

VALIDEZ DE CONTENIDO-ESCALA “ABBREVIATED PROFILE OF HEARING AID BENEFIT”

Stephania Erazo Solarte¹, Marcela Muñoz Chacón², Yuri Andrés Ortiz³

Fecha de recepción: 18 de febrero de 2016

Fecha de aceptación: 10 de mayo de 2016

Citar como: Erazo, S., Muñoz, M., y Ortiz, Y. (2016) Validez de contenido-escala “Abbreviated Profile of Hearing aid benefit”. *Revista Areté*, 16 (1), pp. 39-52.

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo el lograr una validez de contenido de la escala Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (APHAB) con el propósito de adaptarla a la población colombiana; permitiendo determinar la satisfacción en los usuarios, en términos del gusto con el uso de las ayudas auditivas; facilitando el conocimiento de parámetros referidos al rendimiento del audífono, la utilización y aprovechamiento de este en relación con el paciente. Este estudio pretendió observar qué tan confiables son los métodos de verificación para la adaptación de audio-prótesis, la seguridad y la estabilidad que proporcionan a la población, beneficiando el rol del Especialista en Audiología. Se realizó un estudio psicométrico cuantitativo descriptivo, por medio de la escala APHAB. Los resultados muestran que la aplicabilidad de la *escala APHAB* en términos proporcionales es de 88,2% evidenciando que no existen dificultades lingüísticas o semánticas por parte de los pacientes del estudio en los ítems leídos al momento de aplicar la escala, lo que evidencia la validez de la escala en población homogénea a está, teniendo en cuenta los cambios realizados en la fase de jueces expertos.

Palabras clave: Estudios de validación, Audiología, Audición, Pérdida Auditiva, Audífonos.

SCALE ABBREVIATED PROFILE OF HEARING AID BENEFIT (APHAB) FASE CONTENT VALIDITY

Abstract

This study aims to achieve content validity of the scale APHAB order to adapt it to the Colombian population; which will allow future determine user satisfaction; facilitating knowledge of performance-related parameters of the hearing aid, use and exploitation of this in relation to the patient. This study sought by the content validity of the scale APHAB observe how reliable are the

¹ Fonoaudióloga. Especialista en Audiología. Corporación Universitaria Iberoamericana. Contacto: stefy9304@hotmail.com.

² Fonoaudióloga. Especialista en Audiología. Corporación Universitaria Iberoamericana. Contacto: marcelita_9221@hotmail.com

³ Fonoaudiólogo. Especialista en Audiología. Corporación Universitaria Iberoamericana. Contacto: yuri92@hotmail.com

verification methods for adapting audio-prosthesis, security and stability they provide to the population, benefiting the role of the audiologist. Psychometric a quantitative descriptive study was conducted by the APHAB scale. The results show that in general the applicability of the APHAB scale in proportional terms is 88.2% showing that there are no linguistic or semantic by patients in the study in items read when applying the scale difficulties, evidence the validity of the scale is homogeneous population, taking into account changes in the phase of expert judges.

Key words: Validation Studies as Topic, Audiology, Hearing, Hearing Loss, Hearing Aids.

INTRODUCCIÓN

La transmisión de ideas de un individuo a otro se da a partir de la unción de la audición descrita por Puyuelo (2000), dándola a conocer como algo esencial en el proceso del lenguaje que hace parte de la Comunicación humana; permitiendo la interacción social. Entendiendo que el sistema auditivo humano es una estructura compleja que se encarga de recibir, procesar e interpretar la información sonora y que está constituido por las denominadas áreas auditivas y de lenguaje, que son las áreas 41, 42, 22 de la clasificación de Broodman, las cuales se encargan de interpretar el sistema sonoro y conducirlo a otras áreas del cerebro para evocar en ellas las respuestas correspondientes como sentimientos, pensamientos, movimientos voluntarios entre otros (Puyuelo, 2000).

En muchas ocasiones la audición se ve afectada por diversas causas, generando deficiencias auditivas, las cuales se pueden entender como desviaciones de los rangos de *normalidad* que puede surgir en las estructuras o funciones del oído, lo que genera dificultades en la comunicación, tendencia al aislamiento, dificultad para transmitir, comprender emociones, dificultad en el conocimiento y las posibilidades de relacionarse con el entorno (Zenker, Franz, 2006).

Las pérdidas auditivas, o hipoacusias, se definen como la incapacidad para oír tan bien como una persona cuyo sentido del oído es *normal*, es decir, cuyo umbral de audición en ambos oídos es entre 0 y 25 dB. La audiometría de tonos

puros nos dice varias cosas importantes sobre la pérdida auditiva de una persona. 1) Proporciona una métrica para el grado de pérdida, si se trata de: Mínima (11-25 dB), leve (26-40 dB), moderada (41-55 dB), moderadamente severa (56-70 dB), severa (71-90 dB), o profunda (más de 90 dB). 2), La combinación de conducción aérea y de conducción ósea permite la diferenciación de la pérdida de audición en tres tipos: conductor, neuro-sensorial y mixta (Stach, 2010).

Debido a que las células auditivas tardan mucho tiempo en regenerarse y no alcanzan a compensar una pérdida en toda una vida de una persona, según (Español, 2004), la mejor forma de contrarrestarla es amplificando el sonido por medio de un audífono. El proceso de adaptación de este permite al usuario utilizar el resto de su audición para optimizar la percepción del sonido de un entorno sonoro normal. El principal propósito de las prótesis auditivas es mejorar la percepción de la palabra, son los procesadores de sonido más avanzados que existen, sin embargo, durante muchos años se ha encontrado un gran número de personas inconformes con el uso de audífonos.

Por lo anterior, es importante realizar una intervención oportuna que logre que el usuario portador de audífonos mejore las relaciones familiares, sociales, la salud mental, el bienestar físico, conseguir una mayor capacidad de concentración, sentirse más independiente y seguro. (ASHA, 2012).

Es por esto que el rol del Especialista en Audiología, según la Asociación Española de Logopedia,

Foniatría y Audiología, es evaluar, diagnosticar, prevenir y dar tratamiento a los distintos trastornos auditivos y vestibulares (AELFA, 2014), mediante la aplicación de procedimientos e instrumentos objetivos y subjetivos adecuados a las características del paciente, siendo una de las funciones el adaptar prótesis auditivas, las cuales han existido por años para la corrección de la hipoacusia, cuando ésta es producto de patología de la cóclea o del nervio auditivo, son mecanismos que ayudan a disminuir artificialmente una pérdida auditiva a las personas que padecen de sordera.

Los audífonos son aparatos electro-acústicos que tienen como fin amplificar el sonido que reciben en su entrada, de manera que el sonido obtenido en su salida sea mayor que el recibido (Rángel, 2011). La (ASHA, 2013) define al audífono como un componente crucial de la rehabilitación auricular y como una ayuda para facilitar la adecuada comprensión y expresión en los procesos de comunicación, en individuos con pérdida auditiva.

Para realizar la adaptación de audífonos se debe cumplir con diversos pasos (Rángel M. P., 2004):

- Pre-selección: se realiza toda la evaluación auditiva.
- Selección del audífono.
- Adaptación del audífono.
- Verificación del audífono.
- Rehabilitación.

Es importante tener en cuenta que el Especialista en Audiología para poder adaptar un audífono debe considerar ciertos aspectos: a) obtener datos audiológicos confiables que permitan seleccionar los audífonos adecuados, b) realizar el planteamiento de objetivos de ganancia y salida en el proceso de adaptación y c) emplear toda la información encontrada que pueda aportar a la toma de decisiones en el ajuste de los audífonos (Northern, 1991).

En los últimos años, han tomado auge los métodos que permiten la verificación en la adaptación de los audífonos siendo estos subjetivos y

objetivos, de gran relevancia para este estudio. Dentro de los métodos subjetivos encontramos la ganancia funcional, la cual es una medida que refleja el número de decibeles de la pérdida auditiva que son compensados por el sistema de amplificación, por tanto, es la medida con la cual se puede evaluar si el sistema de amplificación rehabilita al paciente y logra que este tenga el estímulo auditivo suficiente para la percepción del lenguaje (Carvajalino, 2010).

Dentro los métodos objetivos se encuentran las medidas de oído real, las cuales permiten disponer de un criterio fiable y válido para la valoración de la adaptación de audífonos. El uso de estas medidas en la estimación de la adaptación permite tener en cuenta las diferencias individuales al facilitarnos parámetros referidos al rendimiento del audífono en oído real. Al llevar a cabo una revisión de las principales medidas que pueden registrarse con audio-analizador y sonda microfónica en oído real y sus principales aplicaciones (Zenker F., 2001).

En el momento de realizar la verificación de los audífonos se requieren de escalas para lograr una adecuada satisfacción del usuario. Dentro de estas escalas se encuentra la escala *Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (perfil abreviado del beneficio con audífonos)*, (APHAB), creada por (Cox R., 1995) siendo una encuesta de 24 ítems, diseñado para medir la discapacidad y los beneficios de la amplificación. Los pacientes reportan la cantidad de problemas que están teniendo con la comunicación o ruidos en diversas situaciones cotidianas. El beneficio del audífono, se calcula comparando dificultad reportada del paciente en la condición sin ayuda con su cantidad de dificultad cuando se utiliza la amplificación. El APHAB presenta 4 sub-escalas: Facilidad de Comunicación (CE), Reverberación (RV), Ruido de fondo (BN) y Aversión (AV). Cada elemento se clasifica en una escala de artículo ("Nunca" a "siempre"). Se utiliza mejor como una evaluación de los programas antes y después de la rehabilitación (Sandlin, 2000).

Antes de este perfil abreviado, existía el perfil del beneficio de audífonos (PHAB), un inventario

SECCIÓN INVESTIGATIVA

basado en la discapacidad auditiva, donde se realiza una autoevaluación de 66 ítems que se puede utilizar para documentar el resultado de un ajuste del aparato auditivo, comparar varios accesorios, o para evaluar el mismo ajuste (Cox R. , 1995).

Durante la investigación se realizó una validez de contenido de la escala “Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (APHAB)”, de la cual no existía validación para la población colombiana, Cox (1995) logró realizar una traducción al español con el laboratorio Hearing Aid Research de la Universidad de Memphis, pero dicha traducción no se ha validado o adaptado a la población Colombiana, siendo la validación un proceso de gran importancia con el objetivo de determinar la satisfacción de los usuarios con el uso de audífonos y así dar cuenta si los métodos de verificación ayudan a la audición del paciente

Este artículo pretende mediante la validez de contenido de la escala APHAB, describir la confiabilidad de los métodos de verificación para la adaptación de audio-prótesis, la confiabilidad y la estabilidad que proporcionan a la población. Así mismo desde el rol del Especialista en Audiología proporcionar información sobre la forma más acertada de verificar audífonos y así generar satisfacción en la población e impactar su estilo de vida.

Las variables relacionadas con los síntomas que se tuvieron en cuenta fueron el tipo y grado de pérdida auditiva y el tipo de audífono utilizado.

Las variables relacionadas con las causas correspondidas con aspectos socio-demográficos (edad, género y estrato socioeconómico) las cuales facilitaron el desarrollo y la determinación de los resultados. La población a indagar debía cumplir con ciertos criterios como: a) usar audífonos (full concha, media concha, intra-canal y Completamente en el canal), b) con pérdidas auditivas de tipo neuro-sensorial de grados moderada o severa, c) el tipo y grado de pérdida establecida en la investigación permitió medir y verificar la

ayuda auditiva en cada diferente tipo de audífono que usen los usuarios.

Se evidenció la importancia de la realización del proceso investigativo, ya que, en los procesos de verificación de audífonos, se dispone de diversas partes u objetos los cuales pueden dañarse o alterar el proceso auditivo, estas verificaciones se realizan para obtener el máximo rendimiento de los audífonos, y se requiere de encuestas validadas que sean claras y concisas para así lograr una comprobación del uso del dispositivo y el impacto en la calidad de vida del usuario.

Es necesario realizar la validez de contenido de la escala, ya que se encuentran vacíos en los procesos de verificación de audífonos, puesto que faltan encuestas para realizarles a los usuarios, que permitan comparar la discapacidad auditiva con el beneficio de la ayuda auditiva.

Dentro del estudio como objetivo general se planteó Validar la escala “*ABBREVIATED PROFILE OF HEARING AID BENEFIT*” (APHAB), con el propósito de adaptarla a la población colombiana. Y para lograrlo se establecieron los siguientes objetivos específicos:

Realizar la validez de la encuesta traducida por el laboratorio Hearing Aid Research Lab (HARL) de la Universidad de Memphis, determinar los ajustes realizados por los jueces sobre la escala traducida y adaptada al idioma español, ejecutar el pilotaje con muestra significativa de usuarios que presenten ayudas auditivas y que hayan sido verificadas con alguno de los métodos subjetivos u objetivos, determinar el grado de entendimiento de los usuarios sobre el cuestionario traducido y adaptado al lenguaje español y establecer los ajustes necesarios, según el pilotaje realizado.

MATERIALES Y MÉTODO

El método utilizado fue de tipo psicométrico cuantitativo descriptivo, ya que se realizó el proceso de validez de contenido de la escala “*ABBREVIATED PROFILE OF HEARING AID BENEFIT*” (APHAB).

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, en el cual se usó datos medibles y observables. Siendo un estudio que se orientó a la descripción, predicción y explicación, teniendo un sustento en la revisión de literatura en todas las etapas del estudio, donde a su vez se emplearon instrumentos predeterminados, datos numéricos y un número considerable de casos. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006)

Para llevar a cabo el estudio, inicialmente se realizó una búsqueda de traducciones al español de la escala APHAB, encontrando que el laboratorio Hearing Aid Research Lab (HARL) dirigido por la Audióloga Robyn Cox, los mismos creadores realizaron la traducción de la escala al español. Se contactó el laboratorio HARL y se logró obtener el aval para la manipulación de la herramienta y la publicación de los resultados y así se dio inicio el proceso de validez de contenido de la traducción para la población colombiana.

Se utilizaron como instrumentos: un formato de validación el cual explica el manejo a seguir y se evalúan las preguntas de la escala de acuerdo a algunos parámetros estandarizados. Igualmente se emplea una tabla de calificación en la cual los expertos dejan por escrito sus respuestas referentes a la calificación del instructivo.

Posterior a la validez de contenido con los jueces expertos, se realizó el primer ajuste de adecuaciones de la encuesta ya traducida, en donde se tuvo en cuenta apreciaciones en la formulación de las preguntas, redacción, ortografía y orden. Seguidamente se llevó a cabo un pilotaje con una muestra significativa de personas adultas adaptadas con audífonos siendo de 80 personas y verificadas con métodos subjetivos u objetivos, las cuales responden a la encuesta de manera autónoma sin ningún apoyo. En esta fase de pilotaje se buscó encontrar si existían dificultades lingüísticas o semánticas por parte de los participantes, en los ítems leídos en la encuesta ya adapta al español.

Población: Estuvo conformada por nueve Fonoaudiólogos especialistas en Audiología expertos en la utilización de métodos de verificación y con un amplio conocimiento sobre estos. Además se tuvo en cuenta una muestra significativa de personas adultas adaptadas con audífonos siendo de 80 personas y verificadas con métodos subjetivos y objetivos, teniendo en cuenta la edad, el género, el audífono de utilización, el tipo y grado de pérdida auditiva.

Muestra

- **Fase de Jueces Expertos:** los jueces expertos fueron nueve fonoaudiólogos con especialización en Audiología.
- **Fase Pilotaje:** En la realización del pilotaje, el cálculo de la muestra tuvo un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, sabiendo que el tamaño de la población está conformado por (N=100) usuarios que cumplieron con los criterios de inclusión, asumiendo un 10% de prevalencia de no participación de la investigación, el tamaño de la muestra se calculó n=80, para este cálculo se usó la calculadora de tamaño de muestras Netquets.

Instrumentos

Los instrumentos utilizados fueron:

- Escala traducida “*ABBREVIATED PROFILE OF HEARING AID BENEFIT*” (APHAB); Tipo de encuesta con preguntas cerradas.
- Consentimiento informado. mediante el cual se explicó a la población el procedimiento a seguir en el proceso de investigación
- Revisión de historias clínicas para conocer antecedentes de grado y tipo de pérdida auditiva y tipo de audífonos.
- Matrices de evaluación por jueces de la escala APHAB.

Plan de análisis de la información

La digitación de la información contenida en los instrumentos de recolección se realizó mediante el

SECCIÓN INVESTIGATIVA

programa Excel versión 2007, la captura de los datos la ejecutaron tres digitadores independientes para tener un mejor control de la calidad de los datos.

Posteriormente la base de datos en Excel se exporto al programa Stata versión 8.0 para su procesamiento y análisis.

Fases del proyecto

• Fase de planificación:

Inicialmente se realizó la definición del tema y de los objetivos del proyecto y de los recursos necesarios para su ejecución; así mismo se estableció con claridad lo que se quería lograr con el proyecto, se hizo el contacto con una empresa en la Ciudad de Cali, la cual estuvo interesada en apoyar el proceso de investigación, ya que los resultados proporcionarían un mejoramiento a la verificación en la adaptación de audífonos de los usuarios que asisten a la empresa. Posterior a esto se efectuó la planeación del costo y de los instrumentos que se necesitaron para la ejecución de la investigación, teniendo en cuenta la necesidad del aval por parte de la creadora de la encuesta APHAB.

• Fase de ejecución:

Durante el desarrollo de la investigación se realizó una búsqueda exhaustiva de las versiones de la encuesta APHAB, encontrando la versión en español, por lo cual se pidió el aval a los creadores para poder utilizarla, .Luego se procedió a realizar la validez de contenido con nueve jueces expertos, y a partir de la evaluación realizada, se efectuó el primer ajuste; posteriormente se realizó un pilotaje con 51 usuarios de audífonos.

Consideraciones éticas y bioéticas

Las consideraciones éticas que se exponen se plantean con base en la resolución 8430 del Ministerio de Protección Social de Colombia y su articulado previsto en el marco ético, la cual hace parte de la Normatividad Nacional (Republica de Colombia, Ministerio de Salud, 1993).

En el proceso de investigación se respetó el principio de autonomía, la dignidad y derechos de los participantes. Se entregó la encuesta con consentimiento informado a los usuarios que cumplieron con los criterios de inclusión pidiendo el aval para su participación en la investigación, el cual garantizo que no existe ningún riesgo físico, moral, mental ni ahora ni a futuro para el sujeto. Además de la confidencialidad y la privacidad de la información, se les dio la libertad de retirarse del estudio sin repercusión alguna.

También se garantizó el cumplimiento de los principios de beneficencia donde se les proporciono los resultados finales del estudio para su tratamiento o proceso conveniente, expresando que no hubo remuneración económica por participar en dicha investigación. El principio de justicia fue respetado tratando a los usuarios con respeto, se explicó todos los pasos a seguir en la investigación y se resolvió cualquier duda o inquietud durante la prueba.

RESULTADOS

Para realizar el análisis de los resultados se dividieron los resultados en dos fases:

1. FASE DE JUECES EXPERTOS:

Se realizó el contacto vía E-mail con nueve fonoaudiólogos especialistas en Audiología, los cuales aceptan el realizar la encuesta. De las respuestas encontradas, se realizan las siguientes modificaciones a la escala APHAB, mostrándose en la figura No. 1:

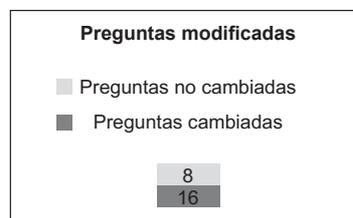


Figura 1. Modificaciones a preguntas de la escala APHAB, según los jueces expertos

Las preguntas que se modificaron, quedaron de la siguiente manera, según la tabla No. 1.

SUFICIENCIA: Si el número de preguntas es suficiente para cumplir con los objetivos.

COHERENCIA DE LAS PREGUNTAS: Es decir, si la pregunta respeta el objetivo de la investigación.

FORMULACIÓN de cada pregunta, en cuanto a la claridad, cohesión y coherencia sintáctica y las opciones de respuesta.

De igual forma se tienen en cuenta los criterios de valoración, siendo los siguientes:

PERTINENCIA: Es decir, si el enunciado propuesto para cada pregunta es necesario dentro del instrumento.

Tabla 1.
Preguntas modificadas según la fase de Jueces expertos.

Pregunta y parte que se modificó	Después
Pregunta # 1: Correcciones ortográficas.	Cuando me encuentro en una tienda de comestibles donde hay mucha gente, y hablo con la cajera, puedo seguir la conversación.
Pregunta # 2: Correcciones ortográficas.	Pierdo gran parte de la información cuando escucho una conferencia.
Pregunta # 5: Se arregla la palabra "diálogo". Correcciones ortográficas.	Tengo dificultad comprendiendo el diálogo de una película en el cine o de una obra en el teatro.
Pregunta # 6: Se cambió la última coma por una "o". Correcciones ortográficas.	Tengo dificultad escuchando las noticias, en la radio del automóvil o cuando los miembros de mi familia están hablando.
Pregunta # 7: Se cambia "lo que habla" por "el diálogo".	Cuando me encuentro comiendo con varias personas y trato de mantener una conversación con una de ellas, me resulta difícil entender el diálogo.
Pregunta # 8: Se cambia la pregunta a plural ya que hay diferentes tipos de ruido en un tráfico.	Los ruidos del tráfico son demasiado altos.
Pregunta # 9: Se agrega la conjunción "y". Correcciones ortográficas.	Cuando estoy hablando con alguien que se encuentra al otro extremo de una habitación grande y vacía, comprendo las palabras.
Pregunta # 11: En esas situaciones predominan los sonidos medios y fuertes, rasgar papel o cuchichear no son sonidos que puedan ser escuchados por pacientes con audífonos. Correcciones ortográficas.	Cuando estoy en el cine o en una obra de teatro, y las personas a mi alrededor están hablando bajo, todavía puedo seguir el diálogo.
Pregunta # 12: Se cambia "cuando tengo una conversación" por "durante una conversación".	Durante una conversación tranquila con un amigo, tengo dificultad entendiendo.
Pregunta # 15: Se arregla la palabra "conversación". Correcciones ortográficas.	Durante una conversación tranquila con mi doctor en su consulta, me resulta difícil seguir la conversación.
Pregunta # 16: Se arregla la palabra "personas". Correcciones ortográficas.	Puedo comprender la conversación aún cuando están hablando varias personas a la vez.
Pregunta # 18: Acústica-mente las condiciones son diferentes al estar en un salón oyendo una conferencia y cuando se está en una iglesia. Se quita la iglesia, puesto que ya se encuentra en la pregunta # 21.	Me resulta difícil comprender lo que se dice en conferencias o exposiciones orales.
Pregunta # 20: Cuando el paciente escucha algo muy fuerte usando los audífonos lo que hace para eliminar eso es apagarlos. Se agrega "ambulancia" puesto que es más común y frecuente que los bomberos.	El sonido cercano de una sirena de un carro de bomberos o ambulancia es tan alto que me veo obligado a apagar los audífonos.
Pregunta # 21: Correcciones ortográficas.	Puedo comprender las palabras de un sermón durante un servicio religioso.
Pregunta # 23: Correcciones ortográficas.	Tengo que pedirle a las personas que repitan cuando estoy en conversaciones de uno a uno en un salón silencioso.
Pregunta # 24: Se modifica la palabra "abanico" por "ventilador".	Tengo dificultades entendiendo a otras personas cuando hay un aire acondicionado o un ventilador funcionando.

De los 9 jueces expertos, 5 sugirieron cambios en cuanto a la pertinencia, es decir, un 56%, mientras que 4 no lo hicieron (44%), según la Figura No. 3. En cuanto a la suficiencia, 6 jueces (67%) sugirieron cambios, más 3 jueces (33%) no sugirieron nada según la Figura No. 2.

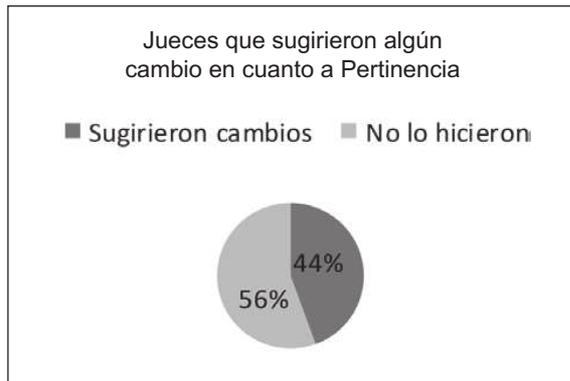


Figura 2. Modificaciones del criterio de valoración Suficiencia

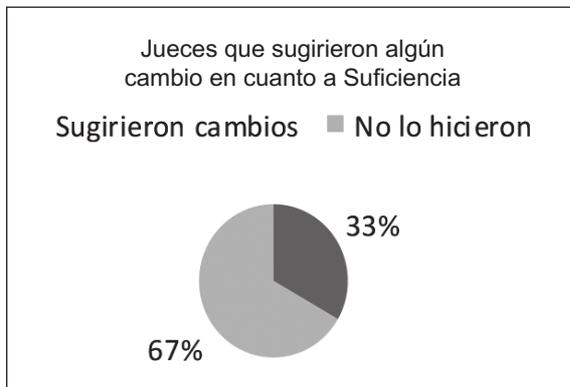


Figura 3. Modificaciones del criterio de valoración Pertinencia

En cuanto a coherencia y formulación según las Figuras No. 4 y 5, hubo igualdad en los resultados pues de los 9 jueces, 5 (56%) sugirieron algún cambio, y 4 (44%) no sugirieron nada.

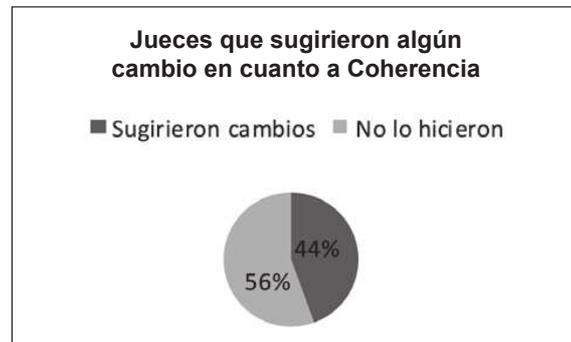


Figura 4. Modificaciones del criterio de valoración Coherencia

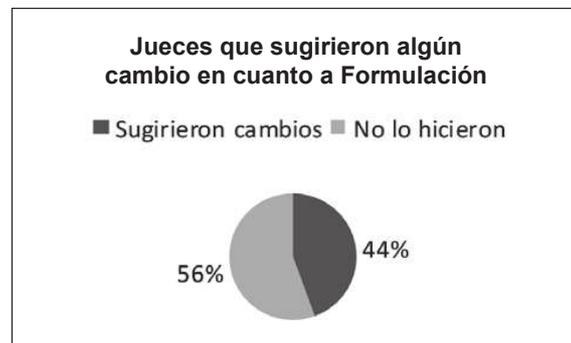


Figura 5. Modificaciones del criterio de valoración Formulación

2. FASE DE PILOTAJE:

Se incluyeron en el estudio piloto un total de 51 personas captadas en las empresas seleccionadas para la realización del estudio, que cumplieron con los criterios de selección y aceptaron participar. No se cumplió con el tamaño de muestra calculado por las dificultades encontradas al localizar usuarios que utilizan audífonos constantemente. Las preguntas que más personas entendieron fueron las preguntas 1 y 8 con un 98% y 96% respectivamente, según la tabla 2.

Las preguntas que menos personas entendieron fueron las preguntas 19 y 22 con un 63% y 65% respectivamente, evidenciándose en la Tabla No. 3.

Tabla 2.
Preguntas más entendidas durante el estudio.

Pregunta	Entendieron	No Entendieron
No. 1 Cuando me encuentro en una tienda de comestibles donde hay mucha gente, y hablo con la cajera, puedo seguir la conversación.	98%	2%
No. 8 Los ruidos del tráfico son demasiado altos.	96%	4%

Tabla 3.
Preguntas menos entendidas durante el estudio.

Pregunta	Entendieron	No Entendieron
No. 19 Puedo comunicarme con otras personas cuando nos encontramos en una muchedumbre.	37%	63%
No. 22 El sonido de neumáticos que chillan es incómodamente alto.	35%	65%

Teniendo en cuenta la división de la escala APHAB:

- **Facilidad de comunicación**
- **Ruido de fondo:** esta Sub-escala hace referencia a cualquier sonido indeseado que se produce de forma simultánea a la realización de una medida acústica
- **Reverberación:** Esta Sub-escala hace referencia al fenómeno sonoro producido por la reflexión que consiste en una ligera permanencia del sonido una vez que la fuente original ha dejado de emitirlo.
- **Aversión:** Esta Sub-escala cuantifica las reacciones negativas del usuario a los sonidos ambientales.

Según las Sub-escalas anteriores, se hace el siguiente análisis:

Facilidad de comunicación (CE): Preguntas 4, 10, 12, 14, 15, 23.

Según la Tabla No. 4, para la Sub-escala Facilidad de Comunicación, 4 de las 6 preguntas tuvieron un porcentaje de más de 90% de personas que las entendieron (94%), junto a la pregunta 23 con un 86% y la pregunta 14 con un 78%. En total el promedio del porcentaje de personas que entendieron las preguntas de Facilidad de comunicación fue el 90%, con el audífono.

Tabla 4.
Sub-escala de Facilidad de Comunicación

	Entendieron	%	No entendieron	%
Pregunta 4	48	94%	3	6%
Pregunta 10	48	94%	3	6%
Pregunta 12	48	94%	3	6%
Pregunta 14	40	78%	11	22%
Pregunta 15	48	94%	3	6%
Pregunta 23	44	86%	7	14%
PROMEDIO	46	90%	5	10%

Ruido de fondo (EN): Preguntas 1, 6, 7, 16, 19, 24

En cuanto al Ruido de fondo, de las 6 preguntas que componen esta sub-escala, 3 superaron el 90% de entendimiento, con un ruido de fondo, con ayuda auditiva, según la Tabla No. 5 (preguntas 1 (98%), 6 (94%) y 16 (90%)), mientras que otras 3 preguntas estuvieron alejadas de este valor: Preguntas 7 (78%), 19 (63%) y 24 (76%), para un total de 83.1% de personas que entendieron las preguntas de Ruido de fondo.

Tabla 5.
Sub-escala de Ruido de Fondo.

	Entendieron	%	No entendieron	%
Pregunta 1	50	98%	1	2%
Pregunta 6	48	94%	3	6%
Pregunta 7	40	78%	11	22%
Pregunta 16	46	90%	5	10%
Pregunta 19	32	63%	19	37%
Pregunta 24	39	76%	12	24%
PROMEDIO	42.5	83.1%	8.5	16.9%

Reverberación (RV): Preguntas 2, 5, 9, 11, 18, 21.

En Reverberación, que hace referencia a una ligera permanencia del sonido una vez que la fuente original ha dejado de emitirlo. Según la Tabla No. 6, 4 de las 6 preguntas tuvieron un porcentaje de 90% o mayor, siendo estas las preguntas 2 (90%), 5 (94%), 11 (92%) y 21 (90%). Otras dos preguntas estuvieron por debajo del 90% (preguntas 9 (82%) y 18 (86%)). En total el promedio del porcentaje de personas que entendieron las preguntas de Reverberación fue del 89%

Tabla 6.
Sub-escala de Ruido de J.

	Entendieron	%	No entendieron	%
Pregunta 2	46	90%	5	10%
Pregunta 5	48	94%	3	6%
Pregunta 9	42	82%	9	18%
Pregunta 11	47	92%	4	8%
Pregunta 18	44	86%	7	14%
Pregunta 21	46	90%	5	10%
PROMEDIO	45.5	89%	5.5	11%

Aversión (AV): Preguntas 3, 8, 13, 17, 20, 22

Y por último, la sub-escala de Aversión, la cual cuantifica las reacciones negativas del usuario a los sonidos ambientales. De las 6 preguntas en total, 3 estuvieron igual o superior al 90% (preguntas 8 (96%), 17 (90%) y 20 (94%)). Mientras que las otras 3 preguntas que estuvieron por debajo fueron las preguntas 3 (88%), 13 (73%) y 22 (65%), dando un promedio de 84.3% en cuanto a las personas que entendieron las preguntas de Aversión. Ver tabla 7.

De las 4 sub-escalas, se analiza lo siguiente:

La sub-escala que tuvo el mejor promedio de personas que entendieron sus 6 preguntas fue la de Facilidad de comunicación (CE), seguido de las sub-escalas de Reverberación (RV) y Aversión (AV) con un 89% y 84.3% respectivamente. Mientras que la sub-escala que tuvo el promedio más bajo de las 4 fue Ruido de fondo con un 83.1%.

Tabla 7.
Sub-escala de Aversión.

	Entendieron	%	No entendieron	%
Pregunta 3	45	88%	6	12%
Pregunta 8	49	96%	2	4%
Pregunta 13	37	73%	14	27%
Pregunta 17	46	90%	5	10%
Pregunta 20	48	94%	3	6%
Pregunta 22	33	65%	18	35%
PROMEDIO	43	84.3%	8	15.7%

Teniendo en cuenta las gráficas anteriores se realizó una correlación de las variables dependientes e independientes con el entendimiento de la encuesta.

Se debe tener en cuenta que la variable p es el valor representativo cuando se requiere la validación y aplicación un instrumento en una población, siendo más confiable un instrumento cuando esta variable p se encuentra más cerca de a 0.50 pero sin pasar del valor de 1.0.

Se encuentra en la tabla No. 8, la relación con las características socio-demográficas de la muestra del estudio. La participación del sexo masculino fue mayor representado con el 58,8% de la muestra. En relación con la edad fueron agrupados por ciclos vitales encontrando un mayor número de personas mayores de 60 años, seguidos por los adultos de 27 a 59 años que correspondió a un 56,9% y 31,4% respectivamente. Estas diferencias no fueron estadísticamente significantes.

En la tabla No. 9, en relación con las variables dependientes, se encontró que el tipo de pérdida auditiva más frecuente fue el moderadamente severo en un 43,1%; el 86,3% de los usuarios presentaban un grado de hipoacusia neuro-sensorial y el tipo de audífono más frecuentemente usado en esta población fue el retro-auricular en un 68,6%. Estas diferencias no fueron estadísticamente significantes.

Tabla 8.
Características socio-demográficas

Variabes	n	%	% aplica. de la escala	p
Género				
Femenino	21	41,2	90,5	0,678
Masculino	30	58,8	86,7	
Edad				
Juventud (18 a 26 años)	6	11,8	100	0,797
Adultez (27 a 59 años)	16	31,4	93,8	
Persona mayor (60 años y más)	29	56,9	82,8	

Tabla 9.
Relación tipo, grado de pérdida auditiva y tipo de audífono relacionado con la aplicabilidad de la escala audiológica (APHAB).

Variabes	n	%	Mujeres	Hombres	% escala	P
Tipo de pérdida auditiva						
Moderadamente a severo	22	43,1	5	17	86,4	0,924
Moderado	18	35,3	8	10	88,9	
Severo	11	21,6	8	3	90,9	
Grado de pérdida auditiva						
Hip. Mixta	7	13,7	1	6	85,7	0,824
Hip. Sensorial	44	86,3	20	2,4	88,6	
Tipo de audífono						
Retro	34	66,7	12	22	85,3	0,530
Full concha	4	7,8	2	2	50	
Media concha	5	9,8	2	3	80	
Intracanal	8	15,7	5	3	100	

Evidenciándose en las anteriores tablas que todos los valores están superiores a 0.50 pero no mayor a 1.0, por lo cual la escala tiene un buen nivel de aplicabilidad, según la significancia estadística, la cual pretende poner de manifiesto al final del artículo si existe o no asociación entre diferentes variables tanto dependientes e independientes, dando como resultado que ninguna de ellas interfiere con la fiabilidad de dicha escala.

DISCUSIÓN

Del análisis de la información de la Traducción de la Escala *ABBREVIATED PROFILE OF HEARING AID BENEFIT* (APHAB) para adaptarla a la población colombiana; se logró identificar la aplicabilidad de la escala en la población colombiana; realizándose dos fases, siendo la primera, la fase de jueces expertos. En esta fase se encontró que

SECCIÓN INVESTIGATIVA

la encuesta APHAB, presentaba diversos errores ortográficos por lo cual se realizan modificaciones, de igual forma en la pregunta 18: “Me resulta difícil comprender lo que se dice en conferencias o en servicios en la iglesia”; se elimina la palabra “iglesia” ya que, acústicamente las condiciones son diferentes al estar en un salón oyendo una conferencia y cuando se está en una iglesia, de igual forma la palabra “iglesia” ya se encontraba en la pregunta 21; por lo cual se realizaron los ajustes necesarios.

Posteriormente se realizó la fase de Pilotaje, con una muestra de 80 usuarios, los cuales realizaron la encuesta refiriendo si han tenido alguna dificultad con la elaboración de la encuesta; de esa muestra se tomaron 51 usuarios por las dificultades encontradas al localizar usuarios que utilizaran audífonos constantemente, de igual forma los 51 usuarios cumplían con los criterios de inclusión.

Al realizar esta fase se encontró que en general la aplicabilidad de la *escala APHAB* teniendo en cuenta los datos encontrados en las variables dependientes e independientes *en* términos proporcionales es de 88,2% evidenciando que no existen dificultades lingüísticas o semánticas por parte de los participantes del estudio en los ítems leídos al momento de aplicar la escala, por lo cual no se realizan cambios en la fase de pilotaje, lo que evidencia la confiabilidad de la aplicación en población homogénea a está, teniendo en cuenta los cambios realizados en la fase de jueces expertos, los cuales fueron cambios socio-culturales, cambios ortográficos y de estructuración de oraciones.

De los resultados obtenidos del proyecto se concluye que podrían emplearse para mejorar la práctica de las ciencias de la salud, específicamente en el área de audiolología, ya que hasta el momento solo existía una escala traducida y validada para observar el adecuado funcionamiento de los audífonos, la cual era la escala HHIE-S, viéndose la necesidad de realizar este proyecto, al evidenciar los resultados que es una encuesta

que se puede aplicar a la población colombiana pues a nivel lingüístico y semántico no presenta dificultades abriendo las posibilidades a mejorar los procesos de verificación (Ganancia Funcional o Mediciones de Oído Real (REM)), y evidenciar la confiabilidad y la estabilidad que proporcionan a la población.

Desde el rol del especialista en audiolología es necesario proporcionar información sobre la forma más acertada de verificar audífonos, inicialmente a una población específica de una empresa generando estilos de vida saludables y una población satisfecha, dando a conocer la visión de los usuarios.

Al realizar la investigación se encontraron como fortalezas de este estudio la aceptación por parte de los usuarios que portan audífonos, participando de la elaboración de las encuestas, lo cual facilitó el desarrollo de la aplicación de la investigación. Por otro lado, con los resultados se pueden ver beneficiado el gremio de Especialistas en Audiollogías, ya que podrán conocer el estado en el que se encuentran los usuarios que usan audífonos, observando si los métodos de verificación han favorecido el proceso auditivo del usuario.

CONCLUSIONES

La escala APHAB, determina las habilidades comunicativas y la percepción del sonido en personas adaptadas con audífonos en diferentes situaciones de la vida cotidiana, donde las respuestas dadas por el usuario en las diferentes sub-escala, intenta predecir el éxito futuro con el uso de prótesis auditivas. (Cox RM, 1995)

El presente artículo logro la validación de la ESCALA “ABBREVIATED PROFILE OF HEARING AID BENEFIT” (APHAB). En el desarrollo del proyecto de investigación se dio el cumplimiento de cada uno de los objetivos inicialmente planteados.

La validez de contenido de la encuesta traducida por el laboratorio *Hearing Aid Research Lab*

(HARL), se llevó a cabo con nueve especialistas en Audiología, dichos especialistas realizaron observaciones y recomendaciones de la escala APHAB, las cuales fueron referentes a reglas ortográficas y estructuración oracional en ciertas preguntas, de esta manera se ejecutaron los cambios necesarios, logrando realizar la validez de la traducción.

Se ejecutó un pilotaje con una muestra de 51 usuarios que cumplieron con los criterios de selección y aceptaron para participar, determinando que de las 4 subescalas que contiene la escala, la subescala que tuvo el mejor promedio de personas que entendieron sus 6 preguntas fue la de Facilidad de comunicación (CE), seguido de las subescalas de Reverberación (RV) y Aversión (AV) con un 89% y 84.3% respectivamente, sin embargo se evidencio que la población de adultos mayores requerían de apoyo y acompañamiento en la lectura las preguntas y ejemplos de ciertos contextos.

Se evidencia que la encuesta presenta preguntas muy similares y para la población adulta mayor es extensa y reiterativa. De igual forma para los investigadores, las personas que no entendieron algunas de las preguntas fueron por las palabras técnicas que se manejan y por lo extensa de la encuesta.

Cabe mencionar que la encuesta fue aplicada en un 60% a la población adulta mayor, quienes requerían constantemente ayuda para responder las preguntas.

Con respecto a la aplicabilidad de la encuesta en usuarios con audífonos, se evidencia que la escala APHAB es válida y confiable para aplicarla en población adulta, evidenciando que no existen dificultades lingüísticas o semánticas por parte de los usuarios evaluados en los ítems leídos al momento de aplicarla.

Por todo lo anterior se concluye que es importante incluir dentro del rol audiológico, instrumentos adecuados, válidos y confiables, que permitan

evaluar a los usuarios de audífonos respecto a su calidad de vida, y los resultados obtenidos con el uso de la amplificación.

REFERENCIAS

1. AELFA. (2014). *Asociación española de logopedia, foniatria y Audiología e Iberoamericana de Fonoaudiología*. Recuperado el 05 de Diciembre de 2015, de Audiología Especialidades: <http://www.aelfa.org/audiologia.asp>
2. ASHA. (2012). *La pérdida de audición y la edad*. Recuperado el 02 de Diciembre de 2014, de <http://www.asha.org/uploadedFiles/La-perdida-de-audicion-y-la-edad.pdf>
3. ASHA. (2013). *ASHA*. Recuperado el 05 de Diciembre de 2015, de Audiología Serie Informativa. El funcionamiento de los auxiliares auditivos: <http://www.asha.org/uploadedFiles/AIS-Learning-Hearing-Aids-Spanish.pdf>
4. Carvajalino, I. (2010). *Ganancia Funcional en niños con Neuropatía Auditiva*. Bogotá: CINDA.
5. Cox, R. (1995). The Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit. *The (ASHA, 2013) Official Journal of the American Society*.
6. Español, C. C. (2004). *La Deficiencia Auditiva*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2015, de Once-Sordoceguera: <http://www.once.es/otros/sordoceguera/HTML/capitulo02.htm>
7. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. MC Graw Hill.
8. Northern, D. &. (1991). *Hearing and children Baltimore*. Estados Unidos: Williams and Wilkins.
9. Puyuelo, M. (2000). *Evaluación del Lenguaje*. Barcelona: Masson S.A.
10. Rángel, M. P. (2004). Amplificación, El proceso de adaptación. *Encolombia*, 1.
11. Rángel, M. P. (2011). *Revista Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 1.
12. Republica de Colombia, Ministerio de Salud. (1993). Resolución nº 008430 de 1993. Cali, Valle del Cauca, Colombia.

SECCIÓN INVESTIGATIVA

13. Sandlin, R. (2000). *Hearing Aid Amplification Technical and Clinical Considerations*. San Diego, California: Singular.
14. Stach, B. A. (2010). *Clinical Audiology An Introduction*. Detroit, Michigan: Delmar.
15. Zenker, F. (2001). Medidas en oído real mediante sonda microfónica. Definición y aplicaciones. *Revista Electronica de audiolología*, volumen 1.
16. Zenker, F. (2006a). La obtención de medidas en oído real mediante sonda microfónica. Consideraciones prácticas. *Revista Electronica de audiolología*, Volumen 3.
17. Zenker, F. (2006b). Deficiencia, Discapacidad y Minusvalía auditiva. *Auditio: Revista Electronica de Audiolología*, Volumen 3, Pagina 01.