



**Facultad de Ciencias Médicas  
Licenciatura en Fonoaudiología**

**EFFECTOS NOCIVOS DEL RUIDO en  
BATERISTAS PROFESIONALES Y  
AFICIONADOS**

**TORRES SILVIA**

**-TUTOR/A: LIC. NOEMI COLACILLI**

**-ASESORAMIENTO METODOLÓGICO: DRA.  
MINAARD VIVIAN AURELIA**

**2022**

“En el mundo moderno, la calidad de vida es calidad de la comunicación”.

Anthony Robbins (1960)

## Dedicatoria

A mis seres queridos y a mi pareja, un gran baterista, que me inspiró y apoyó incondicionalmente.

## Agradecimientos

A la Universidad FASTA por brindarme la oportunidad de potenciar nuevos conocimientos. Especialmente a las profesoras por guiarme en este maravilloso mundo de la investigación. A los bateristas, grandes artistas de la música que, gracias a su tiempo y buena predisposición, nos permitieron concluir nuestra tesis. También a Mariana Arias por el trayecto recorrido y compartido en el abordaje de esta población que por circunstancias de la vida decidimos concluir la tesis de manera individual uniéndonos en el mismo deseo de concluir la misma.

## Resumen

Los músicos, en especial los bateristas, en general sufren una disminución auditiva producto de la exposición por ruidos fuertes, por tal motivo se considera importante concientizar sobre el uso de protección auditiva.

**Objetivo:** Determinar las representaciones que los bateristas profesionales y aficionados tienen con respecto a los efectos nocivos del ruido en CABA en 2022.

**Materiales y métodos:** Investigación descriptiva, diseño no experimental transversal. La muestra seleccionada en forma no probabilística por conveniencia es de 36 bateristas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, quienes respondieron una encuesta.

**Resultados:** Al indagar sobre la práctica que realizan diariamente expuestos a ruidos elevados, refieren percibir malestares auditivos luego de tocar el instrumento en lugares cerrados, destacándose así en su mayoría, la presencia de acúfenos entre otros. En cuanto a la percepción de la audición un gran número de bateristas encuestados indican percibir su audición de forma normal. Manifiestan el interés de concientizarse ante la falta de información sobre la importancia de realizar la evaluación de su audición.

**Conclusiones:** Teniendo en cuenta los diversos malestares que se manifiestan en los bateristas luego de la exposición al ruido cuando ejercen la práctica con el instrumento musical es fundamental profundizar en la importancia de realizarse periódicamente estudios auditivos y tener acceso a la información necesaria para prevenir dichos trastornos que perjudican la calidad de vida de los músicos.

**Palabras claves:** Bateristas, Audición, Malestar, Acúfenos, Ruido.



## Índice

Introducción .....	1
Estado de la cuestión.....	4
Materiales y métodos.....	15
Resultados.....	22
Conclusiones.....	39
Bibliografía.....	42

# INTRODUCCIÓN





La exposición al ruido provoca daños en el oído, produce pérdida de capacidad auditiva, sordera, tinnitus, trauma acústico. El uso de protectores auditivos podría ser un factor que disminuya el riesgo de sufrir patologías (Labarga Navarro, 2013, p.3)<sup>1</sup>.

Los profesionales de la música sometidos durante años a sonidos de alta intensidad, teniendo en cuenta su susceptibilidad personal, el tiempo de dedicación y los fenómenos ambientales propios de los lugares de ensayo, pueden desarrollar un trauma acústico. Los daños auditivos afectan a la calidad de vida de los músicos, ya que éstos dependen de sus oídos para el desarrollo de su carrera profesional. El umbral de la nocividad del ruido se sitúa entre 85 y 90 dB. Cualquier ruido mayor de 90 dB, incluido el producido por la música, puede ser lesivo para el ser humano (Labarga Navarro, 2013, p.25)<sup>2</sup>.

*“El decibelio es una unidad logarítmica que se usa principalmente para comparar una cantidad con otra de referencia”* (Benítez, Carranza & Curaratti, 2016, p.9)<sup>3</sup>.

Los bateristas deben ser conscientes del riesgo de sufrir daños auditivos permanentes asociados al trabajo en ambientes muy ruidosos

Como repercusión en la audición al estar expuesto al ruido se destaca de forma común el deterioro auditivo inducido por ruido, pero habitualmente es subestimado porque no provoca efectos notables ni dolor alguno. Lamentablemente, la capacidad de oír normalmente suele darse por supuesta hasta que se pierde (Canal Villa, 2016, como se citó en Minsal, 2011, p. 18)<sup>4</sup>

Aunque el oído tiene mecanismos de defensa ante altas intensidades, cuando la exposición es prolongada y constante estos mecanismos se fatigan llevando a la lesión por traumatismo repetido que puede llevar a la ruptura de membranas y muerte celular. Las lesiones auditivas comienzan generalmente en las frecuencias 4000 HZ para extenderse progresivamente hacia las regiones cercanas (Canal Villa, 2016, como se citó en Morena y Marco, 2006, p. 19)<sup>5</sup>

Los bateristas son muy dependientes de su audición por lo que una pérdida de audición sea leve o profunda, puede complicar la percepción de tonos y

---

<sup>1</sup> La disminución auditiva producto de exposiciones elevadas de intensidad dificulta la comunicación en lugares de trabajo.

<sup>2</sup> Se considera peligrosa la permanencia en ambiente ruidoso con un nivel diario equivalente superior a 80Db.

<sup>3</sup> Las cantidades que se pueden comparar son potencias, intensidades, entre otras. Se compara el nivel que se desea medir con el umbral de la audición, siendo que el sonido más suave que se percibe es de 0Db.

<sup>4</sup> El deterioro auditivo es la pérdida de la audición que ocurre cuando hay alteración en el funcionamiento del oído interno o el nervio auditivo.

<sup>5</sup> Los mecanismos de defensa son necesarios para diferenciar discursos en un ambiente ruidoso, para localizar sonidos y para protegerse contra la pérdida de audición.

timbres como así también del proceso de afinación del instrumento, teniendo consecuencias graves para su desempeño laboral o recreacional (Canal Villa, 2016, como se citó en Lüders y cols., 2014, p 23)<sup>6</sup>

Es difícil calcular exactamente el número de horas que los músicos están expuestos al ruido. Existen tanto músicos profesionales que pueden ser profesores en escuelas de música como una actividad profesional, músicos semiprofesionales que realizan estudios y quienes tienen la música como hobby en sus ratos libres (Armendáriz, 2018, p. 53)<sup>7</sup>.

En virtud de lo anterior, se propone el siguiente problema de investigación:

¿Cuáles son las representaciones que los bateristas profesionales y aficionados tienen con respecto a los efectos nocivos del ruido en CABA en 2022?

El objetivo general es:

Determinar las representaciones que los bateristas profesionales y aficionados tienen con respecto a los efectos nocivos del ruido en CABA en 2022

Los objetivos específicos son:

- Indagar las representaciones que los bateristas profesionales tienen con respecto a los efectos nocivos del ruido.
- Examinar las representaciones que los bateristas aficionados tienen con respecto a los efectos nocivos del ruido.

---

<sup>6</sup>Tener problemas en la audición se considera una enfermedad profesional entre las personas que se dedican a la música.

<sup>7</sup> Los músicos se exponen a ruidos constantes en locales de ensayo, prácticas en la casa, en las actuaciones, entre otros.

# ESTADO DE LA CUESTIÓN



La percepción en la audición es variable en cuanto a sonidos, desde débiles cercanos al umbral hasta sonidos de alta intensidad. Por lo tanto, el sistema es complejo y su objetivo es captar las ondas para luego concentrarse y por consiguiente convertirlas en impulsos nerviosos. Las energías para su excitación son mínimas, aunque las diversas frecuencias son detectadas con eficacia. En combinación con el cerebro los impulsos nerviosos se convierten en sensaciones acústicas (Merino de la Fuente, 2013, p.23-25)<sup>8</sup>.

*“El sonido consiste en la alteración mecánica de las partículas de un medio elástico, producida por un elemento en vibración capaz de provocar una sensación auditiva y las vibraciones sensación sonora”*  
(Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2016, p.2)<sup>9</sup>.

Para que se produzca el sonido, la presión que existe en el medio elástico debe ser variada, denominándose presión acústica siendo la diferencia entre la presión instantánea y atmosférica (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2016, como se citó en Monreal Armendáriz, 2018, p. 3)<sup>10</sup>. Las presiones acústicas varían en grandes intervalos. Cuando se percibe en sonido, oscila entre 20 uPa, siendo el umbral medio y en 100 Pa correspondiente al umbral de dolor de una persona (Monreal Armendáriz, 2018, p.3)<sup>11</sup>.

El sonido se propaga por el aire, en el oído humano, produciendo presiones variables mínimas y la intensidad fuerte se percibe un billón de veces superior a un sonido mínimamente audible. El oído detecta frecuencias que comprende entre los 20 a 20.000 Hz. Logra analizar los sonidos y tiene la condición de distinguir los diversos

---

<sup>8</sup> La percepción sonora tiene lugar en el sistema auditivo central y permite interpretar los sonidos recibidos.

<sup>9</sup> El sonido es la percepción de las ondas sonoras propagándose en un medio elástico, habitualmente el aire.

<sup>10</sup> La presión atmosférica es la presión del aire ambiental en ausencia de sonido y la presión instantánea deviene del sonido.

<sup>11</sup> Los umbrales sensoriales se refieren al grado en el que un sujeto reacciona ante un estímulo determinado.

timbres auditivos. Es de suma importancia la conformación y el cuidado auditivo, cuando se presenta una disfunción en el órgano que lo compone (Merino de la Fuente, 2013, p. 20)<sup>12</sup>. Las ondas sonoras longitudinales pueden propagarse a través de diversos medios elásticos tales como el sólido, líquido y gaseoso causado por una vibración o presión atmosférica como se da en el caso del aire. Al momento de generarse un cambio en la presión, la cantidad de partículas que forman el aire se excitan (Miyara, 2003, como se citó en Danilovich, 2018, p.8)<sup>13</sup>.

El oído humano es el responsable fundamental de la audición y el equilibrio, mediante el cual se logra conseguir información acústica del medio exterior, percibiendo desde sonidos suaves como un susurro, el canto de los pájaros por la mañana, entre otros, hasta sonidos con intensidades elevadas como por ejemplo la música en un recital de rock (Rozas y Sanhueza, 2012, p. 12)<sup>14</sup>.

Este órgano de la audición se divide en: oído externo, medio e interno. El oído externo, está conformado por el pabellón auricular que reúne gran cantidad de sonido y por el conducto auditivo externo que transporta las ondas al oído medio. Este último tiene como función la de transmitir al oído interno el sonido proveniente del oído externo, amplificando el sonido. Allí se encuentra el tímpano, la Trompa de Eustaquio que equipara la presión de aire y se encuentra conectada a la caja timpánica y en ésta a su vez se encuentran los huesecillos martillo, yunque y estribo que atenúan las oscilaciones del sonido hasta llegar al oído interno y la cóclea.

El oído interno está compuesto por la cóclea y el nervio auditivo. La primera es el principal órgano de la audición, colmado por líquido linfa, y está compuesta por las células ciliadas y unida al huesecillo estribo. Dentro de ella se encuentra el órgano de Corti. La segunda transmite impulsos eléctricos a través de las células ciliadas llevando información al cerebro transformado en sonido (Monreal Armendáriz, 2018, p.15)<sup>15</sup>.

---

<sup>12</sup> El oído humano se comporta como un sofisticado sistema analizador de sonidos.

<sup>13</sup> Una onda sonora se propaga más rápido en los medios sólidos, luego en los líquidos va lento y aún más lento en el aire.

<sup>14</sup> El oído es el órgano de la audición y el equilibrio. Los canales en forma de bucle en el oído interno contienen líquido y sensores finos, similares a vellos, que ayudan a mantener el equilibrio.

<sup>15</sup> El oído es el órgano que se encarga de recibir los estímulos y enviarlos al sistema nervioso central para que este los interprete en forma de sonido.

A través del funcionamiento del oído, la audición permite recoger, conducir y analizar las vibraciones de las moléculas que provienen del medio externo, las cuales son denominadas sonido (Poch y Gil, 2003, como se citó en Romero et al.,2015, p.7)<sup>16</sup>.

La audición es de gran importancia en la vida de todo ser humano, permite disfrutar de la música en su máxima expresión, socializar en diferentes ámbitos nutriendo y enriqueciendo el lenguaje oral, proporciona la facilidad de trabajar e interactuar con otros, e incluso relajarse cuando se precise, así mismo ayuda a sostener a las personas a salvo. La audición ofrece una enorme e importante fuente de información constituyendo un nexo entre el mundo y la manera en la cual se interactúa con él (Bastidas González, 2016, p. 9)<sup>17</sup>.

Es fundamental comprender la diferencia entre el sonido y el ruido. Cuando el oído detecta una presión variable se denomina sonido, que al vibrar causa cambios en dicha presión, en un medio determinado que puede ser sólido, líquido o gaseoso cambiando de velocidad ante cada medio. En aire, el sonido se propaga a una velocidad mínima, en líquidos a una velocidad media y en sólido se propaga a mayor velocidad por m/s. Por consiguiente, un receptor genera sensación sonora al detectar la presión alterada. En los músicos, el elemento que desata la vibración es el amplificador, siendo el aire el medio elástico y el oído del músico será el receptor (Brüel y Kjær, 2000, como se citó en Monreal Armendáriz, 2018, p. 2)<sup>18</sup>.

El decibelio se utiliza comparando una cantidad de otra referencia. La presión sonora del oído humano mide el nivel deseable con el umbral mínimo auditivo percible, de 0 dB y el umbral de dolor 130 dB, ya que el oído continúa una ley logarítmica. Así mismo se debe informar que la décima parte de Bel es sinónimo de decibelio (Benítez, Carranza y Curaratti, 2016, como se citó en Monreal Armendáriz, 2018, p. 9)<sup>19</sup>.

En contraposición, el ruido es un sonido molesto que afecta a la audición de las personas en algún lugar determinado. Este sonido no deseado posee componentes de frecuencia, amplitudes, ondas diferentes ofreciendo como resultados en un mismo

---

<sup>16</sup> Las ondas de sonido transportadas por el aire deben canalizarse hacia el interior del oído interno y transferirse para que se produzca la audición.

<sup>17</sup> La audición favorece el mantenimiento de una vida intelectual y social activa en diferentes ámbitos.

<sup>18</sup> El sonido se propaga de un lugar a otro, siempre lo hace a través de un medio material. En el vacío el sonido no puede propagarse al no haber un medio material.

<sup>19</sup> El umbral audible es la mínima presión sonora excitando el oído y el umbral de dolor se detecta al sentir daño auditivo.

instante de tiempo diversas frecuencias fundamentales con sus armónicos (Miyara, 1999, p. 34, como se citó en Amores García, 2015, p. 17-18)<sup>20</sup>.

La intensidad elevada del ruido, que sería a partir de los 80 dB, con el tiempo produce una alteración en la audición y se debe tener en cuenta la cantidad de tiempo en que el sujeto se expone a elevadas intensidades, por lo tanto, las probabilidades de una lesión en el oído son aún mayor (Gil-Carcedo, 2004, como se citó en Rozas y Sanhueza, 2012, p. 25)<sup>21</sup>.

En la vida como en la cultura de un pueblo, la música es un instrumento importante, siendo una melodía suave para el oído, aunque al demandar demasiada cantidad de tiempo, ya sea por profesionalismo como por ser aficionado, el sonido al estar en excesivos niveles provoca dificultades en la audición (Mendesl y Moratall, 2007, como se citó en Hernández, Romero y Zura, 2015, p.31)<sup>22</sup>. Se debe tener en cuenta que los instrumentos que más afectan la audición de los músicos son los de viento y de percusión, con variabilidad en cuanto a los decibeles (Pawlaczyk-Łuszczynska et al., 2010, como se citó en Hernández, Romero y Zura, 2015, p. 32-33)<sup>23</sup>.

Los bateristas, utilizan un instrumento de percusión. La batería puede ser acústica, constituida en gran cantidad de madera fina y al tener una profundidad y diámetro extenso el sonido es de mejor calidad (García, 2014, como lo citó Canal, 2016, p. 17)<sup>24</sup> o electrónica, dando el sonido pregrabado, amplifica el audio cuando no sale el sonido directamente en las tomas, y con el pasar de los años se avanza a una reproducción real como son las acústicas (Blades y Dean, 2005, como lo citó Canal, 2016, p. 17)<sup>25</sup>. Se ha observado que a medida que pasan los años el instrumento fue cambiando, ya sea por la sonoridad, sus componentes o magnitud, así mismo, se insertaron más objetos al instrumento, por eso mismo causaría mayores lesiones o

---

<sup>20</sup> Los efectos del ruido están relacionados con la audición, el sistema nervioso vegetativo, la psiquis, la comunicación oral, el sueño y el rendimiento.

<sup>21</sup> Cuando el individuo oye la televisión a una intensidad baja es aceptable y cuando se sube el volumen se distorsiona y hay molestia en el oído.

<sup>22</sup> La música cuenta con gran importancia para el ser humano, ya que le permite expresar miedos, alegrías y sentimientos muy profundos.

<sup>23</sup> El instrumento de percusión suena al ser golpeado por un palillo o golpeado contra otro instrumento similar.

<sup>24</sup> La batería acústica es la unión de otros instrumentos musicales y es utilizada en la música pop, jazz, blues, rock.

<sup>25</sup> La batería electrónica consta de varios pads, y al golpearlos se crea un diverso potencial en los sensores.

-perjuicio en el cuerpo a medida que se va modificando la batería (Star, 2005, como se citó en Canal, 2016, p.8)<sup>26</sup>.

Los músicos, al estar tan expuestos a ruidos excesivos, deben conocer el daño que se provocan auditivamente y sus consecuencias a futuro, por eso mismo deben tener precauciones a nivel de protección eficiente (Hernández y Pacheco, 2008, como se citó en Hernández, Romero y Zura, 2015, p. 26)<sup>27</sup>. La audición es una dependencia principal en los bateristas y la disminución auditiva, ya sea leve, moderada, severa o profunda ocasiona un obstáculo en la percepción del sonido y en la calidad laboral (Lüders et al., 2014, como se citó en Hernández, Romero y Zura, 2015, p. 32)<sup>28</sup>.

La percepción auditiva es un proceso psicofísico a través de un estímulo sonoro cargado de información perceptiva sin que influyan los niveles mentales, pero sin los órganos sensoriales del humano (Gibson, 1979, como se citó en Gutiérrez Pinzón, 2018, p. 16)<sup>29</sup>.

En los diversos aspectos de las personas, la musicalidad se entabla con la melodía, ritmo y la armonía diferenciándose en la recepción sensorial transformándose la onda en impulsos eléctricos y el cerebro las percibe como el sonido. Continuando con otro aspecto, la sensibilidad afectiva es donde las personas comienzan a tener la conciencia del sonido, siendo subjetivo y emocional.

Es de suma importancia enunciar la inteligencia auditiva, siendo la unión de la conciencia con la recepción sonora para luego interpretarla o crearla artísticamente, y es acá donde se encuentra la armonía musical (Willems, 1985, p. 45-46, como se citó en Gutiérrez Pinzón, 2018, p. 26-27)<sup>30</sup>.

Tanto los profesionales como los aficionados de la música requieren de la práctica musical por diferentes propósitos ya sea por cuestiones laborales como recreativos. Muchas veces requieren del uso de amplificadores en instrumentos, cualesquiera sean éstos, con el objetivo de aumentar las intensidades sonoras hacia niveles que son considerados nocivos o peligrosos para el sistema auditivo, interviniendo junto con otros factores como el tiempo prolongado y reiterado de

---

<sup>26</sup>Las lesiones que suelen tener los bateristas además de la pérdida auditiva son tendinitis, dolor en la cintura o lesiones en los pies, entre otras.

<sup>27</sup> Los músicos corren el riesgo de sufrir pérdida auditiva debido a estar continuamente expuestos a sonidos fuertes.

<sup>28</sup>La mejor protección debido a sobreexposición a sonidos elevados es protegerse con tapones que pueda atenuar el ruido.

<sup>29</sup> La percepción auditiva es la representación mental del entorno sonoro inmediato. Del cerebro deriva la interpretación y la comprensión de sensaciones auditivas.

<sup>30</sup> La inteligencia auditiva es la capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales.



exposición a la música a altas intensidades y el uso de protectores auditivos, entre otros, en la aparición de la pérdida auditiva (Rozas y Sanhueza, 2012, p. 33)<sup>31</sup>.

A lo largo del tiempo los músicos perciben el sonido a intensidades altas producto del ruido elevado y repercute tanto corporal, psicológica y auditivamente cuando se exponen así excesivamente (Cabani, 2005, como se citó en Danilovich, 2018, p. 79)<sup>32</sup>. Cabe destacar que cuando el área de confort auditiva supera los 70 u 80 decibeles, el efecto que produce es una molestia, y a 120 decibeles se percibe el dolor (Beranek, 1986, como se citó en Danilovich, 2018, p. 79-80)<sup>33</sup>.

Frecuentemente, los músicos no perciben el deterioro auditivo como consecuencia del ruido continuo, ya que al no ser visible lo descartan, pero con el tiempo esa capacidad altamente audible se va transformando en dolor y por último en una posible ausencia auditiva (Minsal, 2011, como se citó en Hernández, Romero y Zura, 2015, p. 27)<sup>34</sup>.

El primer efecto que se considera a nivel auditivo ante la exposición al ruido es la fatiga auditiva siendo el más común al ser transitorio, aunque puede manifestarse de manera permanente. Comienza con un cambio auditivo, seguido por la disminución en la sensibilidad auditiva en frecuencias agudas y suele aparecer en conjunto con dolor de cabeza, tinnitus o bien percibiendo que el oído este tapado (González & Ramírez, 2007, como se citó en Bastidas, 2016, p. 22)<sup>35</sup>.

Por lo tanto, dicha ausencia auditiva se percibe a través de acúfenos o tinnitus, un sonido que solo la persona lo oye, similar a un zumbido, variando en intensidades y puede ser constante o pulsátil. Así mismo se puede oír en uno o ambos oídos y se vincula a una disminución auditiva, como así también se asocia o no a problemas mismos del oído. En el oído interno se produce al estar expuestos por un tiempo prolongado a ruidos fuertes, por edad avanzada o bien por enfermedades propias del oído interno. También se puede percibir el zumbido cuando se obstruye el oído externo en presencia de serum o algún cuerpo extraño y en el oído medio cuando el tímpano

---

<sup>31</sup> La exposición prolongada y reiterada a altos niveles de intensidad pone en riesgo a los músicos de sufrir alteraciones a nivel auditivo.

<sup>32</sup> El género del rock tiene tendencia a incrementar el nivel de decibelios superando los 85 dB, causando diversas problemáticas en el organismo del ser humano.

<sup>33</sup> Un ambiente acústico confortable es aquel en donde el carácter y la magnitud de los sonidos son compatibles con el uso satisfactorio del espacio y es percibido como tal por los usuarios.

<sup>34</sup> La pérdida de audición ocurre debido a la presencia de daños en el oído interno o el nervio auditivo. El sonido no se procesa de manera que el cerebro lo pueda interpretar.

<sup>35</sup> La fatiga auditiva es la pérdida auditiva temporal motivada ante la exposición a altos niveles de ruido.

está perforado o con infecciones por otitis. Pueden ser acúfenos objetivos, que los percibe tanto la persona como el especialista, por ejemplo, se escucha como un pulso, o acúfenos subjetivos, que sólo los percibe el paciente siendo neural, proveniente de un mal procesamiento del cerebro y envía un ruido que no existe (Castro, 2017, p. 20-22)<sup>36</sup>.

Se suele asociar a un trauma acústico de primer grado, cuando el acúfeno se presenta agudo inicialmente, al estar en un tiempo breve con ruidos fuertes, pero luego desaparece, aunque si se expone varios días al ruido, dura más tiempo el zumbido y se necesita un descanso auditivo. En cambio, si continúa la presencia del acúfeno y con molestia, asociada a una hipoacusia, en este caso sería de segundo grado el trauma y en el trauma de tercer grado se percibe menos el acúfeno, ya que está en presencia de una hipoacusia más avanzada (Diamante, 2004, como se citó en Rozas, 2012, p. 38)<sup>37</sup>.

La hipoacusia está asociada a los acúfenos. Para ello cabe destacar que la hipoacusia es una pérdida de audición, clasificada por el grado de pérdida auditiva, etiología, el momento de aparición y en la localización de la lesión (Romero, 2015, p. 8)<sup>38</sup>.

Si se presentan acúfenos se debe acudir al otorrinolaringólogo para que le indique al paciente los exámenes auditivos, tales como audiometrías y la impedanciometría, para detectar la posible causa de este síntoma. Para los acúfenos no hay cura, pero puede prescribirse un tratamiento destinado a una mejor calidad de vida del paciente. Si existe una disminución auditiva, es posible disminuir los zumbidos usando un audífono. También se puede utilizar un aparato enmascarador del acúfeno, el cual consiste en emitir un ruido blanco constante y repetitivo, que permite atenuar el mismo. Este síntoma podrá ser diagnosticado y tratado con probabilidad de éxito (Castro, 2017, p. 23-61)<sup>39</sup>.

La hipoacusia inducida por ruido es la disminución de la agudeza auditiva unilateral o bilateral, permanente y acumulativa de forma parcial o total, de tipo sensorio neural, que se inicia gradualmente por la exposición prolongada a ruidos

---

<sup>36</sup>Relacionados a los acúfenos, las personas pueden tener cefaleas, vértigo, dolor de oído, trastorno del sueño, entre otros.

<sup>37</sup> Los acúfenos no tienen origen en los oídos si no tienen un trastorno, puede ser una dificultad cerebral de los nervios auditivos.

<sup>38</sup> El oído humano se comporta como un sofisticado sistema analizador de sonidos.

<sup>39</sup> Los acúfenos o tinnitus no es una enfermedad, sin embargo, puede causar fatiga, depresión, ansiedad, problemas con la memoria y la concentración.

influyendo de manera negativa en la salud ya sea de forma física, psíquica y social (Ruiz, 2018, p.48)<sup>40</sup>. Se la define como la pérdida de audición producto de la exposición a elevados niveles de intensidad no adecuados para el ser humano conocidos como ruido, pero también puede aparecer en personas que se han expuesto a altos niveles de intensidad pero que no necesariamente se lo considera como ruido. A partir de la extensa exposición prolongada y reiterada a ruidos intensos, comienza el proceso de la pérdida auditiva (Amores García, 2015, p.28-29)<sup>41</sup>.

Una de las causas de la hipoacusia neurosensorial se da por la presbiacusia acompañada por acúfenos para los cuales un audífono con los programas pertinentes para enmascarar y adaptar el oído a estos ruidos contribuye una forma de mejorar la calidad de vida de los pacientes (Calle, 2021, p. 37)<sup>42</sup>.

Los efectos que producen los ruidos elevados en el canal auditivo son tanto dificultades anatómicas como fisiológicas en la cóclea, siendo así una hipoacusia perceptiva o neurosensorial con una disminución auditiva entre la frecuencia 4000 a 8000Hz para luego ir afectando las frecuencias conversacionales. Comienza lentamente la pérdida y luego progresivamente va aumentando hasta involucrar ambos oídos, por lo tanto, al ser una disminución neurosensorial la afectación es irreparable, aunque puede prevenirse (Ruiz et al., 2018, p. 3)<sup>43</sup>.

La hipoacusia hace que menos estímulos sonoros lleguen al cerebro, esto significa que, con la pérdida de forma progresiva de la audición, el cerebro trata de adaptarse y si no funciona, como resultado surge el zumbido en uno o ambos oídos. En rasgos generales, la frecuencia de la pérdida auditiva y la sensación que se percibe poseen similitudes (Castro, 2017, p. 69-70)<sup>44</sup>.

Ante la exposición a altos niveles de presión sonora se generan efectos auditivos tales como fatiga auditiva, siendo uno de los trastornos auditivos más comunes pudiendo ser transitorio convirtiéndose en permanente. Se manifiesta como un cambio temporal en el umbral de audición, disminuyendo la sensibilidad auditiva hasta por 16horas luego de se interrumpa la exposición al ruido, mayormente acompañado de acúfenos, sensación de oído tapado y dolor de cabeza. El trauma acústico crónico pertenece al deterioro auditivo por exposición prolongada al ruido,

---

<sup>40</sup> Las personas con pérdida auditiva inducida por el ruido fuerte frecuentemente sienten dolor en los oídos.

<sup>41</sup> La pérdida de audición por exposición prolongada a altas intensidades sonoras puede ser inmediata o puede tomar mucho tiempo hasta que se note.

<sup>42</sup> El enmascaramiento implica cubrir los sonidos internos del tinitus con un sonido externo proporcionando alivio.

<sup>43</sup> La hipoacusia neurosensorial es la pérdida auditiva permanente. Algunas de las causas que la producen son edad avanzada o exposición al ruido. También se presenta en recién nacidos como una anomalía congénita.

<sup>44</sup> La aparición y tipo de síntomas dependerá de la gravedad de la enfermedad.

produciendo hipoacusia neurosensorial. puede pasar desapercibido, hasta que empieza a afectar la comunicación oral. Los Acúfenos corresponde a la percepción de un sonido sin que exista sonoridad externa que lo origine, siendo una falsa y molesta sensación de sonido que frecuentemente acompaña la hipoacusia. Puede ser continuo o intermitente y se intensifica con la exposición al ruido. Suele ser bilateral, aunque también puede ser unilateral. Y la otalgia se caracteriza como el dolor de oídos, siendo el umbral de dolor para oídos entre 110 y 130 dB. En oídos con procesos inflamatorios, el dolor se presenta con niveles más bajos, entre 80 y 90 dB. También producto del ruido se generan efectos a nivel extra auditivos descritos como alteraciones psíquicas, fisiológicas y hasta anatómicas en varios órganos. Se asocian síntomas a la exposición al ruido, tales como cefalea, irritabilidad, ansiedad, inestabilidad emocional, insomnio, entre otros. (Bastidas Gonzalez et al. 2016, p 21-23)<sup>45</sup>

Existen diversos factores que influyen en la lesión auditiva tales como la intensidad del ruido cuyo límite para evitar la hipoacusia es de 85 db a una exposición constante de ruido de 40 horas semanales. Si se sobrepasa este límite en reiteradas ocasiones es probable que el baterista presente síntomas de hipoacusia. La incidencia del ruido en un músico es contrariamente proporcional a la calidad de su salud auditiva ya que las células ciliadas, que son las encargadas de codificar el sonido, son más susceptibles a los ruidos agudos. Una vez dañadas no son regenerables, lo que da a un daño auditivo permanente. El primer signo de afectación se da en el rango de 4000Hz en la mayoría de los casos. Otro factor es el tiempo de exposición diaria dado que tiene una estrecha relación de sufrir un daño auditivo. El deterioro auditivo es importante luego de un tiempo de exposición prolongado a altos niveles de intensidad. La susceptibilidad al ruido de los músicos se puede considerar como un factor de riesgo, aunque resulte difícil poder corroborarlo debido a la cantidad de variables que intervienen en el desgaste fisiológico del oído. Esta susceptibilidad puede ser hereditaria o por factores fisiológicos. La edad también puede influir en la lesión auditiva puesto que la hipoacusia natural ocurre cuando las células pilosas se dañan o mueren producto de la edad de la persona mayormente los de tercera edad (Amores Garcia et al. 2015 p, 24-26)<sup>46</sup>

Los síntomas que pueden ayudar a dar un diagnóstico rápido sobre la presencia de hipoacusia en los bateristas pueden ser cuando la persona percibe sonidos demasiado fuertes a comparación de otras personas. Cuando en una conversación una

---

<sup>45</sup>Los trastornos auditivos son un síndrome cuyo denominador común es la ausencia o deficiencia de la capacidad de oír en diversos grados en las personas.

<sup>46</sup> En las lesiones del oído pueden ocurrir pérdidas auditivas y problemas de equilibrio cuando se dañan partes fundamentales del oído.

de las personas no logra entender con claridad lo que dicen las demás. En lugares ruidosos no logra entender claramente los mensajes dirigidos a ella. Escucha con mayor claridad la voz masculina que la femenina, presenta dificultad para diferenciar sonidos, entre otros( AmoresGarciaet al. 2015 p, 28)<sup>47</sup>.

Uno de los protectores auditivos, utilizados por los bateristas ya sean profesionales o aficionados, como las orejeras presenta como desventajas: el peso, ser incómodas en ambientes calurosos o húmedos y poco eficaces en músicos que lleven gafas, el pelo largo, o joyas.Las ventajas de los tapones son también el bajo costo económico, tamaño reducido, fáciles y cómodos de usar, entre otros. Como desventajas pueden interferir con la comunicación verbal y precisar una colocación cuidadosa (Labarga Navarro et al. 2013, p. 42-45)<sup>48</sup>.

Los elementos de protección auditivos son dispositivos de gran importancia. Dependiendo del material y el tipo de construcción, cumplen la función de atenuar los sonidos que puedan afectar al órgano de la audición, como así también la reducción de presión acústica que arriba al oído (Bastidas González, 2016, p.25)<sup>49</sup>.

Es importante el conocimiento, por parte de los músicos, sobre los peligros ante la exposición constante a altos niveles de sonido, con el propósito de evitar daño auditivo utilizando de manera eficiente la protección auditiva adecuada (Fernández y Pacheco, 2008, como se citó en Romero Gárate et al., 2018, p.17)<sup>50</sup>.

Concienciar a los bateristas sobre los peligros de su actividad resulta esencial informar sobre los riesgos y el control de estos desde el primer momento en el que una persona se inserta en el mundo de la música. La comprensión de los riesgos, debería ser una educación complementaria a los estudios de música y estar al alcance de cualquier persona para que, de este modo, el músico ya sea profesional o simplemente por ocio, sepa remediar los riesgos a los que está expuesto (Monreal Amendariz et al.2018, p. 33)<sup>51</sup>

---

<sup>47</sup> La detección e intervención tempranas de la hipoacusia minimizan las consecuencias de la pérdida de audición y contribuye a la inclusión social.

<sup>48</sup> Los protectores auditivos se utilizan, sobre todo, para proteger la audición y prevenir daños en el oído, enfermedades como el tinitus o hipoacusias.

<sup>49</sup> La presión acústica, o el nivel de presión sonora, es el resultado de las vibraciones de presión que experimentan las ondas de sonido en el aire.

<sup>50</sup> Un músico con pérdida auditiva puede tener dificultades para tocar con otros músicos en conciertos y ensayos.

<sup>51</sup>Tener acceso a la información sobre las consecuencias al estar expuestos al ruido es fundamental para alertar a los músicos y evitar ciertas conductas que perjudican su calidad de vida.

# MATERIALES Y MÉTODOS



La investigación se desarrolla en forma descriptiva ya que busca describir el fenómeno y especificar las propiedades, características y rasgos más importantes a ser evaluados, mostrando con precisión las dimensiones del fenómeno. El diseño es no experimental, no se manipulan las variables, a su vez, es de carácter transversal ya que la recolección de datos surge de encuestas realizadas en un único momento.

La población está conformada por todos los bateristas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La unidad de análisis es cada uno de los bateristas y la muestra seleccionada en forma no probabilística por conveniencia es de 36 bateristas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Las variables sujetas a estudio son:

- Percepción de los efectos nocivos del ruido.
- Frecuencia de aparición de síntomas auditivos y extra auditivos.
- Acceso a la información referidas a malestares auditivos.
- Realización de exámenes auditivos.

A continuación, se detallan las preguntas seleccionadas en el instrumento de recolección de datos.

¿Acepta participar de la siguiente encuesta? \*

Si

No

¿Cómo se define Ud. en relación a la música?

Profesional

Aficionado

¿Cuántas veces por semana Ud. toca la batería?

- 1      2      3      4      5      6      7
- 

¿Cuántas horas semanales Ud. toca la batería?

- Entre 1 y 5 horas
- más de 5 a 10 horas
- mas de 10 y 15 horas
- Más de 15 horas

¿Cuántos años hace que realiza esta actividad?

- Menos de 5 años
- De 5 a 10 años
- Mayor a 10 años
- Otra...

¿Con qué frecuencia usted toca la batería en estos espacios?

	Siempre	Casi siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
Ambiente sono...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Habitación cerr...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espacio cerrad...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espacio abierto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teatro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



¿Qué malestares auditivos presenta luego de tocar en algún/os de estos espacios?

Texto de respuesta larga

---

Si presenta algún malestar, ¿Reconoce en qué espacios aparecen más frecuentemente?

Texto de respuesta larga

---

¿Con qué frecuencia usted percibe estos síntomas luego del ensayo/clase/ presentación?

	Siempre	Casi siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
Dolor de cabeza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mareos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zumbidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sensación de o...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disminución d...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Cuál es su opinión con respecto a que la exposición a ruidos fuertes podría provocarle una pérdida auditiva permanente?

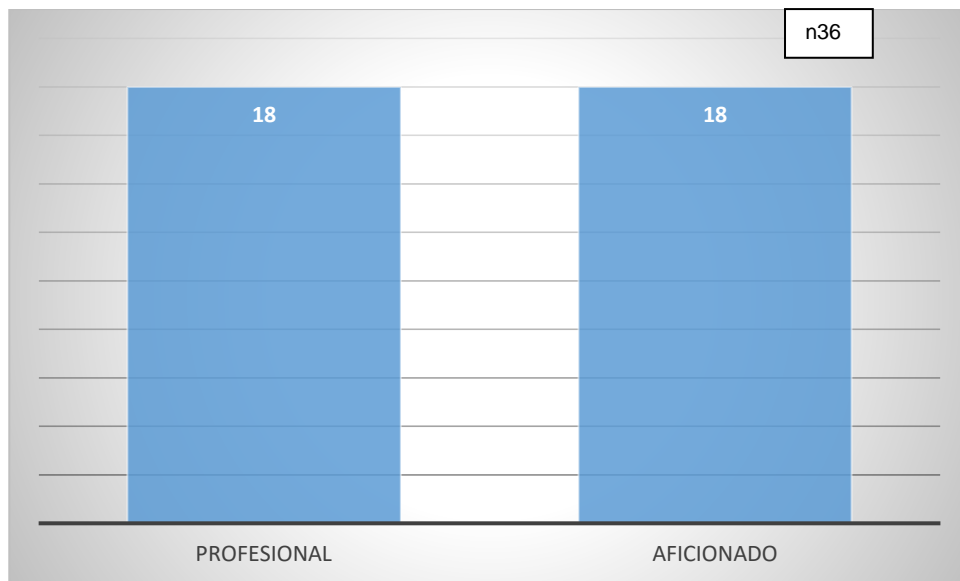
- Sumamente de acuerdo
- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- Poco de acuerdo
- Nada de acuerdo

# RESULTADOS



Se detalla a continuación la lectura de los resultados que se obtuvieron a través de una encuesta que se realizó a 36bateristas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el año 2022.

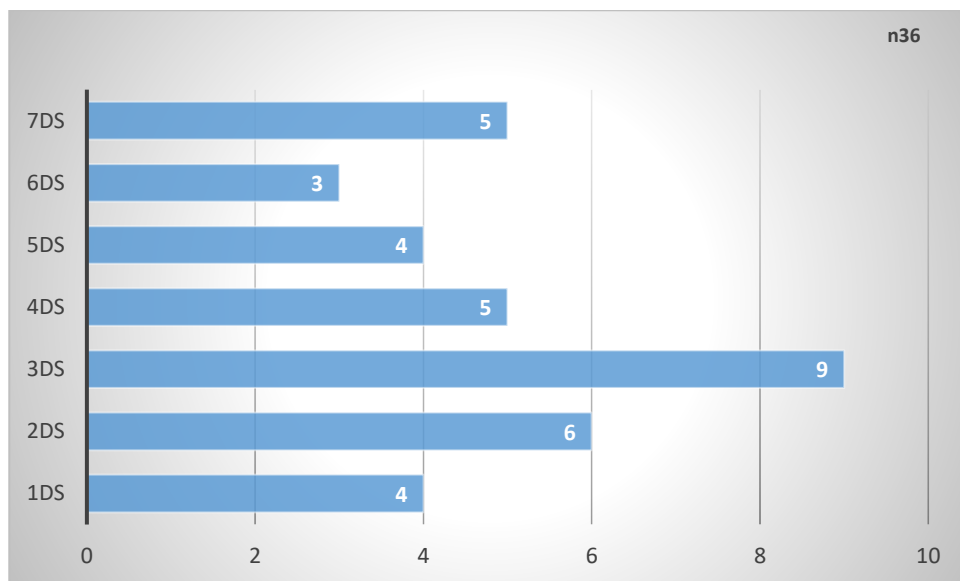
**Gráfico 1.** Situación frente a la música



Fuente: elaborado sobre datos de la investigación.

La mitad de los bateristas manifiestan ser aficionados de la música, mientras que la otra mitad refieren ser profesionales de la música.

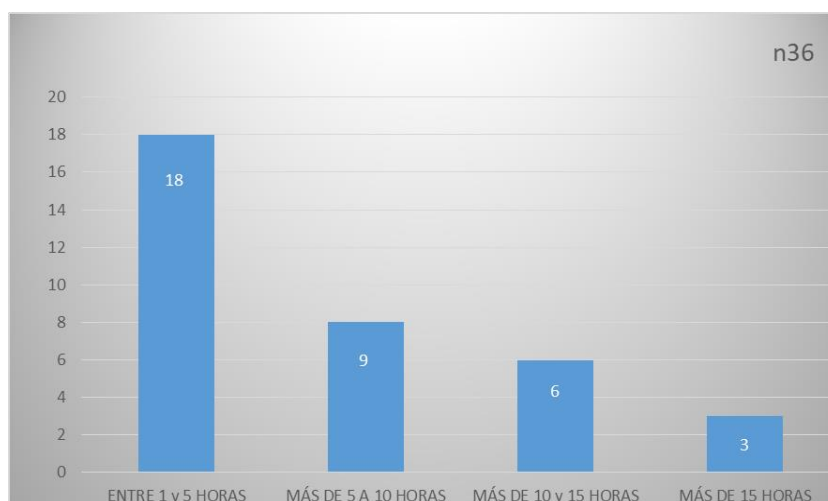
**Gráfico 2.** Cantidad de días de práctica semanal



Fuente: elaborado sobre datos de la investigación.

Casi la mitad de la muestra ensaya entre 4 a 7 días en la semana por lo tanto los bateristas están sumamente expuestos a la práctica frente a su instrumento musical. En cambio, la otra mitad de los músicos practican con la batería en una menor cantidad de días semanales oscilando entre 1 y 3 días a la semana.

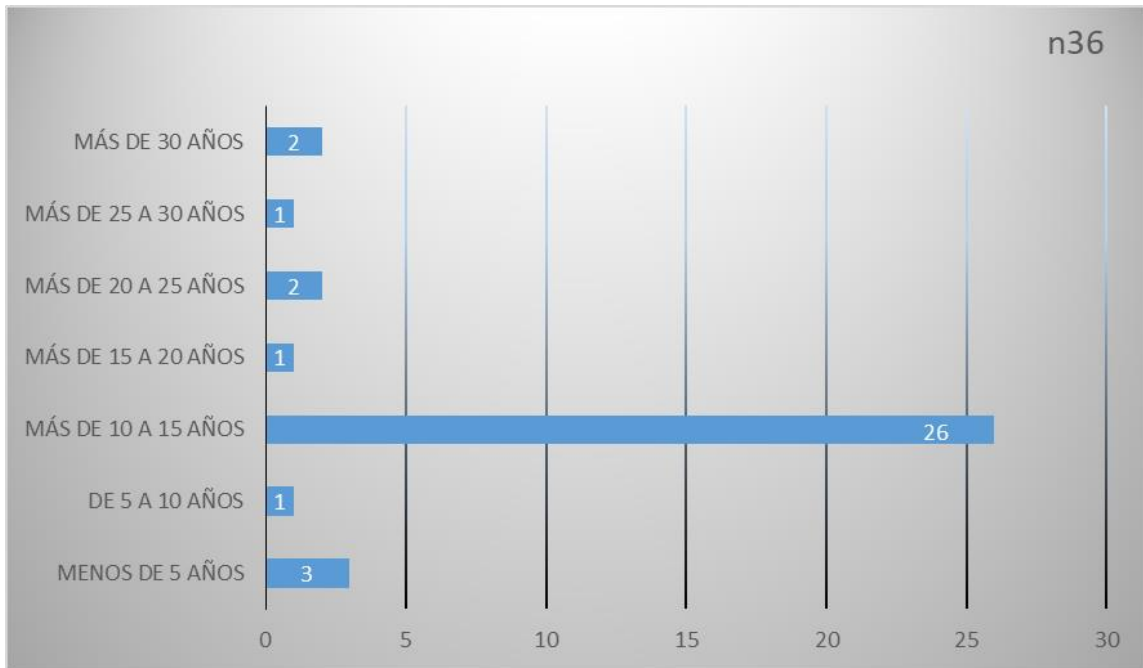
**Gráfico 3.** Horas semanales de exposición a la batería



Fuente: elaborado sobre datos de la investigación.

La mitad de los bateristas se exponen frente a la batería entre el rango de 1 a 5 horas por semana, seguido por otro grupo de 5 a 15 horas semanales.

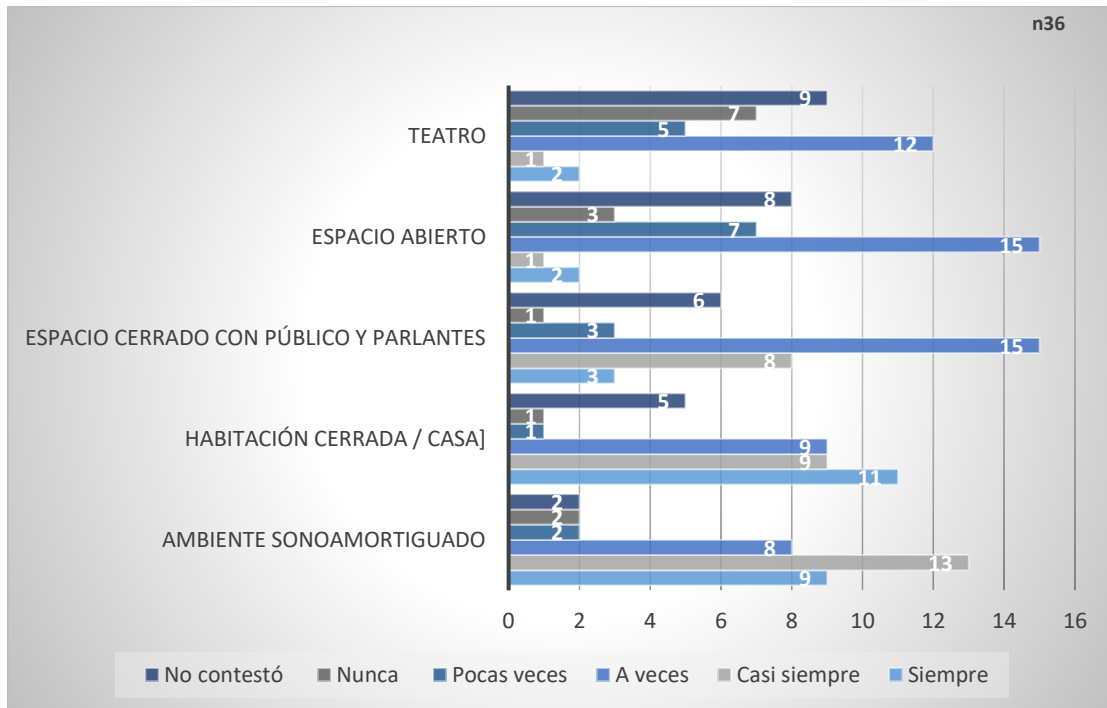
**Gráfico 4.** Antigüedad como baterista



Fuente: elaborado sobre datos de la investigación.

Los encuestados tienen una antigüedad de muchos años en el ejercicio de la práctica como bateristas. Lo que más se repite es en más de 10 a 15 años casi en su totalidad. A su vez, 6 músicos hace más de 15 años que tocan la batería.

**Gráfico 5.** Frecuencia de práctica en diversos espacios



Fuente: elaborado sobre datos de la investigación.

De acuerdo con los datos arrojados por los bateristas respecto a la frecuencia de la práctica en diversos espacios, ya sea abierto o cerrado, manifiestan en general practicar el instrumento en ambientes cerrados ya sea casa o habitación, en ambientes sonoamortiguados. A veces lo hacen en espacios cerrados con público y parlantes, en espacios abiertos y en teatros.

Se preguntó acerca de la percepción de malestares auditivos luego de tocar en estos espacios. Los datos se analizan según sean profesionales o amateurs en la ejecución del instrumento.

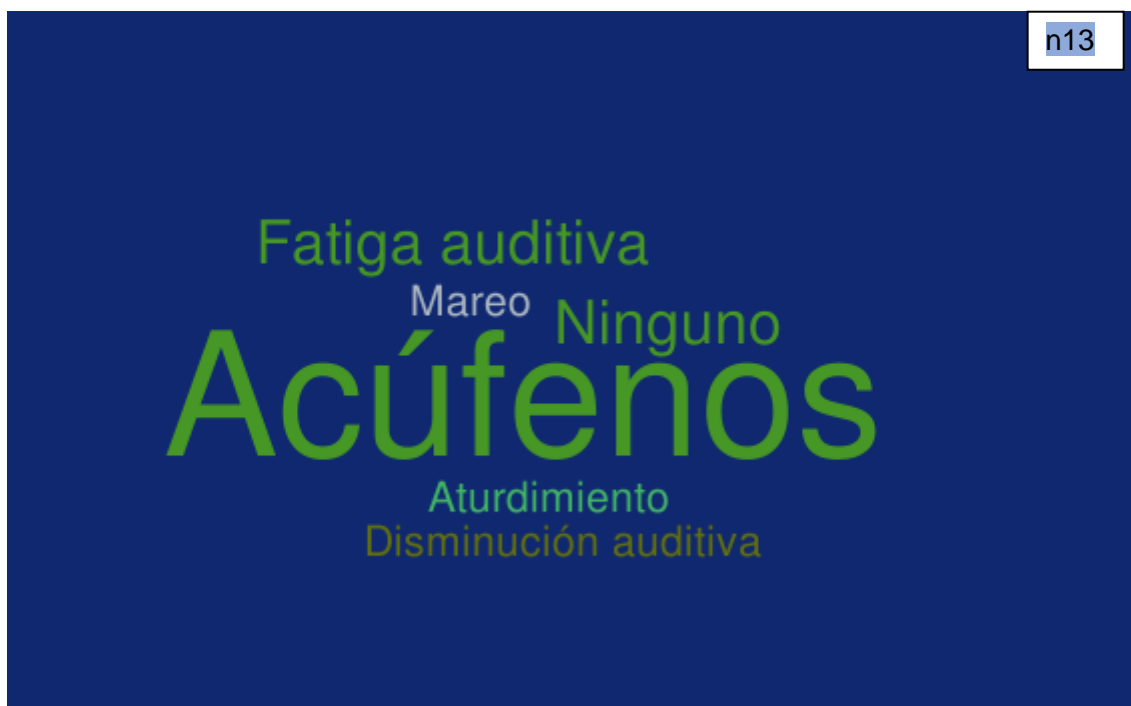
**Tabla 1.** Caracterización de los malestares auditivos según los bateristas aficionados (n13)

	<b>Presenta malestares auditivos luego de tocar en algún/os de estos espacios</b>	<b>Espacios donde aparecen más frecuentemente</b>
B1	Ninguno porque, en sala, uso protección y en casa, la batería está muteada.	Sala de ensayo/ casa sin mutear y sin protección auditiva.
B3	Zumbido en el oído	Dolor de cabeza y zumbido en el oído
B10	Actualmente ninguno. Disminuí mucho el volumen de ejecución	Actualmente ninguno. Disminuí mucho el volumen de ejecución
B11	Zumbido en oído derecho	En espacios donde no hay tratamiento acústico
B14	Si no uso protección, fatiga auditiva	No respondió.
B15	Aturdimiento	En espacios cerrados sin tratamiento acústico
B19	Escucho el resto de los sonidos más bajos	Automáticamente luego de tocar, en el mismo espacio, y una hora luego de tocar
B25	En espacios cerrados me quedan los oídos zumbando	En espacios cerrados
B26	Un pitido agudo	No
B27	Pitidos.	Si
B28	Zumbido en ambos oídos, disminución de la audición	Frecuentemente cuando toco en lugares cerrados o en mi casa.
B30	Pitidos.	No respondió.
B31	A veces zumbido	No es malestar si no zumbido y muy esporádicamente.
B32	Cansancio en la audición	Brazos y auditivo
B34	Zumbido en los oídos, mareos	En habitación cerrada

Fuente: elaborado sobre datos de la investigación.

Se detalla en la nube 1 los resultados de los síntomas auditivos que presentan los bateristas aficionados.

**Nube 1.** Tipo de malestares auditivos que reconocen los bateristas aficionados



Fuente: elaborado sobre datos de la investigación.

En su gran mayoría perciben acúfenos y en menor medida, fatiga auditiva, disminución auditiva, aturdimiento y mareos luego de la práctica diaria. Cabe destacar que la minoría restante no percibe algún malestar auditivo.



En base a la consulta anterior, también, se indagó en qué espacios se presentan frecuentemente los síntomas percibidos. Pocos respondieron a lo consultado, y se muestran los resultados en la nube.

**Nube 2.** Espacios en que aparecen los malestares auditivos según los bateristas aficionados



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

Así mismo se observa en la nube 2 que refieren que se hacen presentes los síntomas en lugares cerrados ya sean teatros, salas de ensayo y demás ambientes con características similares.

**Tabla 2.** Caracterización de los malestares auditivos según los bateristas profesionales(n=14)

	<b>Malestares auditivos que presenta luego de tocar en algún/os de estos espacios</b>	<b>Espacios en que aparecen más frecuentemente</b>
B4	Pocas veces <b>Zumbido</b> y cansancio	<b>Espacio cerrado</b> y mucho volumen
B5	<b>Acúfenos</b>	<b>Espacios cerrados</b> pobremente acustizados.
B6	En espectáculo un poco de <b>fatiga</b> . Estudiando, nada	<b>Rockerias</b> y similares
B7	<b>Tinnitus</b> , o algún zumbido.	No precisamente, pero todo aquel que represente alta exposición al volumen.
B8	Solo a veces. Algún <b>aturdimiento</b>	<b>Lugares cerrados</b>
B12	A veces, dependiendo del volumen, los acoples de los micrófonos, etc., se genera una sensación de <b>aturdimiento</b>	En los <b>espacios cerrados</b>
B13	<b>Tinnitus</b>	En casi todos los lugares es especial los <b>cerrados</b> presento tinnitus.
B18	Se siente <b>cansancio</b> en los oídos y la cabeza explotando, se puede llegar a sentir una frecuencia aguda constante si la escucha es prolongada...	Esto me acontece en <b>boliches/bares/espectáculos grandes</b> . Donde hay muchos decibelios en el aire... a pesar de que siempre intento tener puesto tapones/audífonos in ear siempre que haya demasiada variación de presión sonora.
B20	<b>Silbido</b> agudo, dolor de cabeza	En los <b>espacios cerrados</b> , tipo teatro
B21	Leve <b>zumbido</b> que se va con las horas	En el <b>ensayo</b> con la banda
B29	<b>Baja audición</b>	Si
B33	Solo <b>cansancio</b>	No
B35	Típico <b>silbido</b> después de tocar.	En habitación cerrada.
B36	<b>Baja audición</b> acompañado de un pi fuerte.	Luego de estar en espacios cerrados sin acustizar

Fuente: elaborado sobre datos de la investigación.

En la nube 3 se indican los malestares auditivos que refieren los bateristas profesionales.

**Nube 3.** Tipo de malestares auditivos que reconocen los bateristas profesionales



Fuente: elaborado sobre datos de la investigación.

Casi la totalidad de los profesionales de la música perciben síntomas auditivos al final de la jornada laboral. En su mayoría manifiestan percibir acúfenos y en menor cantidad aluden tener fatiga auditiva, disminución auditiva y aturdimiento.

Así mismo, también se consultó a los profesionales en qué espacios se perciben mayormente esos síntomas.

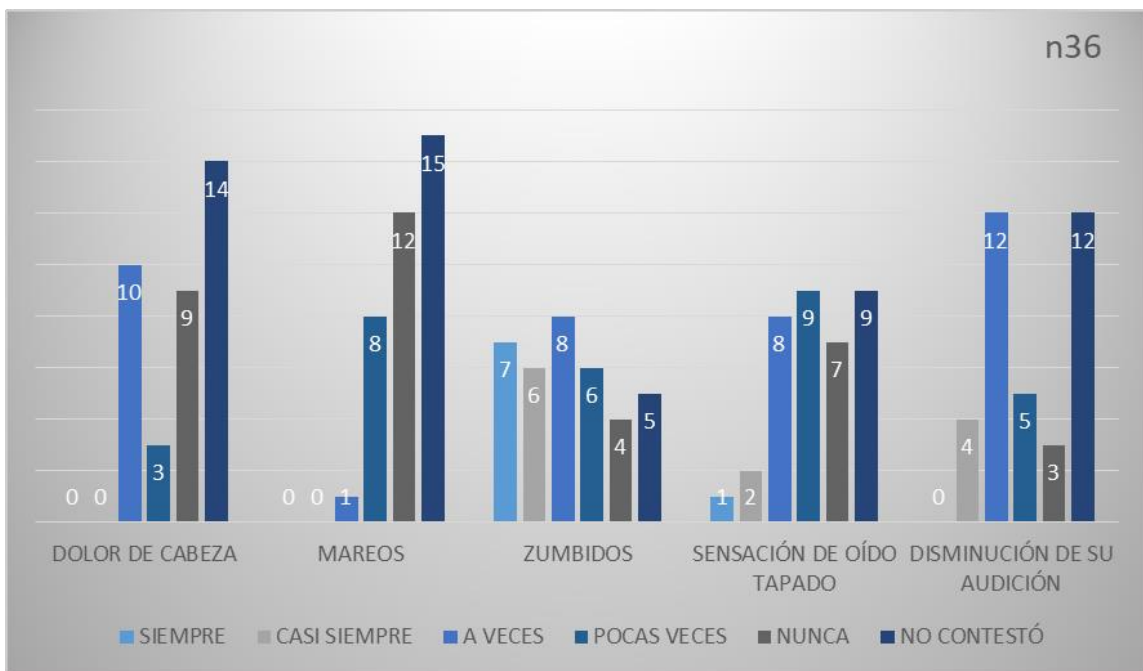
**Nube 4.** Espacios en que aparecen los malestares auditivos según los bateristas profesionales.



Fuente: elaborado sobre datos de la investigación.

En su mayoría manifestaron tener los malestares es en los espacios cerrados y, si bien son lugares cerrados, algunos especifican en salas de ensayo y espacios donde se realizan espectáculos masivos a los cuales concurren.

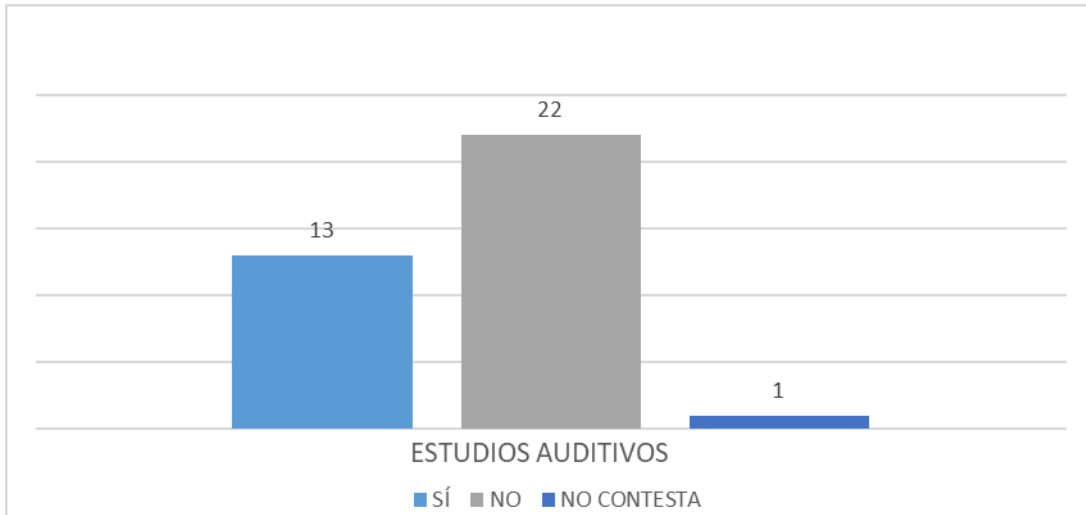
**Gráfico 6.** Frecuencia con que percibe síntomas luego del ensayo/clase/ presentación



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

En cuanto a frecuencia con que perciben síntomas luego de los ensayos, una clase o presentación, manifiestan percibir a veces disminución de audición y pocas veces en menor medida sensación de oídos tapados como así también siempre o casi siempre sentir la presencia de zumbidos. No responden o pocas veces señalan mareos, sin embargo, un tercio indica la aparición de dolor de cabeza.

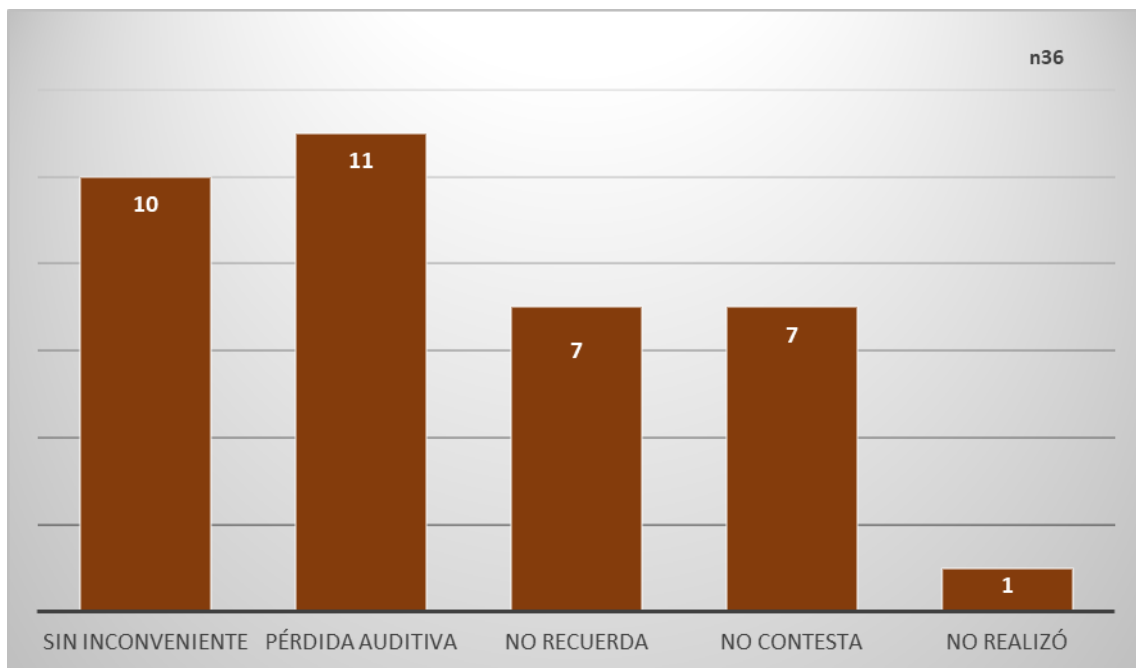
**Gráfico 7.** Realización de estudios auditivos recientemente



Fuente: elaborado sobre datos de la investigación.

En cuanto a la realización reciente de estudios audiológicos, la mayoría de los bateristas responden no haberse realizado ningún tipo de evaluación auditiva en un periodo cercano.

**Gráfico 8.** Resultados de audiometría



Fuente: elaborado sobre datos de la investigación

Entre los encuestados que se realizaron audiometrías a lo largo de su trayectoria como bateristas casi un tercio refiere pérdida auditiva en sus resultados. Un grupo similar en cantidad manifestó no tener inconvenientes, el resto de los músicos no recuerda o no contesta al enunciado. Una persona indica que no se realizó una audiometría.

**Tabla 3.** Opinión sobre la evaluación periódica de su audición y percepción sobre daños en la audición por la actividad que realiza.

	<b>Opinión sobre la evaluación periódica de su audición</b>	<b>Percepción sobre daños en la audición por la actividad que realiza</b>
B1	Hay que darle <b>importancia</b> , al igual que al cuidado del resto de nuestra salud.	<b>No.</b>
B2	Es <b>importante</b> su control	A largo plazo sí.
B3	No me realicé ninguna	<b>Sí</b> , por los <b>altos niveles de ruido</b> y volumen de otros instrumentos.
B4	<b>Muy</b>	Muy importante.
B5	<b>Necesaria</b>	<b>Sí</b> , de hecho, tengo un acúfeno permanente en el oído derecho, aun cuidándome desde siempre. Trabajo en una banda de música militar y lamentablemente estoy expuesto todos los días al formar parte de la fila percusión, además, de mi actividad como baterista por fuera del trabajo.
B6	Es <b>importante</b>	<b>Si</b> , por eso me protejo.
B7	<b>Clave</b> para entender la curva de la pérdida y sus tiempos	<b>Absolutamente</b> , el cuidado cotidiano es fundamental para proteger la audición.
B8	Muy <b>importante</b>	<b>Claramente</b> , estamos expuestos constantemente a altos volúmenes, es importante el cuidado de nuestros oídos, porque entiendo que luego no se recupera la pérdida auditiva.
B9	No responde.	Probablemente si y <b>me da miedo</b> .
B10	Para el músico debería <b>ser parte</b> del chequeo médico más o menos habitual.	Si <b>por supuesto</b> , hace años tuve pérdida en frecuencias agudas, sobre todo en oído izquierdo.
B11	No responde.	Si <b>totalmente</b> . La batería tiene un volumen natural altísimo, se debe saber mucho para dominar el volumen al tocar, generalmente cuando uno empieza le gusta escuchar fuerte y los profesores no concientizan el daño que puede causar.
B12	<b>No me realizo controles</b>	Si, pero voy a seguir tocando.
B13	Súper <b>recomendado</b> .	Si en especial cuando es tu trabajo someterte a <b>volúmenes altos</b> y ruidos fuertes.
B14	No responde.	No responde.
B15	<b>Debería hacerme</b> la evaluación con periodicidad	Si.
B16	No responde.	Si.
B17	<b>Importante</b> .	Si no tomamos las medidas de prevención sí.
B18	Es una <b>buena iniciativa</b> .	Si, si no te cuidás con protección y tocás alto, te quedás sin oídos rápido.
B19	Es <b>necesaria</b> , pero no siempre consultada	<b>Sí por supuesto</b> .
B20	Hago lavados de oído periódicamente, por que como están <b>expuestos al ruido</b> se tapan, pero audiometría no me hago porque sé que el resultado no va a ser bueno	Si claro, pero es mi profesión y lo que amo, no podría dejar de hacerlo.
B21	<b>Necesaria e importante</b> .	<b>No.</b>
B22	No responde.	Si, puede dañar mi audición. Los ruidos que emiten los instrumentos a volúmenes altos pueden <b>ser perjudiciales</b> .
B23	Me parece <b>bien</b> .	Si, tripulante de cabina y músico.
B24	<b>Óptima</b> .	Si claro, sino tengo la debida protección.

B25	Es <b>bueno tener un chequeo</b> de audición para ver en qué estado está nuestra audición.	Lo dudo que pueda afectar la audición de uno porque si tiene los cuidados necesarios para el momento de tocar, no creo que se presenten problemas.
B26	Creo que <b>muy importante</b> , a pesar de que yo no las haga.	Si por supuesto, a nivel amateur en las salas de ensayo rara vez se ve a los músicos cuidar sus oídos y se toca a volúmenes muy altos.
B27	Siendo músico es <b>fundamental</b> por qué la manera en la que escuchamos influye en cómo trabajamos.	Si no se tienen las precauciones adecuadas sí.
B28	Considero que es <b>necesaria</b> para el caso de las personas como nosotros que estamos expuestos a ruidos fuertes.	Si se puede.
B29	<b>Es necesario</b>	Sí, no cuidar el sistema auditivo con la protección adecuada puede <b>causar daños</b> .
B30	<b>Debería realizarme.</b>	Si.
B31	No estaría mal hacerla	Si dado los volúmenes que manejamos.
B32	No responde.	No responde.
B33	Debe ser algo a <b>concientizar</b> para los artistas musicales.	Si.
B34	Creo que es <b>correcto</b> hacerla de forma regular	Si.
B35	Me parece una <b>excelente encuesta</b> , en el mundo de la música el baterista siempre parece ser el que menos protección auditiva tiene y el que más expuesto está. Con el resultado de esta evaluación estaría bueno que no solo los espectadores tomen conciencia de la importancia del cuidado del sentido del oído, sino también los dueños de los locales en donde uno se presenta a tocar presenten mejores condiciones de acustización.	Si uno tiene los recaudos que hay que tener en cuenta a la hora de trabajar como músico o solo como anfitrión no debería porqué tener problema de audición más allá de la edad.
B36	Escucho bien	Si.

Fuente: elaborado sobre datos de la investigación.



Se analizan los resultados en las siguientes nubes de palabras.

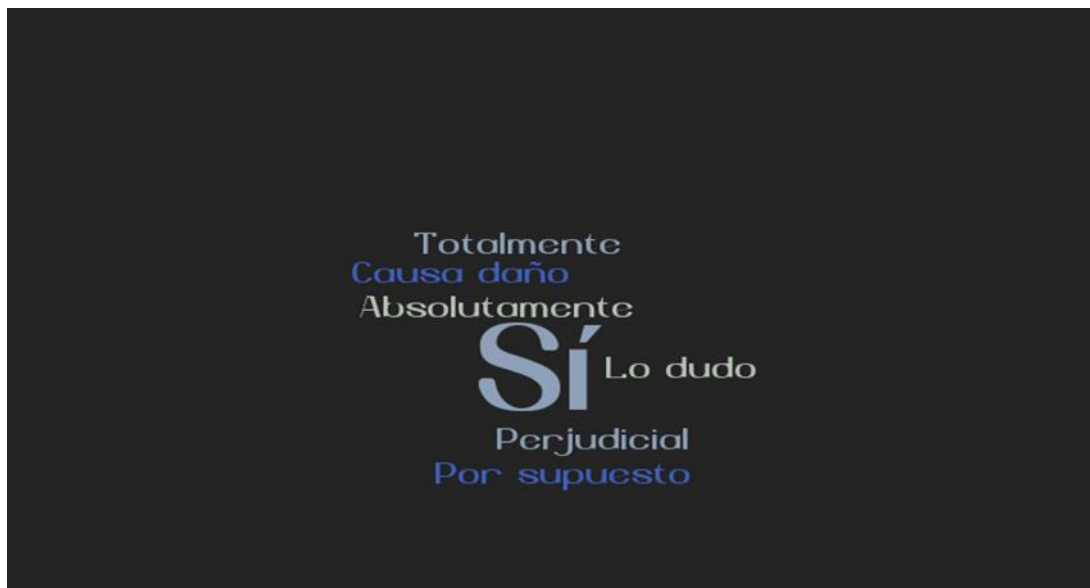
**Nube 5.** Opinión sobre la evaluación periódica de su audición



Fuente: elaborado sobre datos de la investigación.

La mayoría de los músicos refieren la importancia de realizarse la evaluación periódica de su audición y consideran sumamente necesario realizarlo con regularidad. La minoría manifestó el interés de concientizar ante la falta de información sobre la importancia de realizarse la evaluación de su audición. Mientras otro grupo muy pequeño mencionó no realizarse estudios auditivos de forma periódica.

**Nube 6.** Percepción sobre daños en la audición por la actividad que realiza.



Fuente: elaborado sobre datos de la investigación.

La gran mayoría de los encuestados manifiestan que la práctica diaria con la batería puede provocar daño en la audición. La minoría refiere que no se produce daño auditivo si se utilizan los protectores correspondientes.

# CONCLUSIONES



Se presentan los resultados de la investigación realizada a bateristas aficionados y profesionales de la música provenientes de Ciudad Autónoma de Buenos Aires en 2022, en cuanto a las representaciones que tienen con respecto a los efectos nocivos del ruido.

Se observa que los bateristas perciben que se encuentran expuestos a ruidos elevados realizando la práctica diaria en gran cantidad de días y horas semanales siendo profesionales o aficionados de la música con años de antigüedad en el uso del instrumento. Mendesl y Moratall (2007), como se citó en Hernandez Romero y Zurra (2015, p.31) indican que, al demandar demasiada cantidad de tiempo, el sonido al estar en excesivos niveles provoca dificultades en la audición.

Acerca de la exposición al ruido refieren que la sintomatología que mayormente se presenta es un acúfenos permanente o momentáneo, también aparecen en menor medida, fatiga auditiva, aturdimiento, disminución auditiva y mareos. González & Ramírez (2007), como se citó en Bastidas (2016, p. 22) consideran que el primer efecto en aparecer a nivel auditivo ante la exposición al ruido es la percepción de zumbidos, seguido de fatiga auditiva, aturdimiento, disminución en la sensibilidad auditiva en conjunto al dolor de cabeza, acúfenos o percepción de oído tapado.

En rasgos generales los bateristas perciben diversas sintomatologías luego de la práctica, clase o presentación con la batería en lugares cerrados expuestos a altos niveles de intensidad. Las diferentes sintomatologías manifestadas las particularizan en salas de ensayos y en espacio de público masivo.

Tanto profesionales como aficionados en su mayoría manifiestan no acudir a la asistencia fonoaudiológica a realizar diversos estudios auditivos. Chena-Concetti (2021, p. 10) mencionan que uno de ellos es una audiometría tonal, para realizar un control periódico auditivo como una medida preventiva. En partes similares expusieron que los resultados fueron pérdida auditiva y de normalidad, el resto de los músicos no se practicó el estudio auditivo. Si bien no asisten regularmente al chequeo, en rasgos generales, resaltan el valor e interés de la misma.

La totalidad de los encuestados resaltan la gran importancia que tiene la información referida a las causas y consecuencias debido a la exposición a altos niveles de sonidos como así también la protección adecuada.

Por todo lo expuesto anteriormente se debe concienciar sobre los peligros y los trastornos ya sean auditivos o extra auditivos que afectan la calidad de vida de las personas al estar expuestos constantemente a altos niveles de intensidad que presenta la actividad que realizan con la batería en la cotidianeidad del músico profesional o amateur, dado que, al indagar a la población, tienen noción de lo que representa el cuidado cuando realizan la práctica frente al ruido a lo que deben afrontar y los daños

que afectan tanto a nivel auditivo, psíquico, físico y social. Tener acceso a la información necesaria es fundamental para evitarlos.

Se abren los siguientes interrogantes para futuras investigaciones.

¿Con qué métodos se concientizan acerca de las consecuencias que les provoca la exposición a altos niveles de sonidos?

¿Qué tipo y grado de pérdida auditiva presentan los bateristas al estar expuestos al ruido?

# BIBLIOGRAFÍA



AMORES GARCÍA, David Roberto. *Análisis del deterioro auditivo en músicos de la ciudad de Quito en función de instrumento interpretado y tiempo de interpretación para el género del rock*. 2015. Tesis de Licenciatura. Quito: Universidad de las Américas, 2015.

BASTIDAS GONZÁLEZ, Edwin Fabián. *Análisis de las condiciones acústicas de los espacios académicos de ensayos y los efectos en la audición de un grupo de estudiantes de música de una universidad del suroccidente colombiano*. 2016. Tesis Doctoral.

CALLE, Tania Carolina Arévalo. *FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ESCUELA DE FONOAUDIOLOGÍA*. 2021. Tesis Doctoral. UNIVERSIDAD DE CUENCA.

CANAL VILLA, Augusto. *Lesiones frecuentes en bateristas*. 2016. Tesis Doctoral. Universidad FASTA. Facultad de Ciencias Médicas. Departamento de Kinesiología.

CASTRO HIDALGO, María Teresa. *Acúfenos y su relación con las pérdidas auditivas en pacientes de 40 a 55 años, estudio realizarse en el Área de Audiología del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón durante el período 2017*. 2017. Tesis Doctoral. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Tecnología Médica.

CHENA, Lara Lucía; CONCETTI, Juliana. *Estudio descriptivo acerca de los efectos auditivos y no auditivos del ruido en la salud de los trabajadores que concurren al Hospital Granaderos a Caballos de la ciudad de San Lorenzo, durante el año 2020*. 2021. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de Rosario. Facultad de Ciencias Médicas.

GORTAIRE JÁTIVA, Danilo Danilovich. *Relación entre la capacidad auditiva y el instrumento de interpretación en estudiantes de la Escuela de Música de la UDLA*. 2018. Tesis de Licenciatura. Quito: Universidad de las Américas, 2018.

GUTIERREZ PINZÓN, Nicolás. *El paisaje sonoro y las etapas de desarrollo auditivo en las salas de ensayo Árbol Naranja y JamSession*. 2018.

LABARGA NAVARRO, José María. *Riesgo higiénico por exposición al ruido en los profesionales de la música. Fuentes, daños y control de la exposición*. 2013.

MERINO DE LA FUENTE, Jesús Mariano, et al. *La percepción acústica: Física de la audición*. *Revista de ciencias*, 2013, no 2, p. 19-26.

MONREAL ARMENDÁRIZ, Roberto. *El ruido como factor de riesgo en los músicos*. 2018.

NEIRA MEDINA, Ada Ruth; BARRIOS FIGUEREDO, Andrés Felipe. *Grado de confiabilidad de las mediciones higiénicas con sonómetro basado en aplicaciones móviles*. 2022.

RAMOS CASTAÑEDA, Marcos Andrés, et al. Análisis de factores de riesgo para músicos y trabajadores en producción musical.

ROMERO GÁRATE, Nataly, et al. Descripción del estado auditivo de un grupo de músicos chilenos. 2015.

ROZAS ROIG, Gabriela Andrea; SANHUEZA GONZÁLEZ, Romina Paz. Hallazgos audiológicos en músicos de bandas de rock de la Región Metropolitana. 2012.

RUÍZ, Blas Antonio Medina, et al. Pérdida auditiva inducida por ruido en trabajadores expuestos en su ambiente laboral. En *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas*. 2018. p. 47-56.

TORRES DOMÍNGUEZ, Diego. Sonophone: Desarrollo y evaluación de un sonómetro profesional para iOS. 2013.



# EFFECTOS NOCIVOS DEL RUIDO EN BATERISTAS PROFESIONALES Y AFICIONADOS

## INTRUDUCCIÓN

Los profesionales de la música sometidos durante años a sonidos de alta intensidad, teniendo en cuenta su susceptibilidad personal, el tiempo de dedicación y los fenómenos ambientales propios de los lugares de ensayo, pueden desarrollar un trauma acústico. Los daños auditivos afectan a la calidad de vida de los músicos, ya que éstos dependen de sus oídos para el desarrollo de su carrera profesional.

## OBJETIVO

Determinar las representaciones que los bateristas profesionales y aficionados tienen con respecto a los efectos nocivos del ruido en CABA en 2022.

## MATERIALES Y MÉTODO

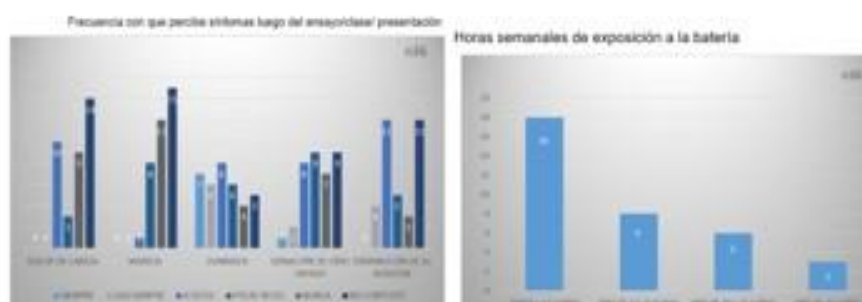
El diseño es no experimental, de carácter transversal, ya que la recolección de datos surge de encuesta, de carácter cuantitativa. El propósito de la investigación es describir y especificar las características más relevantes.

## RESULTADOS

Perciben diversidad de síntomas como mareos, zumbidos y disminución de su audición. Tienen conocimientos de protección auditiva y en especial los aficionados no la utilizan. La mayoría asiente la importancia del cuidado auditivo y que la exposición a ruidos fuertes puede provocar disminución auditiva.

## CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los diversos malestares que se manifiestan en los bateristas luego de la exposición al ruido cuando ejercen la práctica con el instrumento musical es fundamental profundizar en la importancia de realizarse periódicamente estudios auditivos y tener acceso a la información necesaria para prevenir dichos trastornos que perjudican la calidad de vida de los músicos.



Fuente elaborado sobre datos de la investigación.

TORRES SILVIA