987,4	39,5	8905,9		
4000	32,7	9,7	9,7	13,1	9,1	24,6	33,6	37,9	6144,8	37,0	4980,7		
5000	34,9	9,7	9,7	13,1	9,1	24,6	35,8	30,5	1123,3	29,6	910,5		
								Σ	1630974,0	Σ	1321996,9		
								L <sub>DnT</sub> Global	62,1	L <sub>R'</sub> Global	61,2		
		(*) Àrea comú menor a 10											
												<b>23,8</b>	<b>24,7</b>



Taula 60 Càlculs del D<sub>2m,nT,A</sub> i el R'<sub>A</sub>

ANNEX III: TAULES DELS RESULTATS:

DIFERÈNCIA DE NIVELLS NORMALITZADA AMB LA NORMA ISO 140-4.  
ÍNDIX DE REDUCCIÓ SONORA APARENT SEGONS LA NORMA ISO 140-5

---

**Diferència de nivells normalitzada amb la Norma ISO 140-4**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri entre recintes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

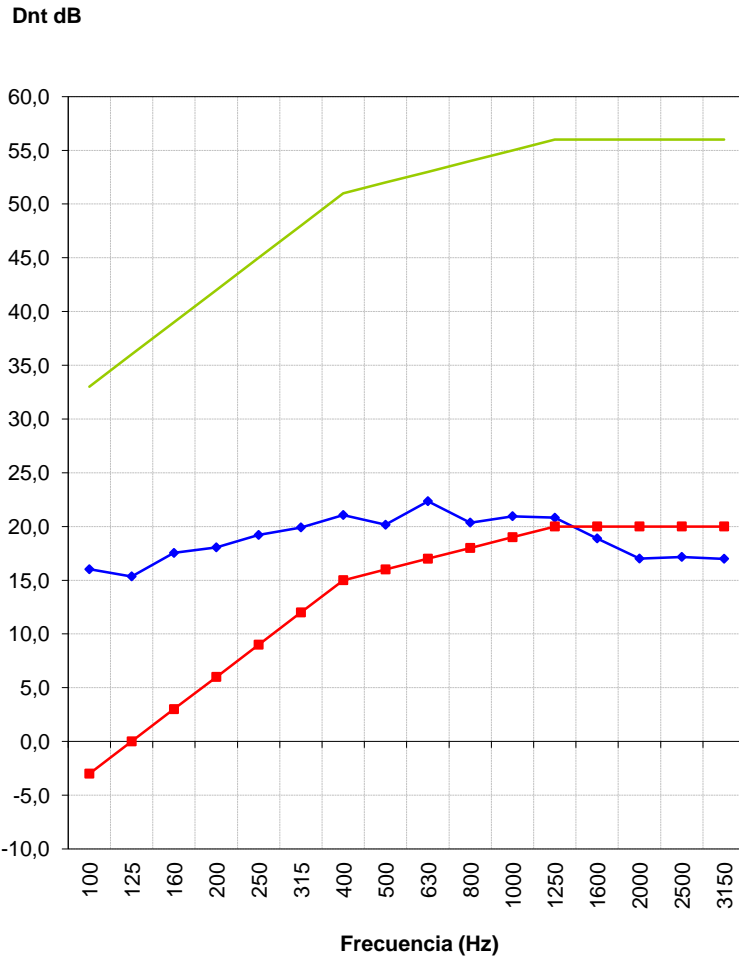
**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Partició interior del punt 1 que separa l'habitació B de l'habitació C.

**Volum del recinte emissor:** 200.8 m<sup>3</sup>

**Volum del recinte receptor:** 24.57 m<sup>3</sup>    **Superfície de la paret:** 7.02 m<sup>2</sup>

F (Hz)	D <sub>nT</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	16,0
125	15,4
160	17,5
200	18,1
250	19,2
315	19,9
400	21,1
500	20,2
630	22,4
800	20,4
1000	21,0
1250	20,8
1600	18,9
2000	17,0
2500	17,2
3150	17,0
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**D<sub>nT,w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)= 16 ( 3 ; 3 ) dB**

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l' institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Diferència de nivells normalitzada amb la Norma ISO 140-4**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri entre recintes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

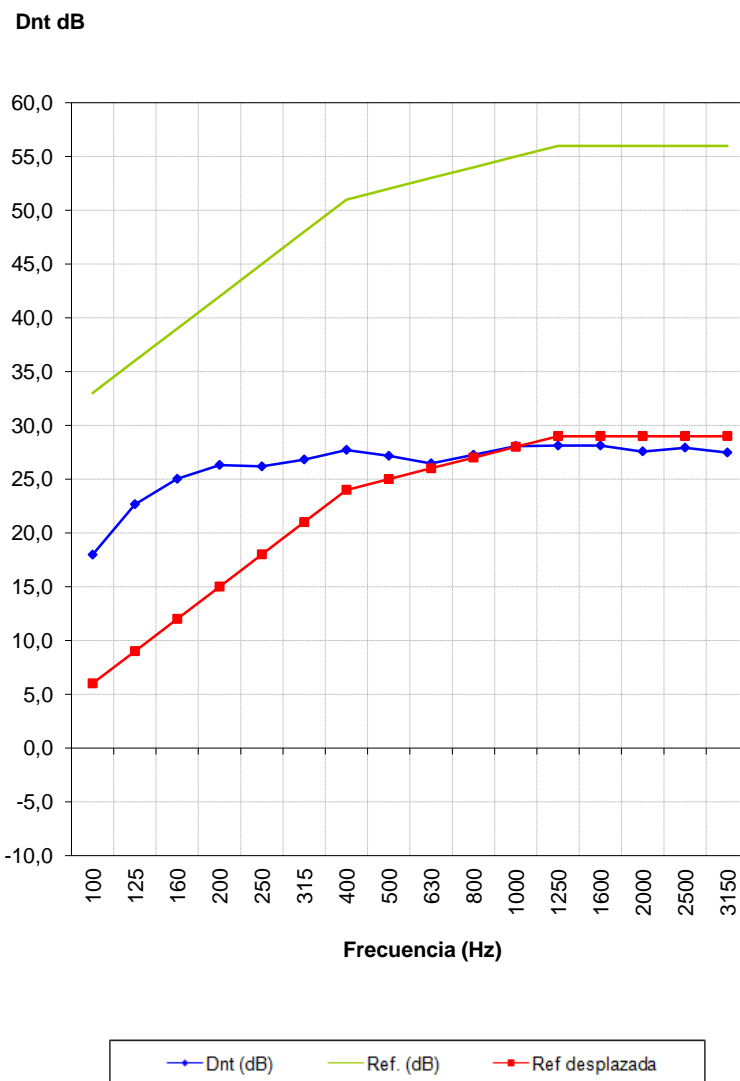
**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Partició interior del punt 2 que separa l'habitació B de l'habitació C.

**Volum del recinte emissor:** 200.8 m<sup>3</sup>

**Volum del recinte receptor:** 24.57 m<sup>3</sup>

**Superfície de la paret:** 9.18 m<sup>2</sup>

F (Hz)	D <sub>nt</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	18,0
125	22,7
160	25,0
200	26,3
250	26,2
315	26,8
400	27,7
500	27,2
630	26,5
800	27,3
1000	28,1
1250	28,1
1600	28,1
2000	27,6
2500	27,9
3150	27,5
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**D<sub>nt,w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)= 25 ( 3 ; 2 ) dB**

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l'institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Diferència de nivells normalitzada amb la Norma ISO 140-4**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri entre recintes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

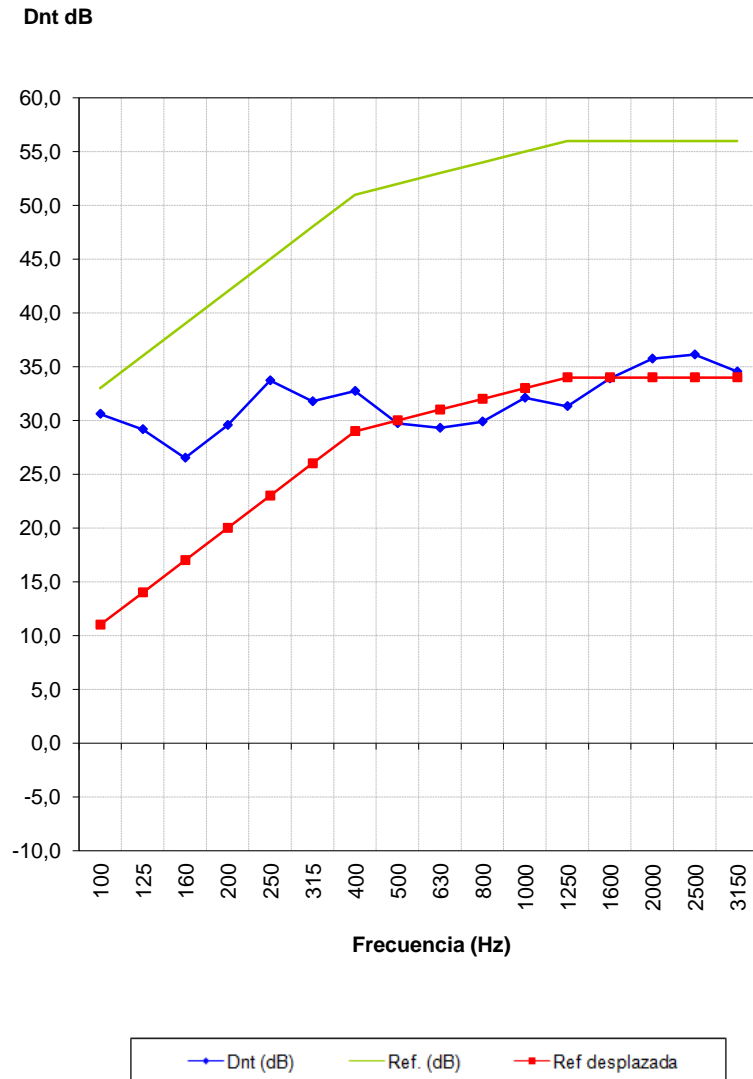
**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Partició interior del punt 3 que separa l'habitació B de l'habitació D.

**Volum del recinte emissor:** 42,39 m<sup>3</sup>

**Volum del recinte receptor:** 24.57 m<sup>3</sup>

**Superfície de la paret:** 7.02 m<sup>2</sup>

F (Hz)	D <sub>nT</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	30,6
125	29,2
160	26,5
200	29,6
250	33,7
315	31,8
400	32,7
500	29,7
630	29,3
800	29,9
1000	32,1
1250	31,3
1600	33,9
2000	35,7
2500	36,1
3150	34,5
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

$D_{nT,w} (C;C_{tr}) = 30 (2; 1) \text{ dB}$

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l'institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Diferència de nivells normalitzada amb la Norma ISO 140-4**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri entre recintes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

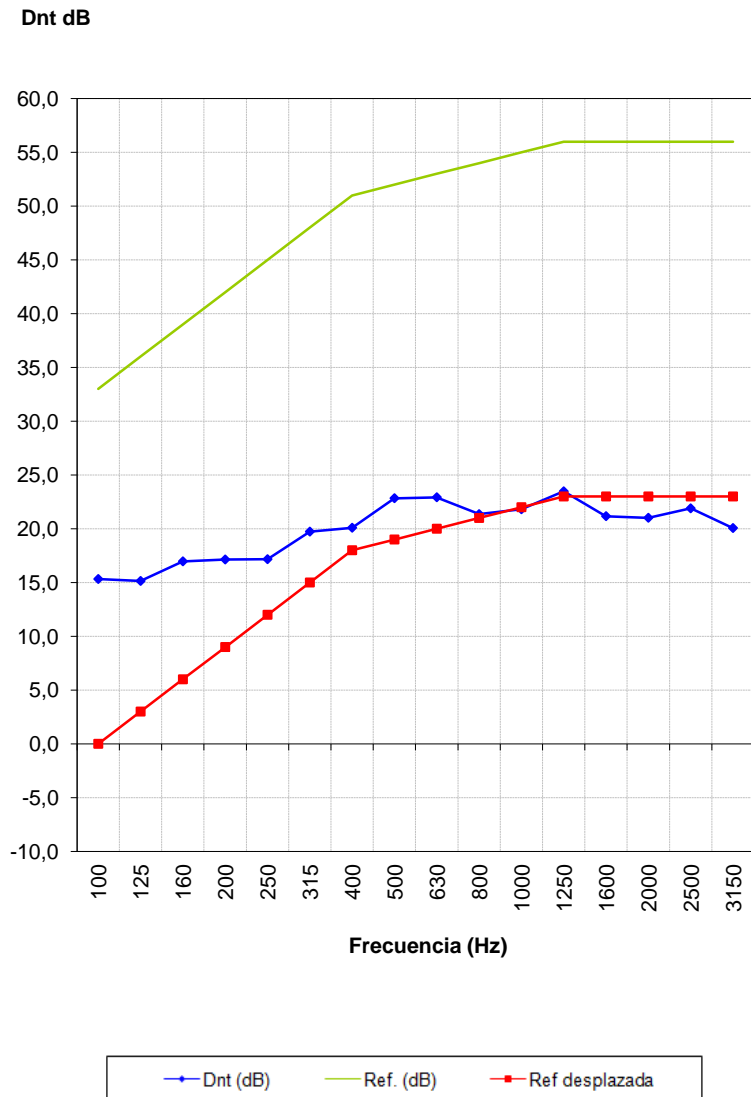
**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Partició interior del punt 4 que separa l'habitació E de l'habitació C.

**Volum del recinte emissor:** 200.8 m<sup>3</sup>

**Volum del recinte receptor:** 35.8 m<sup>3</sup>

**Superfície de la paret:** 10.53 m<sup>2</sup>

F (Hz)	D <sub>nT</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	15,3
125	15,1
160	17,0
200	17,1
250	17,2
315	19,7
400	20,1
500	22,8
630	22,9
800	21,4
1000	21,8
1250	23,5
1600	21,2
2000	21,0
2500	21,9
3150	20,1
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

$D_{nT,w} (C; C_{tr}) = 19 ( 2 ; 2 ) \text{ dB}$

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l'institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso



**Diferència de nivells normalitzada amb la Norma ISO 140-4**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri entre recintes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Partició interior del punt 5 que separa l'habitació E de l'habitació D.

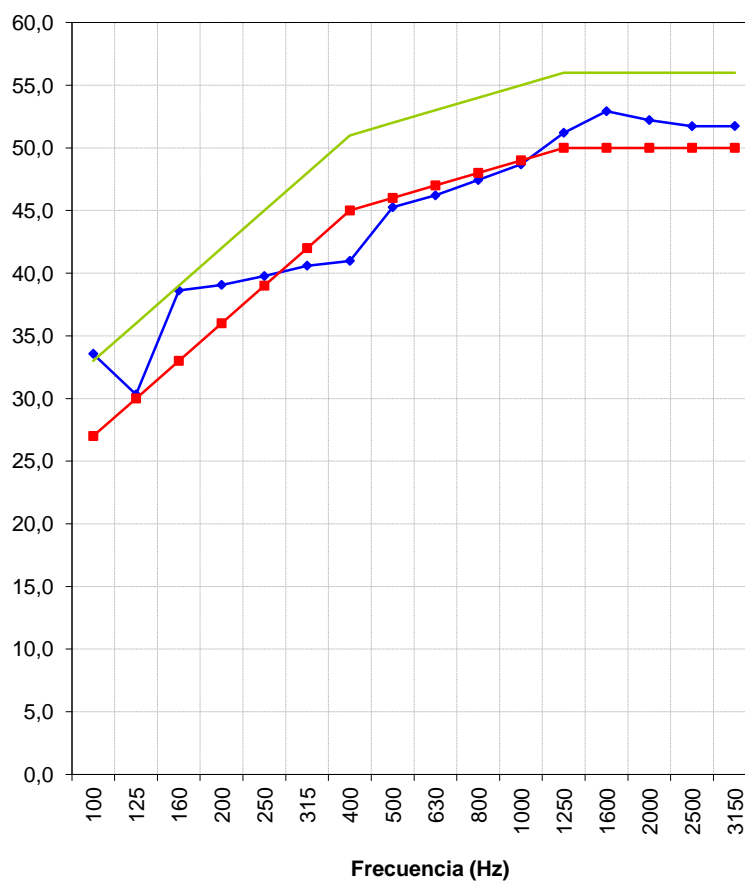
**Volum del recinte emissor:** 42.39 m<sup>3</sup>

**Volum del recinte receptor:** 35.8 m<sup>3</sup>

**Superfície de la paret:** 9.18 m<sup>2</sup>

F (Hz)	D <sub>nt</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	33,6
125	30,3
160	38,6
200	39,1
250	39,8
315	40,6
400	41,0
500	45,3
630	46,2
800	47,4
1000	48,7
1250	51,2
1600	52,9
2000	52,2
2500	51,7
3150	51,7
4000	
5000	

**Dnt dB**



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

$D_{nT,w} (C;C_{tr}) = 46 (1; -2) \text{ dB}$

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l'institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Diferència de nivells normalitzada amb la Norma ISO 140-4**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri entre recintes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Partició interior del punt 6 que separa l'habitació E de l'habitació G.

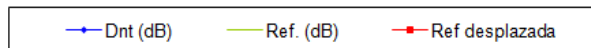
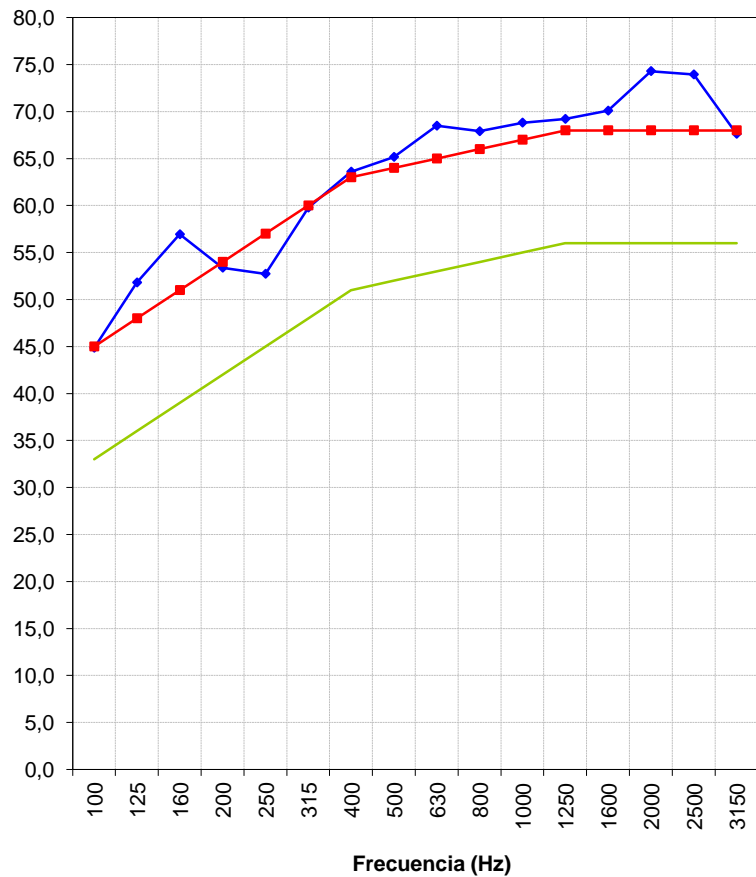
**Volum del recinte emissor:** 75,2 m<sup>3</sup>

**Volum del recinte receptor:** 35.8 m<sup>3</sup>

**Superfície de la paret:** 10.53 m<sup>2</sup>

F (Hz)	D <sub>nt</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	44,9
125	51,8
160	56,9
200	53,4
250	52,7
315	59,8
400	63,6
500	65,2
630	68,5
800	67,9
1000	68,8
1250	69,2
1600	70,1
2000	74,3
2500	73,9
3150	67,6
4000	
5000	

**Dnt dB**



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

$D_{nT,w} (C;C_{tr}) = 64 (1; -3) \text{ dB}$

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l'institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Diferència de nivells normalitzada amb la Norma ISO 140-4**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri entre recintes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

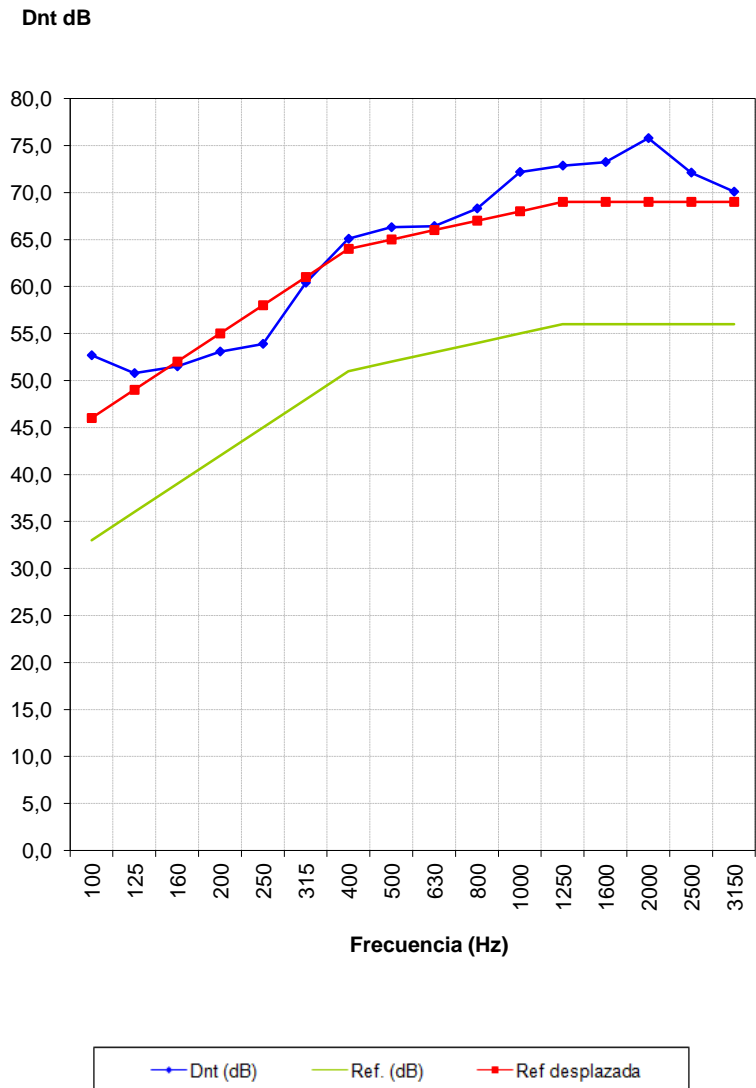
**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Partició interior del punt 7 que separa l'habitació D de l'habitació G.

**Volum del recinte emissor:** 75,2 m<sup>3</sup>

**Volum del recinte receptor:** 42.39 m<sup>3</sup>

**Superfície de la paret:** 7.02 m<sup>2</sup>

F (Hz)	D <sub>nt</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	52,7
125	50,8
160	51,5
200	53,1
250	53,9
315	60,4
400	65,1
500	66,3
630	66,4
800	68,3
1000	72,2
1250	72,9
1600	73,2
2000	75,8
2500	72,1
3150	70,1
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**D<sub>nt,w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)= 65 (1;-3) dB**

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l' institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Diferència de nivells normalitzada amb la Norma ISO 140-4**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri entre recintes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

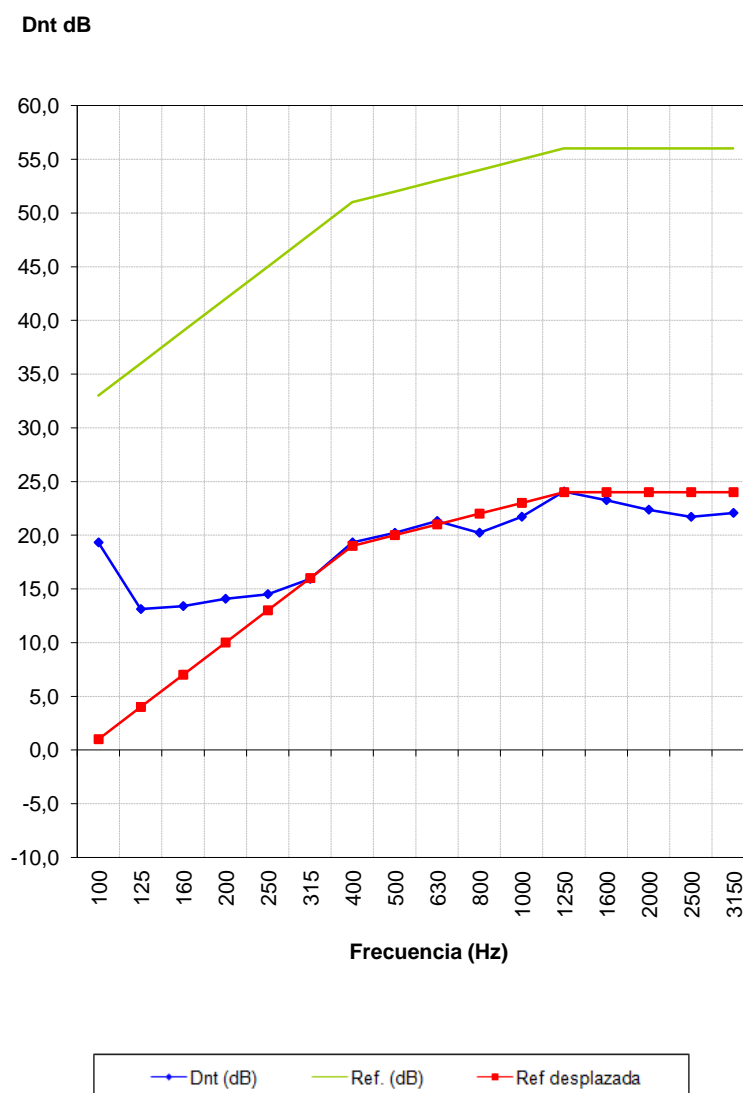
**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Partició interior del punt 8 que separa l'habitació A de l'habitació C.

**Volum del recinte emissor:** 200.8 m<sup>3</sup>

**Volum del recinte receptor:** 85.32 m<sup>3</sup>

**Superfície de la paret:** 7.02 m<sup>2</sup>

F (Hz)	D <sub>nt</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	19,3
125	13,1
160	13,4
200	14,1
250	14,5
315	15,9
400	19,3
500	20,2
630	21,3
800	20,2
1000	21,7
1250	24,1
1600	23,3
2000	22,4
2500	21,7
3150	22,1
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**D<sub>nT,w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)= 20 (1;0) dB**

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l'institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Diferència de nivells normalitzada amb la Norma ISO 140-4**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri entre recintes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

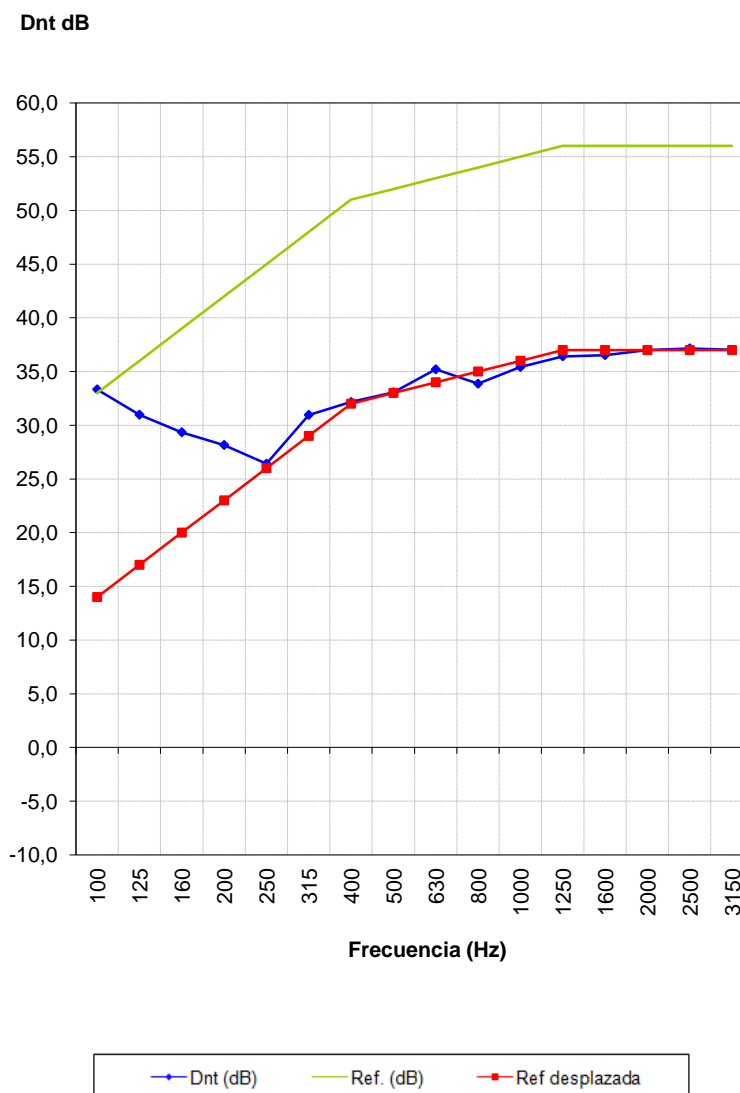
**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Partició interior del punt 9 que separa l'habitació A de l'habitació C.

**Volum del recinte emissor:** 200.8 m<sup>3</sup>

**Volum del recinte receptor:** 85.32 m<sup>3</sup>

**Superfície de la paret:** 11.88 m<sup>2</sup>

F (Hz)	D <sub>nT</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	33,3
125	31,0
160	29,3
200	28,2
250	26,4
315	31,0
400	32,2
500	33,1
630	35,2
800	33,9
1000	35,4
1250	36,4
1600	36,5
2000	37,0
2500	37,2
3150	37,0
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**D<sub>nT,w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)=** 33 (2;1) dB

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l' institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Diferència de nivells normalitzada amb la Norma ISO 140-4**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri entre recintes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

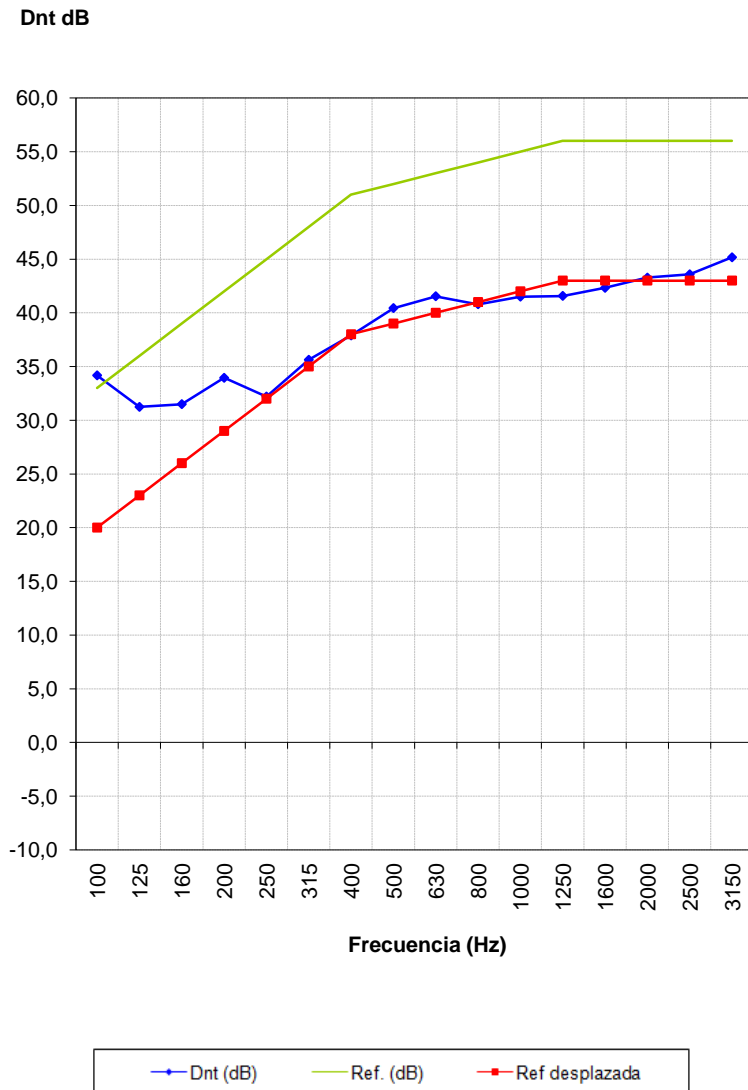
**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Partició interior del punt 10 que separa l'habitació A de l'habitació C.

**Volum del recinte emissor:** 200.8 m<sup>3</sup>

**Volum del recinte receptor:** 85.32 m<sup>3</sup>

**Superfície de la paret:** 12.69 m<sup>2</sup>

F (Hz)	D <sub>nt</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	34,2
125	31,2
160	31,5
200	33,9
250	32,2
315	35,6
400	37,9
500	40,4
630	41,5
800	40,8
1000	41,5
1250	41,6
1600	42,3
2000	43,3
2500	43,6
3150	45,2
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**D<sub>nt,w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)= 39 (2;0) dB**

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l' institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso



**Diferència de nivells normalitzada amb la Norma ISO 140-4**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri entre recintes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

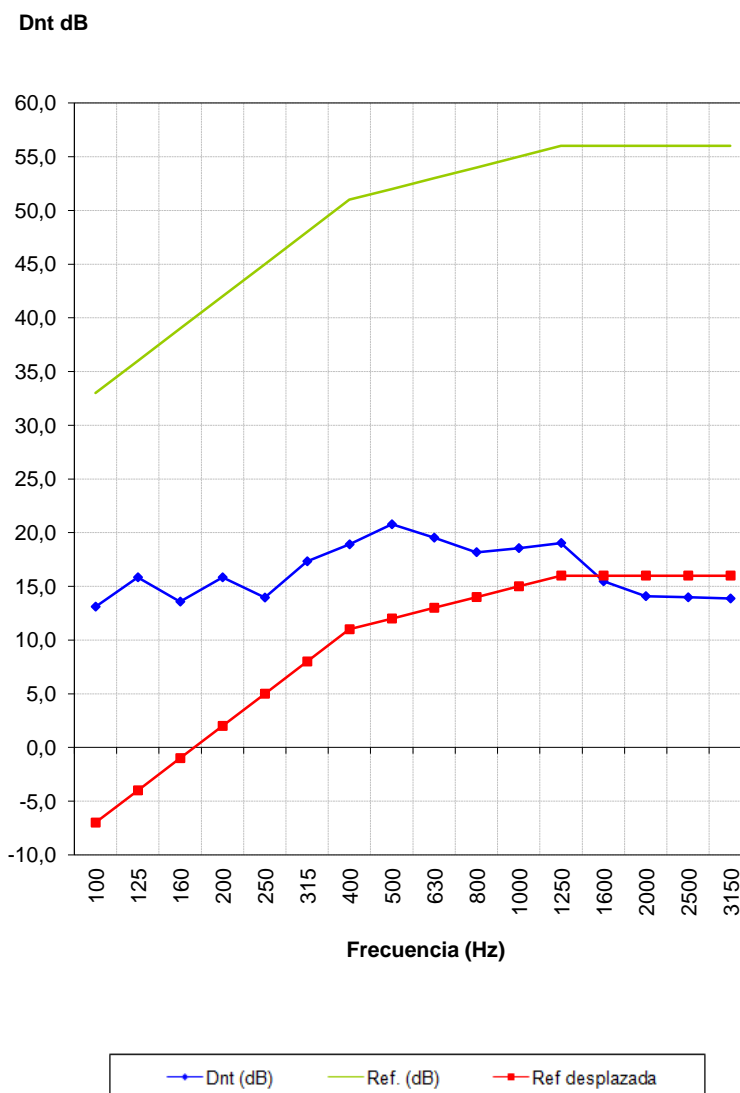
**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Partició interior del punt 11 que separa l'habitació F de l'habitació C.

**Volum del recinte emissor:** 200.8 m<sup>3</sup>

**Volum del recinte receptor:** 42.4 m<sup>3</sup>

**Superfície de la paret:** 9.72 m<sup>2</sup>

F (Hz)	D <sub>nT</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	13,1
125	15,8
160	13,6
200	15,8
250	14,0
315	17,3
400	18,9
500	20,8
630	19,5
800	18,2
1000	18,6
1250	19,0
1600	15,5
2000	14,1
2500	14,0
3150	13,9
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**D<sub>nT,w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)=** 12 (4;5) dB

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l'institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Diferència de nivells normalitzada amb la Norma ISO 140-4**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri entre recintes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

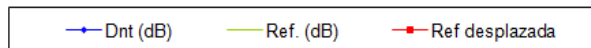
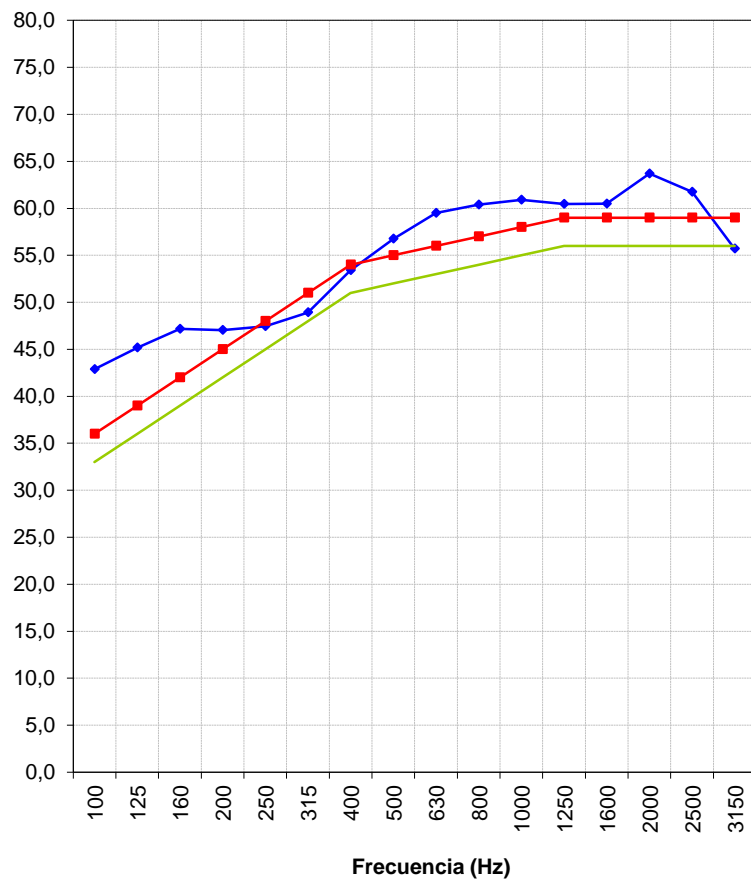
**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Partició interior del punt 12 que separa l'habitació A de l'habitació H.

**Volum del recinte emissor:** 144.86 m<sup>3</sup>

**Volum del recinte receptor:** 85.32 m<sup>3</sup>      **Superfície de la paret:** 7.56 m<sup>2</sup>

F (Hz)	D <sub>nT</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	42,9
125	45,2
160	47,2
200	47,0
250	47,4
315	48,9
400	53,4
500	56,8
630	59,5
800	60,4
1000	60,9
1250	60,5
1600	60,5
2000	63,7
2500	61,7
3150	55,7
4000	
5000	

**Dnt dB**



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**D<sub>nT,w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)= 55 (2;-1) dB**

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l' institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Diferència de nivells normalitzada amb la Norma ISO 140-4**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri entre recintes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

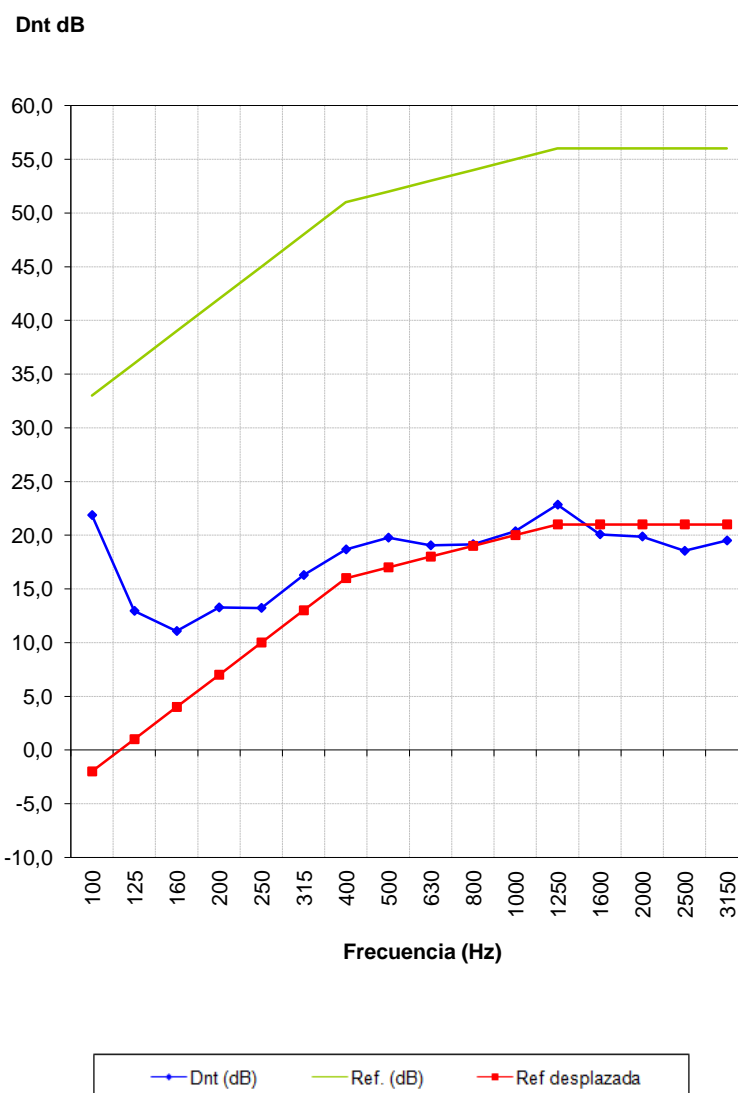
**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Partició interior del punt 13 que separa l'habitació D de l'habitació C.

**Volum del recinte emissor:** 200.8 m<sup>3</sup>

**Volum del recinte receptor:** 35.8 m<sup>3</sup>

**Superfície de la paret:** 10.53 m<sup>2</sup>

F (Hz)	D <sub>nT</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	21,9
125	12,9
160	11,1
200	13,3
250	13,2
315	16,3
400	18,7
500	19,8
630	19,1
800	19,2
1000	20,4
1250	22,8
1600	20,1
2000	19,9
2500	18,5
3150	19,5
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**D<sub>nT,w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)= 17 (2;1) dB**

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l'institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Diferència de nivells normalitzada amb la Norma ISO 140-4**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri entre recintes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Forjat que separa les habitacions inferiors de les cambres superiors.

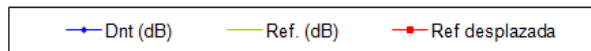
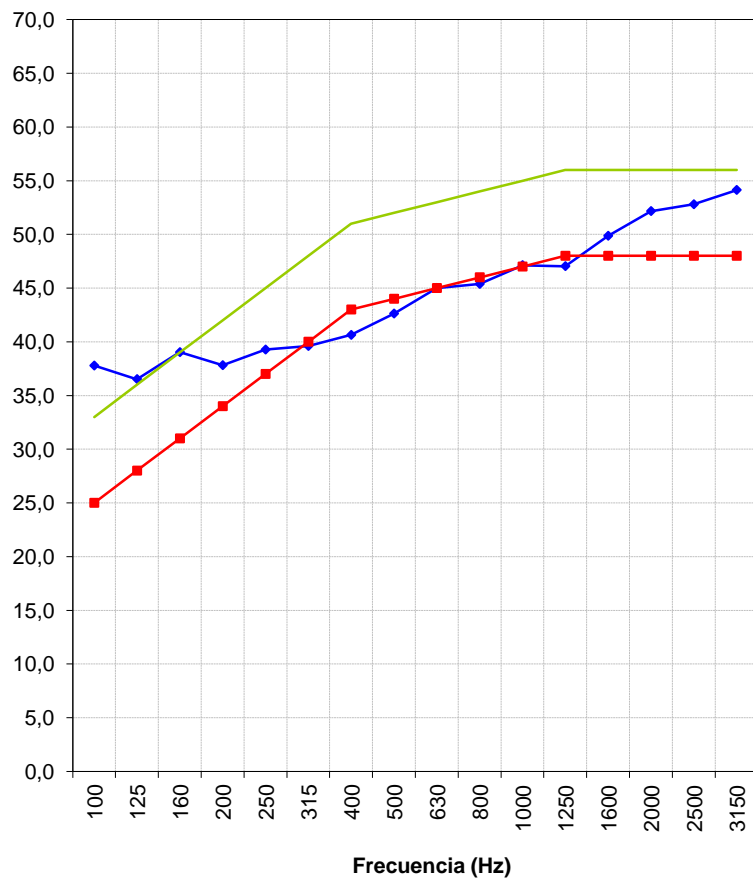
**Volum del recinte emissor:** 200.8 m<sup>3</sup>

**Volum del recinte receptor:** 84.3 m<sup>3</sup>

**Superfície del forjat:** 31.2 m<sup>2</sup>

F (Hz)	D <sub>nr</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	37,8
125	36,5
160	39,0
200	37,8
250	39,3
315	39,6
400	40,6
500	42,6
630	45,0
800	45,4
1000	47,1
1250	47,0
1600	49,9
2000	52,2
2500	52,8
3150	54,1
4000	
5000	

**Dnt dB**



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**D<sub>nr,w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)= 44 (2;0) dB**

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l' institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Índex de reducció sonora aparent conforme a la Norma ISO 140-5**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri d'elements de façana i de façanes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

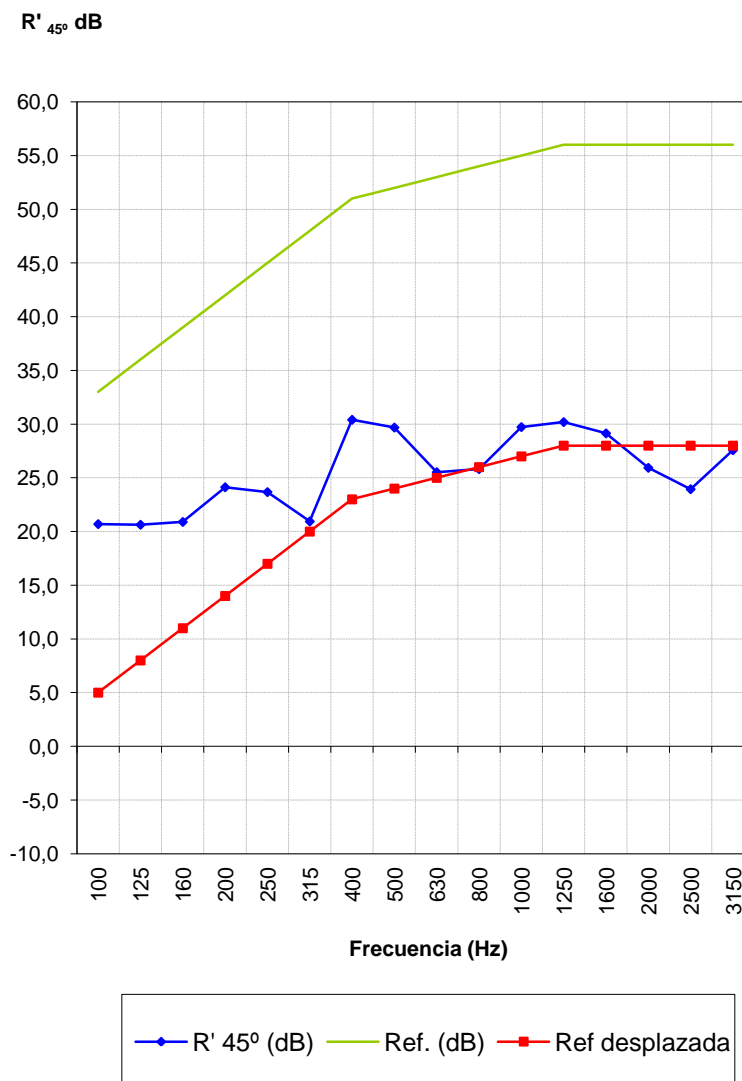
**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Façana del punt 1 que separa l'habitació D de l'exterior.

**Àrea S de la mostra d'assaig:** 13.5 m<sup>2</sup>

**Volum del recinte receptor:** 42.4 m<sup>3</sup>

F (Hz)	R' <sub>45°</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	20,7
125	20,6
160	20,9
200	24,1
250	23,7
315	20,9
400	30,4
500	29,7
630	25,5
800	25,8
1000	29,7
1250	30,2
1600	29,1
2000	25,9
2500	23,9
3150	27,6
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**R'<sub>45°;w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)= 16 (3;3) dB**

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l'institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Índex de reducció sonora aparent conforme a la Norma ISO 140-5**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri d'elements de façana i de façanes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

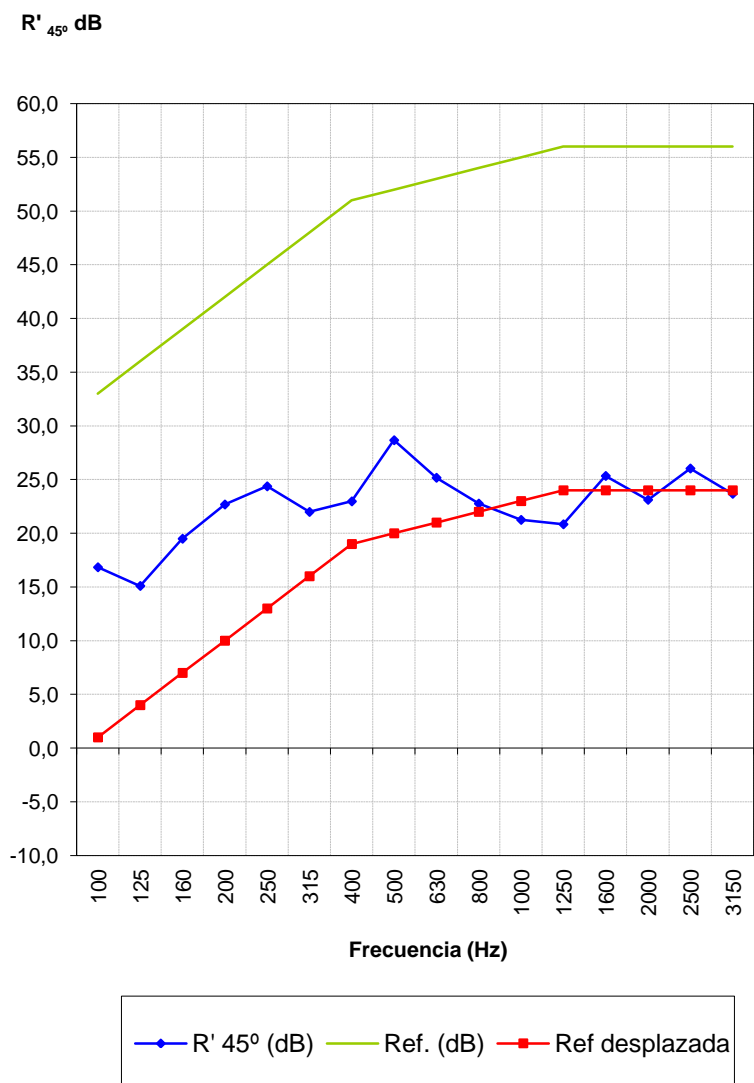
**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Façana del punt 2 que separa l'habitació B de l'exterior.

**Àrea S de la mostra d'assaig:** 9.6 m<sup>2</sup>

**Volum del recinte receptor:** 24.57 m<sup>3</sup>

F (Hz)	R' <sub>45°</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	16,8
125	15,1
160	19,5
200	22,7
250	24,4
315	22,0
400	23,0
500	28,7
630	25,2
800	22,8
1000	21,3
1250	20,8
1600	25,3
2000	23,1
2500	26,0
3150	23,7
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**R'<sub>45°;w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)=** 20 (3;3) dB

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l'institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso



**Índex de reducció sonora aparent conforme a la Norma ISO 140-5**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri d'elements de façana i de façanes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

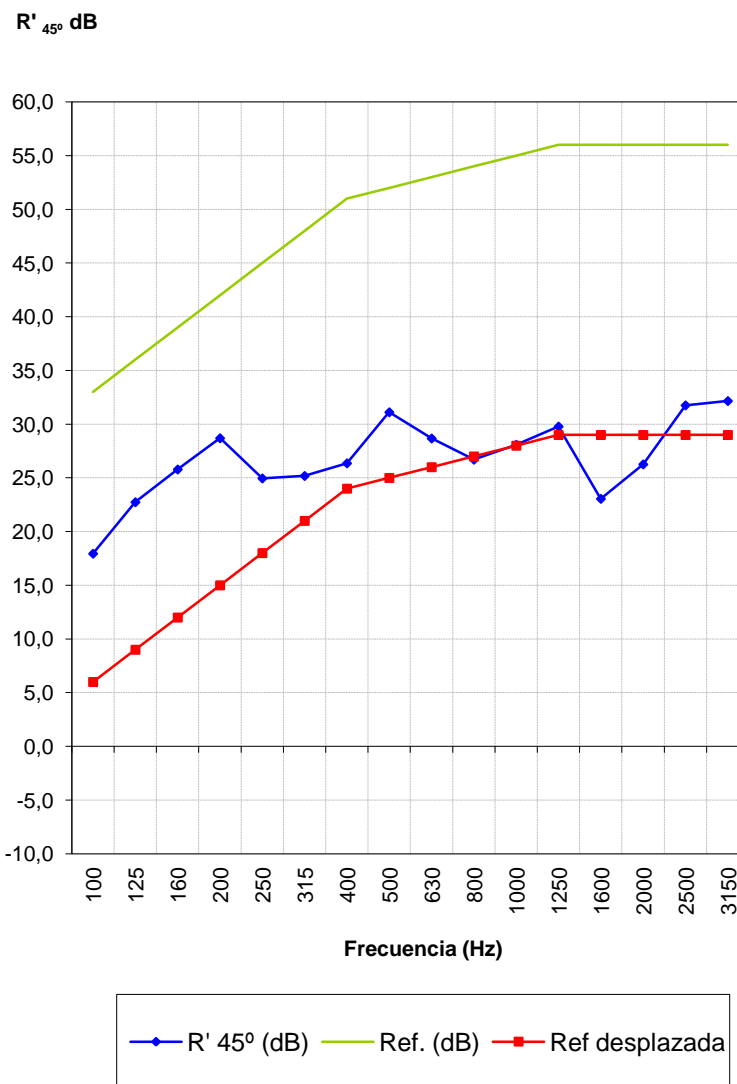
**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Façana del punt 3 que separa l'habitació C de l'exterior.

**Àrea S de la mostra d'assaig:** 13.5 m<sup>2</sup>

**Volum del recinte receptor:** 69.1 m<sup>3</sup>

F (Hz)	R' <sub>45°</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	17,9
125	22,7
160	25,8
200	28,7
250	25,0
315	25,2
400	26,4
500	31,1
630	28,7
800	26,7
1000	28,1
1250	29,8
1600	23,1
2000	26,3
2500	31,8
3150	32,2
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**R' <sub>45°;w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)= 25 (2;2) dB**

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l' institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Índex de reducció sonora aparent conforme a la Norma ISO 140-5**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri d'elements de façana i de façanes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

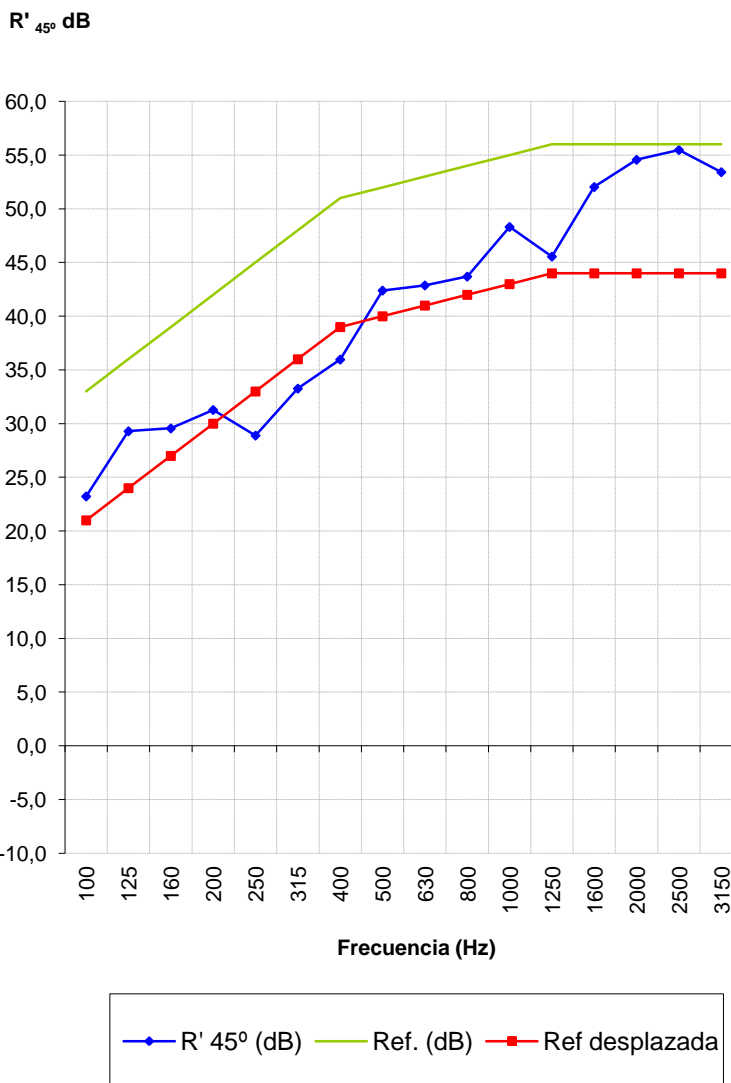
**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Façana del punt 4 que separa l'habitació A de l'exterior.

**Àrea S de la mostra d'assaig:** 9.7 m<sup>2</sup>

**Volum del recinte receptor:** 85.32 m<sup>3</sup>

F (Hz)	R' <sub>45°</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	23,2
125	29,3
160	29,6
200	31,3
250	28,9
315	33,3
400	36,0
500	42,4
630	42,9
800	43,7
1000	48,3
1250	45,6
1600	52,0
2000	54,6
2500	55,5
3150	53,4
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

$R'_{45^{\circ},w} (C;C_{tr}) = 40 (2;-3) \text{ dB}$

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l'institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Índex de reducció sonora aparent conforme a la Norma ISO 140-5**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri d'elements de façana i de façanes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

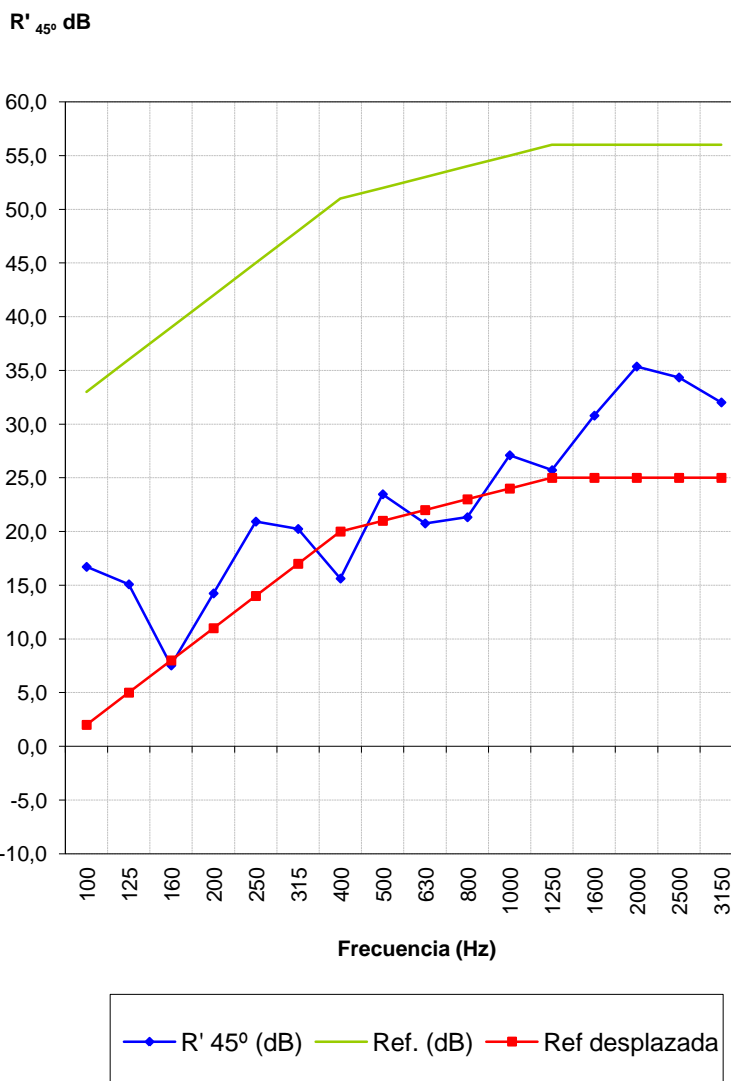
**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Façana del punt 5 que separa l'habitació A de l'exterior.

**Àrea S de la mostra d'assaig:** 9.7 m<sup>2</sup>

**Volum del recinte receptor:** 85.32 m<sup>3</sup>

F (Hz)	R' <sub>45°</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	16,7
125	15,1
160	7,5
200	14,2
250	20,9
315	20,2
400	15,6
500	23,5
630	20,8
800	21,3
1000	27,1
1250	25,7
1600	30,8
2000	35,4
2500	34,3
3150	32,0
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**R'<sub>45°;w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)= 21 (2;-1) dB**

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l'institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Índex de reducció sonora aparent conforme a la Norma ISO 140-5**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri d'elements de façana i de façanes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

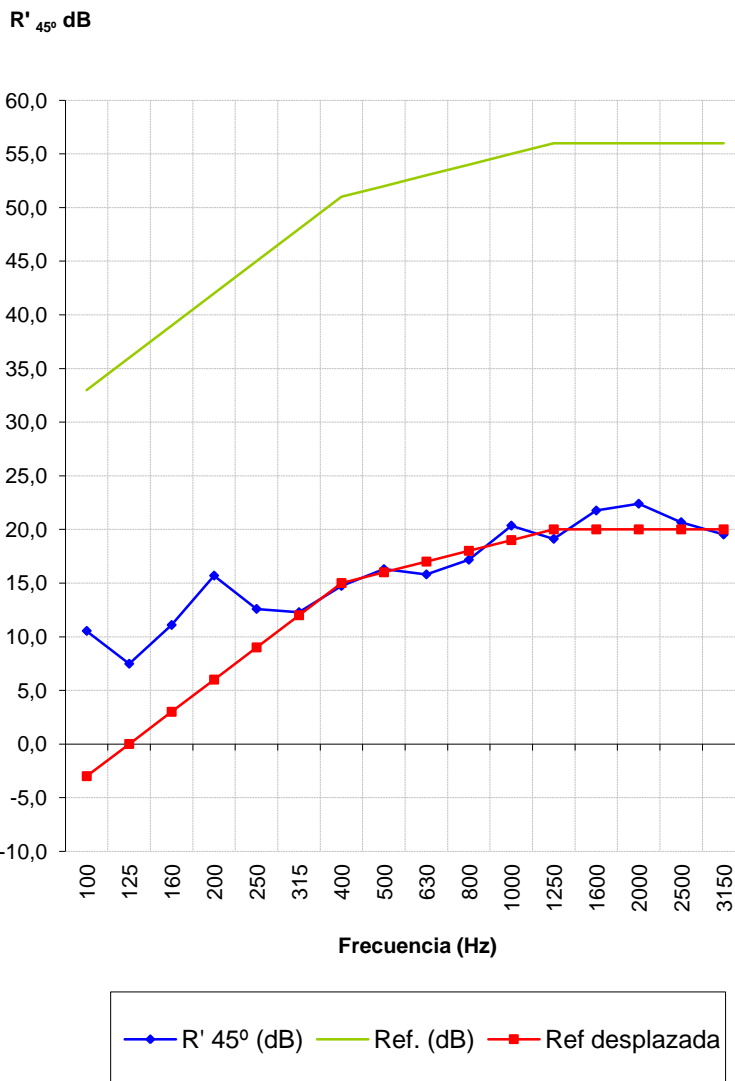
**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Façana del punt 6 que separa l'habitació A de l'exterior.

**Àrea S de la mostra d'assaig:** 9.7 m<sup>2</sup>

**Volum del recinte receptor:** 85.32 m<sup>3</sup>

F (Hz)	R' <sub>45°</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	10,5
125	7,5
160	11,1
200	15,7
250	12,6
315	12,3
400	14,7
500	16,3
630	15,8
800	17,2
1000	20,4
1250	19,1
1600	21,8
2000	22,4
2500	20,7
3150	19,5
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**R'<sub>45°w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)=** 16 (2;1) dB

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l' institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Índex de reducció sonora aparent conforme a la Norma ISO 140-5**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri d'elements de façana i de façanes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

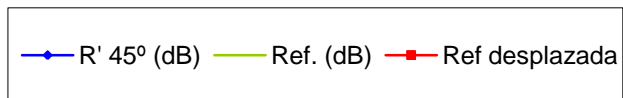
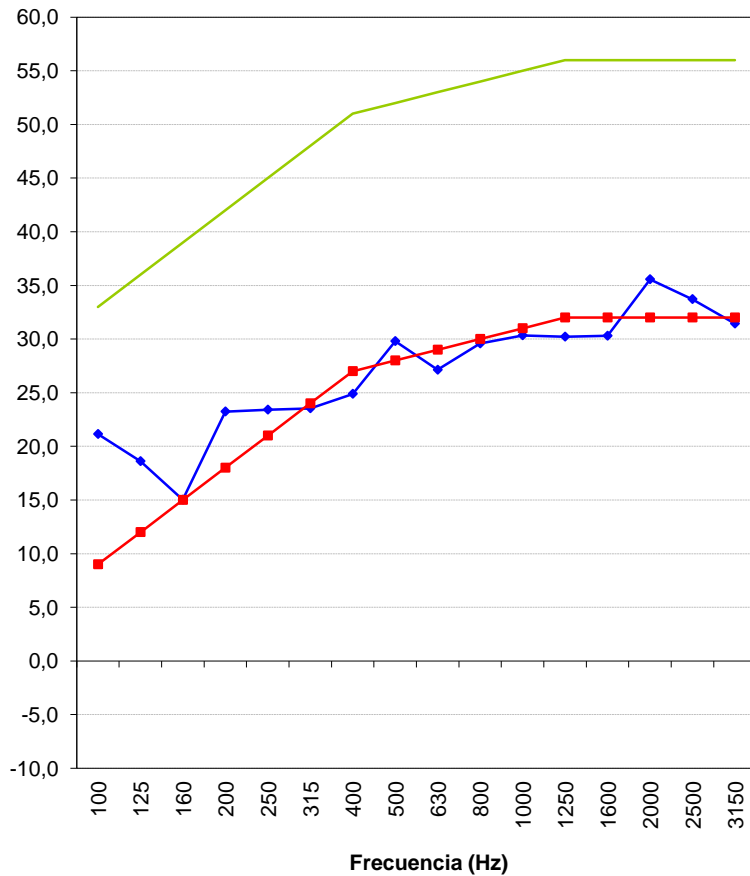
**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Façana del punt 7 que separa l'habitació A de l'exterior.

**Àrea S de la mostra d'assaig:** 9.7 m<sup>2</sup>

**Volum del recinte receptor:** 85.32 m<sup>3</sup>

F (Hz)	R' <sub>45º</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	21,1
125	18,6
160	15,0
200	23,2
250	23,4
315	23,5
400	24,9
500	29,8
630	27,1
800	29,6
1000	30,3
1250	30,2
1600	30,3
2000	35,6
2500	33,7
3150	31,4
4000	
5000	

R' <sub>45º</sub> dB



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

R' <sub>45º,w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)= 28 (1;-1) dB

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l' institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Índex de reducció sonora aparent conforme a la Norma ISO 140-5**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri d'elements de façana i de façanes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

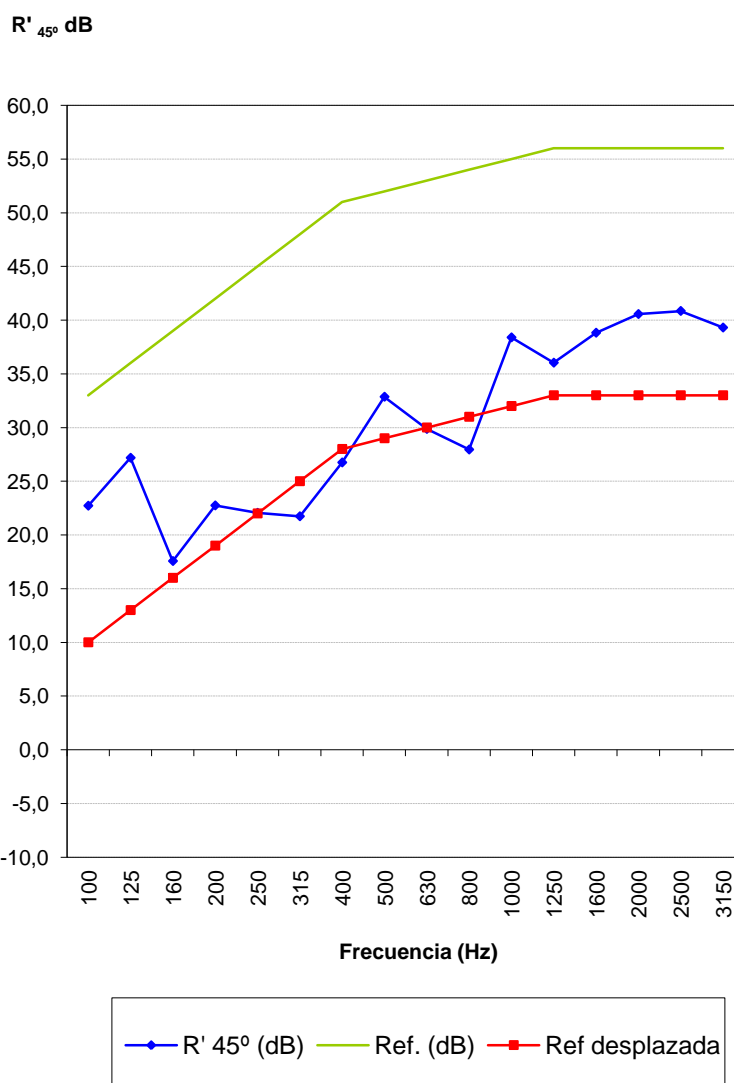
**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Façana del punt 8 que separa l'habitació E de l'exterior.

**Àrea S de la mostra d'assaig:** 9.2 m<sup>2</sup>

**Volum del recinte receptor:** 35.8 m<sup>3</sup>

F (Hz)	R' <sub>45º</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	22,7
125	27,2
160	17,6
200	22,7
250	22,1
315	21,7
400	26,7
500	32,9
630	29,9
800	27,9
1000	38,4
1250	36,0
1600	38,8
2000	40,6
2500	40,9
3150	39,3
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

$R'_{45º,w} (C;C_{tr}) = 29 (2;-1) \text{ dB}$

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l' institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso



**Índex de reducció sonora aparent conforme a la Norma ISO 140-5**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri d'elements de façana i de façanes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

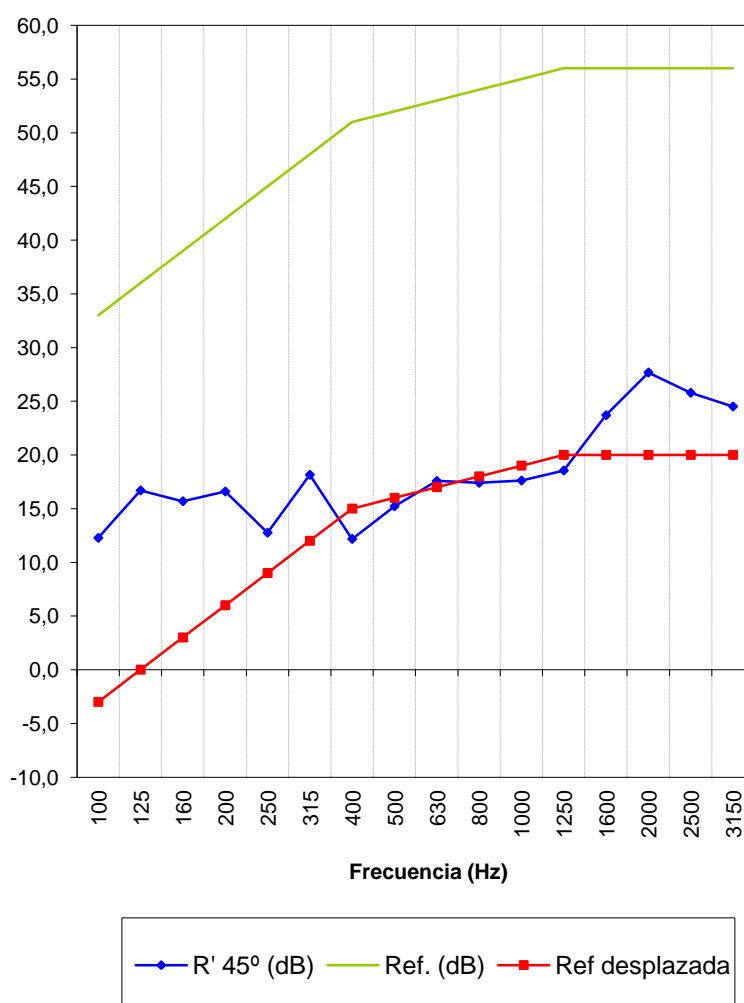
**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Façana del punt 9 que separa l'habitació C de l'exterior.

**Àrea S de la mostra d'assaig:** 10.8 m<sup>2</sup>

**Volum del recinte receptor:** 69.1 m<sup>3</sup>

F (Hz)	R' <sub>45º</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	12,3
125	16,7
160	15,7
200	16,6
250	12,8
315	18,1
400	12,2
500	15,2
630	17,6
800	17,4
1000	17,6
1250	18,5
1600	23,7
2000	27,7
2500	25,8
3150	24,5
4000	
5000	

R' <sub>45º</sub> dB



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

$R'_{45º,w} (C;C_{tr}) = 16 (3;1) \text{ dB}$

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l'institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Índex de reducció sonora aparent conforme a la Norma ISO 140-5**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri d'elements de façana i de façanes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

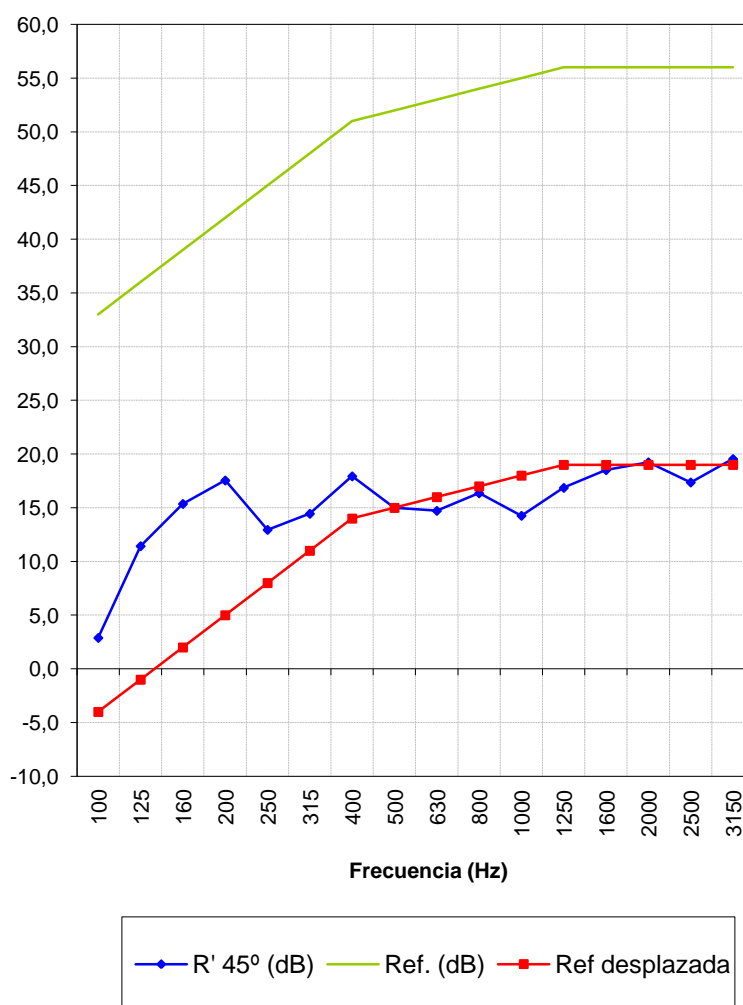
**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Façana del punt 10 que separa l'habitació C de l'exterior.

**Àrea S de la mostra d'assaig:** 10.8 m<sup>2</sup>

**Volum del recinte receptor:** 69.1 m<sup>3</sup>

F (Hz)	R' <sub>45º</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	2,9
125	11,4
160	15,4
200	17,5
250	13,0
315	14,4
400	17,9
500	15,0
630	14,7
800	16,4
1000	14,3
1250	16,9
1600	18,5
2000	19,2
2500	17,4
3150	19,5
4000	
5000	

**R' <sub>45º</sub> dB**



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**R' <sub>45º,w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)= 15 (2;0) dB**

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l'institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Índex de reducció sonora aparent conforme a la Norma ISO 140-5**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri d'elements de façana i de façanes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

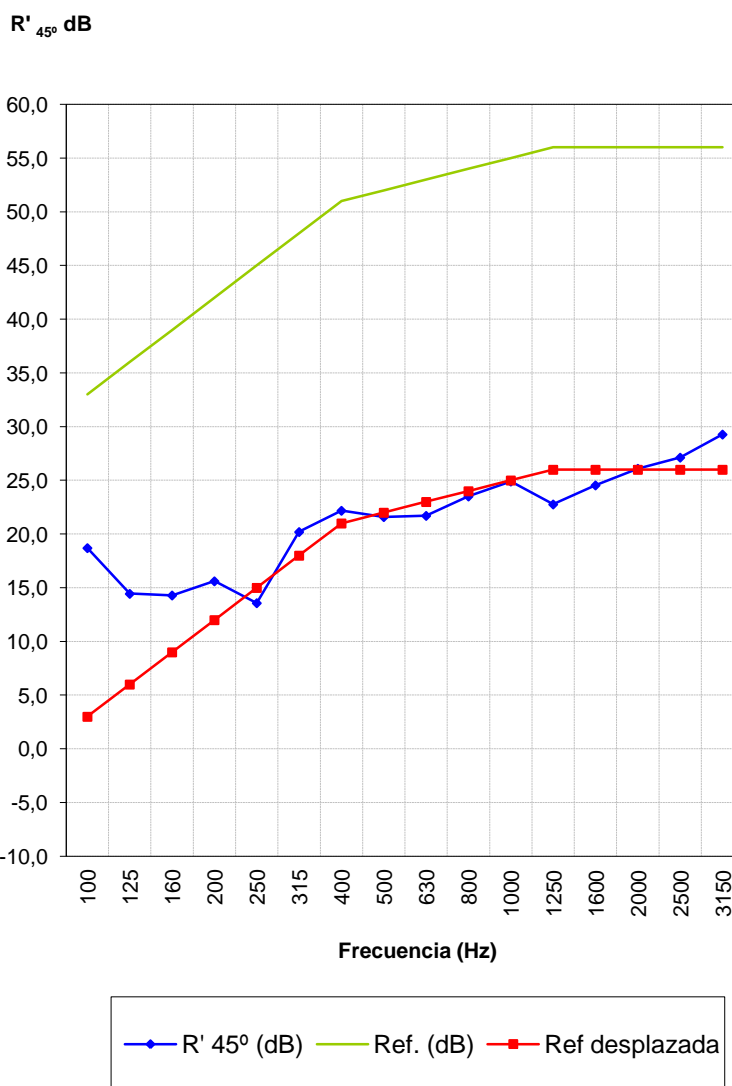
**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Façana del punt 11 que separa l'habitació F de l'exterior.

**Àrea S de la mostra d'assaig:** 7.02 m<sup>2</sup>

**Volum del recinte receptor:** 24.57 m<sup>3</sup>

F (Hz)	R' <sub>45°</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	18,7
125	14,4
160	14,3
200	15,6
250	13,6
315	20,2
400	22,2
500	21,6
630	21,7
800	23,5
1000	24,9
1250	22,8
1600	24,5
2000	26,1
2500	27,1
3150	29,3
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**R'<sub>45°w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)= 22 (1;-1) dB**

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l' institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

**Índex de reducció sonora aparent conforme a la Norma ISO 140-5**  
**Medició *in situ* de l'aïllament a soroll aeri d'elements de façana i de façanes.**

**Client:** Universitat Politècnica de València

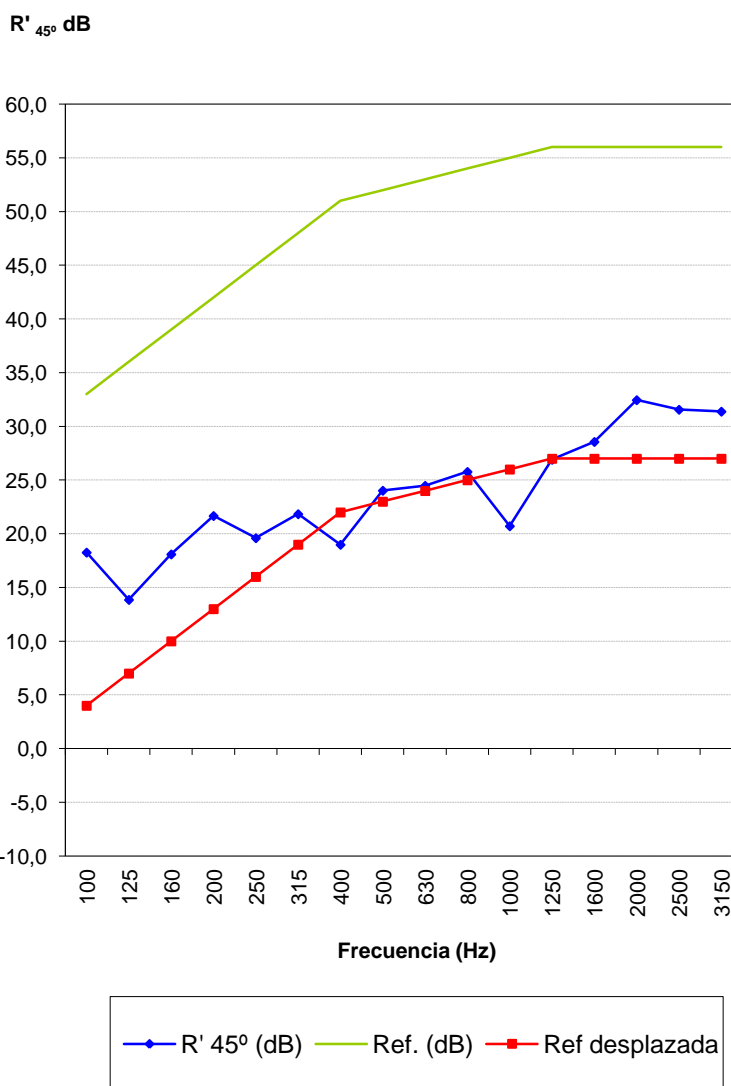
**Data d'assaig:** 9 de juliol de 2012

**Descripció i identificació de l'element de construcció i disposició de l'assaig:** Façana del punt 12 que separa l'habitació F de l'exterior.

**Àrea S de la mostra d'assaig:** 7.02 m<sup>2</sup>

**Volum del recinte receptor:** 24.57 m<sup>3</sup>

F (Hz)	R' <sub>45º</sub> (dB)
50	
63	
80	
100	18,3
125	13,9
160	18,1
200	21,7
250	19,6
315	21,8
400	19,0
500	24,0
630	24,5
800	25,8
1000	20,7
1250	26,9
1600	28,6
2000	32,5
2500	31,6
3150	31,4
4000	
5000	



**Valoració segons la Norma ISO 717-1:**

**R'<sub>45º,w</sub> (C;C<sub>tr</sub>)=** 23 (2;0) dB

Avaluació basada en resultats de mesura *in situ* obtinguts mitjançant el mètode *d'enginyeria*.

**Nº d'informe:** Estudi Previ a l'Aïllament Acústic i Proposta d'Intervenció Acústica del Mas de Suagres

**Nom de l'institut d'assaig:** Escola Politècnica Superior de Gandia

**Data:** 11 d'agost de 2012

**Signatura:** Inmaculada Sanfèlix Alfonso

ANNEX IV: FULLS EXCEL I FITXES JUSTIFICATIVES COMPLIMENT DEL DB-HR

---


PART I: FULLS EXCEL.

---



# PARTICIONES INTERIORS

## PUNT 1:



### Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

**Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo entre recintos interiores. Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.**

**Datos de Entrada**

**Elemento Separador**

Ancho l <sub>1</sub> (m)	2,6	Alto l <sub>2</sub> (m)	2,7	Superficie S <sub>e</sub> (m <sup>2</sup> )	7,02
--------------------------	-----	-------------------------	-----	---------------------------------------------	------

REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento Recinto Emisor	ΔR <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento Recinto Receptor	ΔR <sub>e,A</sub>
P04.b	Enl 15 + LP 115 + Enl 15 (valores medios)	161,0	44,0	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16	R.0.0	Sin Revestimiento	0

Ventanas, puertas y lucernarios	S <sub>opt</sub> (m <sup>2</sup> )	2,1	R <sub>opt,A</sub>	48	Transmisión Aérea Directa D <sub>n,e,A</sub>	0	(alrededores)	D <sub>n,t,A</sub>	51	Requisito CTE	50	CUMPLE
					Transmisión Aérea Indirecta D <sub>n,i,A</sub>	0	(techos suspendidos, conductos y pasillos)					

---

**Recinto Emisor**

Tipo de Recinto		Volumen V <sub>e</sub> (m <sup>3</sup> )		Volumen V <sub>r</sub> (m <sup>3</sup> )			
Zona común				24,57			
REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>e,A</sub>	
Elemento F1 (Suelo)	Fo.U.1	U BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento F2 (Techo)	Fo.U.1	U BC 250 mm	305,0	52,0	T.1.a	YL 15 + C [100-300]	5
Elemento F3 (Pared)	E.0.4	Muestra 4	1600,0	43,6	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento F4 (Pared)	E.0.3	Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0



---

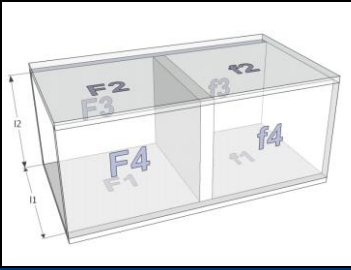
**Recinto Receptor**

Tipo de Recinto		Volumen V <sub>e</sub> (m <sup>3</sup> )		Volumen V <sub>r</sub> (m <sup>3</sup> )			
Protegido				24,57			
REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>e,A</sub>	
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.1	U BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.1	U BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f3 (Pared)	E.0.4	Muestra 4	1600,0	43,6	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16
Elemento f4 (Pared)	E.0.3	Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0

---

**Uniones de los Elementos Constructivos**

REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>et</sub>	K <sub>ed</sub>	K <sub>er</sub>		
Arista 1 (Unión Elemento-Suelo)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	4,4	9,1	9,1	 Vista en sección
Arista 2 (Unión Elemento-Techo)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	4,4	9,1	9,1	 Vista en sección
Arista 3 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	-2,7	14,4	14,4	 Vista en planta
Arista 4 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	-2,7	14,4	14,4	 Vista en planta






MINISTERIO DE VIVIENDA


Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.

Febrero 2008

## PUNT 2:



### Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo entre recintos interiores. Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

**Datos de Entrada**

---

**Elemento Separador**

Ancho  $l_1$  (m)       Alto  $l_2$  (m)       Superficie  $S_e$  (m<sup>2</sup>)

REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>i,A</sub>	REF	Revestimiento Recinto Emisor	ΔR <sub>o,A</sub>	REF	Revestimiento Recinto Receptor	ΔR <sub>e,A</sub>
E.0.3	Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0	R.0.0	Sin Revestimiento	0

Ventanas, puertas y lucernarios

S <sub>vpl</sub> (m <sup>2</sup> )	R <sub>vpl,A</sub>
0	0

Transmisión Aérea Directa D<sub>n,e,A</sub>  (aireadores)

Transmisión Aérea Indirecta D<sub>n,s,A</sub>  (techos suspendidos, conductos y pasillos)

D<sub>n,s,i,A</sub>

D <sub>n,t,A</sub>	Requisito CTE
62	50 <b>CUMPLE</b>

---

**Recinto Emisor**

Tipo de Recinto	REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>e,A</sub>
Zona común							
Elemento F1 (Suelo)	Fo.U.1	U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento F2 (Techo)	Fo.U.1	U_BC 250 mm	305,0	52,0	T.1.a	YL 15 + C [100-300]	5
Elemento F3 (Pared)	P01.b	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento F4 (Pared)	P01.b	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0

---





**Recinto Receptor**

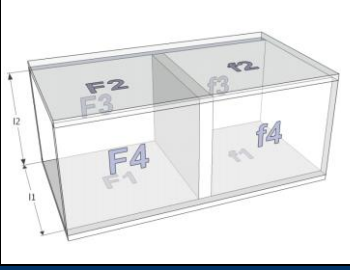
Tipo de Recinto       Volumen V<sub>r</sub> (m<sup>3</sup>)


Tipo de Recinto	REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>e,A</sub>
Protegido							
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.1	U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.1	U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f3 (Pared)	P01.b	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16
Elemento f4 (Pared)	P01.b	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16

---

**Uniones de los Elementos Constructivos**

REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>rt</sub>	K <sub>rd</sub>	K <sub>or</sub>		
Arista 1 (Unión Elemento-Suelo)	C.0.1      Unión rígida en + de elementos homogéneos	24,0	11,7	11,7		Vista en sección
Arista 2 (Unión Elemento-Techo)	C.0.1      Unión rígida en + de elementos homogéneos	24,0	11,7	11,7		Vista en sección
Arista 3 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1      Unión rígida en + de elementos homogéneos	38,0	17,1	17,1		Vista en planta
Arista 4 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1      Unión rígida en + de elementos homogéneos	38,0	17,1	17,1		Vista en planta






Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.


Febrero 2008

# PUNT 3:



**CTE**  
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

## Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

**Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo entre recintos interiores. Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.**

**Datos de Entrada**

**Elemento Separador**

Ancho  $l_1$ (m)       Alto  $l_2$ (m)       Superficie  $S_e$ (m<sup>2</sup>)

REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>1,A</sub>	REF	Revestimiento Recinto Emisor	ΔR <sub>0,A</sub>	REF	Revestimiento Recinto Receptor	ΔR <sub>1,A</sub>
P01.b	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16	R.0.0	Sin Revestimiento	0

S <sub>vent</sub> (m <sup>2</sup> )	R <sub>sp,LA</sub>
0	0

Ventanas, puertas y lucernarios

D <sub>0,air,A</sub>	(alrededores)
0	0

Transmisión Aérea Directa D<sub>0,e,A</sub>

D <sub>0,sa,A</sub>	(techos suspendidos, conductos y pasillos)
0	0

Transmisión Aérea Indirecta D<sub>0,sa,A</sub>

D <sub>0,t,A</sub>	Requisito CTE
51	50 <b>CUMPLE</b>

**Recinto Emisor**

Tipo de Recinto	Zona común	REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>F,A</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>F,A</sub>
Elemento F1 (Suelo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento F2 (Techo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	T.1.a	YL 15 + C [100-300]	5
Elemento F3 (Pared)	E.0.3		Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento F4 (Pared)	E.0.4		Muestra 4	1600,0	43,6	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16

**Recinto Receptor**

Tipo de Recinto       Volumen V<sub>r</sub> (m<sup>3</sup>)

Tipo de Recinto	Protegido	REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>F,A</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>F,A</sub>
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f3 (Pared)	E.0.3		Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f4 (Pared)	E.0.4		Muestra 4	1600,0	43,6	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16

**Uniones de los Elementos Constructivos**

REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>rt</sub>	K <sub>rd</sub>	K <sub>cu</sub>		
Arista 1 (Unión Elemento-Suelo)	C.0.1      Unión rígida en + de elementos homogéneos	1,6	10,1	10,1		Vista en sección
Arista 2 (Unión Elemento-Techo)	C.0.1      Unión rígida en + de elementos homogéneos	1,6	10,1	10,1		Vista en sección
Arista 3 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1      Unión rígida en + de elementos homogéneos	-3,7	17,1	17,1		Vista en sección
Arista 4 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1      Unión rígida en + de elementos homogéneos	-3,7	17,1	17,1		Vista en sección






MINISTERIO DE VIVIENDA

Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.


Febrero 2008

# PUNT 4:



**CTE**  
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

## Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

**Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo entre recintos interiores. Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.**

**Datos de Entrada**

**Elemento Separador**

Ancho  $I_1$ (m)       Alto  $I_2$ (m)       Superficie  $S_e$  (m<sup>2</sup>)

REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>f,A</sub>	REF	Revestimiento Recinto Emisor	ΔR <sub>o,A</sub>	REF	Revestimiento Recinto Receptor	ΔR <sub>f,A</sub>
P01.b	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16	R.0.0	Sin Revestimiento	0

Ventanas, puertas y lucernarios	$S_{vp}$ (m <sup>2</sup> )	$R_{sp,A}$
	1,7	48

Transmisión Aérea Directa $D_{n,e,A}$	$D_{n,e,A}$	(aireadores)
	0	
Transmisión Aérea Indirecta $D_{n,s,A}$	$D_{n,s,A}$	(techos suspendidos, conductos y pasillos)
	0	

$D_{n,t,A}$	Requisito CTE
50	50 <b>CUMPLE</b>

---

**Recinto Emisor**

Tipo de Recinto	Zona común	REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>f,A</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>f,A</sub>
Elemento F1 (Suelo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento F2 (Techo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	T.1.a	YL 15 + C [100-300]	5
Elemento F3 (Pared)	E.0.3		Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento F4 (Pared)	E.0.4		Muestra 4	1600,0	43,6	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16

---




**Recinto Receptor**

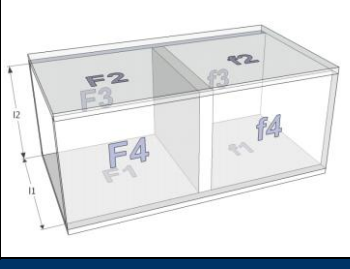
Tipo de Recinto       Volumen  $V_r$  (m<sup>3</sup>)


Tipo de Recinto	Zona común	REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>f,A</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>f,A</sub>
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	T.1.a	YL 15 + C [100-300]	5
Elemento f3 (Pared)	E.0.3		Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f4 (Pared)	E.0.4		Muestra 4	1600,0	43,6	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16

---

**Uniones de los Elementos Constructivos**

REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>rt</sub>	K <sub>rd</sub>	K <sub>ct</sub>		
Arista 1 (Unión Elemento-Suelo)	C.0.1 Unión rígida en + de elementos homogéneos	1,6	10,1	10,1		Vista en sección
Arista 2 (Unión Elemento-Techo)	C.0.1 Unión rígida en + de elementos homogéneos	1,6	10,1	10,1		Vista en sección
Arista 3 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1 Unión rígida en + de elementos homogéneos	-3,7	17,1	17,1		Vista en sección
Arista 4 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1 Unión rígida en + de elementos homogéneos	-3,7	17,1	17,1		Vista en sección






MINISTERIO DE VIVIENDA

Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.


Febrero 2008

# PUNT 5:



**CTE**  
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

## Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

**Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo entre recintos interiores. Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.**

**Datos de Entrada**

**Elemento Separador**

Ancho  $I_1$ (m)       Alto  $I_2$ (m)       Superficie  $S_e$  (m<sup>2</sup>)

REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento Recinto Emisor	ΔR <sub>o,A</sub>	REF	Revestimiento Recinto Receptor	ΔR <sub>e,A</sub>
E.0.3	Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0	R.0.0	Sin Revestimiento	0

$S_{vp}$ (m <sup>2</sup> )	$R_{sp,LA}$
0	0

Transmisión Aérea Directa  $D_{n,e,A}$   (aireadores)

Transmisión Aérea Indirecta  $D_{n,s,A}$   (techos suspendidos, conductos y pasillos)

$D_{n,t,A}$	<b>Requisito CTE</b>
64	50 <b>CUMPLE</b>

---

**Recinto Emisor**

Tipo de Recinto	Zona común	REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>e,A</sub>
Elemento F1 (Suelo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento F2 (Techo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	T.1.a	YL 15 + C [100-300]	5
Elemento F3 (Pared)	E.0.3		Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento F4 (Pared)	P01.b		Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16

---





**Recinto Receptor**

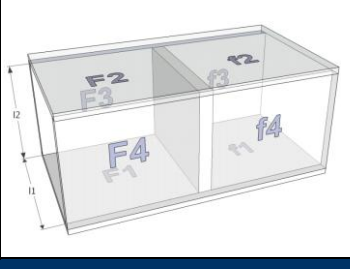
Tipo de Recinto       Volumen  $V_r$  (m<sup>3</sup>)


Tipo de Recinto	Zona común	REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>e,A</sub>
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f3 (Pared)	E.0.3		Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f4 (Pared)	P01.b		Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16

---

**Uniones de los Elementos Constructivos**

REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>rt</sub>	K <sub>rd</sub>	K <sub>ct</sub>		
Arista 1 (Unión Elemento-Suelo)	C.0.1      Unión rígida en + de elementos homogéneos	24,0	11,7	11,7		Vista en sección
Arista 2 (Unión Elemento-Techo)	C.0.1      Unión rígida en + de elementos homogéneos	24,0	11,7	11,7		Vista en sección
Arista 3 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1      Unión rígida en + de elementos homogéneos	8,7	8,7	8,7		Vista en sección
Arista 4 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1      Unión rígida en + de elementos homogéneos	38,0	17,1	17,1		Vista en sección






MINISTERIO DE VIVIENDA

Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.


Febrero 2008

# PUNT 8:



**CTE**  
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

## Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

**Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo entre recintos interiores. Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.**

**Datos de Entrada**

**Elemento Separador**

Ancho  $l_1$ (m)       Alto  $l_2$ (m)       Superficie  $S_e$  (m<sup>2</sup>)

REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>l,A</sub>	REF	Revestimiento Recinto Emisor	$\Delta R_{o,A}$	REF	Revestimiento Recinto Receptor	$\Delta R_{r,A}$
P03.a	Enl 15 + LHD 115 + Enl 15 (valores mínimos)	127,0	40,0	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16

$S_{vp}$ (m <sup>2</sup> )	<input type="text" value="2,31"/>
$R_{sp,LA}$	<input type="text" value="48"/>

Transmisión Aérea Directa  $D_{n,e,A}$   (aireadores)

Transmisión Aérea Indirecta  $D_{n,s,A}$   (techos suspendidos, conductos y pasillos)

$D_{n,t,A}$	<input type="text" value="50"/>
<b>Requisito CTE</b>	<input type="text" value="50"/> <b>CUMPLE</b>

---

**Recinto Emisor**

Tipo de Recinto	Zona común	REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>f,A</sub>	REF	Revestimiento	$\Delta R_{f,A}$
Elemento F1 (Suelo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento F2 (Techo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	T.1.a	YL 15 + C [100-300]	5
Elemento F3 (Pared)	E.0.3		Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento F4 (Pared)	E.0.4		Muestra 4	1600,0	43,6	R.0.0	Sin Revestimiento	0

---





**Recinto Receptor**

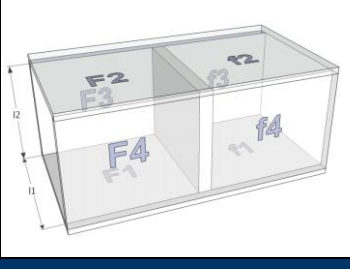
Tipo de Recinto       Volumen  $V_r$  (m<sup>3</sup>)

Tipo de Recinto	Zona común	REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>f,A</sub>	REF	Revestimiento	$\Delta R_{f,A}$
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f3 (Pared)	E.0.3		Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f4 (Pared)	E.0.4		Muestra 4	1600,0	43,6	R.0.0	Sin Revestimiento	0

---


**Uniones de los Elementos Constructivos**

REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>rt</sub>	K <sub>rd</sub>	K <sub>ct</sub>			
Arista 1 (Unión Elemento-Suelo)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	3,0	9,5	9,5		Vista en sección
Arista 2 (Unión Elemento-Techo)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	3,0	9,5	9,5		Vista en sección
Arista 3 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	-3,2	15,6	15,6		Vista en sección
Arista 4 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	-3,2	15,6	15,6		Vista en sección



Vista en planta

---




MINISTERIO DE VIVIENDA

Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.


Febrero 2008

# PUNT 9:



**CTE**  
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

## Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

**Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo entre recintos interiores. Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.**

**Datos de Entrada**

**Elemento Separador**

Ancho  $l_1$ (m)       Alto  $l_2$ (m)       Superficie  $S_e$  (m<sup>2</sup>)

REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>l,A</sub>	REF	Revestimiento Recinto Emisor	ΔR <sub>o,A</sub>	REF	Revestimiento Recinto Receptor	ΔR <sub>e,A</sub>
E.0.3	Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0	R.0.0	Sin Revestimiento	0

$S_{vp}$ (m <sup>2</sup> )	<input type="text" value="0"/>
$R_{sp,LA}$	<input type="text" value="0"/>

Transmisión Aérea Directa  $D_{n,e,A}$   (aireadores)

Transmisión Aérea Indirecta  $D_{n,s,A}$   (techos suspendidos, conductos y pasillos)

$D_{n,t,A}$	<input type="text" value="61"/>
<b>Requisito CTE</b>	<input type="text" value="50"/> <b>CUMPLE</b>

---

**Recinto Emisor**

Tipo de Recinto	Zona común	REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>e,A</sub>
Elemento F1 (Suelo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento F2 (Techo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	T.1.a	YL 15 + C [100-300]	5
Elemento F3 (Pared)	P01.b		Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16
Elemento F4 (Pared)	E.0.4		Muestra 4	1600,0	43,6	R.0.0	Sin Revestimiento	0

---





**Recinto Receptor**

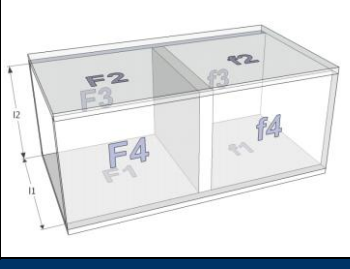
Tipo de Recinto       Volumen  $V_r$  (m<sup>3</sup>)


Tipo de Recinto	Zona común	REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>l,A</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>e,A</sub>
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f3 (Pared)	P01.b		Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16
Elemento f4 (Pared)	E.0.4		Muestra 4	1600,0	43,6	R.0.0	Sin Revestimiento	0

---

**Uniones de los Elementos Constructivos**

	REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>rt</sub>	K <sub>rd</sub>	K <sub>cd</sub>		
Arista 1 (Unión Elemento-Suelo)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	24,0	11,7	11,7		Vista en sección
Arista 2 (Unión Elemento-Techo)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	24,0	11,7	11,7		Vista en sección
Arista 3 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	38,0	17,1	17,1		Vista en sección
Arista 4 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	8,7	8,7	8,7		Vista en sección






MINISTERIO DE VIVIENDA

Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.

Febrero 2008




# PUNT 10:



**CTE**  
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

## Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

**Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo entre recintos interiores. Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.**

**Datos de Entrada**

**Elemento Separador**

Ancho  $I_1$ (m)       Alto  $I_2$ (m)       Superficie  $S_e$  (m<sup>2</sup>)

REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>1,A</sub>	REF	Revestimiento Recinto Emisor	ΔR <sub>0,A</sub>	REF	Revestimiento Recinto Receptor	ΔR <sub>1,A</sub>
E.0.3	Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0	R.0.0	Sin Revestimiento	0

$S_{vp1}$ (m <sup>2</sup> )	<input type="text" value="0"/>
$R_{sp1,A}$	<input type="text" value="0"/>

Transmisión Aérea Directa  $D_{n,e,A}$   (aireadores)

Transmisión Aérea Indirecta  $D_{n,i,A}$   (techos suspendidos, conductos y pasillos)

$D_{n,t,A}$	<input type="text" value="61"/>
<b>Requisito CTE</b>	<input type="text" value="50"/> <b>CUMPLE</b>

---

**Recinto Emisor**

Tipo de Recinto	Zona común	REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>E,A</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>E,A</sub>
Elemento F1 (Suelo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento F2 (Techo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	T.1.a	YL 15 + C [100-300]	5
Elemento F3 (Pared)	E.0.3		Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento F4 (Pared)	E.0.4		Muestra 4	1600,0	43,6	R.0.0	Sin Revestimiento	0

---





**Recinto Receptor**

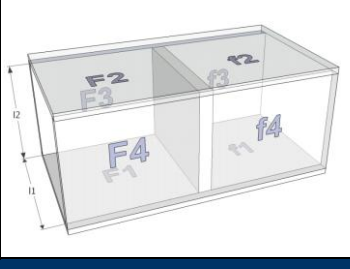
Tipo de Recinto       Volumen  $V_r$  (m<sup>3</sup>)


Tipo de Recinto	REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>E,A</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>E,A</sub>
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.1	U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.1	U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f3 (Pared)	E.0.3	Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento f4 (Pared)	E.0.4	Muestra 4	1600,0	43,6	R.0.0	Sin Revestimiento	0

---

**Uniones de los Elementos Constructivos**

REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>rt</sub>	K <sub>rd</sub>	K <sub>ct</sub>		
Arista 1 (Unión Elemento-Suelo)	C.0.1 Unión rígida en + de elementos homogéneos	24,0	11,7	11,7		Vista en sección
Arista 2 (Unión Elemento-Techo)	C.0.1 Unión rígida en + de elementos homogéneos	24,0	11,7	11,7		Vista en sección
Arista 3 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1 Unión rígida en + de elementos homogéneos	8,7	8,7	8,7		Vista en planta
Arista 4 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1 Unión rígida en + de elementos homogéneos	8,7	8,7	8,7		Vista en planta





MINISTERIO DE VIVIENDA

Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.

Febrero 2008

# PUNTO 11:



## Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

**Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo entre recintos interiores. Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.**

**Datos de Entrada**

Ancho $l_1$ (m)		3,6	Alto $l_2$ (m)		2,7	Superficie $S_e$ (m <sup>2</sup> )		9,72
-----------------	--	-----	----------------	--	-----	------------------------------------	--	------

REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento Recinto Emisor	ΔR <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento Recinto Receptor	ΔR <sub>e,A</sub>
E.0.3	Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0	R.0.0	Sin Revestimiento	0

Ventanas, puertas y lucernarios	S <sub>op</sub> (m <sup>2</sup> )	R <sub>opLA</sub>	Transmisión Aérea Directa D <sub>n,r,c,A</sub>	D <sub>n,ai,A</sub>	(airesdores)	D <sub>n,t,A</sub>	Requisito CTE
	2,5	48	0	0		53	50 <b>CUMPLE</b>
			Transmisión Aérea Indirecta D <sub>n,i,s,A</sub>	0	(techos suspendidos, conductos y pasillos)		

---

**Recinto Emisor**

Tipo de Recinto		Zona común						
REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>e,A</sub>		
Elemento F1 (Suelo)	Fo.U.1	U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	
Elemento F2 (Techo)	Fo.U.1	U_BC 250 mm	305,0	52,0	T.1.a	YL 15 + C [100-300]	5	
Elemento F3 (Pared)	E.0.4	Muestra 4	1600,0	43,6	R.0.0	Sin Revestimiento	0	
Elemento F4 (Pared)	E.0.3	Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0	

---

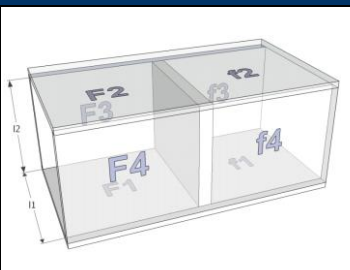
**Recinto Receptor**


Tipo de Recinto		Volumen V <sub>r</sub> (m <sup>3</sup> )						
Protegido		42,4						
REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>e,A</sub>		
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.1	U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.1	U_BC 250 mm	305,0	52,0	T.1.a	YL 15 + C [100-300]	5	
Elemento f3 (Pared)	E.0.4	Muestra 4	1600,0	43,6	R.0.0	Sin Revestimiento	0	
Elemento f4 (Pared)	E.0.3	Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0	

---

**Uniones de los Elementos Constructivos**

REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>Fr</sub>	K <sub>Fd</sub>	K <sub>Cr</sub>			
Arista 1 (Unión Elemento-Suelo)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	24,0	11,7	11,7		Vista en sección
Arista 2 (Unión Elemento-Techo)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	24,0	11,7	11,7		Vista en sección
Arista 3 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	8,7	8,7	8,7		Vista en planta
Arista 4 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	8,7	8,7	8,7		Vista en planta







Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.

Febrero 2008

# PUNTO 13:



## Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

**Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo entre recintos interiores. Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.**

**Datos de Entrada**

**Elemento Separador**

Ancho $l_1$ (m)	2,3	Alto $l_2$ (m)	2,7	Superficie $S_e$ (m <sup>2</sup> )	6,21
-----------------	-----	----------------	-----	------------------------------------	------

REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>LA</sub>	REF	Revestimiento Recinto Emisor	ΔR <sub>o,LA</sub>	REF	Revestimiento Recinto Receptor	ΔR <sub>e,LA</sub>
E.0.3	Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0	R.0.0	Sin Revestimiento	0

Ventanas, puertas y lucernarios	S <sub>op</sub> (m <sup>2</sup> )	R <sub>op,LA</sub>	Transmisión Aérea Directa D <sub>n,c,LA</sub>	D <sub>n,alt,LA</sub>	(aireadores)	D <sub>n,t,LA</sub>	Requisito CTE
	2,1	48	0	0	0	56	50 <b>CUMPLE</b>

Transmisión Aérea Indirecta D<sub>n,i,s,LA</sub> 0 (techos suspendidos, conductos y pasillos)

---

**Recinto Emisor**

Tipo de Recinto								
Zona común		REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>FA</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>FA</sub>
Elemento F1 (Suelo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento F2 (Techo)	Fo.U.1		U_BC 250 mm	305,0	52,0	T.1.a	YL 15 + C [100-300]	5
Elemento F3 (Pared)	E.0.3		Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0
Elemento F4 (Pared)	P01.b		Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16





---

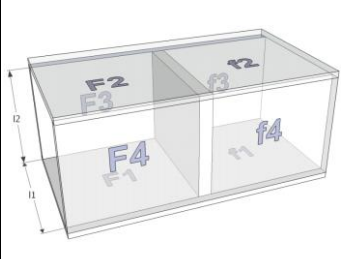
**Recinto Receptor**


Tipo de Recinto								
Protegido		Volumen V <sub>r</sub> (m <sup>3</sup> ) 51,3						
REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )	R <sub>FA</sub>	REF	Revestimiento	ΔR <sub>FA</sub>		
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.1	U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.1	U_BC 250 mm	305,0	52,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	
Elemento f3 (Pared)	E.0.3	Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0	
Elemento f4 (Pared)	P01.b	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16	

---

**Uniones de los Elementos Constructivos**

	REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>F1</sub>	K <sub>F2</sub>	K <sub>C1</sub>		
Arista 1 (Unión Elemento-Suelo)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	24,0	11,7	11,7		Vista en sección
Arista 2 (Unión Elemento-Techo)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	24,0	11,7	11,7		Vista en sección
Arista 3 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	8,7	8,7	8,7		Vista en planta
Arista 4 (Unión Elemento-Pared)	C.0.1	Unión rígida en + de elementos homogéneos	38,0	17,1	17,1		Vista en planta






Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.


**Febrero 2008**

# FAÇANES

## PUNT 1:



### Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

**Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo en fachadas**

**Datos de Entrada**

**Sección de Fachada Directa**

Ancho $l_1$ (m)		5	Alto $l_2$ (m)		2,7	Superficie $S_e$ (m <sup>2</sup> )		13,5			
REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Forma de la fachada	$\alpha_w$	$h_{int}$	$\Delta L_{r,s}$	REF	Revestimiento Interior	$\Delta R_{e,A}$
E.0.4	Muestra 4	1600,0	43,6	FF 1	Plano de Fachada	0	0	0	R.0.0	Sin Revestimiento	0
REF	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	Ventana	R <sub>e,A</sub>	C <sub>tr</sub>	Transmisión Aérea Directa I D <sub>o,e1,A</sub>	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	D <sub>o,e1,A</sub> (dB)	(aireadores con tratamiento acústico...)			
V.21	0,9	Ventana sencilla OSC/NP 12	34	-2	Transmisión Aérea Directa II D <sub>o,e2,A</sub>	0	0	(aireadores sin tratamiento acústico )			
					Transmisión Aérea Indirecta D <sub>o,e3,A</sub>	0	0	(techos suspendidos, conductos, pasillos...)			
						L <sub>d</sub> (dBA)	Tipo de Ruido			D <sub>2m,T,Ar</sub>	Requisito CTE
						60	Automóviles			37	30 <b>CUMPLE</b>

---

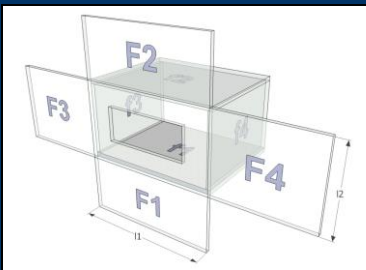
**Recinto Receptor**


Tipo de Recinto		Residencial y sanitario Dormitorios		Volumen V <sub>r</sub> (m <sup>3</sup> )		51,3					
REF	Elemento Estructural Básico	m' <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento	$\Delta R_{e,A}$	l <sub>r</sub> (m)				
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.5	U_BH 300 mm	372,0	55,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0 5				
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.5	U_BH 300 mm	372,0	55,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0 5				
Elemento f3 (Pared)	P01.b	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16 2,7				
Elemento f4 (Pared)	E.0.3	Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0 2,7				

---

**Uniones de los Elementos Constructivos**

REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>rv</sub>	K <sub>rd</sub>	K <sub>cr</sub>	Vista	
Arista 1 (Unión Fachada-Suelo)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	8,0	-0,9	8,0	Vista en sección
Arista 2 (Unión Fachada-Techo)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	8,0	-0,9	8,0	Vista en sección
Arista 3 (Unión Fachada-Pared)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	14,1	-3,0	14,1	Vista en planta
Arista 4 (Unión Fachada-Pared)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	5,7	5,7	5,7	Vista en planta






MINISTERIO DE VIVIENDA


Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.

Febrero 2008

## PUNTO 2:



### Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo en fachadas

Datos de Entrada

Sección de Fachada Directa

Ancho $l_1$ (m)		3,54	Alto $l_2$ (m)		2,7	Superficie $S_e$ (m <sup>2</sup> )		9,558		
-----------------	--	------	----------------	--	-----	------------------------------------	--	-------	--	--

REF	Elemento Estructural Básico	m' (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Forma de la fachada	$\sigma_w$	$h_{im}$	$\Delta L_{rs}$	REF	Revestimiento Interior	$\Delta R_{e,A}$
E.0.4	Muestra 4	1600,0	43,6	FF 1	Plano de Fachada	0	0	0	R.0.0	Sin Revestimiento	0

REF	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	Ventana	R <sub>e,A</sub>	C <sub>v</sub>	Transmisión Aérea Directa I D <sub>0,e1,A</sub>	S <sub>0</sub> (m <sup>2</sup> )	D <sub>0,e1,A</sub> (dB)	(alreedores con tratamiento acústico...)
V.21	0,9	Ventana sencilla OSC/NP 12	34	-2	Transmisión Aérea Directa II D <sub>0,e2,A</sub>	0	0	(alreedores sin tratamiento acústico)
					Transmisión Aérea Indirecta D <sub>0,e3,A</sub>	0	0	(techos suspendidos, conductos, pasillos...)

L <sub>d</sub> (dBA)	Tipo de Ruido	D <sub>2m,nT,Ar</sub>	Requisito CTE
60	Automóviles	34	30 <b>CUMPLE</b>

---

Recinto Receptor

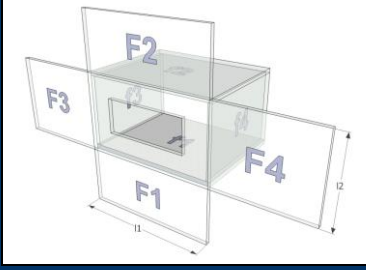
Tipo de Recinto		Volumen V <sub>r</sub> (m <sup>3</sup> )	
Residencial y sanitario Dormitorios		24,57	


REF	Elemento Estructural Básico	m' (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento	$\Delta R_{f,A}$	$l_{r1}$ (m)
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.5 U_BH 300 mm	372,0	55,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	3,54
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.5 U_BH 300 mm	372,0	55,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	3,54
Elemento f3 (Pared)	P01.b Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16	2,7
Elemento f4 (Pared)	P01.b Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16	2,7

---

Uniones de los Elementos Constructivos

REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>Ff</sub>	K <sub>Fd</sub>	K <sub>Fp</sub>	Vista
Arista 1 (Unión Fachada-Suelo)	T.0.1 Unión rígida en T de elementos homogéneos	8,0	-0,9	8,0	Vista en sección
Arista 2 (Unión Fachada-Techo)	T.0.1 Unión rígida en T de elementos homogéneos	8,0	-0,9	8,0	Vista en sección
Arista 3 (Unión Fachada-Pared)	T.0.1 Unión rígida en T de elementos homogéneos	14,1	-3,0	14,1	Vista en planta
Arista 4 (Unión Fachada-Pared)	T.0.1 Unión rígida en T de elementos homogéneos	14,1	-3,0	14,1	Vista en planta







Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.

Febrero 2008

# PUNT 3:



## Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

**Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo en fachadas**

**Datos de Entrada**

---

**Sección de Fachada Directa**

Ancho $l_1$ (m)		5		Alto $l_2$ (m)		2,7		Superficie $S_e$ (m <sup>2</sup> )		13,5	
-----------------	--	---	--	----------------	--	-----	--	------------------------------------	--	------	--

REF	Elemento Estructural Básico	m <sup>1</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Forma de la fachada	$\alpha_w$	$h_{tm}$	$\Delta L_{e2}$	REF	Revestimiento Interior	$\Delta R_{e,A}$
E.0.4	Muestra 4	1600,0	47,1	FF 1	Plano de Fachada	0	0	0	R.0.0	Sin Revestimiento	0

REF	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	Ventana	R <sub>v,A</sub>	C <sub>v</sub>	Transmisión Aérea Directa I D <sub>n,e1,A</sub>	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	D <sub>n,e1,A</sub> (dB)	Transmisión Aérea Directa II D <sub>n,e2,A</sub>	D <sub>n,e2,A</sub> (dB)	Transmisión Aérea Indirecta D <sub>n,e3,A</sub>	D <sub>n,e3,A</sub> (dB)
V.21	0,9	Ventana sencilla OSC/NP 12	34	-2		0	0	0	0	0	0

L <sub>d</sub> (dBA)	Tipo de Ruido
60	Automóviles

D <sub>20m,T,Ar</sub>	Requisito CTE
45	30 <b>CUMPLE</b>

---

**Recinto Receptor**

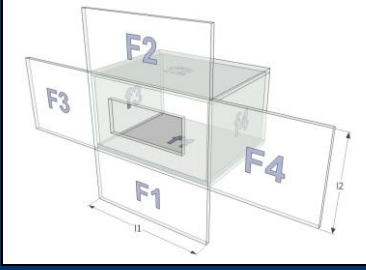
Tipo de Recinto		Residencial y sanitario Dormitorios		Volumen V <sub>r</sub> (m <sup>3</sup> )		200,8	
-----------------	--	-------------------------------------	--	------------------------------------------	--	-------	--


Elemento	REF	Elemento Estructural Básico	m <sup>1</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento	$\Delta R_{e,A}$	l <sub>r</sub> (m)
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.5	U_BH 300 mm	372,0	55,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	5
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.5	U_BH 300 mm	372,0	55,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	5
Elemento f3 (Pared)	P01.b	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16	2,7
Elemento f4 (Pared)	P01.b	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	TR.1.a	YL 15 + MW 48 + SP	16	2,7

---

**Uniones de los Elementos Constructivos**

Arista	REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>F1</sub>	K <sub>F2</sub>	K <sub>Dr</sub>	Vista
Arista 1 (Unión Fachada-Suelo)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	8,0	-0,9	8,0	Vista en sección
Arista 2 (Unión Fachada-Techo)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	8,0	-0,9	8,0	Vista en sección
Arista 3 (Unión Fachada-Pared)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	14,1	-3,0	14,1	Vista en planta
Arista 4 (Unión Fachada-Pared)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	14,1	-3,0	14,1	Vista en planta







Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.

Febrero 2008

# PUNT 6:



## Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

**Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo en fachadas**

**Datos de Entrada**

---

**Sección de Fachada Directa**

Ancho $l_1$ (m)		3,6	Alto $l_2$ (m)		2,7	Superficie $S_e$ (m <sup>2</sup> )		9,72
-----------------	--	-----	----------------	--	-----	------------------------------------	--	------

REF	Elemento Estructural Básico	m' (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Forma de la fachada	$\alpha_w$	$h_{tm}$	$\Delta L_{e2}$	REF	Revestimiento Interior	$\Delta R_{e,A}$
E.0.4	Muestra 4	1600,0	43,6	FF 1	Plano de Fachada	0	0	0	R.0.0	Sin Revestimiento	0

REF	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	Ventana	R <sub>v,A</sub>	C <sub>v</sub>	Transmisión Aérea Directa I D <sub>n,e1,A</sub>	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	D <sub>n,e1,A</sub> (dB)	Transmisión Aérea Directa II D <sub>n,e2,A</sub>	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	D <sub>n,e2,A</sub> (dB)	Transmisión Aérea Indirecta D <sub>n,s,A</sub>	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	D <sub>n,s,A</sub> (dB)
V.2	4,6	Ventana sencilla DES 6	27	-1		0	0		0	0	0	0	

(alrededores con tratamiento acústico...)  
 (alrededores sin tratamiento acústico...)  
 (techos suspendidos, conductos, pasillos...)

L <sub>d</sub> (dBA)	Tipo de Ruido	D <sub>20m,T,Ar</sub>	Requisito CTE
60	Automóviles	33	30 <b>CUMPLE</b>

---

**Recinto Receptor**

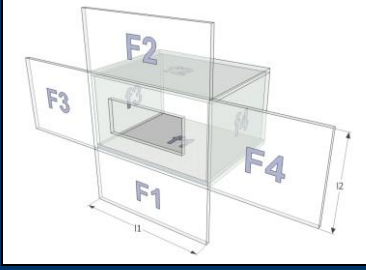
Tipo de Recinto		Residencial y sanitario Dormitorios		Volumen V <sub>r</sub> (m <sup>3</sup> )	85,32
-----------------	--	-------------------------------------	--	------------------------------------------	-------


Elemento	REF	Elemento Estructural Básico	m' (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento	$\Delta R_{e,A}$	$l_{r1}$ (m)
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.5	U_BH 300 mm	372,0	55,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	3,6
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.5	U_BH 300 mm	372,0	55,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	3,6
Elemento f3 (Pared)	E.0.3	Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0	2,7
Elemento f4 (Pared)	E.0.4	Muestra 4	1600,0	43,6	R.0.0	Sin Revestimiento	0	2,7

---

**Uniones de los Elementos Constructivos**

Arista	REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>F1</sub>	K <sub>F2</sub>	K <sub>Dr</sub>	Vista
Arista 1 (Unión Fachada-Suelo)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	8,0	-0,9	8,0	Vista en sección
Arista 2 (Unión Fachada-Techo)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	8,0	-0,9	8,0	Vista en sección
Arista 3 (Unión Fachada-Pared)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	5,7	5,7	5,7	Vista en planta
Arista 4 (Unión Fachada-Pared)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	5,7	5,7	5,7	Vista en planta






Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.


Febrero 2008



# PUNT 9:



## Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo en fachadas

Datos de Entrada

---

Sección de Fachada Directa

Ancho $l_1$ (m)		4		Alto $l_2$ (m)		2,7		Superficie $S_e$ (m <sup>2</sup> )		10,8	
-----------------	--	---	--	----------------	--	-----	--	------------------------------------	--	------	--

REF	Elemento Estructural Básico	m' (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Forma de la fachada	$\alpha_w$	$h_{fm}$	$\Delta L_{e2}$	REF	Revestimiento Interior	$\Delta R_{e,A}$
E.0.4	Muestra 4	1600,0	43,6	FF 1	Plano de Fachada	0	0	0	R.0.0	Sin Revestimiento	0

REF	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	Ventana	R <sub>v,A</sub>	C <sub>v</sub>	Transmisión Aérea Directa I D <sub>n,e1,A</sub>	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	D <sub>n,e1,A</sub> (dB)	(alrededores con tratamiento acústico...)
V.00	0	Sin Ventana	0	0	Transmisión Aérea Directa II D <sub>n,e2,A</sub>	0	0	(alrededores sin tratamiento acústico)
					Transmisión Aérea Indirecta D <sub>n,e3,A</sub>	0	0	(techos suspendidos, conductos, pasillos...)

L <sub>d</sub> (dBA)	Tipo de Ruido	D <sub>20m,T,Ar</sub>	Requisito CTE
60	Automóviles	47	30 <b>CUMPLE</b>

---

Recinto Receptor

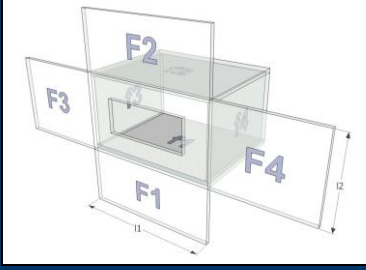
Tipo de Recinto		Residencial y sanitario Dormitorios		Volumen V <sub>r</sub> (m <sup>3</sup> )		200,8	
-----------------	--	-------------------------------------	--	------------------------------------------	--	-------	--


Elemento	REF	Elemento Estructural Básico	m' (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento	$\Delta R_{e,A}$	$l_1$ (m)
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.5	U_BH 300 mm	372,0	55,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	4
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.5	U_BH 300 mm	372,0	55,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	4
Elemento f3 (Pared)	P01.b	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	2,7
Elemento f4 (Pared)	P01.b	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	2,7

---

Uniones de los Elementos Constructivos

Arista	REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>F1</sub>	K <sub>F2</sub>	K <sub>Dr</sub>	Vista
Arista 1 (Unión Fachada-Suelo)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	8,0	-0,9	8,0	Vista en sección
Arista 2 (Unión Fachada-Techo)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	8,0	-0,9	8,0	Vista en sección
Arista 3 (Unión Fachada-Pared)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	14,1	-3,0	14,1	Vista en planta
Arista 4 (Unión Fachada-Pared)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	14,1	-3,0	14,1	Vista en planta







Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.

Febrero 2008

# PUNT 10:



## Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

**Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo en fachadas**

**Datos de Entrada**

---

**Sección de Fachada Directa**

Ancho $l_1$ (m)		4		Alto $l_2$ (m)		2,7		Superficie $S_e$ (m <sup>2</sup> )		10,8	
-----------------	--	---	--	----------------	--	-----	--	------------------------------------	--	------	--

REF	Elemento Estructural Básico	m' (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Forma de la fachada	$\alpha_w$	$h_{tm}$	$\Delta L_{e2}$	REF	Revestimiento Interior	$\Delta R_{e,A}$
E.0.4	Muestra 4	1600,0	43,6	FF 1	Plano de Fachada	0	0	0	R.0.0	Sin Revestimiento	0

REF	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	Ventana	R <sub>v,A</sub>	C <sub>v</sub>	Transmisión Aérea Directa I D <sub>n,e1,A</sub>	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	D <sub>n,e1,A</sub> (dB)	(alrededores con tratamiento acústico...)
V.1	5,4	Ventana sencilla DES 4	26	-1	Transmisión Aérea Directa II D <sub>n,e2,A</sub>	0	0	(alrededores sin tratamiento acústico)
					Transmisión Aérea Indirecta D <sub>n,e3,A</sub>	0	0	(techos suspendidos, conductos, pasillos...)

L <sub>d</sub> (dBA)	Tipo de Ruido	D <sub>20m,T,Ar</sub>	Requisito CTE
60	Automóviles	35	30 <b>CUMPLE</b>

---

**Recinto Receptor**

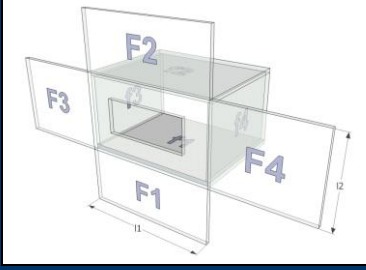
Tipo de Recinto		Residencial y sanitario Dormitorios		Volumen V <sub>r</sub> (m <sup>3</sup> )		200,8	
-----------------	--	-------------------------------------	--	------------------------------------------	--	-------	--


Elemento	REF	Elemento Estructural Básico	m' (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento	$\Delta R_{e,A}$	$l_r$ (m)
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.5	U_BH 300 mm	372,0	55,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	4
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.5	U_BH 300 mm	372,0	55,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	4
Elemento f3 (Pared)	E.0.4	Muestra 4	1600,0	43,6	R.0.0	Sin Revestimiento	0	2,7
Elemento f4 (Pared)	P01.b	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	97,0	37,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	2,7

---

**Uniones de los Elementos Constructivos**

Arista	REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>F1</sub>	K <sub>F2</sub>	K <sub>Dr</sub>	Vista
Arista 1 (Unión Fachada-Suelo)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	8,0	-0,9	8,0	Vista en sección
Arista 2 (Unión Fachada-Techo)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	8,0	-0,9	8,0	Vista en sección
Arista 3 (Unión Fachada-Pared)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	5,7	5,7	5,7	Vista en planta
Arista 4 (Unión Fachada-Pared)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	14,1	-3,0	14,1	Vista en planta







Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.

Febrero 2008

# PUNT 11:



## Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

**Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo en fachadas**

**Datos de Entrada**

---

**Sección de Fachada Directa**

Ancho $l_1$ (m)		2,6	Alto $l_2$ (m)		2,7	Superficie $S_e$ (m <sup>2</sup> )		7,02
-----------------	--	-----	----------------	--	-----	------------------------------------	--	------

REF	Elemento Estructural Básico	m <sup>1</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Forma de la fachada	$\alpha_w$	$h_{tm}$	$\Delta L_{e2}$	REF	Revestimiento Interior	$\Delta R_{e,A}$
E.0.4	Muestra 4	1600,0	43,6	FF 1	Plano de Fachada	0	0	0	R.0.0	Sin Revestimiento	0

REF	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	Ventana	R <sub>v,A</sub>	C <sub>v</sub>	Transmisión Aérea Directa I D <sub>n,e1,A</sub>	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	D <sub>n,e1,A</sub> (dB)	(alrededores con tratamiento acústico...)
V.1	0,9	Ventana sencilla DES 4	26	-1	Transmisión Aérea Directa II D <sub>n,e2,A</sub>	0	0	(alrededores sin tratamiento acústico)
					Transmisión Aérea Indirecta D <sub>n,e3,A</sub>	0	0	(techos suspendidos, conductos, pasillos...)

L <sub>d</sub> (dBA)	Tipo de Ruido	D <sub>20m,T,Ar</sub>	Requisito CTE
60	Automóviles	33	30 <b>CUMPLE</b>

---

**Recinto Receptor**

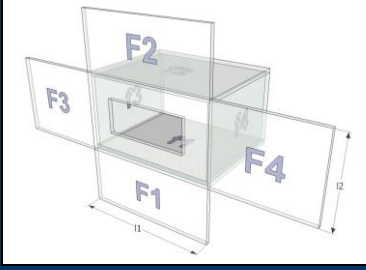
Tipo de Recinto		Residencial y sanitario Dormitorios		Volumen V <sub>r</sub> (m <sup>3</sup> )	25,3
-----------------	--	-------------------------------------	--	------------------------------------------	------


Elemento	REF	Elemento Estructural Básico	m <sup>1</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento	$\Delta R_{e,A}$	$l_{r1}$ (m)
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.5	U_BH 300 mm	372,0	55,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	2,6
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.5	U_BH 300 mm	372,0	55,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	2,6
Elemento f3 (Pared)	E.0.3	Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0	2,7
Elemento f4 (Pared)	E.0.4	Muestra 4	1600,0	43,6	R.0.0	Sin Revestimiento	0	2,7

---

**Uniones de los Elementos Constructivos**

Arista	REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>F1</sub>	K <sub>F2</sub>	K <sub>Dr</sub>	Vista
Arista 1 (Unión Fachada-Suelo)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	8,0	-0,9	8,0	Vista en sección
Arista 2 (Unión Fachada-Techo)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	8,0	-0,9	8,0	Vista en sección
Arista 3 (Unión Fachada-Pared)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	5,7	5,7	5,7	Vista en planta
Arista 4 (Unión Fachada-Pared)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	5,7	5,7	5,7	Vista en planta







Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.

Febrero 2008

# PUNT 12:



## Documento Básico HR Protección frente al ruido



---

**Cálculo de Aislamiento Acústico a ruido aéreo en fachadas**

**Datos de Entrada**

---

**Sección de Fachada Directa**

Ancho $l_1$ (m)	3,6	Alto $l_2$ (m)	2,7	Superficie $S_e$ (m <sup>2</sup> )	9,72
-----------------	-----	----------------	-----	------------------------------------	------

REF	Elemento Estructural Básico	m <sup>1</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Forma de la fachada	$\alpha_w$	$h_{tm}$	$\Delta L_{e2}$	REF	Revestimiento Interior	$\Delta R_{e,A}$
E.0.4	Muestra 4	1600,0	43,6	FF 1	Plano de Fachada	0	0	0	R.0.0	Sin Revestimiento	0

REF	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	Ventana	R <sub>v,A</sub>	C <sub>v</sub>	Transmisión Aérea Directa I D <sub>n,e1,A</sub>	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	D <sub>n,e1,A</sub> (dB)	Transmisión Aérea Directa II D <sub>n,e2,A</sub>	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	D <sub>n,e2,A</sub> (dB)	Transmisión Aérea Indirecta D <sub>n,e3,A</sub>	S <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	D <sub>n,e3,A</sub> (dB)
V.0.0	0	Sin Ventana	0	0		0	0		0	0		0	0

(alrededores con tratamiento acústico...)  
 (alrededores sin tratamiento acústico...)  
 (techos suspendidos, conductos, pasillos...)

L <sub>d</sub> (dBA)	Tipo de Ruido	D <sub>20m,T,Ar</sub>	Requisito CTE
60	Automóviles	39	30 <b>CUMPLE</b>

---

**Recinto Receptor**

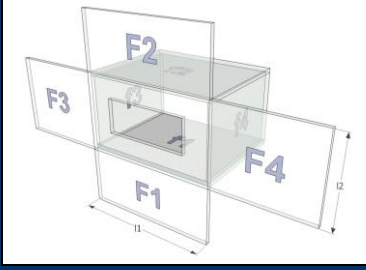
Tipo de Recinto Residencial y sanitario Estancias	Volumen V <sub>r</sub> (m <sup>3</sup> ) <b>25,3</b>
------------------------------------------------------	------------------------------------------------------


Elemento	REF	Elemento Estructural Básico	m <sup>1</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	R <sub>e,A</sub>	REF	Revestimiento	$\Delta R_{e,A}$	$l_{r1}$ (m)
Elemento f1 (Suelo)	Fo.U.5	U_BH 300 mm	372,0	55,0	R.0.0	Sin Revestimiento	0	3,6
Elemento f2 (Techo)	Fo.U.5	U_BH 300 mm	372,0	55,0	T.1.a	YL 15 + C (100-300)	5	3,6
Elemento f3 (Pared)	E.0.4	Muestra 4	1600,0	43,6	R.0.0	Sin Revestimiento	0	2,7
Elemento f4 (Pared)	E.0.3	Muestra 3	1600,0	65,3	R.0.0	Sin Revestimiento	0	2,7

---

**Uniones de los Elementos Constructivos**

Arista	REF	Elemento Estructural Básico	K <sub>F1</sub>	K <sub>F2</sub>	K <sub>Dr</sub>	Vista
Arista 1 (Unión Fachada-Suelo)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	8,0	-0,9	8,0	Vista en sección
Arista 2 (Unión Fachada-Techo)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	8,0	-0,9	8,0	Vista en sección
Arista 3 (Unión Fachada-Pared)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	5,7	5,7	5,7	Vista en planta
Arista 4 (Unión Fachada-Pared)	T.0.1	Unión rígida en T de elementos homogéneos	5,7	5,7	5,7	Vista en planta





Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR Protección frente al ruido, del CTE.

Febrero 2008

PART II: FITXES JUSTIFICATIVES COMPLIMENT DEL DB-HR

## Fichas justificativas de la opción simplificada de aislamiento acústico

<b>Tabiquería.</b> (apartado 3.1.2.3.3)		<b>PUNTO 1</b>	
Partición interior de una hoja de ladrillo cerámico perforado de 11,5 cm de espesor enlucido por ambas caras y con un trasdosado por una cara.		<b>Características de proyecto exigidas</b>	
		m (kg/m <sup>2</sup> )=	≥
		D <sub>nTA</sub> (dBA)=	≥
		51	50
<b>Elementos de separación verticales entre recintos</b> (apartado 3.1.2.3.4)			
<b>Solución de elementos de separación verticales entre:</b> Dormitorio (Habitación B) y salón-comedor (Habitación C)			
Elementos constructivos	Tipo	Características de proyecto exigidas	
Elemento de separación vertical	Elemento base	Enl 15 + LP 115 + Enl 15 (valores medios)	m (kg/m <sup>2</sup> )= <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">161</span> ≥ <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span> R <sub>A</sub> (dBA)= <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">44</span> ≥ <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span>
	<i>Trasdosado por cara recinto emisor</i>	Trasdosado con perfilera autoportante a base de placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, lana mineral o cualquier material absorbente acústico o amortiguador de vibraciones con una resistividad al flujo del aire, r ≥ 5 kPa.s/m <sup>2</sup> , y con un espacio de separación con el elemento base de 10 mm.	ΔR <sub>A</sub> (dBA)= <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">16</span> ≥ <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span>
Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas	Puerta o ventana	Dispone de una puerta de paso de 2,1 m <sup>2</sup> .	R <sub>A</sub> (dBA)= <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">48</span> ≥ <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">20</span> <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">30</span>
	Cerramiento		R <sub>A</sub> (dBA)= <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span> ≥ <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span>
Condiciones de las <i>fachadas</i> a las que acometen los elementos de separación verticales			
Fachada	Tipo	Características de proyecto exigidas	
	Muro de mampostería de 60 cm de espesor formado por piedras naturales de gran formato unidas mediante argamasa o mortero de cal.	m (kg/m <sup>2</sup> )= <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">1600</span> ≥ <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span> R <sub>A</sub> (dBA)= <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">43,6</span> ≥ <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span>	

<b>Tabiquería.</b> (apartado 3.1.2.3.3)		<b>PUNTO 2</b>	
Partición interior de muro de mampostería de 60 cm de espesor enlucido por ambas caras.		<b>Características de proyecto exigidas</b>	
		m (kg/m <sup>2</sup> )=	≥
		D <sub>nTA</sub> (dBA)=	≥
		62	50
<b>Elementos de separación verticales entre recintos</b> (apartado 3.1.2.3.4)			
<b>Solución de elementos de separación verticales entre:</b> Dormitorio (Habitación B) y salón-comedor (Habitación C)			
Elementos constructivos	Tipo	Características de proyecto exigidas	
Elemento de separación vertical	Elemento base	Muro de mampostería de 60 cm de espesor formado por piedras naturales de gran formato unidas mediante mortero de cal.	m (kg/m <sup>2</sup> )= <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">1600</span> ≥ <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span> R <sub>A</sub> (dBA)= <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">65,3</span> ≥ <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span>
	<i>Trasdosado por cara recinto emisor</i>		ΔR <sub>A</sub> (dBA)= <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span> ≥ <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span>
Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas	Puerta o ventana		R <sub>A</sub> (dBA)= <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span> ≥ <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span>
	Cerramiento		R <sub>A</sub> (dBA)= <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span> ≥ <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span>
Condiciones de las <i>fachadas</i> a las que acometen los elementos de separación verticales			
Fachada	Tipo	Características de proyecto exigidas	
	No acomete sobre ninguna fachada.	m (kg/m <sup>2</sup> )= <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span> ≥ <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span> R <sub>A</sub> (dBA)= <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span> ≥ <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span>	

<b>Tabiquería.</b> (apartado 3.1.2.3.3)		<b>PUNTO 3</b>	
Partición interior de una hoja de ladrillo cerámico perforado de 7 cm de espesor enlucido por ambas caras y con un trasdosado por una cara.		<b>Características de proyecto exigidas</b>	
		$m$ (kg/m <sup>2</sup> )=	≥
		$D_{nTA}$ (dBA)=	≥
			51 ≥ 50
<b>Elementos de separación verticales entre recintos</b> (apartado 3.1.2.3.4)			
<b>Solución de elementos de separación verticales entre:</b> Dormitorio (Habitación B) y dormitorio (Habitación D)			
<b>Elementos constructivos</b>		<b>Tipo</b>	<b>Características de proyecto exigidas</b>
Elemento de separación vertical	Elemento base	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	$m$ (kg/m <sup>2</sup> )= 161 ≥ <input type="text"/> $R_A$ (dBA)= 44 ≥ <input type="text"/>
	Trasdosado por cara recinto emisor	Trasdosado con perfilera autoportante a base de placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, lana mineral o cualquier material absorbente acústico o amortiguador de vibraciones con una resistividad al flujo del aire, $r \geq 5$ kPa.s/m <sup>2</sup> , y con un espacio de separación con el elemento base de 10 mm.	$\Delta R_A$ (dBA)= 16 ≥ <input type="text"/>
Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas	Puerta o ventana		$R_A$ (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
	Cerramiento		$R_A$ (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Condiciones de las fachadas a las que acometen los elementos de separación verticales			
<b>Fachada</b>	<b>Tipo</b>		<b>Características de proyecto exigidas</b>
	Muro de mampostería de 60 cm de espesor formado por piedras naturales de gran formato unidas mediante argamasa o mortero de cal.		$m$ (kg/m <sup>2</sup> )= 1600 ≥ <input type="text"/> $R_A$ (dBA)= 43,6 ≥ <input type="text"/>

<b>Tabiquería.</b> (apartado 3.1.2.3.3)		<b>PUNTO 4</b>	
Partición interior de una hoja de ladrillo cerámico perforado de 7 cm de espesor enlucido por ambas caras y con un trasdosado por una cara.		<b>Características de proyecto exigidas</b>	
		$m$ (kg/m <sup>2</sup> )=	≥
		$D_{nTA}$ (dBA)=	≥
			50 ≥ 50
<b>Elementos de separación verticales entre recintos</b> (apartado 3.1.2.3.4)			
<b>Solución de elementos de separación verticales entre:</b> Dormitorio (Habitación E) y salón-comedor (Habitación C)			
<b>Elementos constructivos</b>		<b>Tipo</b>	<b>Características de proyecto exigidas</b>
Elemento de separación vertical	Elemento base	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores medios)	$m$ (kg/m <sup>2</sup> )= 161 ≥ <input type="text"/> $R_A$ (dBA)= 44 ≥ <input type="text"/>
	Trasdosado por cara recinto emisor	Trasdosado con perfilera autoportante a base de placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, lana mineral o cualquier material absorbente acústico o amortiguador de vibraciones con una resistividad al flujo del aire, $r \geq 5$ kPa.s/m <sup>2</sup> , y con un espacio de separación con el elemento base de 10 mm.	$\Delta R_A$ (dBA)= 16 ≥ <input type="text"/>
Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas	Puerta o ventana		$R_A$ (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
	Cerramiento		$R_A$ (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Condiciones de las fachadas a las que acometen los elementos de separación verticales			
<b>Fachada</b>	<b>Tipo</b>		<b>Características de proyecto exigidas</b>
	Muro de mampostería de 60 cm de espesor formado por piedras naturales de gran formato unidas mediante argamasa o mortero de cal.		$m$ (kg/m <sup>2</sup> )= 1600 ≥ <input type="text"/> $R_A$ (dBA)= 43,6 ≥ <input type="text"/>



<b>Tabiquería.</b> (apartado 3.1.2.3.3)		<b>PUNTO 5</b>	
Partición interior de muro de mampostería de 60 cm de espesor enlucido por ambas caras.		<b>Características de proyecto exigidas</b>	
		m (kg/m <sup>2</sup> )=	≥
		D <sub>nTA</sub> (dBA)=	64 ≥ 50
<b>Elementos de separación verticales entre recintos</b> (apartado 3.1.2.3.4)			
Solución de elementos de separación verticales entre: Dormitorio (Habitación D) y dormitorio (Habitación E).			
<b>Elementos constructivos</b>		<b>Tipo</b>	<b>Características de proyecto exigidas</b>
Elemento de separación vertical	Elemento base	Muro de mampostería de 60 cm de espesor formado por piedras naturales de gran formato unidas mediante mortero de cal.	m (kg/m <sup>2</sup> )= 1600 ≥ <input type="text"/> R <sub>A</sub> (dBA)= 65,3 ≥ <input type="text"/>
	Trasdosado por cara recinto emisor		ΔR <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas	Puerta o ventana		R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
	Cerramiento		R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Condiciones de las fachadas a las que acometen los elementos de separación verticales			
<i>Fachada</i>	<b>Tipo</b>		<b>Características de proyecto exigidas</b>
	No acomete sobre ninguna fachada.		m (kg/m <sup>2</sup> )= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/> R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>

<b>Tabiquería.</b> (apartado 3.1.2.3.3)		<b>PUNTO 6</b>	
Partición interior de muro de mampostería de 60 cm de espesor enlucido por ambas caras.		<b>Características de proyecto exigidas</b>	
		m (kg/m <sup>2</sup> )=	≥
		D <sub>nTA</sub> (dBA)=	65,7 ≥ 50
<b>Elementos de separación verticales entre recintos</b> (apartado 3.1.2.3.4)			
Solución de elementos de separación verticales entre: Dormitorio (Habitación E) y almacén (Habitación G).			
<b>Elementos constructivos</b>		<b>Tipo</b>	<b>Características de proyecto exigidas</b>
Elemento de separación vertical	Elemento base	Muro de mampostería de 60 cm de espesor formado por piedras naturales de gran formato unidas mediante mortero de cal.	m (kg/m <sup>2</sup> )= 1600 ≥ <input type="text"/> R <sub>A</sub> (dBA)= 65,7 ≥ <input type="text"/>
	Trasdosado por cara recinto emisor		ΔR <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas	Puerta o ventana		R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
	Cerramiento		R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Condiciones de las fachadas a las que acometen los elementos de separación verticales			
<i>Fachada</i>	<b>Tipo</b>		<b>Características de proyecto exigidas</b>
	No acomete sobre ninguna fachada.		m (kg/m <sup>2</sup> )= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/> R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>

<b>Tabiquería.</b> (apartado 3.1.2.3.3)		<b>PUNTO 7</b>	
Partición interior de muro de mampostería de 60 cm de espesor enlucido por ambas caras.		<b>Características de proyecto exigidas</b>	
		m (kg/m <sup>2</sup> )=	≥
		D <sub>nTA</sub> (dBA)=	≥
			66 ≥ 50
<b>Elementos de separación verticales entre recintos</b> (apartado 3.1.2.3.4)			
Solución de elementos de separación verticales entre: Dormitorio (Habitación D) y almacén (Habitación G).			
Elementos constructivos		Tipo	Características de proyecto exigidas
Elemento de separación vertical	Elemento base	Muro de mampostería de 60 cm de espesor formado por piedras naturales de gran formato unidas mediante mortero de cal.	m (kg/m <sup>2</sup> )= 1600 ≥ <input type="text"/> R <sub>A</sub> (dBA)= 66 ≥ <input type="text"/>
	Trasdosado por cara recinto emisor		ΔR <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas	Puerta o ventana		R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
	Cerramiento		R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Condiciones de las fachadas a las que acometen los elementos de separación verticales			
Fachada	Tipo		Características de proyecto exigidas
	No acomete sobre ninguna fachada.		m (kg/m <sup>2</sup> )= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/> R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>

<b>Tabiquería.</b> (apartado 3.1.2.3.3)		<b>PUNTO 8</b>	
Partición interior de una hoja de ladrillo cerámico perforado de 11,5 cm de espesor enlucido por ambas caras y con un trasdosado por ambas caras.		<b>Características de proyecto exigidas</b>	
		m (kg/m <sup>2</sup> )=	≥
		D <sub>nTA</sub> (dBA)=	≥
			51 ≥ 50
<b>Elementos de separación verticales entre recintos</b> (apartado 3.1.2.3.4)			
Solución de elementos de separación verticales entre: Dormitorio (Habitación A) y salón-comedor (Habitación C)			
Elementos constructivos		Tipo	Características de proyecto exigidas
Elemento de separación vertical	Elemento base	Enl 15 + LHD 115 + Enl 15 (valores mínimos)	m (kg/m <sup>2</sup> )= 127 ≥ <input type="text"/> R <sub>A</sub> (dBA)= 40 ≥ <input type="text"/>
	Trasdosado por cara recinto emisor	Trasdosado con perfilera autoportante a base de placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, lana mineral o cualquier material absorbente acústico o amortiguador de vibraciones con una resistividad al flujo del aire, r ≥ 5 kPa.s/m <sup>2</sup> , y con un espacio de separación con el elemento base de 10 mm.	ΔR <sub>A</sub> (dBA)= 16 ≥ <input type="text"/>
Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas	Puerta o ventana	Dispone de una puerta de paso de 2,31 m <sup>2</sup> .	R <sub>A</sub> (dBA)= 48 ≥ <input type="text"/>
	Cerramiento		R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Condiciones de las fachadas a las que acometen los elementos de separación verticales			
Fachada	Tipo		Características de proyecto exigidas
	Muro de mampostería de 60 cm de espesor formado por piedras naturales de gran formato unidas mediante argamasa o mortero de cal.		m (kg/m <sup>2</sup> )= 1600 ≥ <input type="text"/> R <sub>A</sub> (dBA)= 43,6 ≥ <input type="text"/>

<b>Tabiquería.</b> (apartado 3.1.2.3.3)		<b>PUNTO 9</b>	
Partición interior de muro de mampostería de 60 cm de espesor enlucido por ambas caras.		<b>Características de proyecto exigidas</b>	
		m (kg/m <sup>2</sup> )=	≥
		D <sub>nTA</sub> (dBA)=	61 ≥ 50
<b>Elementos de separación verticales entre recintos</b> (apartado 3.1.2.3.4)			
Solución de elementos de separación verticales entre: Dormitorio (Habitación A) y salón-comedor (Habitación C)			
<b>Elementos constructivos</b>		<b>Tipo</b>	<b>Características de proyecto exigidas</b>
Elemento de separación vertical	Elemento base	Muro de mampostería de 60 cm de espesor formado por piedras naturales de gran formato unidas mediante mortero de cal.	m (kg/m <sup>2</sup> )= 1600 ≥ <input type="text"/> R <sub>A</sub> (dBA)= 65.3 ≥ <input type="text"/>
	Trasdosado por cara recinto emisor		ΔR <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas	Puerta o ventana		R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
	Cerramiento		R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Condiciones de las fachadas a las que acometen los elementos de separación verticales			
<i>Fachada</i>	<b>Tipo</b>		<b>Características de proyecto exigidas</b>
	No acomete sobre ninguna fachada.		m (kg/m <sup>2</sup> )= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/> R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>

<b>Tabiquería.</b> (apartado 3.1.2.3.3)		<b>PUNTO 10</b>	
Partición interior de muro de mampostería de 60 cm de espesor enlucido por ambas caras.		<b>Características de proyecto exigidas</b>	
		m (kg/m <sup>2</sup> )=	≥
		D <sub>nTA</sub> (dBA)=	61 ≥ 50
<b>Elementos de separación verticales entre recintos</b> (apartado 3.1.2.3.4)			
Solución de elementos de separación verticales entre: Dormitorio (Habitación A) y salón-comedor (Habitación C)			
<b>Elementos constructivos</b>		<b>Tipo</b>	<b>Características de proyecto exigidas</b>
Elemento de separación vertical	Elemento base	Muro de mampostería de 60 cm de espesor formado por piedras naturales de gran formato unidas mediante mortero de cal.	m (kg/m <sup>2</sup> )= 1600 ≥ <input type="text"/> R <sub>A</sub> (dBA)= 65.3 ≥ <input type="text"/>
	Trasdosado por cara recinto emisor		ΔR <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas	Puerta o ventana		R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
	Cerramiento		R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Condiciones de las fachadas a las que acometen los elementos de separación verticales			
<i>Fachada</i>	<b>Tipo</b>		<b>Características de proyecto exigidas</b>
	No acomete sobre ninguna fachada.		m (kg/m <sup>2</sup> )= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/> R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>

<b>Tabiquería.</b> (apartado 3.1.2.3.3)		<b>PUNTO 11</b>	
Partición interior de muro de mampostería de 60 cm de espesor enlucido por ambas caras.		<b>Características de proyecto exigidas</b>	
		m (kg/m <sup>2</sup> )=	≥
		D <sub>nTA</sub> (dBA)=	53 ≥ 50
<b>Elementos de separación verticales entre recintos</b> (apartado 3.1.2.3.4)			
Solución de elementos de separación verticales entre: Dormitorio (Habitación A) y salón-comedor (Habitación C)			
Elementos constructivos		Tipo	Características de proyecto exigidas
Elemento de separación vertical	Elemento base	Muro de mampostería de 60 cm de espesor formado por piedras naturales de gran formato unidas mediante mortero de cal.	m (kg/m <sup>2</sup> )= 1600 ≥ <input type="text"/> R <sub>A</sub> (dBA)= 65.3 ≥ <input type="text"/>
	Trasdosado por cara recinto emisor		ΔR <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas	Puerta o ventana		R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
	Cerramiento		R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Condiciones de las fachadas a las que acometen los elementos de separación verticales			
Fachada	Tipo		Características de proyecto exigidas
	No acomete sobre ninguna fachada.		m (kg/m <sup>2</sup> )= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/> R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>

<b>Tabiquería.</b> (apartado 3.1.2.3.3)		<b>PUNTO 12</b>	
Partición interior de muro de mampostería de 60 cm de espesor enlucido por ambas caras.		<b>Características de proyecto exigidas</b>	
		m (kg/m <sup>2</sup> )=	≥
		D <sub>nTA</sub> (dBA)=	57,5 ≥ 50
<b>Elementos de separación verticales entre recintos</b> (apartado 3.1.2.3.4)			
Solución de elementos de separación verticales entre: Dormitorio (Habitación A) y almacén (Habitación H)			
Elementos constructivos		Tipo	Características de proyecto exigidas
Elemento de separación vertical	Elemento base	Muro de mampostería de 60 cm de espesor formado por piedras naturales de gran formato unidas mediante mortero de cal.	m (kg/m <sup>2</sup> )= 1600 ≥ <input type="text"/> R <sub>A</sub> (dBA)= 57,5 ≥ <input type="text"/>
	Trasdosado por cara recinto emisor		ΔR <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas	Puerta o ventana		R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
	Cerramiento		R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Condiciones de las fachadas a las que acometen los elementos de separación verticales			
Fachada	Tipo		Características de proyecto exigidas
	No acomete sobre ninguna fachada.		m (kg/m <sup>2</sup> )= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/> R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>

<b>Tabiquería.</b> (apartado 3.1.2.3.3)		<b>PUNTO 13</b>	
Partición interior de muro de mampostería de 60 cm de espesor enlucido por ambas caras.		<b>Características de proyecto exigidas</b>	
		m (kg/m <sup>2</sup> )=	≥
		D <sub>nTA</sub> (dBA)=	≥
			56
			50
<b>Elementos de separación verticales entre recintos</b> (apartado 3.1.2.3.4)			
Solución de elementos de separación verticales entre: Dormitorio (Habitación D) y salón-comedor (Habitación C)			
<b>Elementos constructivos</b>		<b>Tipo</b>	<b>Características de proyecto exigidas</b>
Elemento de separación vertical	Elemento base	Muro de mampostería de 60 cm de espesor formado por piedras naturales de gran formato unidas mediante mortero de cal.	m (kg/m <sup>2</sup> )= 1600 ≥
			R <sub>A</sub> (dBA)= 65.3 ≥
	Trasdosado por cara recinto emisor		ΔR <sub>A</sub> (dBA)= ≥
Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas	Puerta o ventana	Dispone de una puerta de paso de 2,1 m <sup>2</sup> .	R <sub>A</sub> (dBA)= 48 ≥ 30
	Cerramiento		R <sub>A</sub> (dBA)= ≥
Condiciones de las fachadas a las que acometen los elementos de separación verticales			
<i>Fachada</i>	<b>Tipo</b>		<b>Características de proyecto exigidas</b>
	No acomete sobre ninguna fachada.		m (kg/m <sup>2</sup> )= ≥
			R <sub>A</sub> (dBA)= ≥

Elementos de separación horizontales entre <i>recintos</i> (apartado 3.1.2.3.5)			
Solución de elementos de separación horizontales entre:.....			
Elementos constructivos	Tipo		Características de proyecto exigidas
Elemento de separación horizontal	Forjado	Forjado tradicional de madera a base de viguetas y revoltones.	m (kg/m <sup>2</sup> )= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/> R <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> 46,6 ≥ <input type="text"/> 45
	Suelo flotante	No hay.	ΔR <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/> ΔL <sub>w</sub> (dB)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
	Techo suspendido	Hay un techo acústico en toda la habitación C (salón-comedor).	ΔR <sub>A</sub> (dBA)= <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>

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:				PUNTO 1
Elementos constructivos	Tipo	Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Muro de mampostería	<input type="text"/> 12,6 =S <sub>c</sub>	6,7	D <sub>2m,nT,Atr</sub> (dBA) = <input type="text"/> 38 ≥ <input type="text"/> 30
Huecos	Ventana sencilla OSC/NP 12	<input type="text"/> 0,9 =S <sub>h</sub>		R <sub>A,ir</sub> (dBA) = <input type="text"/> 32 ≥ <input type="text"/> 30

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

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:				PUNTO 2
Elementos constructivos	Tipo	Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Muro de mampostería	<input type="text"/> 8,7 =S <sub>c</sub>	9,4	D <sub>2m,nT,Atr</sub> (dBA) = <input type="text"/> 38 ≥ <input type="text"/> 30
Huecos	Ventana sencilla OSC/NP 12	<input type="text"/> 0,9 =S <sub>h</sub>		R <sub>A,ir</sub> (dBA) = <input type="text"/> 32 ≥ <input type="text"/> 30

<sup>(2)</sup> Área de la parte ciega o del hueco vista desde el interior del *recinto* considerado.

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:				PUNTO 3
Elementos constructivos	Tipo	Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Muro de mampostería	<input type="text"/> 12,6 =S <sub>c</sub>	6,7	D <sub>2m,nT,Atr</sub> (dBA) = <input type="text"/> 45 ≥ <input type="text"/> 30
Huecos	Ventana sencilla OSC/NP 12	<input type="text"/> 0,9 =S <sub>h</sub>		R <sub>A,ir</sub> (dBA) = <input type="text"/> 32 ≥ <input type="text"/> 30

<sup>(3)</sup> Área de la parte ciega o del hueco vista desde el interior del *recinto* considerado.

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:				PUNTO 4
Elementos constructivos	Tipo	Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Muro de mampostería	<input type="text"/> 13,5 =S <sub>c</sub>		D <sub>2m,nT,Atr</sub> (dBA) = <input type="text"/> 47,1 ≥ <input type="text"/> 30
Huecos	Ventana sencilla OSC/NP 12	<input type="text"/>		R <sub>A,ir</sub> (dBA) = <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>

<sup>(4)</sup> Área de la parte ciega o del hueco vista desde el interior del *recinto* considerado.

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:				PUNTO 5
Elementos constructivos	Tipo	Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Muro de mampostería	<input type="text"/> 13,5 =S <sub>c</sub>		D <sub>2m,nT,Atr</sub> (dBA) = <input type="text"/> 30,4 ≥ <input type="text"/> 30
Huecos	Ventana sencilla OSC/NP 12	<input type="text"/>		R <sub>A,ir</sub> (dBA) = <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>

<sup>(5)</sup> Área de la parte ciega o del hueco vista desde el interior del *recinto* considerado.

<b>Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior</b> (apartado 3.1.2.5)				
Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior:				PUNTO 6
Elementos constructivos	Tipo	Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Muro de mampostería	5,12 =S <sub>c</sub>	52,7	D <sub>2m,nT,Atr</sub> (dBA) = 33 ≥ 30
Huecos	Ventana sencilla OSC/NP 12	4,6 =S <sub>h</sub>		R <sub>A,tr</sub> (dBA) = 32 ≥ 30

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

<b>Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior</b> (apartado 3.1.2.5)				
Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior:				PUNTO 7
Elementos constructivos	Tipo	Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Muro de mampostería	10 =S <sub>c</sub>		D <sub>2m,nT,Atr</sub> (dBA) = 33 ≥ 30
Huecos	Ventana sencilla OSC/NP 12	=S <sub>h</sub>		R <sub>A,tr</sub> (dBA) = ≥

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

<b>Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior</b> (apartado 3.1.2.5)				
Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior:				PUNTO 8
Elementos constructivos	Tipo	Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Muro de mampostería	8,28 =S <sub>c</sub>	9,8%	D <sub>2m,nT,Atr</sub> (dBA) = 33 ≥ 30
Huecos	Ventana sencilla OSC/NP 12	0,9 =S <sub>h</sub>		R <sub>A,tr</sub> (dBA) = ≥

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

<b>Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior</b> (apartado 3.1.2.5)				
Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior:				PUNTO 9
Elementos constructivos	Tipo	Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Muro de mampostería	10,8 =S <sub>c</sub>		D <sub>2m,nT,Atr</sub> (dBA) = 50 ≥ 30
Huecos	Ventana sencilla OSC/NP 12	=S <sub>h</sub>		R <sub>A,tr</sub> (dBA) = ≥

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

<b>Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior</b> (apartado 3.1.2.5)				
Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior:				PUNTO 10
Elementos constructivos	Tipo	Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Muro de mampostería	5,4 =S <sub>c</sub>	50%	D <sub>2m,nT,Atr</sub> (dBA) = 35 ≥ 30
Huecos	Ventana sencilla OSC/NP 12	5,4 =S <sub>h</sub>		R <sub>A,tr</sub> (dBA) = 32 ≥ 30

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

<b>Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior</b> (apartado 3.1.2.5)				
Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior:				PUNTO 11
Elementos constructivos	Tipo	Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Muro de mampostería	6,12 =S <sub>c</sub>	12,8%	D <sub>2m,nT,Atr</sub> (dBA) = 33 ≥ 30
Huecos	Ventana sencilla OSC/NP 12	0,9 =S <sub>h</sub>		R <sub>A,tr</sub> (dBA) = 32 ≥ 30

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

<b>Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior</b> (apartado 3.1.2.5)				
Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior:				PUNTO 12
Elementos constructivos	Tipo	Área <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Muro de mampostería	9,72 =S <sub>c</sub>		D <sub>2m,nT,Atr</sub> (dBA) = 43 ≥ 30
Huecos	Ventana sencilla OSC/NP 12	=S <sub>h</sub>		R <sub>A,tr</sub> (dBA) = ≥

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



## ANNEX V: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

---

## VISTES GENERALS DEL MAS



Figura 1 Vistes des del Nort-Oest



Figura 2 Vistes des del Sud-Oest



Figura 3 Vistes des del Sud-Est



## FAÇANES MESURADES



Figura 4 Façana Nort (1)



Figura 5 Façana Nort (2)



Figura 6 Façana Est



Figura 7 Façana del pati (porta d'accés a l'interior)



Figura 8 Façana del pati (2)



Figura 9 Façana del pati (3)



## HABITACIONS MESURADES



Figura 10 Habitació A



Figura 11 Habitació B



Figura 12 Habitació F



Figura 11 Habitació C

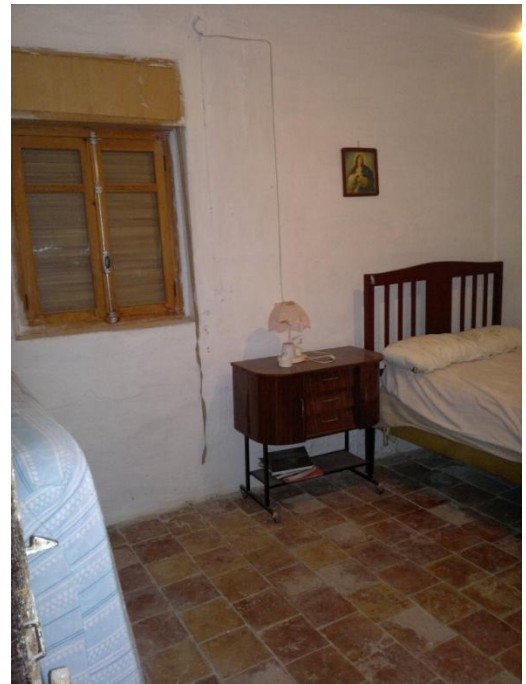


Figura 14 Habitació E



Figura 15 Habitació G



Figura 16 Habitació H



## MUNTATGE DE L'EQUIP DE MESURA



Figura 17: Sonòmetre separat 1 m de les paraments



Figura 18: Altaveu col·locat a ran de terra



Figura 19: Altaveu connectat a la corrent elèctrica





Figura 20: Dificultat del muntatge de l'altaveu en les zones exteriors



Figura 21: Directivitat de l'altaveu per mesurar l'aïllament de les façanes



Figura 22: Configuració del sonòmetre



Figura 23: Configuració de l'altaveu





Figura 24: Muntatge de l'equip per al càlcul del TR en habitació D



Figura 25: Connexió de cable del sonòmetre a l'altaveu



Figura 26: Altaveu per a l'emissió en habitació D



Figura 27: Mesura nivell de recepció en habitació E



Figura 28: Mesura nivell d'emissió en habitació D