

El Paisatge sonor a l'interior: És possible aconseguir qualitat acústica a la restauració?

Jana Sonego Lomas

jana.sonego@audiotec.es



acusti.cat
25 i 26 d'abril
2018

mNACTEC-Terrassa



II Congrés
d'Acústica de
Catalunya

www.congresacusti.cat
info@congresacusti.cat

Perfil actual de la restauració.

Expectatives

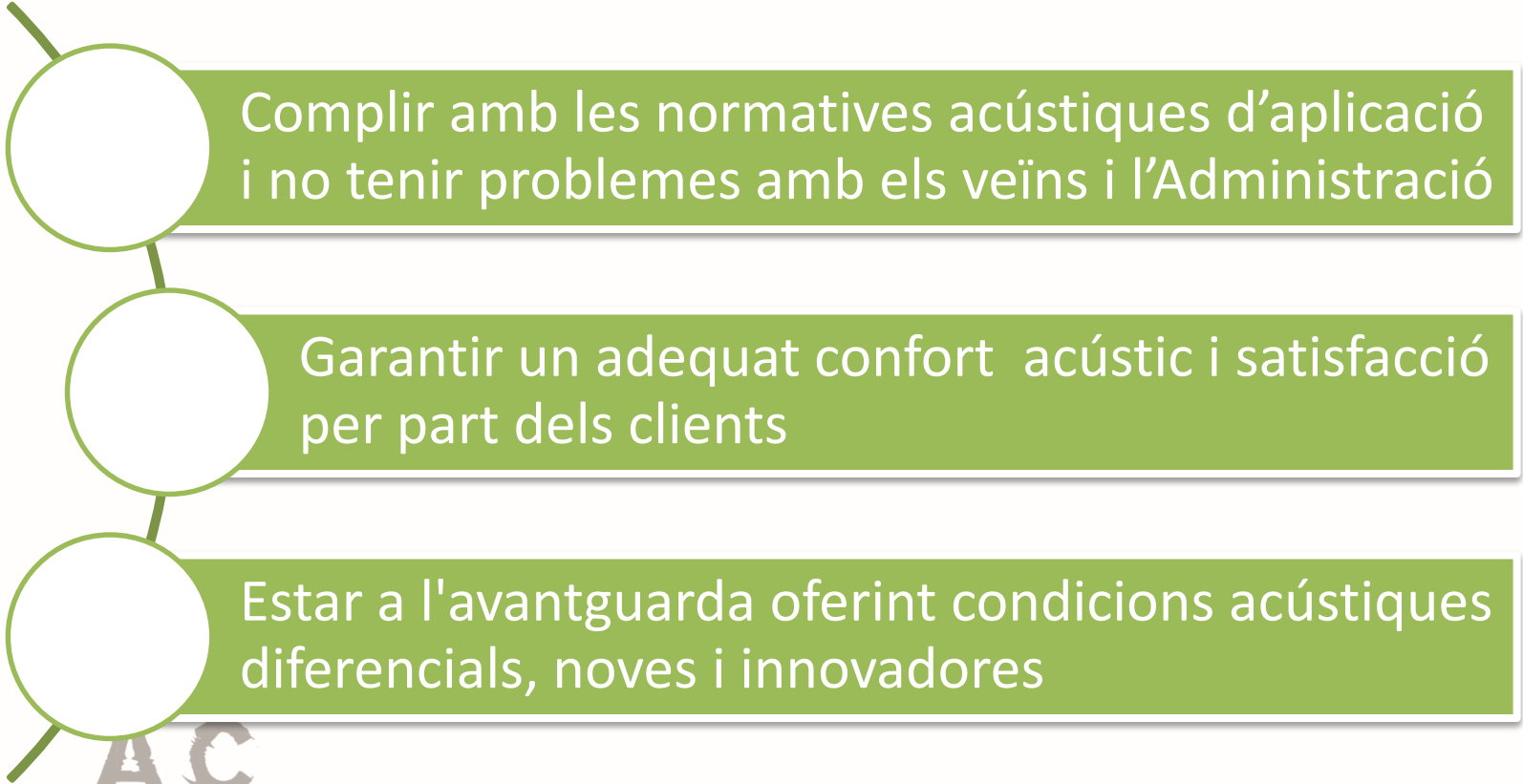


ACÚSTICA

**II Congrés
d'Acústica de
Catalunya**

Perfil actual de la restauració.

Expectatives dels titulars de les activitats



Complir amb les normatives acústiques d'aplicació i no tenir problemes amb els veïns i l'Administració

Garantir un adequat confort acústic i satisfacció per part dels clients

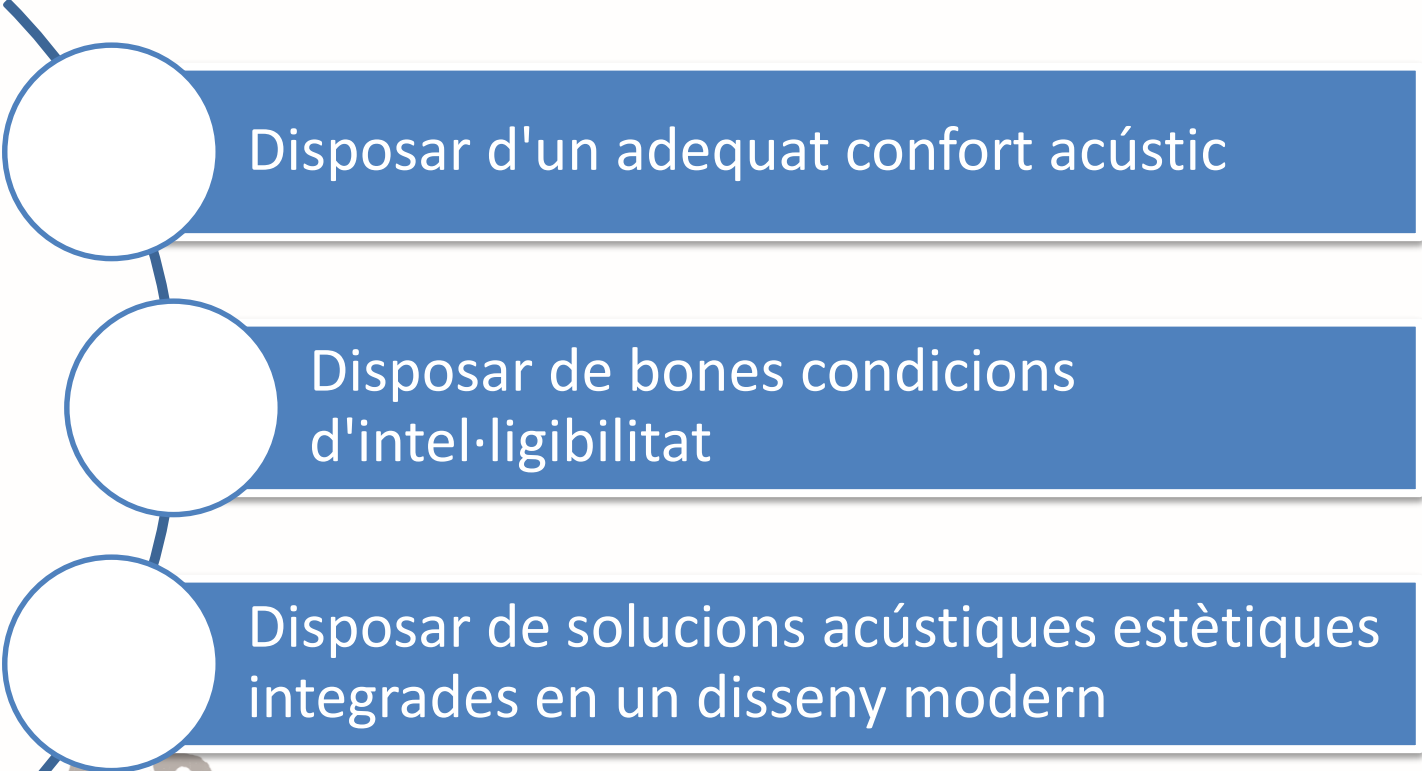
Estar a l'avantguarda oferint condicions acústiques diferencials, noves i innovadores

AC
UST
I
AT

**II Congrés
d'Acústica de
Catalunya**

Perfil actual de la restauració.

Expectatives dels clients



Disposar d'un adequat confort acústic

Disposar de bones condicions d'intel·ligibilitat

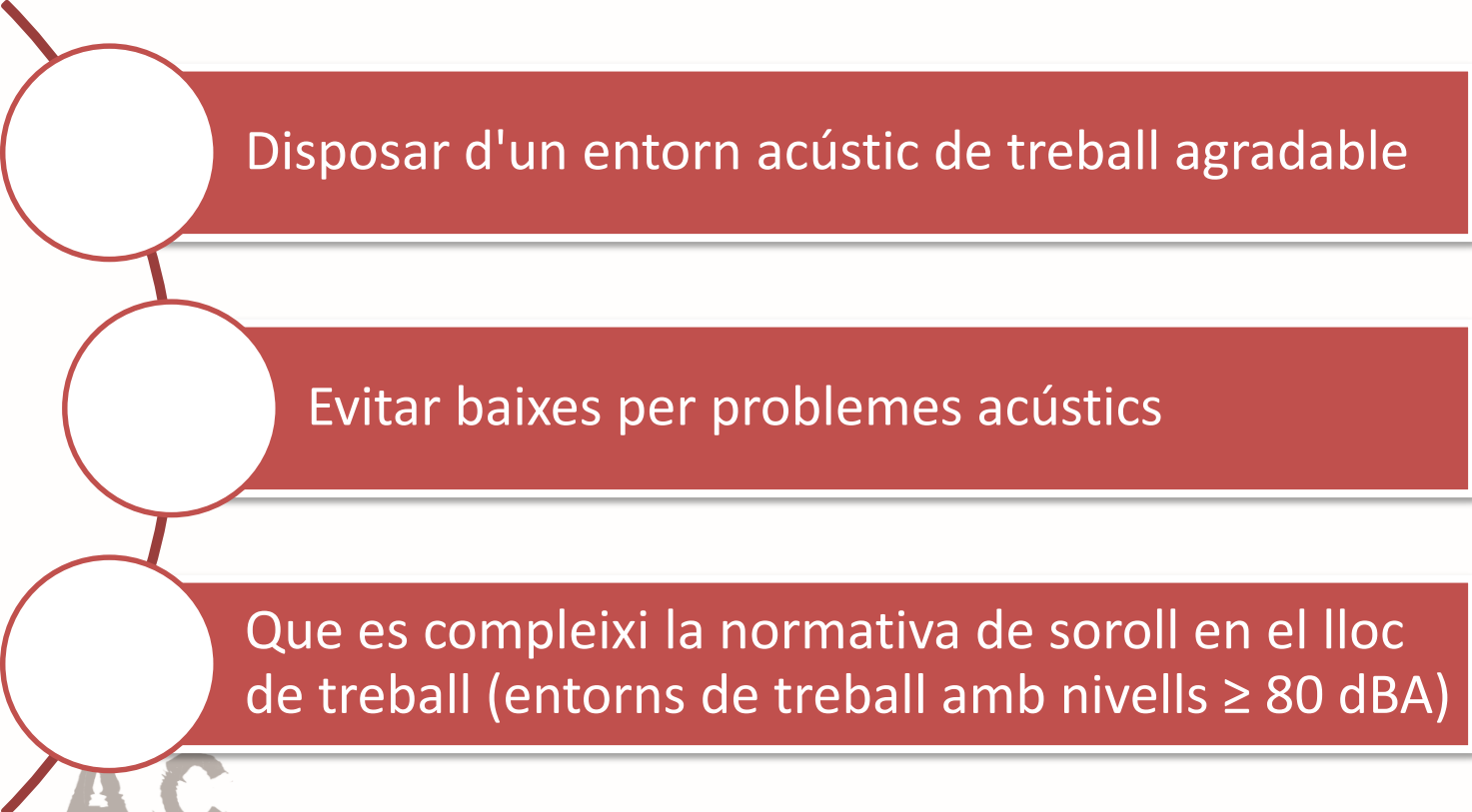
Disposar de solucions acústiques estètiques integrades en un disseny modern

AC
UST
I
AT

**II Congrés
d'Acústica de
Catalunya**

Perfil actual de la restauració.

Expectatives de treballadors



Disposar d'un entorn acústic de treball agradable

Evitar baixes per problemes acústics

Que es compleixi la normativa de soroll en el lloc de treball (entorns de treball amb nivells ≥ 80 dBA)

AC
UST
I
AT

**II Congrés
d'Acústica de
Catalunya**

Expectatives

Com s'aconsegueixen?



CRITERIS



AT

ACCIONS



**II Congrés
d'Acústica de
Catalunya**

Condicions acústiques. Processos de verificació i acreditació qualitat acústica

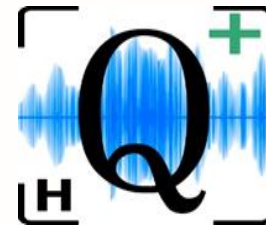


Associacions i
agrupacions
sectorials

AC
UST
I
AT



Creació i foment de
distintius i segells de
qualitat acústica



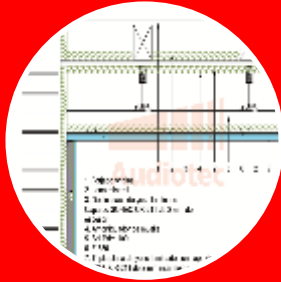
...

**II Congrés
d'Acústica de
Catalunya**

EXEMPLE CERTIFICACIÓ ACÚSTICA INTEGRAL DES DEL PROJECTE A LA CERTIFICACIÓ FINAL



ESTUDI I
ANÀLISI



**PROJECTE I
ASSISTÈNCIA
TÈCNICA**



EXECUCIÓ DE
LA SOLUCIÓ



CERTIFICACIÓ
FINAL



**II Congrés
d'Acústica de
Catalunya**

OSI
I.C
AT

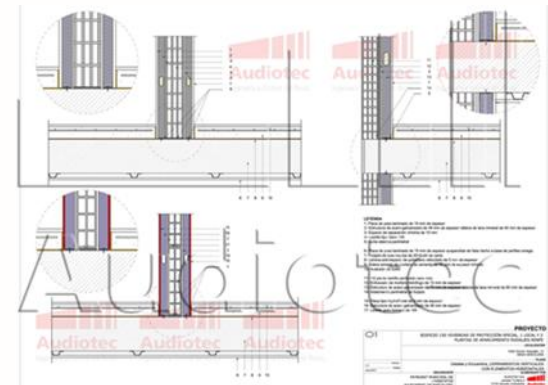
CERTIFICACIÓ INTEGRAL

ESTUDI I ANÀLISIS PREVIS

Assajos acústics previs



Estudi de condicions de la local



Anàlisi de normatives
de referència

AC
UST
I
AT

Límite de emisión sonora de actividades	Aislamiento acústico mínimo a ruido aéreo	
	Entre recintos Horario día	Entre recintos Horario noche
	$D_{nT,A}$	$D_{nT,A}$
≤ 85 dBA	60 dBA	65 dBA
90 dBA	65 dBA	70 dBA
95 dBA	70 dBA	75 dBA

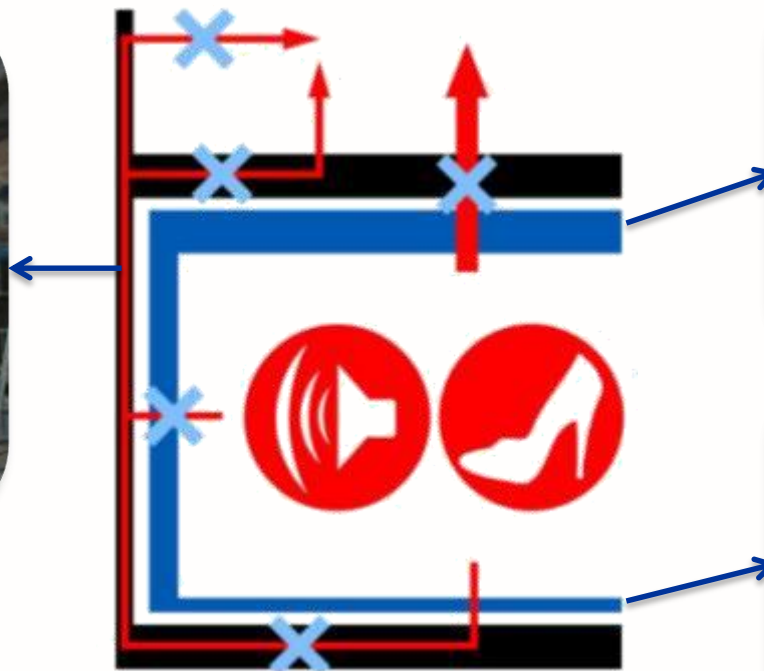
**II Congrés
d'Acústica de
Catalunya**

ACT UST i AT

II Congrés d'Acústica de Catalunya

CERTIFICACIÓ INTEGRAL EXECUCIÓ

Aïllaments i condicionaments acústics



US
I
A
T
C

CERTIFICACIÓ INTEGRAL

ASSAJOS ACÚSTICS IN SITU I CERTIFICACIÓ FINAL

Realitzats per Laboratoris d'assaig acreditats i sobre la base de normes i mètodes d'assaig normalitzats.

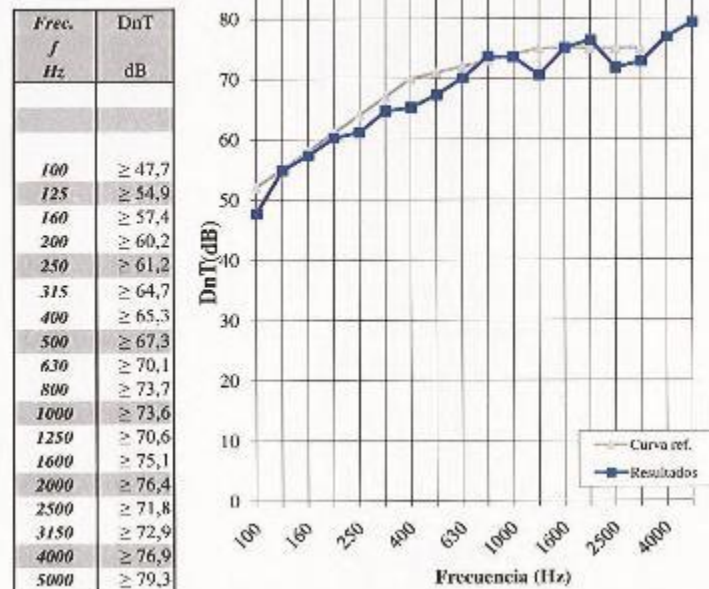
AÏLLAMENT

Aislamiento global calculado según el procedimiento de la Norma ISO 717-1:1996 :

$$DnT_w (C,Ctr) \geq 71 \text{ (} \pm 7 \text{) dB}$$

Aislamiento global en dBA según el DnT_A.

$$DnT_A \geq 70 \text{ dBA}$$



IMMISIÓ EXTERIOR

FUENTES SONORAS: Extracción, campana extractora de la cocina, climatización.

ZONA DE MEDIDA: Exterior del recinto a la derecha de la entrada de la vivienda ubicada en C/ Acera de Recoletos, nº 16, 1º A.

INMISION OBTENIDA

Zona de medida	Resultados parciales			Resultado final
	Leq (dBA)	LRF (dBA)	Leq_corr (dBA)	Leq_final
Exterior del recinto a la derecha de la entrada de la vivienda	45,0	41,7	42,3	42,3 dBA
	44,9	41,5	42,2	
	44,9	41,5	42,2	

IMMISIÓ INTERIOR

ZONA DE MEDIDA: Interior del recinto a la derecha de la entrada de la vivienda ubicada en C/ Acera de Recoletos, nº 16, 1º A.

INMISION OBTENIDA

Zona de medida	Resultados parciales			Resultado final
	Leq (dBA)	LRF (dBA)	Leq_corr (dBA)	Leq_final
Interior del recinto a la derecha de la entrada de la vivienda	24,4	22,1	21,4	23,7 dBA
	26,5	23,3	23,7	
	25,9	23,9	22,9	

S e Catalunya

ACCIONS DE MILLORA: Activitats existents

Control actiu d'emissions sonores
(limitadors i registradors sonors)



Protecció dels treballadors (taps i
protectors auditius)



Conscienciació i bones pràctiques
acústiques (informació a clients i
treballadors)



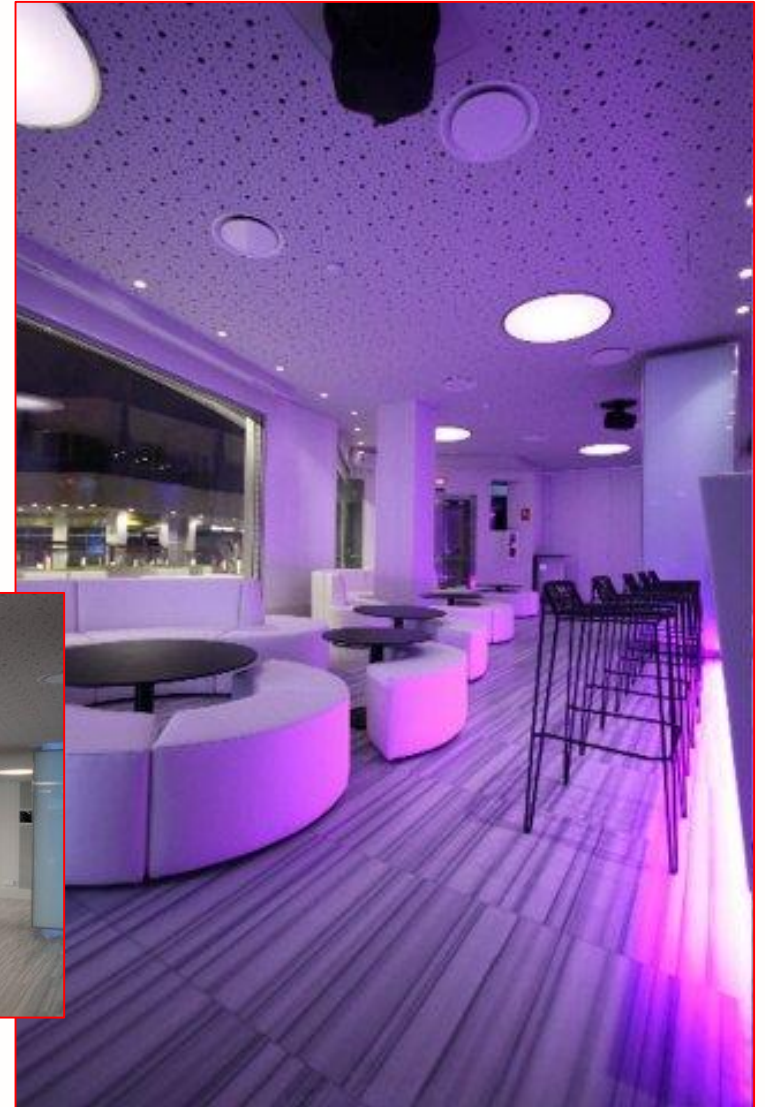
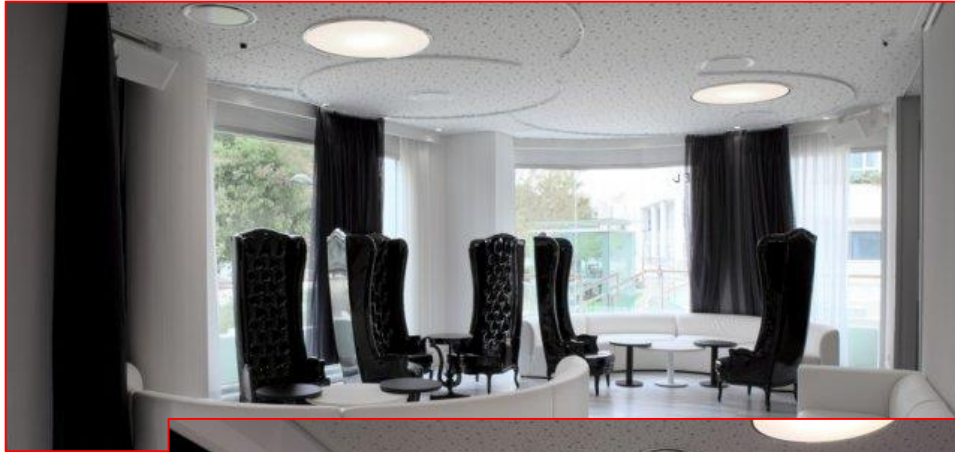
Condicionament acústic (millora
d'intel·ligibilitat i millor confort
acústic)



**II Congrés
d'Acústica de
Catalunya**

U
i
A
t^c

ADAPTAR DISSENY I PRESTACIONS ACÚSTIQUES



U
I
A
T

ADAPTAR DISSENY I PRESTACIONS ACÚSTIQUES



UST
I.C
AT

ADAPTAR DISSENY I PRESTACIONS ACÚSTIQUES



**II Congrés
d'Acústica de
Catalunya**

ATC

El Paisatge sonor a l'interior: És possible aconseguir qualitat acústica a la restauració?

Moltes gràcies

Jana Sonego Lomas

jana.sonego@audiotec.es

AC
UST
I
AT



**II Congrés
d'Acústica de
Catalunya**