Self-assessment of hearing quality by workers exposed to occupational noise

Jesús P. Barrero, Susana García-Herrero, Miguel. A. Mariscal
University of Burgos, Spain

ABSTRACT

This research examines the self-perception of workers who are exposed to noise levels considered harmful to human hearing health. We offer a descriptive analysis and the data set of a large sample (N=955) of workers from all sectors of activity in Spain. The variables analyzed in this study are: the noise level of the workplace, the use of hearing protection or limitation of exposure time during the working day and the worker's own perception of the quality of their hearing.

Keywords: Hearing Impairment; worker; self-assessment; noise

Introduction

Noise induced hearing loss (NIHL) is the most common form of acquired deafness, especially in industrialized countries. So much so, that the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), a reference center for occupational health in the U.S. reports that approximately 30 million Americans are exposed to daily noise levels that are likely to result in hearing loss [1]. This disease ranks third among pathologies involving years of life with disability after depression and unintentional injuries [1]. It is essential to highlight that hearing loss significantly affects the quality of life of those who experience it, especially in terms of their psychological, social and emotional well-being [2]. From a social perspective, it can have various consequences on interpersonal relationships and participation in group activities [3]. On the other hand, multiple psychological variables associated with hearing loss have been identified, such

as depression, loneliness, anxiety, somatization, and deficits in socialization [4], with depression being the psychiatric illness most commonly linked to hearing loss in adults [5]. Although this connection does not imply a direct causal relationship, it raises the possibility that lack of treatment for hearing loss may negatively impact the mental health of those with hearing loss. It has even been observed that the presence of hearing loss can generate socioeconomic repercussions, manifesting in lower wages and even greater likelihood of unemployment for those who suffer from it [6,7]. These psychological aspects of hearing impairment can condition our social relationship with others, hence, apart from the objective medical diagnosis that can assess the level of hearing of a person, the very perception of personal hearing can also condition our human relationships.

Theory and selection of variables

Occupational exposure to noise: Noise level of the workplace

At present, in Spain, Royal Decree 286/2006 dated March 10, which updates Royal Decree 1316/1989, is in force [8]. This regulation is harmonized with the European Union regulations concerning the protection of the health and safety of workers who are part of the EU. Specifically, this decree consists of twelve articles, two additional provisions, a transitory provision, a derogatory provision, two final provisions and three annexes. Its main objective is to protect the health and safety of workers against the risks associated with noise exposure, especially risks to hearing. This legal framework is crucial, as it establishes minimum provisions to prevent or reduce noise exposure, ensuring that risks are eliminated at source or reduced to a minimum. In addition, it imposes on companies the obligation to implement a program of technical and organizational measures to reduce noise exposure when the values established in the decree itself are exceeded, specifically from 80dB (A scale) onwards [8].

Protective measures against occupational noise

In research on the use of personal protective equipment (PPE), earplugs o earmuffs, it was found that workers who used hearing protection experienced less impairment [9]. The time of use of this equipment also influenced the results [10]. In addition, individual risk perception is revealed as a determining factor in the use of PPE, according to studies such as that of [11], where risk perception and the value of the outcome for hearing preservation were the most significant predictors of the use of PPE against noise [11]. Other research suggests that education, employee motivation and the comfort of hearing protectors are key factors in encouraging their use [12]. Regarding the time of exposure to noise, there are studies that suggest that the harmful effect of noise is proportional to the duration of exposure [13].

Data analysis

The initial sample consisted of more than 1,500 workers from different productive sectors and branches of activity. The noise level of all workplaces was measured according to Royal Decree 286/2006 and only those whose noise exposure level exceeded 80 dBA were selected [8], forming a formal sample of N=955 individuals. In addition, the workers who participated in the study completed a specific questionnaire for the diagnosis of hearing loss published by the Spanish Ministry of Health [14,15]. This survey includes the existence of occupational protection against noise (time limitation or use of personal protective equipment), as well as the assessment of hearing itself, through the evaluation of the quality of communication, the consideration of the minimum necessary volume of the TV set or the discomfort suffered by intense noise.

Study variables

Noise level at the workplace (NL)

To examine the results of the noise level measurements, we divided them into three categories, following the guidelines of Royal Decree 286/2006 of March 10, 2006, which deals with the protection of the health and safety of workers from risks related to noise exposure [8].These categories are based on the measurement indicators LAeq.d (daily equivalent noise level in dB):

1. Noise level M: Moderate (>80<85 dBA).
2. Noise level H: High (≥85<87 dBA).
3. Noise level VH: Very High (>87 dBA).

Noise protection system

Two noise protection systems are considered:

1. Use of hearing protection : Use of earplugs or earmuffs. Two categories: Yes/No
2. Time limitation : Limitation on the number of hours of exposure to noise, e.g. by rotating work stations during the workday or other time limitation. Two categories: Yes/No

Self-perceived hearing level variables.

These are variables extracted from the protocols for the Evaluation of Occupational Exposure to Noise published by the Spanish Ministry of Health for use in preventive medicine [14,15].

1. Hearing Assessment (Do you hear well?): Yes/No

2. Communication Quality (In conversations with other people, do you feel that you need them to repeat their words so that you can hear them correctly? that is, if you consider that you ask other people to repeat what they say with some frequency because of your hearing: Yes/No.

3. Necessary TV Volume (Do you need to increase the volume of the TV?), i.e., if the worker considers that he/she frequently increases the volume of the TV because of poor hearing: Yes/No

4. Intense Noise Annoyance (Are you bothered by intense noises?), i.e., whether or not the worker considers that he/she is bothered by intense noises because of his/her hearing ability: Yes/ No

Analysis and results

Noise level at the workplace

With regard to the noise level measured at the workstations, we found that 648 workers are exposed to moderate noise (above 80dBA and below 85dBA), which represents 67.58% of the sample. 9.84%, i.e. 94 workers are exposed to high noise (between 85 and 87 dBA) and 22.30%, i.e. 231 workers are exposed to very high noise (above 87 dBA).

Noise protection.

Overall, 396 workers (41.46%) report using hearing protection and 142 (14.86%) limit their daily exposure to noise. Taking into account the level of noise in the workplace, workers exposed to moderate noise levels (between 80 and 85 dBA) are not required to wear hearing protection equipment according to the labour regulations [8], although the company is obliged to provide them with such protection. In the sample analysed, 264

workers, i.e. 40.74%, use hearing protection even though they are not obliged to do so. In workplaces with high noise levels, 48.94% of workers use hearing protection, and in workplaces with very high noise levels, the use of hearing protection decreases to 40.38%, when these workers are obliged to use protective equipment. With regard to protection against noise by limiting the time of exposure, it can be seen that it is a measure of protection that is scarcely used, with only 14.04% of workers using it in moderate noise, 24.47% of workers using it in high noise levels and only 13.15% of workers using it when they are subjected to very high noise levels.

Self-perception of hearing level

Generally speaking, as far as self-perception of hearing is concerned, the majority of workers think that they hear correctly (77.69%), that their quality of communication is good and that they do not need other people to repeat what has been said (79.58%), they do not think that they should turn the TV volume up (77.90%) and they say that they are bothered by intense noise (69.94%). In workers exposed to moderate noise, there is a better self-perception of their hearing in all these ratios, as 78.24% say they hear well, 80.71% do not think that other people should repeat their words when conversing, 78.24% do not think they need to increase the volume of the TV and 70.37% are bothered by loud noises. In contrast, workers exposed to very loud noise rate their hearing more negatively, with 76.06% saying they hear well, 76.60% believing that they have no problems with conversations and 67.61% are bothered by loud noise.

Complete data set.

The complete data set of the research is shown below.

Abbreviations: *Nº: Item ; PROT: Protection; HP:Hearing Protection; TL: Time Limited; S-A Hearing Q: Self-assessment hearing quality; HA: Hearing Assessment; CQ: Comunication Quality; TV:Tv Volumen; INA: Intense Noise Annoyance; M: Moderate; H:High; VH: Very High; N: No; Y: Yes.*

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
1	M	N	N	N	Y	Y	Y
2	H	Y	N	N	N	N	Y
3	VH	Y	N	N	N	N	Y
4	H	N	N	Y	Y	N	Y
5	H	Y	N	Y	N	N	Y
6	H	Y	N	Y	N	N	Y
7	H	Y	N	Y	N	N	Y
8	H	Y	N	Y	N	N	Y
9	H	N	N	Y	N	N	N
10	M	Y	N	Y	Y	N	N
11	M	N	N	Y	N	N	Y
12	H	Y	N	Y	Y	Y	Y
13	M	Y	N	Y	N	N	Y
14	H	N	N	N	Y	N	Y
15	H	Y	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
16	H	N	N	Y	N	N	N
17	H	N	N	Y	N	N	Y
18	VH	N	N	N	Y	N	Y
19	H	N	N	N	Y	Y	N
20	H	N	N	N	Y	N	N
21	H	N	N	N	Y	Y	N
22	H	N	Y	N	N	Y	Y
23	H	Y	N	N	Y	N	N
24	H	Y	N	Y	N	N	N
25	M	N	N	Y	N	N	N
26	H	N	N	Y	N	N	Y
27	H	N	N	Y	Y	N	Y
28	H	N	N	Y	N	N	N
29	M	N	N	Y	N	Y	Y
30	M	N	N	Y	N	N	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
31	VH	N	N	Y	Y	Y	N
32	H	N	N	Y	Y	Y	N
33	VH	Y	N	N	N	N	Y
34	H	N	N	N	N	Y	N
35	VH	Y	N	Y	Y	Y	Y
36	VH	N	N	N	Y	Y	N
37	VH	N	N	N	N	Y	N
38	H	Y	N	Y	N	N	Y
39	H	Y	N	Y	N	N	N
40	H	Y	Y	Y	N	N	Y
41	M	Y	N	Y	N	N	Y
42	M	Y	N	Y	N	N	Y
43	M	N	N	Y	N	N	N
44	VH	Y	N	N	Y	Y	Y
45	VH	Y	N	Y	N	Y	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
46	VH	Y	N	Y	N	N	N
47	VH	Y	N	N	Y	Y	Y
48	VH	N	N	Y	N	N	N
49	VH	Y	N	N	Y	Y	N
50	VH	Y	N	Y	N	N	N
51	VH	Y	N	Y	N	N	Y
52	M	Y	N	Y	N	N	Y
53	M	N	N	Y	N	N	Y
54	M	N	N	Y	N	N	Y
55	M	N	N	Y	N	N	N
56	M	N	Y	Y	N	N	N
57	M	Y	N	Y	N	N	N
58	M	Y	N	Y	N	N	N
59	M	Y	N	Y	N	N	Y
60	M	Y	N	N	Y	Y	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
61	M	Y	Y	Y	N	N	Y
62	M	Y	N	Y	N	N	N
63	M	Y	N	Y	N	N	Y
64	M	Y	N	Y	N	N	Y
65	M	Y	Y	Y	N	N	N
66	M	Y	N	Y	N	N	Y
67	M	Y	N	N	Y	Y	N
68	M	Y	N	Y	N	N	N
69	M	Y	N	Y	N	N	Y
70	M	Y	N	Y	N	N	Y
71	M	Y	N	Y	N	N	Y
72	M	Y	N	Y	N	N	Y
73	M	Y	N	Y	N	N	Y
74	M	Y	N	Y	N	N	N
75	M	N	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
76	M	N	N	Y	N	N	Y
77	M	N	N	Y	N	N	Y
78	M	N	N	Y	N	Y	Y
79	M	N	N	Y	N	N	Y
80	M	N	N	N	N	Y	N
81	M	N	N	Y	N	N	N
82	M	Y	Y	Y	N	Y	Y
83	M	N	N	Y	N	N	Y
84	M	N	N	Y	N	N	Y
85	M	N	N	Y	Y	N	Y
86	M	N	N	Y	N	N	N
87	VH	N	N	Y	N	N	Y
88	VH	N	N	Y	Y	N	Y
89	VH	N	N	Y	N	N	Y
90	H	N	N	Y	Y	N	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
91	VH	N	N	Y	N	Y	Y
92	H	N	N	Y	N	Y	Y
93	VH	N	N	Y	N	N	Y
94	VH	N	N	Y	N	N	Y
95	H	Y	N	Y	N	N	Y
96	VH	Y	N	Y	Y	Y	N
97	H	N	N	Y	N	N	Y
98	H	N	Y	Y	N	N	Y
99	VH	Y	Y	Y	N	N	N
100	VH	N	N	Y	N	N	Y
101	VH	N	N	N	N	N	N
102	VH	N	N	Y	N	N	Y
103	M	N	N	Y	N	N	Y
104	M	N	N	Y	N	N	Y
105	H	N	N	Y	N	Y	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
106	M	N	N	Y	N	N	Y
107	M	Y	N	Y	N	N	N
108	M	Y	N	Y	N	N	N
109	M	Y	N	Y	N	N	Y
110	M	Y	N	Y	N	N	Y
111	H	N	N	Y	Y	Y	Y
112	M	N	N	Y	Y	Y	N
113	M	N	N	Y	N	N	Y
114	M	N	N	Y	N	N	N
115	H	N	N	Y	N	Y	Y
116	M	N	N	Y	N	N	Y
117	M	N	N	N	Y	Y	Y
118	M	N	N	Y	N	N	Y
119	M	Y	N	Y	N	N	Y
120	M	Y	N	Y	N	Y	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
121	M	N	N	Y	N	N	Y
122	M	N	N	Y	N	N	N
123	M	N	N	N	N	N	N
124	M	N	N	Y	N	N	N
125	M	N	N	Y	N	N	Y
126	M	N	N	Y	N	N	Y
127	H	N	N	Y	N	N	Y
128	VH	N	N	N	Y	Y	N
129	VH	N	N	Y	N	N	N
130	M	N	N	Y	N	N	Y
131	M	N	N	Y	N	Y	N
132	M	N	N	Y	N	N	Y
133	M	N	N	Y	N	Y	Y
134	M	N	N	Y	N	N	Y
135	M	N	N	N	Y	Y	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
136	M	N	N	Y	N	N	N
137	M	N	N	N	Y	Y	N
138	M	N	N	Y	N	N	Y
139	M	N	N	Y	N	N	Y
140	M	N	N	N	Y	Y	N
141	M	N	N	Y	N	N	Y
142	M	Y	N	Y	N	N	N
143	M	Y	N	Y	N	Y	N
144	M	N	N	Y	N	N	N
145	M	N	N	Y	N	Y	N
146	M	N	N	Y	N	N	Y
147	M	Y	Y	N	Y	N	N
148	M	Y	N	Y	Y	N	N
149	M	N	N	Y	N	N	Y
150	M	N	N	N	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
151	M	N	N	Y	N	N	Y
152	M	N	N	Y	Y	N	Y
153	M	Y	Y	Y	N	N	Y
154	M	Y	Y	Y	N	N	Y
155	M	N	N	Y	N	N	Y
156	M	N	N	Y	N	N	Y
157	M	Y	N	Y	N	N	Y
158	M	Y	N	N	N	N	N
159	M	Y	N	Y	N	N	Y
160	M	N	N	Y	N	N	Y
161	M	N	N	N	Y	Y	Y
162	M	N	N	Y	N	N	Y
163	M	N	N	Y	N	N	Y
164	M	N	N	Y	N	N	Y
165	M	N	N	Y	N	N	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
166	M	N	N	N	N	N	N
167	M	N	N	N	Y	Y	N
168	M	N	N	N	Y	Y	Y
169	M	N	N	Y	N	N	Y
170	H	Y	N	Y	N	N	Y
171	M	Y	N	N	N	N	N
172	M	Y	N	Y	N	N	Y
173	M	N	N	Y	N	N	Y
174	M	N	N	Y	N	N	N
175	H	N	N	Y	N	N	Y
176	M	N	N	Y	N	N	N
177	M	N	N	Y	N	N	N
178	M	N	N	Y	N	N	Y
179	M	N	N	Y	N	N	N
180	M	Y	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
181	M	Y	N	Y	N	N	Y
182	M	Y	N	Y	N	N	N
183	M	Y	N	N	N	N	Y
184	M	N	N	Y	N	N	Y
185	H	N	N	Y	N	N	Y
186	M	N	N	Y	N	N	N
187	M	N	N	Y	N	N	Y
188	M	N	N	Y	N	N	Y
189	M	N	N	Y	N	N	Y
190	H	Y	N	Y	N	N	Y
191	M	N	N	Y	N	N	Y
192	M	N	N	Y	N	N	Y
193	H	N	N	Y	N	N	Y
194	M	N	N	Y	N	Y	N
195	M	N	N	Y	N	N	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
196	M	N	N	Y	N	N	Y
197	M	N	N	Y	N	Y	Y
198	M	N	N	Y	N	Y	Y
199	M	Y	N	Y	Y	N	N
200	M	N	N	Y	N	N	Y
201	M	N	N	N	Y	Y	N
202	M	N	N	Y	N	N	Y
203	H	Y	N	Y	N	N	Y
204	M	N	N	Y	N	N	Y
205	H	N	N	Y	N	N	N
206	M	Y	N	Y	N	Y	Y
207	M	N	N	Y	N	N	Y
208	M	N	N	Y	N	N	Y
209	M	Y	N	Y	Y	N	N
210	H	Y	N	Y	N	Y	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
211	M	N	N	Y	N	N	Y
212	M	N	N	Y	N	N	N
213	M	Y	N	Y	N	N	Y
214	M	N	N	Y	N	N	Y
215	M	N	N	Y	N	N	Y
216	M	N	N	Y	N	Y	N
217	M	N	N	Y	N	N	N
218	M	N	N	Y	N	N	N
219	M	Y	N	Y	N	N	Y
220	M	N	N	Y	N	N	N
221	VH	Y	N	Y	N	N	Y
222	VH	N	N	N	Y	N	Y
223	VH	N	N	N	Y	Y	N
224	VH	N	N	Y	N	N	Y
225	VH	N	N	N	Y	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
226	VH	Y	N	Y	N	N	Y
227	M	N	N	N	Y	N	N
228	M	N	N	Y	N	N	Y
229	M	N	N	N	Y	Y	Y
230	M	Y	N	Y	Y	N	Y
231	M	N	N	N	Y	N	Y
232	M	N	N	Y	Y	Y	Y
233	M	N	N	Y	N	N	N
234	M	N	N	Y	N	N	Y
235	M	Y	N	Y	N	N	N
236	VH	Y	N	Y	N	N	N
237	M	Y	N	Y	N	N	Y
238	M	N	N	Y	N	N	Y
239	VH	Y	N	Y	Y	Y	Y
240	VH	N	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
241	M	N	N	Y	N	N	Y
242	M	N	N	Y	N	N	Y
243	M	Y	N	Y	N	N	Y
244	VH	N	N	Y	N	N	Y
245	M	N	N	Y	Y	Y	N
246	M	N	N	Y	N	N	Y
247	M	Y	N	Y	N	N	Y
248	M	Y	N	Y	N	N	Y
249	M	N	N	Y	N	N	N
250	M	N	N	Y	N	N	Y
251	M	N	N	Y	N	Y	Y
252	VH	Y	N	Y	N	N	N
253	VH	N	N	Y	N	N	Y
254	M	Y	N	Y	N	N	Y
255	VH	Y	Y	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
256	M	N	N	Y	N	N	Y
257	M	N	N	Y	N	N	Y
258	M	Y	N	Y	N	N	Y
259	M	N	N	Y	N	N	Y
260	M	N	N	Y	N	N	Y
261	M	Y	N	Y	N	N	Y
262	M	Y	N	N	N	N	N
263	M	N	N	N	Y	Y	Y
264	VH	N	N	N	Y	N	Y
265	VH	N	N	Y	N	N	Y
266	M	N	N	Y	N	N	N
267	VH	N	N	Y	N	Y	N
268	M	N	N	N	N	N	N
269	M	N	N	N	Y	N	Y
270	VH	N	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
271	M	Y	N	Y	N	N	Y
272	M	Y	N	Y	N	N	Y
273	VH	N	N	Y	Y	N	Y
274	M	N	N	N	N	Y	N
275	M	N	N	Y	Y	Y	Y
276	VH	N	N	Y	N	N	N
277	VH	N	N	Y	N	N	Y
278	M	N	N	Y	N	N	Y
279	VH	N	N	N	Y	Y	Y
280	VH	N	N	N	Y	Y	Y
281	VH	N	N	Y	N	N	Y
282	VH	N	N	Y	N	N	Y
283	VH	N	N	Y	N	N	Y
284	VH	Y	N	Y	N	N	Y
285	M	N	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
286	VH	N	N	Y	N	N	N
287	VH	N	N	N	N	N	Y
288	M	N	N	N	Y	N	N
289	M	N	N	N	Y	Y	N
290	M	N	N	Y	N	N	Y
291	M	N	N	Y	N	N	N
292	VH	N	N	N	N	Y	Y
293	VH	N	N	Y	N	N	N
294	M	Y	N	Y	Y	N	Y
295	M	N	N	N	Y	N	Y
296	VH	N	N	Y	N	N	Y
297	VH	N	N	Y	N	N	Y
298	VH	N	N	Y	N	N	Y
299	VH	Y	N	Y	N	N	Y
300	M	N	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
301	M	N	N	N	N	N	N
302	VH	N	N	Y	N	N	N
303	M	N	N	Y	N	N	N
304	M	N	N	Y	N	N	N
305	M	Y	N	Y	N	N	Y
306	VH	Y	N	Y	N	N	N
307	VH	N	N	Y	Y	N	Y
308	M	N	N	Y	N	N	Y
309	VH	N	N	Y	Y	N	N
310	M	N	N	Y	N	N	Y
311	VH	N	N	Y	N	N	Y
312	VH	N	N	Y	N	N	N
313	M	N	N	Y	N	N	Y
314	VH	N	N	Y	N	N	Y
315	VH	N	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
316	M	N	N	Y	N	N	Y
317	VH	N	N	Y	N	Y	Y
318	M	N	N	Y	N	Y	N
319	VH	N	N	Y	N	N	Y
320	VH	N	N	N	Y	N	N
321	M	N	N	Y	N	Y	N
322	VH	N	N	Y	N	N	N
323	VH	N	N	Y	N	N	Y
324	VH	N	N	Y	N	N	Y
325	VH	N	N	N	Y	Y	N
326	M	N	N	N	N	N	N
327	VH	Y	N	Y	N	N	N
328	M	N	N	Y	N	N	N
329	M	Y	N	Y	N	N	Y
330	VH	N	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
331	VH	Y	N	Y	N	N	Y
332	M	N	N	Y	N	N	N
333	M	N	N	Y	Y	Y	N
334	VH	Y	N	Y	N	N	Y
335	M	N	N	Y	N	N	N
336	VH	N	N	Y	N	N	N
337	M	N	N	Y	N	N	Y
338	VH	N	N	Y	N	N	Y
339	VH	N	N	Y	N	N	Y
340	M	N	N	N	Y	Y	N
341	M	N	N	Y	N	N	Y
342	VH	Y	N	Y	N	N	N
343	M	Y	N	N	N	N	N
344	VH	Y	N	Y	N	N	Y
345	M	N	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
346	VH	Y	N	Y	N	N	Y
347	VH	Y	N	N	Y	N	Y
348	M	N	N	N	Y	Y	N
349	M	Y	N	Y	N	N	Y
350	M	Y	N	Y	N	N	Y
351	M	N	N	Y	Y	Y	N
352	VH	Y	N	Y	N	N	N
353	VH	Y	N	Y	N	N	Y
354	M	N	N	N	Y	Y	N
355	M	N	N	Y	N	N	Y
356	M	Y	N	N	Y	Y	N
357	VH	N	N	N	N	N	N
358	M	N	N	Y	N	N	N
359	M	Y	N	Y	Y	N	Y
360	M	N	N	Y	N	Y	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
361	M	N	N	Y	N	Y	N
362	M	N	N	Y	N	N	Y
363	M	N	N	Y	N	N	Y
364	M	N	N	Y	N	Y	Y
365	VH	N	N	N	N	Y	N
366	VH	N	N	Y	N	N	Y
367	M	N	N	Y	N	N	Y
368	M	N	N	Y	N	N	Y
369	M	N	N	Y	N	N	N
370	VH	N	N	Y	N	N	N
371	VH	N	N	N	Y	N	N
372	VH	N	N	Y	N	N	Y
373	VH	N	N	Y	N	Y	Y
374	VH	N	N	Y	N	N	Y
375	VH	N	N	N	N	N	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
376	VH	N	N	Y	N	N	Y
377	VH	N	N	N	N	Y	Y
378	M	N	N	Y	N	N	N
379	VH	N	N	N	Y	Y	Y
380	M	N	N	Y	N	N	Y
381	M	Y	N	N	N	N	Y
382	M	Y	N	Y	N	N	Y
383	M	Y	N	Y	Y	N	Y
384	M	Y	N	Y	Y	N	N
385	M	Y	Y	Y	N	N	Y
386	M	N	Y	Y	N	N	N
387	M	Y	Y	N	Y	N	Y
388	M	N	N	Y	N	N	N
389	M	N	N	Y	N	N	Y
390	M	Y	N	Y	N	N	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
391	M	Y	Y	Y	N	Y	Y
392	M	Y	Y	Y	N	N	Y
393	VH	N	N	Y	N	Y	Y
394	VH	N	N	Y	N	N	N
395	VH	N	N	Y	N	N	N
396	VH	N	N	N	Y	Y	Y
397	VH	N	N	Y	N	N	N
398	VH	N	N	N	N	N	N
399	VH	N	N	Y	N	N	Y
400	VH	N	N	Y	Y	Y	Y
401	VH	N	Y	Y	N	N	Y
402	VH	N	N	Y	N	N	Y
403	VH	N	N	Y	N	N	N
404	M	Y	N	Y	N	N	Y
405	M	N	N	N	Y	Y	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
406	M	N	N	Y	N	N	Y
407	M	N	N	N	Y	Y	Y
408	M	Y	N	N	Y	Y	Y
409	M	Y	N	Y	N	N	N
410	M	Y	N	Y	N	N	Y
411	VH	N	N	Y	N	N	Y
412	M	N	N	N	Y	Y	Y
413	VH	N	N	Y	N	N	Y
414	VH	N	N	Y	N	N	Y
415	M	N	N	Y	Y	Y	N
416	VH	Y	Y	Y	N	Y	Y
417	M	Y	Y	Y	Y	N	Y
418	VH	N	N	N	Y	Y	N
419	M	N	N	Y	N	N	Y
420	VH	Y	Y	Y	N	Y	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
421	M	N	N	N	N	N	Y
422	VH	N	N	Y	N	N	N
423	VH	N	N	N	Y	N	N
424	M	N	N	Y	N	N	N
425	VH	N	N	N	N	Y	Y
426	M	N	N	Y	N	N	Y
427	VH	N	N	Y	N	N	Y
428	VH	N	N	N	Y	Y	Y
429	VH	N	N	Y	N	N	N
430	M	N	N	Y	N	Y	N
431	M	N	N	N	N	N	N
432	VH	N	N	Y	N	Y	N
433	H	N	N	Y	N	N	Y
434	VH	N	N	Y	N	N	N
435	VH	Y	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
436	M	N	N	Y	N	N	Y
437	M	N	N	Y	N	Y	Y
438	VH	N	N	Y	N	N	N
439	VH	Y	N	N	N	N	N
440	VH	N	N	Y	N	N	Y
441	VH	N	N	Y	N	N	Y
442	M	N	N	Y	N	N	Y
443	VH	Y	N	N	Y	N	N
444	VH	Y	N	Y	N	N	Y
445	M	N	N	Y	N	N	Y
446	VH	N	N	Y	N	N	Y
447	M	Y	N	Y	N	N	Y
448	M	N	N	N	Y	N	N
449	M	N	N	N	N	N	N
450	M	N	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
451	M	N	N	Y	N	N	N
452	M	Y	N	Y	N	N	N
453	M	Y	N	Y	N	N	N
454	M	N	N	N	N	N	N
455	M	N	N	Y	N	N	N
456	M	N	N	Y	N	N	Y
457	H	Y	Y	N	N	N	Y
458	H	Y	Y	Y	N	Y	Y
459	H	Y	N	N	N	N	Y
460	H	Y	Y	Y	N	Y	Y
461	H	Y	Y	Y	N	N	Y
462	H	Y	N	Y	Y	N	N
463	H	Y	N	Y	N	N	Y
464	M	Y	N	N	Y	Y	Y
465	M	Y	Y	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
466	M	N	N	N	Y	Y	Y
467	M	N	Y	Y	N	N	N
468	M	N	N	Y	N	N	Y
469	M	N	N	Y	N	N	Y
470	M	N	N	N	N	Y	Y
471	M	N	N	Y	Y	Y	Y
472	M	N	N	Y	N	N	Y
473	M	Y	N	Y	N	N	N
474	M	Y	N	Y	N	N	Y
475	M	N	N	Y	Y	Y	Y
476	M	N	N	N	Y	N	N
477	M	N	N	Y	N	Y	N
478	M	N	N	N	N	Y	N
479	M	N	N	Y	N	N	Y
480	M	N	N	N	N	Y	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
481	M	N	N	Y	N	N	Y
482	M	Y	N	N	N	N	Y
483	M	N	N	Y	N	N	Y
484	M	Y	N	N	N	N	N
485	M	N	N	Y	N	Y	Y
486	M	Y	N	Y	N	N	Y
487	M	N	N	Y	N	N	Y
488	M	Y	N	Y	N	Y	N
489	M	Y	N	Y	Y	Y	N
490	M	N	N	Y	N	N	Y
491	M	N	N	Y	N	N	Y
492	M	N	N	N	N	N	N
493	M	N	N	Y	N	N	Y
494	VH	Y	N	Y	N	N	Y
495	M	N	N	Y	N	N	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
496	H	N	N	Y	Y	N	Y
497	M	N	N	N	N	Y	N
498	M	N	N	N	N	Y	N
499	M	N	N	Y	N	N	Y
500	M	N	N	Y	N	N	Y
501	VH	Y	N	Y	N	Y	N
502	M	N	N	Y	N	N	N
503	M	N	N	Y	N	N	N
504	VH	N	Y	N	N	N	Y
505	VH	Y	Y	Y	N	N	Y
506	M	Y	Y	Y	Y	N	N
507	VH	Y	N	Y	N	N	Y
508	M	N	N	Y	Y	N	Y
509	M	Y	N	Y	N	N	Y
510	M	N	N	N	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
511	M	N	N	Y	N	N	Y
512	M	Y	N	Y	N	N	N
513	M	Y	N	Y	N	N	Y
514	M	Y	N	N	Y	Y	Y
515	M	Y	N	Y	N	N	Y
516	VH	N	N	N	N	N	Y
517	M	N	N	N	Y	Y	Y
518	M	Y	N	Y	Y	N	N
519	M	Y	N	N	Y	Y	N
520	M	Y	N	Y	Y	Y	Y
521	M	Y	N	Y	N	N	Y
522	M	N	N	Y	N	N	Y
523	M	N	N	N	Y	N	Y
524	M	N	N	N	Y	Y	Y
525	M	N	N	N	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
526	M	N	N	Y	N	N	526
527	M	Y	N	N	Y	Y	527
528	M	N	N	Y	N	N	528
529	M	Y	N	Y	N	N	529
530	M	Y	Y	Y	N	N	530
531	M	N	N	Y	N	N	531
532	M	Y	N	Y	N	N	532
533	M	Y	N	N	Y	Y	533
534	M	Y	N	Y	N	N	534
535	M	Y	N	Y	N	N	535
536	M	N	N	Y	Y	N	536
537	M	N	N	Y	N	N	537
538	M	N	N	Y	N	N	538
539	M	N	N	Y	N	N	539
540	M	Y	Y	Y	N	N	540

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
541	M	Y	Y	N	Y	Y	N
542	M	Y	Y	Y	N	N	Y
543	M	N	N	Y	N	N	N
544	M	Y	N	Y	Y	Y	Y
545	M	Y	N	Y	N	Y	Y
546	M	Y	N	Y	N	N	Y
547	M	Y	N	Y	N	Y	Y
548	M	Y	N	Y	N	N	Y
549	M	Y	Y	Y	N	N	Y
550	M	Y	Y	Y	N	N	Y
551	M	Y	Y	Y	Y	N	Y
552	M	N	N	Y	N	N	N
553	M	N	N	Y	N	N	Y
554	M	Y	Y	Y	N	N	Y
555	M	N	N	Y	N	N	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
556	M	N	Y	N	Y	Y	Y
557	M	N	N	Y	N	N	Y
558	M	Y	N	Y	N	N	Y
559	M	Y	N	N	N	N	Y
560	M	Y	N	Y	N	N	Y
561	M	Y	Y	Y	N	N	Y
562	M	Y	N	N	Y	Y	N
563	H	Y	Y	Y	N	N	N
564	M	Y	Y	Y	N	N	Y
565	M	Y	N	Y	N	N	Y
566	M	Y	Y	N	Y	Y	N
567	M	N	N	Y	N	N	Y
568	M	Y	N	Y	N	N	N
569	M	N	N	Y	N	N	Y
570	M	N	N	N	Y	Y	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
571	M	Y	N	N	N	Y	Y
572	M	Y	Y	N	Y	Y	Y
573	M	Y	Y	Y	N	N	Y
574	M	N	N	N	N	N	Y
575	M	Y	Y	N	N	N	Y
576	H	Y	Y	Y	N	N	Y
577	M	N	N	N	N	N	Y
578	M	Y	Y	Y	N	N	Y
579	M	Y	Y	Y	N	N	Y
580	M	Y	Y	Y	N	N	Y
581	M	N	Y	N	Y	Y	Y
582	M	Y	N	N	N	N	Y
583	M	Y	Y	Y	N	N	Y
584	M	Y	Y	N	Y	N	Y
585	M	Y	Y	N	Y	Y	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
586	M	N	N	Y	N	N	Y
587	M	N	N	N	N	Y	N
588	M	N	N	Y	N	N	Y
589	M	N	N	Y	N	N	Y
590	M	N	N	Y	N	N	N
591	M	N	N	Y	N	Y	Y
592	M	N	N	Y	N	N	N
593	M	N	N	Y	N	N	Y
594	M	N	N	Y	N	N	Y
595	M	N	N	N	Y	Y	Y
596	M	N	N	Y	N	N	Y
597	M	Y	Y	Y	Y	N	N
598	M	Y	N	Y	N	N	Y
599	M	Y	Y	Y	N	N	N
600	M	Y	Y	Y	N	N	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
601	M	Y	Y	Y	N	N	N
602	M	Y	N	Y	N	N	N
603	M	Y	Y	Y	N	N	Y
604	M	Y	Y	Y	N	N	N
605	M	Y	Y	Y	N	N	N
606	M	Y	Y	Y	Y	Y	Y
607	M	N	N	Y	N	N	N
608	M	N	Y	Y	N	N	N
609	M	Y	N	Y	N	N	Y
610	VH	Y	Y	N	N	N	Y
611	VH	Y	Y	Y	N	N	Y
612	VH	Y	Y	Y	N	N	Y
613	VH	Y	Y	Y	N	N	N
614	VH	Y	Y	Y	N	N	N
615	VH	Y	Y	N	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
616	VH	N	N	N	Y	Y	Y
617	H	Y	N	Y	N	N	Y
618	VH	N	Y	Y	N	N	Y
619	H	Y	Y	Y	N	N	Y
620	VH	Y	N	Y	Y	N	Y
621	VH	Y	N	Y	Y	N	Y
622	VH	N	N	Y	N	N	Y
623	M	N	N	Y	N	N	Y
624	H	Y	Y	N	Y	Y	N
625	VH	N	Y	Y	N	N	Y
626	VH	Y	N	Y	N	Y	Y
627	M	N	N	Y	N	N	Y
628	VH	N	N	Y	N	N	Y
629	VH	Y	N	Y	N	N	Y
630	VH	Y	N	N	Y	Y	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
631	VH	N	N	Y	N	N	N
632	VH	Y	Y	Y	N	N	N
633	VH	Y	N	Y	N	N	Y
634	VH	Y	N	Y	N	N	Y
635	VH	Y	N	Y	N	N	N
636	VH	Y	N	Y	N	N	Y
637	VH	Y	N	N	N	Y	N
638	VH	Y	N	Y	N	N	Y
639	VH	Y	N	N	N	Y	N
640	VH	Y	N	Y	N	N	Y
641	M	Y	N	Y	N	N	Y
642	VH	N	N	N	Y	N	Y
643	M	N	N	Y	N	N	Y
644	M	N	N	Y	N	N	Y
645	M	N	N	Y	N	Y	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
646	M	N	N	Y	N	N	Y
647	M	N	N	N	Y	Y	N
648	M	N	N	N	Y	Y	Y
649	M	Y	Y	Y	N	N	N
650	M	Y	Y	Y	N	N	Y
651	M	Y	Y	Y	N	Y	Y
652	M	Y	Y	N	Y	Y	Y
653	M	Y	Y	Y	N	N	N
654	M	Y	Y	Y	N	N	N
655	M	Y	Y	Y	N	N	Y
656	M	Y	Y	Y	N	N	Y
657	VH	Y	Y	Y	N	Y	N
658	VH	N	N	Y	N	N	Y
659	VH	N	N	Y	N	N	Y
660	VH	N	N	Y	N	N	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
661	VH	Y	N	Y	N	N	Y
662	VH	Y	N	N	Y	Y	Y
663	VH	N	N	Y	N	N	N
664	VH	N	N	Y	N	N	Y
665	M	Y	N	Y	N	N	Y
666	M	Y	N	Y	N	N	Y
667	M	Y	N	N	Y	Y	N
668	VH	N	N	Y	N	N	Y
669	M	Y	N	N	N	Y	Y
670	VH	N	N	Y	N	N	Y
671	M	Y	N	N	N	Y	Y
672	VH	N	N	Y	N	N	Y
673	M	N	N	N	Y	Y	Y
674	M	N	N	Y	N	N	Y
675	M	N	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
676	M	Y	N	N	Y	Y	N
677	M	Y	N	Y	N	N	Y
678	M	Y	N	N	Y	Y	Y
679	M	N	N	Y	N	N	Y
680	M	N	N	Y	N	Y	Y
681	M	Y	Y	Y	N	N	Y
682	M	Y	Y	N	N	N	Y
683	VH	Y	N	N	Y	Y	Y
684	VH	Y	N	Y	N	N	Y
685	M	Y	Y	Y	N	N	Y
686	VH	N	N	Y	N	N	Y
687	M	N	N	Y	N	N	Y
688	M	Y	N	Y	N	N	Y
689	VH	Y	Y	Y	N	N	Y
690	VH	Y	Y	N	Y	N	N

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
691	VH	Y	N	Y	Y	N	Y
692	VH	Y	Y	Y	N	N	N
693	VH	Y	N	Y	Y	N	N
694	VH	N	N	Y	N	N	Y
695	VH	Y	N	Y	Y	N	N
696	VH	Y	Y	N	Y	N	Y
697	VH	Y	N	Y	N	N	Y
698	VH	Y	N	Y	N	Y	Y
699	VH	Y	N	Y	N	N	Y
700	VH	N	N	Y	N	N	N
701	M	N	Y	Y	Y	N	Y
702	VH	N	N	Y	N	N	Y
703	VH	Y	N	Y	N	N	Y
704	VH	Y	Y	N	Y	N	Y
705	VH	Y	Y	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
706	VH	Y	N	Y	N	N	Y
707	M	N	N	Y	N	N	Y
708	VH	N	N	Y	N	N	Y
709	VH	Y	Y	Y	N	N	Y
710	M	Y	N	Y	N	N	Y
711	VH	N	N	Y	N	Y	Y
712	M	Y	Y	Y	N	N	Y
713	VH	Y	Y	N	N	Y	Y
714	VH	Y	N	N	Y	N	Y
715	VH	Y	N	Y	N	N	Y
716	VH	N	N	Y	N	N	N
717	VH	N	Y	Y	N	N	N
718	M	N	N	Y	Y	N	Y
719	VH	N	N	Y	N	N	N
720	VH	N	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
721	VH	Y	N	Y	Y	N	Y
722	VH	Y	N	Y	Y	Y	Y
723	M	Y	N	Y	N	Y	N
724	M	Y	Y	N	Y	N	Y
725	M	Y	Y	Y	N	N	N
726	M	N	N	Y	N	N	N
727	M	N	N	Y	N	N	Y
728	M	Y	N	N	Y	Y	Y
729	M	Y	N	N	N	Y	N
730	M	N	N	Y	Y	Y	Y
731	M	N	N	N	Y	Y	N
732	M	Y	N	Y	N	N	Y
733	M	Y	N	N	N	N	Y
734	M	N	N	N	N	Y	Y
735	M	N	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
736	M	Y	N	Y	N	N	Y
737	M	N	N	Y	N	N	Y
738	M	Y	N	Y	N	N	Y
739	M	Y	N	N	Y	N	Y
740	M	N	N	Y	N	Y	Y
741	M	Y	N	N	N	Y	Y
742	M	N	N	Y	N	N	Y
743	M	N	N	N	N	N	Y
744	M	N	N	Y	N	N	Y
745	M	Y	N	N	N	N	Y
746	M	Y	N	Y	N	N	N
747	M	Y	N	Y	N	N	Y
748	M	N	N	N	Y	Y	N
749	M	Y	Y	Y	N	N	N
750	M	Y	Y	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
751	M	Y	Y	Y	N	Y	Y
752	M	N	N	Y	Y	N	Y
753	M	Y	N	Y	N	N	Y
754	M	N	N	Y	N	N	Y
755	M	N	N	Y	N	N	Y
756	M	Y	Y	Y	N	N	Y
757	M	Y	N	N	Y	N	N
758	M	Y	Y	Y	N	N	Y
759	M	N	N	Y	N	N	Y
760	M	Y	N	Y	N	Y	Y
761	M	N	N	Y	N	N	Y
762	M	N	Y	Y	N	N	N
763	M	Y	Y	Y	Y	Y	Y
764	M	N	Y	N	Y	Y	Y
765	M	Y	Y	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
766	M	Y	Y	Y	N	N	Y
767	M	Y	N	Y	N	Y	Y
768	H	N	N	Y	N	N	Y
769	M	N	N	Y	N	N	Y
770	M	N	N	Y	N	N	Y
771	M	N	N	Y	N	N	Y
772	H	N	N	N	Y	N	Y
773	H	N	N	Y	N	N	Y
774	M	Y	N	Y	N	N	Y
775	M	N	N	Y	N	N	Y
776	M	N	N	Y	N	N	Y
777	H	Y	N	N	Y	Y	N
778	M	N	N	Y	N	N	Y
779	M	Y	Y	Y	N	N	Y
780	H	Y	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
781	M	Y	N	Y	N	N	Y
782	M	N	N	N	N	N	Y
783	M	N	Y	Y	N	Y	Y
784	H	N	N	Y	N	N	Y
785	M	Y	N	Y	N	N	Y
786	M	Y	N	Y	N	N	Y
787	H	Y	N	Y	N	N	N
788	M	Y	N	Y	N	N	Y
789	H	Y	Y	Y	N	Y	Y
790	M	Y	N	Y	N	N	Y
791	H	Y	Y	N	N	N	Y
792	M	Y	N	Y	N	N	N
793	M	Y	N	N	N	N	Y
794	H	Y	N	Y	N	N	Y
795	M	Y	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
796	M	N	N	Y	N	N	N
797	H	N	N	Y	N	N	N
798	M	N	N	Y	N	N	N
799	M	Y	N	Y	N	N	N
800	H	Y	N	N	Y	Y	N
801	H	N	N	Y	N	N	Y
802	M	Y	Y	N	Y	N	Y
803	H	N	Y	Y	N	N	Y
804	M	Y	Y	N	Y	Y	Y
805	M	Y	N	Y	N	N	Y
806	H	N	N	Y	N	N	Y
807	H	Y	N	N	Y	Y	Y
808	M	Y	N	N	N	N	N
809	M	N	N	Y	N	N	Y
810	H	Y	Y	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
811	M	Y	N	Y	N	N	N
812	M	Y	N	N	N	N	N
813	H	Y	Y	N	N	Y	Y
814	M	Y	N	Y	N	N	Y
815	M	Y	Y	N	N	N	Y
816	M	Y	N	Y	N	N	Y
817	H	Y	Y	N	N	Y	N
818	H	N	Y	Y	N	N	Y
819	M	N	Y	Y	N	N	Y
820	H	Y	Y	Y	N	Y	N
821	M	N	N	Y	N	N	Y
822	M	Y	Y	Y	N	N	Y
823	M	Y	N	N	N	N	Y
824	M	Y	Y	N	Y	Y	Y
825	M	Y	Y	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
826	M	N	N	Y	N	N	Y
827	H	Y	Y	N	Y	Y	Y
828	M	N	N	Y	N	N	N
829	M	N	N	N	N	Y	Y
830	H	Y	N	Y	N	N	Y
831	M	Y	Y	Y	Y	Y	N
832	M	N	N	N	Y	N	Y
833	M	Y	N	N	Y	N	Y
834	H	Y	Y	Y	N	N	Y
835	M	Y	N	N	N	N	N
836	M	N	N	Y	N	N	Y
837	M	N	N	Y	N	N	N
838	M	Y	N	Y	N	N	N
839	M	N	N	Y	N	N	Y
840	M	N	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
841	M	N	N	Y	N	N	Y
842	M	Y	N	Y	N	N	Y
843	M	N	N	Y	Y	N	Y
844	M	Y	N	Y	Y	N	Y
845	H	N	N	Y	Y	N	N
846	M	N	N	Y	N	N	N
847	M	N	N	Y	N	N	Y
848	M	N	N	Y	N	Y	Y
849	M	N	N	Y	N	N	Y
850	M	Y	N	Y	N	N	Y
851	M	Y	N	Y	Y	N	Y
852	H	Y	N	Y	N	N	N
853	M	N	N	Y	Y	N	N
854	M	Y	N	Y	N	Y	Y
855	H	Y	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
856	M	Y	N	Y	N	N	Y
857	M	Y	N	Y	N	N	Y
858	M	N	N	Y	N	N	Y
859	M	N	N	Y	N	N	Y
860	M	Y	N	Y	N	N	N
861	M	Y	N	Y	N	N	N
862	M	N	Y	Y	N	N	Y
863	M	Y	N	Y	N	N	Y
864	M	Y	N	Y	N	N	Y
865	M	Y	N	Y	N	N	Y
866	M	Y	N	Y	N	N	Y
867	M	Y	Y	Y	N	N	Y
868	M	N	N	Y	N	N	N
869	M	N	N	Y	N	N	Y
870	M	Y	Y	N	Y	Y	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
871	M	Y	Y	N	Y	Y	N
872	M	N	N	Y	Y	N	Y
873	M	Y	N	Y	N	N	Y
874	M	Y	N	Y	N	N	Y
875	M	Y	N	Y	N	N	Y
876	M	Y	N	Y	Y	N	Y
877	M	Y	N	Y	Y	Y	N
878	M	N	N	Y	N	N	Y
879	H	N	N	Y	N	N	Y
880	M	N	N	Y	N	N	N
881	M	Y	N	Y	N	N	Y
882	M	N	N	Y	N	N	Y
883	M	N	N	Y	N	Y	N
884	M	Y	N	Y	Y	N	Y
885	M	N	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
886	H	N	N	N	Y	Y	Y
887	M	N	N	Y	N	N	Y
888	M	N	N	Y	N	N	Y
889	M	N	N	Y	N	N	N
890	M	N	N	Y	N	N	Y
891	M	N	N	Y	N	Y	Y
892	M	N	N	Y	N	N	Y
893	VH	Y	Y	Y	Y	Y	Y
894	M	N	N	N	N	N	N
895	M	N	N	N	N	N	Y
896	M	N	N	Y	N	N	Y
897	M	N	N	Y	N	N	Y
898	M	N	N	Y	N	N	Y
899	VH	N	Y	Y	N	N	Y
900	H	N	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
901	H	N	N	Y	N	N	Y
902	H	N	Y	Y	N	N	Y
903	M	N	N	Y	N	N	Y
904	M	Y	N	Y	N	N	Y
905	H	N	N	Y	N	N	Y
906	M	N	N	Y	N	N	Y
907	M	Y	N	Y	N	N	Y
908	H	N	N	Y	N	N	Y
909	M	N	Y	Y	N	Y	N
910	M	N	N	Y	N	N	Y
911	H	N	Y	N	Y	N	Y
912	M	N	N	N	N	N	Y
913	M	N	N	N	Y	Y	N
914	M	Y	N	Y	N	N	Y
915	M	N	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
916	M	N	N	Y	N	Y	Y
917	M	N	N	Y	N	N	Y
918	M	Y	Y	Y	N	N	N
919	H	N	N	Y	N	Y	Y
920	H	N	N	Y	N	N	Y
921	M	N	N	Y	N	N	Y
922	M	Y	Y	Y	N	N	Y
923	M	Y	Y	Y	N	N	N
924	M	N	N	N	N	Y	Y
925	M	N	N	Y	N	N	Y
926	M	Y	N	Y	N	N	Y
927	M	N	Y	Y	N	N	Y
928	M	N	N	N	Y	N	Y
929	M	N	N	N	N	N	Y
930	M	N	N	N	Y	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
931	M	N	N	N	Y	Y	Y
932	M	N	N	N	N	N	Y
933	M	N	N	Y	N	N	Y
934	M	N	N	Y	N	Y	Y
935	M	N	N	Y	N	N	Y
936	M	N	N	N	N	Y	Y
937	M	N	N	N	N	N	N
938	M	N	N	Y	N	N	Y
939	M	Y	N	Y	N	Y	Y
940	M	N	N	Y	Y	Y	Y
941	M	N	N	Y	N	N	Y
942	M	N	N	Y	N	N	Y
943	M	N	N	N	Y	N	Y
944	M	N	N	N	Y	Y	Y
945	M	N	N	Y	N	N	Y

Nº	NL	PROT		S-A HEARING Q			
		HP	TL	HA	CQ	TV	INA
946	M	N	N	Y	N	N	Y
947	M	N	N	N	Y	Y	N
948	M	N	N	Y	N	N	Y
949	M	N	N	Y	N	Y	Y
950	M	N	N	N	N	Y	Y
951	M	N	N	N	N	N	Y
952	M	N	N	Y	N	N	Y
953	M	N	N	Y	N	N	Y
954	M	N	N	N	Y	Y	Y
955	M	N	N	Y	N	N	Y

References

1. Díaz, C., Goycoolea, M., and Cardemil, F. (2016). Hipoacusia: trascendencia, incidencia y prevalencia. *Revista Médica Clínica Las Condes, 27*(6), 731-739. doi: https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.11.003
2. Yueh, B., Shapiro, N., MacLean, C. H., and Shekelle, P. G. (2003). Screening and management of adult hearing loss in primary care: scientific review. *Jama*, *289*(15), 1976-1985.
3. Stark P, H. L. (2004). Outcomes of hearing aid fitting for older people with hearing impairment and their significant others. *Int J Audiol 43*, 390-398.
4. Chia EM, W. J., Rochtchina E, Cumming RR, Newall P, Mitchell P. (2007). Hearing impairment and health-related quality of life: the Blue Mountains Hearing Study. *Ear Hear, 28*, 187-195.
5. Lin, F. R., Yaffe, K., Xia, J., Xue, Q. L., Harris, T. B., Purchase-Helzner, E., ... and Health ABC Study Group, F. T. (2013). Hearing loss and cognitive decline in older adults. *JAMA internal medicine*, *173*(4), 293-299.
6. Emmett, S. D., & Francis, H. W. (2015). The socioeconomic impact of hearing loss in US adults. *Otology & Neurotology*, *36*(3), 545-550.
7. Mohr, P. E., Feldman, J. J., Dunbar, J. L., McConkey-Robbins, A., Niparko, J. K., Rittenhouse, R. K., and Skinner, M. W. (2000). The societal costs of severe to profound hearing loss in the United States. *International journal of technology assessment in health care*, *16*(04), 1120-1135.
8. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. *Boletín Oficial del Estado.* Madrid, 11 de marzo de 2006, número 60.
9. López González, L. (1989). Comportamiento del umbral auditivo en jóvenes trabajadores de una industria textil. *La Habana, Cuba*.

10. Cárcoba, A. C. (1992). Los equipos de protección individual. *Revista Salud y Trabajo. Madrid*, (90).
11. Arezes, P. M., & Miguel, A. S. (2008). Risk perception and safety behaviour: A study in an occupational environment. *Safety science*, *46*(6), 900-907.
12. Miguel, A. S. (1996). Personal hearing protection. *Safety science*, *23*(2-3), 183-184.
13. Borg, P. O. B. E. (2001). Long-term objective and subjective audiologic consequences of closed head injury. *Acta oto-laryngologica*, *121*(6), 724-734.
14. Guisasola, A., Altuna, X.,Uña, M.,Elosegui, J.M.,Odriozola, G.,Robertson, M. and,Coto, J.C. (2011). *Protocolo de vigilancia de la salud específica: ruido y silicosis*. Bilbao: Osalan-Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales. Gobierno Vasco.
15. Uña Gorospe M.A., Martínez de Ibarreta, E.G. and Hernando, A.B. (2000). *Protocolo de Vigilancia Específica Ruido*. Castilla y León.