

## RESUM DE LES CONCLUSIONS DE L'ESTUDI PER A PREMSA

### ENREGISTRAMENTS REALITZATS

En el marc de col·laboració entre l'Esmuc i l'OPAM s'han realitzat una sèrie de d'enregistraments dels assajos durant el mes de maig de l'Orquestra de Pràctica orquestral de 1r i 2n curs dirigida per Xavier Puig. Els enregistraments tenen com a objectiu **mesurar els valors de pressió acústica** als que estan exposats els intèrprets i identificar **possibles millores per disminuir el risc** al que estan exposats sense afectar a la qualitat final del concert.

En aquests assajos, de forma gràfica es poden determinar l'existència de 3 nivells de valors que es lliguen directament al risc de patir alguna lesió auditiva. Quins són aquests nivells? Segons la *Directiva 2003/10/CE del Parlament Europeu i del Consell, sobre les disposicions mínimes de seguretat i de salut relatives a l'exposició dels treballadors als riscos derivats dels agents físics (soroll)* s'estableix una sèrie de disposicions mínimes que tenen com objecte la protecció dels treballadors contra els riscos per a la seva seguretat i la seva salut derivats o que puguin derivar-se de l'exposició al soroll. Aquesta Directiva és traslladada al dret espanyol mitjançant el *RD 286 de 2006, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll*. Aquest RD **s'ha d'aplicar a totes les activitats que els treballadors estiguin o puguin estar exposats a riscos derivats del soroll** com a conseqüència del seu treball. I això implica tant a músics, com a sales d'espectacle i oci.

A l'efecte d'aquest RD, el nivell d'exposició equivalent diària és el valor de nivell de pressió acústica durant el temps en què una persona està exposada al llarg d'una jornada laboral. Per contra, el nivell sonor de pic és el valor màxim instantani d'aquest període al que està exposat. Segons els nivells d'exposició hi ha:

Exposició	Nivell mitjana diari o setmanal	Nivell sonor de pic
Per sota dels nivells inferiors d'exposició	Més petit de 80 dB <sub>A</sub>	Més petit de 135 dB <sub>C</sub>
Per sota dels nivells superiors d'exposició <sup>1</sup>	80 dB <sub>A</sub> o superior	135 dB <sub>C</sub> o superior
Per sobre dels nivells superiors d'exposició <sup>1</sup>	85 dB <sub>A</sub> o superior	137 dB <sub>C</sub> o superior
Per sobre dels valors límit d'exposició <sup>2</sup>	87 dB <sub>A</sub> o superior	140 dB <sub>C</sub> o superior

Dels valors mesurats en aquests assajos es poden apreciar aquests nivells distribuïts al llarg de l'orquestra. Els valors de pressió més elevats, per sobre dels 85 dB<sub>A</sub>, s'han trobat els originats pels **instruments de vent i percussió** i àrees d'influència En un segon nivell de risc (entre 80 i 85 dB<sub>A</sub>) trobem els **instruments de corda**: arpa, violí i contrabaix. No obstant, alguns dels sectors estudiats mostren que algunes cordes estan al nivell dels vents per influència d'aquests mateixos. De fet, tota la disposició orquestral està pensada per a què el Director de la formació

<sup>1</sup> Sense tenir en compte l'efecte dels protectors auditius

<sup>2</sup> Tenint en compte l'atenuació que ofereix el protector auditiu

rebi tota la sonoritat de l'orquestra i, en aquest sentit, tots els músics que es troben en aquest camí estan exposats a nivells superiors als de la resta. Com a curiositat, el Director de l'orquestra tot i estar més allunyat, durant els assajos mesurats està al voltant dels 90 dB<sub>A</sub>.

En la línia del que hem expressat anteriorment la prevenció davant de la pressió auditiva passa per **disminuir els nivells màxims als que s'està exposat**. Si observem dos instruments relativament propers com poden ser el segon Violí i la Viola que estan exposats a uns valors que només varien en 2 dB<sub>A</sub> entre ells, comporta que per aquests assajos el violí pugui estar assajant més del 50% de temps que la viola al llarg del dia. I aquesta és una de les claus per tal de buscar fórmules i maneres per a què els nivells de pressió acústica ens permetin gaudir de la música sense problemes.

Existeixen, però, **altres formes de protecció** que no només passen per la reducció del temps d'exposició. Per exemple, una de les formes cada cop més esteses és l'adopció de taps o protectors auditius. Per a què sigui eficaç i no hi hagi rebuig per part del músic, aquest ha de tenir un filtre amb atenuació plana de totes les freqüències (o que s'hi apropi al màxim). Un cop el músic adopta aquesta mesura després d'un període d'adaptació és capaç de tocar sense problemes. Però n'hi ha d'altres com la d'actuar en elements tècnics (**la ubicació del músic, el lloc on executa l'obra, utilització de mampares o pantalles acústiques**, etc.) que serà objecte d'estudi en els propers anys per part de l'OPAM.



**Percussions**  
**Temps màx: 2,5 h**

Percussió (Timpani + 3 percussionistes) (2 tamborets + uns 6 faristols aprox.)

**Trombó.**  
**Temps màx: 0,5 h (30 min)**

Vent – Metall (2 trompetes + 5 trombons + 2 tubes) – 9 cadires i 9 faristols

Vent – fusta II (6 clarinets, 4 fagots) + 2 trompes - 12 cadires i 12 faristols

**Flauta.**  
**Temps màx: 0,25 h (15 min)**

Vent – fusta (6 flautes, 4 oboès) + 3 trompes – 13 cadires i 13 faristols

**Contrabaix.**  
**Temps màx: 5 h**

**Arpa.**  
**Temps màx: 3,2 h**

Arpa  
 (1 banqueta piano + 1 faristol)

**Violí II.**  
**Temps màx: 3,2 h**

Violins II  
 (8 violins II – 8 cadires, 4 faristols)

**Viola.**  
**Temps màx: 2 h**

Violes  
 7 violes – 7 cadires, 4 faristols

Contrabaixos  
 (6 contrabaixos, 6 tamborets, 3 faristols)

Piano + banqueta

**Violins I**  
**Temps màx: 10 h**

Violins I  
 (9 violins I – 9 cadires, 5 faristols)

**Director.**  
**Temps màx: 2,5 h**

Tarima i faristol director

**Violoncels**  
**Temps màx: 12,7 h**

Violoncels  
 (9 violoncels – 9 cadires, 5 faristols)



Leqd dB <sub>A</sub>	Lpic dB <sub>C</sub>
● < 80 dB <sub>A</sub>	< 135 dB <sub>C</sub>
● ≥ 80 dB <sub>A</sub>	≥ 135 dB <sub>C</sub>
● ≥ 85 dB <sub>A</sub>	≥ 137 dB <sub>C</sub>
● ≥ 87 dB <sub>A</sub>	≥ 140 dB <sub>C</sub>