



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**Factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes
adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026**

Presentado por:

TATAJE RAMÍREZ ANAVILMA ROSMERY

ESTUDIANTE del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **2%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 09 de marzo del 2026

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Dr. Jorge Luis Ybaseta Medina
Director de la Unidad de Investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Facultad de Medicina Humana
"Daniel Alcides Carrión"



TESIS

**Factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes
adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026**

Línea de investigación

Salud pública y conservación del medio ambiente

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO
CIRUJANO

AUTORA:

ANAVILMA ROSMERY TATAJE RAMÍREZ

Ica – Perú

2026

Dedicatoria

A mis padres, por ser mi ejemplo constante de esfuerzo y amor incondicional. Por cada sacrificio, consejo y palabra de aliento que hicieron posible este sueño. Este logro es tan suyo como mío.

A mi abuelita y a mi tía, que hoy me acompañan desde el cielo. Sé que anhelaron profundamente este momento en el que me convierto en médico cirujano. Su recuerdo es mi fuerza y su amor, mi guía eterna.

Y a mi niña interior, que nunca se rindió, que creyó con firmeza que los sueños se cumplen cuando se trabajan con fe y perseverancia.

Agradecimiento

A Dios, por ser luz en los momentos de incertidumbre y fuente de esperanza.

A mi familia, por ser mi fortaleza en los días difíciles, por su apoyo constante y por su amor inagotable.

A mi ángel en la tierra, por su paciencia en los días difíciles y por celebrar cada avance con orgullo sincero.

A todas las personas que fueron parte de mi formación académica y humana, por sus enseñanzas, orientación y confianza. Gracias por contribuir a que hoy culmine esta etapa y abrace con responsabilidad y vocación el compromiso de servir como médico cirujano.

Índice de contenidos

Portada	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	24
III. RESULTADOS	28
IV. DISCUSIÓN	35
V. CONCLUSIONES	38
VI. RECOMENDACIONES.....	39
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
VIII.ANEXOS	44

Índice de tablas

Tabla 1. Características epidemiológicas en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026.	28
Tabla 2. Características clínicas en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026	29
Tabla 3. Factores epidemiológicos y discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026	31
Tabla 4. Factores clínicos y discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026	32
Tabla 5. Análisis bivariado y multivariado para determinar los factores asociados a discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026	33
Tabla 6. Evaluación de validez de contenido del instrumento por juicio de expertos ...	50

Índice de figuras

Figura 1. Discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026.....	30
---	----

Resumen

Objetivo: Determinar los factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026.

Metodología: Estudio observacional, analítico y transversal. Se incluyeron 110 pacientes con hipoacusia neurosensorial. Se utilizó el cuestionario Hearing Handicap Inventory for the Elderly-Screening Version (HHIE-S), definiendo discapacidad con un puntaje ≥ 23 . El análisis estadístico se realizó en SPSS v.27, empleando la prueba Chi-cuadrado y Regresión de Poisson con varianza robusta para estimar Razones de Prevalencia crudas (RPc) y ajustadas (RPa) con un nivel de confianza del 95%.

Resultados: El 89,1% de los pacientes tenía 65 o más años y el 48,2% eran mujeres. La prevalencia de discapacidad auditiva fue del 43,6%. En el análisis multivariado, la exposición ocupacional al ruido se identificó como el principal factor de riesgo (RPa = 1,751; IC 95%: 1,130-2,711; $p=0,012$), indicando un 75,1% más de probabilidad de presentar discapacidad. El hábito de fumar mostró una asociación significativa (RPa = 0,350; IC 95%: 0,130-0,894; $p=0,028$). No se halló asociación estadística significativa con la edad, sexo, nivel de instrucción, hipertensión arterial ni diabetes mellitus ($p>0,05$).

Conclusión: La exposición al ruido laboral resultó un factor de riesgo determinante para el desarrollo de discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026. Los hallazgos subrayan la importancia de la salud ocupacional y la intervención oportuna en adultos mayores para mitigar las consecuencias sociales y emocionales derivadas de la hipoacusia.

Palabras clave: Discapacidad auditiva, hipoacusia, salud laboral, adultos.

Abstract

Objective: To determine the factors associated with hearing disability in adult patients with hearing loss treated at a hospital in Ica, 2026.

Methodology: Observational, analytical, and cross-sectional study. A total of 110 patients with sensorineural hearing loss were included. The Hearing Handicap Inventory for the Elderly-Screening Version (HHIE-S) questionnaire was used, defining disability as a score ≥ 23 . Statistical analysis was performed using SPSS v.27, employing the Chi-square test and Poisson regression with robust variance to estimate crude (cPR) and adjusted Prevalence Ratios (aPR) with a 95% confidence level.

Results: 89.1% of patients were 65 years or older, and 48.2% were female. The prevalence of hearing disability was 43.6%. In the multivariate analysis, occupational noise exposure was identified as the main risk factor (aPR = 1.751; 95% CI: 1.130-2.711; $p=0.012$), indicating a 75.1% higher probability of presenting disability. Smoking habit showed a significant association (aPR = 0.350; 95% CI: 0.130-0.894; $p=0.028$). No significant statistical association was found with age, sex, education level, arterial hypertension, or diabetes mellitus ($p>0.05$).

Conclusion: Occupational noise exposure was a determining risk factor for the development of hearing disability in adult patients with hearing loss treated at a hospital in Ica, 2026. The findings underscore the importance of occupational health and timely intervention in older adults to mitigate the social and emotional consequences derived from hearing loss.

Keywords: Hearing disability, hearing loss, occupational health, adults.

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, los trastornos auditivos han cobrado mayor importancia dentro del ámbito de la salud pública, debido al aumento progresivo de su frecuencia y al impacto que generan en la vida diaria de quienes los padecen. Diversos estudios a nivel internacional indican que millones de personas en el mundo presentan algún grado de pérdida auditiva que requiere evaluación médica o algún tipo de rehabilitación especializada. Este incremento se asocia principalmente con el envejecimiento de la población, la exposición continua a factores ambientales perjudiciales, como el ruido, y la presencia de enfermedades crónicas que pueden comprometer el funcionamiento del sistema auditivo.

En la población adulta, la pérdida auditiva suele desarrollarse de manera gradual, lo que en muchos casos retrasa su identificación. Debido a esta evolución lenta, muchas personas pueden convivir durante años con dificultades para escuchar sin recibir un diagnóstico oportuno ni acceder a tratamiento. Esta situación puede generar diversas consecuencias, entre ellas dificultades en la comunicación con otras personas, menor participación en actividades sociales, afectación del bienestar emocional e incluso limitaciones en el ámbito laboral. Por ello, resulta fundamental reconocer los factores que favorecen la aparición o progresión de esta condición, con el fin de fortalecer las estrategias de prevención, promover un diagnóstico temprano y mejorar la atención de los pacientes afectados.

Desde una perspectiva clínica, la hipoacusia puede presentarse por diversos mecanismos que afectan las diferentes estructuras del sistema auditivo. Según el lugar donde se produzca la alteración, esta condición se clasifica generalmente en hipoacusia conductiva, neurosensorial o mixta. La hipoacusia conductiva ocurre cuando existe algún problema en el oído externo o en el oído medio que impide que el sonido se transmita adecuadamente hacia el oído interno. En cambio, la hipoacusia neurosensorial se produce cuando existe daño en la cóclea o en las vías nerviosas encargadas de llevar la información auditiva hasta el sistema nervioso central. En determinadas situaciones, ambas alteraciones pueden presentarse al mismo tiempo, lo que da lugar a la denominada hipoacusia mixta. Asimismo, la pérdida auditiva puede presentarse con distintos niveles

de severidad, desde formas leves hasta profundas, lo que influye directamente en el grado de dificultad que experimenta la persona para desenvolverse en su vida cotidiana.

Por otro lado, diversos estudios han identificado múltiples factores que pueden contribuir al desarrollo de hipoacusia en la población adulta. Entre los más frecuentes se encuentran la edad avanzada, algunas enfermedades crónicas como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, así como ciertos hábitos perjudiciales para la salud, como el consumo de tabaco. De igual manera, la exposición prolongada a altos niveles de ruido, especialmente en ambientes laborales, ha sido reconocida como uno de los principales factores de riesgo. Estas condiciones pueden provocar alteraciones vasculares, metabólicas o procesos degenerativos en las estructuras del oído interno, lo que con el tiempo favorece el deterioro progresivo de la capacidad auditiva.

En el ámbito latinoamericano y particularmente en el Perú, la pérdida auditiva constituye un problema de salud relevante que impacta en un número considerable de personas. No obstante, la información disponible sobre los determinantes asociados a la discapacidad auditiva en adultos aún es muy limitada en contextos hospitalarios. Esta falta de evidencia dificulta la planificación de estrategias de prevención, diagnóstico principalmente oportuno y rehabilitación auditiva, especialmente en poblaciones con mayor vulnerabilidad.

En la ciudad de Ica, los servicios de otorrinolaringología atienden con frecuencia a pacientes adultos que presentan diferentes grados de hipoacusia, lo que evidencia la necesidad de profundizar en el conocimiento de los factores relacionados con esta condición. La identificación de dichos factores permitiría fortalecer las acciones orientadas a la detección temprana, mejorar el abordaje clínico y contribuir al diseño de intervenciones preventivas dirigidas a la población en riesgo.

En este contexto, la presente investigación tiene como propósito determinar los factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica durante el año 2026. Los resultados obtenidos aportarán información relevante que podría contribuir al desarrollo de estrategias de prevención, diagnóstico y manejo oportuno de los trastornos auditivos, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas afectadas.

II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

Título

Factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026.

2.1 Planteamiento del problema

2.1.1 Antecedentes de la investigación

La discapacidad auditiva representa un problema de salud pública en expansión, particularmente en la población adulta, en la cual la hipoacusia, en sus distintos grados de severidad, genera un impacto significativo sobre la comunicación, la interacción social y la calidad de vida. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), más del 5 % de la población mundial, aproximadamente 430 millones de personas, requiere algún tipo de intervención o rehabilitación para manejar la pérdida auditiva discapacitante, cifra que incluye a cerca de 34 millones de niños (1).

En los Estados Unidos, alrededor del 15 % de los adultos, equivalente a 37,5 millones de personas mayores de 18 años, refiere presentar algún grado de alteración auditiva. Del mismo modo, se estima que entre 2 y 3 por cada 1.000 niños nacen con hipoacusia detectable en uno o ambos oídos (2).

Censos internacionales han determinado que aproximadamente el 10% de las poblaciones de Europa y América presentan algún tipo de deficiencia auditiva (3). En América latina y el Caribe se calcula que la prevalencia de hipoacusia es cercana al 1,6%. A nivel nacional se estima que más de medio millón de personas, tanto niños como adultos, presentan algún grado de pérdida auditiva o sordera (4).

Debido a su inicio progresivo y gradual, la pérdida auditiva no suele diagnosticarse ni tratarse hasta muchos años después de su inicio. En ausencia de intervenciones, la pérdida auditiva puede afectar de manera significativa la participación social, la salud mental, la independencia funcional, así como los cambios asociados al proceso de envejecimiento de las personas y también a la esperanza de vida (5). Esta situación se agrava debido a la falta de conocimiento sobre los factores asociados biológicos,

sociales, ambientales y conductuales que influyen en la aparición y agravamiento de la discapacidad auditiva.

Según Harsi et al. (6), la deficiencia auditiva predomina principalmente en pacientes mayores de 70 años y se asocia a múltiples condiciones y factores relacionados a la salud, como enfermedades cardiovasculares, afecciones broncopulmonares y problemas de la visión. Asimismo, influye de manera negativa en el estado psicológico de las personas, lo que resalta la importancia de contar con medidas de prevención, detección temprana y atención oportuna de los problemas de audición.

Por su parte, otra investigación mostró que se registró pérdida auditiva leve, moderada, severa y profunda en el 17%, 20%, 15% y 4% de los encuestados, respectivamente. Entre los factores asociados a la pérdida auditiva se encontraron la edad, la ocupación, las dificultades auditivas previas, la exposición a trabajos ruidosos, el consumo de alcohol y la masticación de khat. La prevalencia general de pérdida auditiva resultó ser muy alta, por lo que se recomendaron intervenciones preventivas, orientadas a ampliar el conocimiento relacionado con los factores de riesgo, garantizar un entorno laboral seguro en la población en riesgo (7).

Del mismo modo, Dillard et al. (8), determinaron que las mujeres, en comparación con los hombres, presentan tasas más altas de cambio de umbral en frecuencias altas, pero menor disminución anual en frecuencias bajas. Por su parte, los participantes negros/afroamericanos, en comparación con los blancos, muestran tasas más bajas de cambio de umbral y de promedio de umbral auditivo por año. En general, los umbrales auditivos tienden a disminuir a lo largo de la vida adulta, asimismo los grupos etéreos de mayor edad evidencian tasas superiores de disminución anual en comparación con los grupos más jóvenes.

En un hospital de Ica, los especialistas han señalado que se atiende a un alto número de pacientes adultos con problemas auditivos, lo que ha generado preocupación en el ámbito hospitalario. La hipoacusia en esta población no solo dificulta la comunicación, sino que además repercute de manera negativa en la calidad de vida, así como en la integración social y la funcionalidad laboral de los pacientes. A pesar de la elevada demanda de atención, existe poca sistematización en la identificación

de los factores que originan la discapacidad auditiva, lo que complica la planificación de estrategias preventivas y tratamientos oportunos. Por esta razón, es fundamental estudiar los factores vinculados en esta población, con la finalidad de fortalecer el diagnóstico temprano, optimizar la intervención clínica y orientar políticas de prevención, contribuyendo de esta manera a disminuir la carga individual y social asociada a la discapacidad auditiva.

Entre los principales antecedentes internacionales destaca: Wang et al. (9) analizaron la relación existente entre exposición al ruido en el ámbito ocupacional, el envejecimiento y el género con la pérdida auditiva en trabajadores en China. La metodología correspondió a un diseño transversal y la muestra incluyó 135 251 empleados. Los hallazgos indicaron una relación no lineal entre edad y pérdida auditiva en altas frecuencias, con un punto crítico a los 37,8 años, además de un marcado efecto amplificador del ruido en adultos mayores ($OR = 2,564$; $p < 0,001$), consistente en ambos géneros; asimismo, se confirmó mayor susceptibilidad masculina y una interacción significativa entre envejecimiento y ruido tanto en el plano aditivo ($RERI = 2,075$; $AP = 0,502$; $SI = 2,967$) como multiplicativo ($OR = 1,265$; $IC95\%: 1,176-1,360$; $p < 0,001$). En conclusión, la edad, el género y la exposición ocupacional al ruido se identificaron como factores determinantes y conjuntos en el desarrollo de pérdida auditiva.

Britt et al. (10) determinaron la asociación entre factores sociodemográficos, de salud y de estilo de vida con la disminución auditiva relacionada en población adulto mayor en Australia. La metodología se basó en un diseño analítico que evaluó a 1 260 adultos mayores. En los resultados, la prevalencia de ARHL fue del 49,7 %, afectando más a hombres (59 %) que a mujeres (41 %); además, el 54,5 % refirió algún grado de dificultad auditiva, lo cual mostró una asociación significativa con los hallazgos audiométricos ($p < 0,001$). En el análisis con múltiples variables, solo la edad avanzada, el sexo masculino y un nivel educativo menor a 12 años se mantuvieron asociados a pérdida auditiva ($p < 0,05$). Concluyeron que la pérdida auditiva en esta cohorte se relacionó principalmente con factores demográficos más que con antecedentes clínicos o de estilo de vida.

Mohammed (11) establecieron los factores de riesgo relacionados a la pérdida de audición en población adulta en Irak. La metodología correspondió a un diseño casos y controles retrospectivo, que incluyó 100 pacientes con discapacidad auditiva y 100 sin pérdida auditiva, evaluados mediante entrevistas directas y revisión de registros clínicos. En los resultados, el sexo masculino mostró asociación significativa con hipoacusia ($OR = 2,125$; $p = 0,015$), al igual que la edad mayor de 45 años (67 % de los casos), la ocupación parcialmente calificada, el estrés económico, el analfabetismo, el antecedente familiar positivo, la exposición al ruido, el tabaquismo activo y pasivo, y el uso de diuréticos y AINE, todos con asociaciones estadísticamente significativas ($p < 0,05$). En conclusión, múltiples factores sociodemográficos, laborales y clínicos se relacionaron de manera significativa con la pérdida auditiva en esta población.

Sebothoma (12) identificaron los factores de riesgo vinculados a la pérdida auditiva y aquellos que influyen en la función auditiva en adultos que viven con VIH en Sudáfrica. Aplicaron un diseño transversal cuantitativo, reclutando mediante muestreo intencional a 132 participantes. Los hallazgos revelaron que la edad se asoció significativamente con mayor riesgo ($AOR = 1,049$; $p = 0,048$), mientras que el uso prolongado de terapia antirretroviral evidenció una relación no significativa ($AOR = 1,007$; $p = 0,856$). Concluyeron que la edad fue el principal factor asociado a deterioro auditivo en esta población.

Tamblay (13) determinaron la frecuencia de presentación de la pérdida auditiva en la población adulta en Chile. Para ello aplicaron un diseño de encuesta poblacional, utilizando el instrumento RAHL en una muestra de 538 participantes. Los resultados mostraron que la pérdida auditiva alcanzó una prevalencia del 41%, predominando la etiología neurosensorial en el 89,3% de los casos, mientras que las alteraciones otoscópicas estuvieron presentes en el 10,7%, destacando el cerumen impactado (4,4%) y la otitis media crónica (3,5%); además, solo el 16,6% utilizaba audífonos. La hipoacusia se asoció significativamente con la edad avanzada ($p = 0,023$), el bajo nivel socioeconómico ($p = 0,041$), la escasa educación ($p < 0,05$) y la exposición a solventes ($p < 0,02$). En conclusión, la pérdida auditiva en adultos mayores presentó una frecuencia elevada y estuvo fuertemente vinculada con determinantes sociodemográficos y ambientales.

Con respecto a los antecedentes nacionales resalta: Méndez (14) describieron las características epidemiológicas de la hipoacusia neurosensorial en la población adulta atendida en un nosocomio peruano. La metodología correspondió a un diseño observacional, de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, teniendo un enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 196 pacientes de 18 a 50 años, seleccionados probabilísticamente a partir de una población de 398 historias clínicas con diagnóstico confirmado. Los resultados evidenciaron que entre los factores de riesgo, destacó la exposición a los ruidos (42,9 %) y la utilización de fármacos ototóxicos (16,3 %), mientras que el análisis de conglomerados reveló dos perfiles principales: hombres en etapa juvenil (31-35 años) con hipoacusia severa que no presentaron exposición al ruido y a su vez mujeres de 46-50 años con hipoacusia leve vinculada a exposición sonora. Se concluyó que el estudio mostró que las características demográficas, clínicas y los patrones de riesgo permitieron identificar perfiles diferenciales de hipoacusia neurosensorial en esta población.

Cevallos y Verastegui (15) analizaron los factores relacionados al grado de severidad de la hipoacusia en adultos atendidos en un centro audiológico en Perú. La metodología correspondió a un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal, y que tiene un enfoque cuantitativo, en el que participaron 1 800 pacientes. Los resultados mostraron que se encontró una asociación significativa entre la edad (mediana: 77 años) y el grado de hipoacusia (bilateral), así como entre el tiempo de enfermedad y la severidad auditiva (severa-profunda) todas con $p < 0,001$; adicionalmente, los adultos mayores de 60 años y quienes presentaban diabetes mostraron mayor probabilidad de tener hipoacusia severa-profunda. En conclusión, se determinó que la edad cronológica elevada, el tiempo de enfermedad y la diabetes se asociaron significativamente con una mayor severidad de la hipoacusia.

Torres y Vargas (16) determinaron los factores relacionados a la hipoacusia en población adulto mayor en Chiclayo. La metodología correspondió a un diseño no experimental, transversal y correlacional en la que participaron 58 pacientes. Los resultados mostraron una frecuencia global de hipoacusia del 94,74 %, evidenciándose prevalencias de 87,23 % en adultos mayores jóvenes, 100 % en ancianos, 95,24 % en muy ancianos y 100 % en longevos; además, el 48,87 % reportó

enfermedades de oído, el 21,05 % consumía fármacos ototóxicos, el 20,3 % tenía antecedentes de lesiones físicas, el 43,61 % refirió historia familiar de hipoacusia y el 51,13 % antecedentes de exposición al ruido. En conclusión, la presencia de enfermedades de oído, el uso de ototóxicos, los antecedentes familiares y la exposición al ruido se asociaron de manera importante con la hipoacusia en esta población.

Oquendo y Torrecilla (17) determinaron los factores que se relacionan a la hipoacusia en trabajadores de construcción que fueron evaluados en una clínica peruana. La metodología correspondió a un diseño transversal y analítico, empleando datos clínicos y audiométricos de trabajadores expuestos a ruido pertenecientes a dos empresas públicas. La muestra incluyó 240 trabajadores, de los cuales el 85,8 % eran varones, el 64,2 % acudió para examen preocupacional y el 88,3 % desempeñaba o estaba asignado a un puesto operativo. En cuanto a los resultados, la prevalencia que se evidenció de hipoacusia fue del 48,3 %, y el análisis multivariado mostró que la población de edad de más de 45 años incrementó la prevalencia de hipoacusia en 2,8 veces (RP = 3,87; $p < 0,001$). En conclusión, la edad avanzada se identificó como un elemento determinante en la elevada frecuencia de hipoacusia en la población laboral expuesta al ruido.

Arteaga (18) determinaron los factores de riesgo que se asocian a la hipoacusia inducida por ruido en personal que labora en una empresa ferroviaria peruana. La metodología correspondió a un diseño retrospectivo, observacional y analítico transversal, el cual se sustenta en la revisión de historias clínicas; la muestra incluyó a 80 trabajadores expuestos a ruido laboral cuyos registros clínicos cumplían los criterios del estudio. En los resultados, se identificó una prevalencia de hipoacusia inducida por ruido del 50 %, observándose que el sexo masculino representó el 92,3 % de los casos, mientras que la otra mitad de trabajadores no presentó alteración auditiva. En conclusión, la exposición laboral al ruido mostró una elevada frecuencia de hipoacusia, siendo el sexo masculino el grupo más afectado dentro de la población evaluada.

En relación a las bases teóricas, la hipoacusia se define generalmente como un descenso parcial o total de la función auditiva, es decir, la incapacidad para percibir

sonidos que una persona con audición normal sí detectaría. Una guía reciente de diagnóstico describe la hipoacusia como la reducción en la capacidad de detectar ciertas intensidades y frecuencias sonoras, ya sea de forma congénita o adquirida (19).

Según organizaciones internacionales de salud, cualquier audición con umbral por encima de lo considerado normal y cuya pérdida comprometa la comunicación o la funcionalidad del individuo puede clasificarse como pérdida auditiva. En adultos, la hipoacusia puede tener un curso progresivo (como la pérdida por envejecimiento) o súbito, dependiendo de la etiología (20).

La literatura actual distingue, al menos, tres tipos principales de hipoacusia según la ubicación de la lesión en el sistema auditivo: conductiva, neurosensorial y mixta (21).

A) La hipoacusia conductiva se produce cuando existe un problema en el oído externo o medio que imposibilita que el sonido viaje correctamente hasta el oído interno (por ejemplo, cerumen impactado, disfunción de los osículos, líquido en oído medio, perforación timpánica). B) La hipoacusia neurosensorial implica daño en el oído interno (cóclea, células ciliadas) o en las vías nerviosas auditivas, afectando la conversión de señales sonoras en impulsos neurales; suele ser permanente. C) La hipoacusia mixta combina elementos de ambas: hay un componente conductivo y otro neurosensorial simultáneamente en el oído ipsilateral.

Respecto a la severidad, aunque no siempre se detalla en todos los artículos recientes, las guías clásicas siguen siendo referidas para categorizar la pérdida auditiva (leve, moderada, severa, profunda), generalmente en función del umbral auditivo en decibelios (21).

La fisiopatología de la hipoacusia en adultos depende del tipo de lesión auditiva; en el caso de la pérdida neurosensorial, la alteración radica en el daño del órgano de Corti (células ciliadas internas o externas), de la cóclea, o de las vías neurales que conducen la señal sonora al sistema nervioso central. Esa alteración puede ser progresiva o súbita, y con frecuencia implica degeneración, apoptosis celular, cambios vasculares o metabólicos en la cóclea, lo que reduce la capacidad de transducción del estímulo sonoro (22).

En casos de hipoacusia conductiva, la fisiopatología reside en la pérdida o alteración de la conducción del sonido: puede haber obstrucción del canal auditivo externo, disfunción timpánica o de los osículos, presencia de líquido en el oído medio, perforación timpánica, entre otras, lo que imposibilita la correcta transmisión mecánica de los sonidos hacia el oído interno. Además, desde una perspectiva de salud pública, esta disfunción auditiva no se limita a la audición sola misma cuando la hipoacusia no es detectada y tratada oportunamente, puede traducirse en consecuencias en otras funciones como comunicación, cognición, socialización, generando lo que se conceptualiza como discapacidad auditiva (22).

Un enfoque complementario a las pruebas audiométricas lo constituyen los cuestionarios de autoinforme donde el individuo reporta sus dificultades para escuchar, comunicarse o percibir sonidos en su entorno. Este método es útil especialmente en contextos de tamizaje poblacional o en estadios epidemiológicos, dado que permite identificar sujetos con limitaciones auditivas percibidas, aunque no mide umbrales objetivos (23).

Para determinar si la hipoacusia tiene un origen conductivo, las pruebas de otoscopia (inspección del canal auditivo y tímpano) y timpanometría (medición de la movilidad timpánica) siguen siendo fundamentales. Estas permiten identificar problemas estructurales como obstrucciones, cerumen, líquido, disfunción de la trompa de Eustaquio, etc., que pueden ser reversibles o tratables. La **audiometría tonal** sigue siendo el estándar de oro para cuantificar la pérdida auditiva: mide los umbrales de audición en distintas frecuencias (agudas, medias, graves) y permite clasificar el tipo y grado de hipoacusia (24).

La hipoacusia se considera una de las discapacidades sensoriales más frecuentes a escala mundial. Según datos de la OMS (22), más de 430 millones de personas requieren rehabilitación auditiva, y se estima que para 2050 más de 700 millones tendrán pérdida auditiva discapacitante. Un estudio reciente sobre la carga global de pérdida auditiva reporta que la tendencia mundial ha ido incrementando en las últimas décadas, mayoritariamente debido al envejecimiento poblacional y las exposiciones acumulativas (25).

Además, se documenta que la prevalencia varía considerablemente según la región, siendo más elevada en regiones con menor desarrollo sociodemográfico y con limitaciones en servicios de salud auditiva. Estos datos muestran la magnitud del problema: tanto la prevalencia global como la prevalencia de pérdida discapacitante, lo que repercute en la salud pública, costos sanitarios, necesidad de programas de prevención y rehabilitación, y presión sobre los sistemas de salud (25).

Discapacidad auditiva, engloba múltiples características aparte de solo la disminución de la audición, ya que implica una limitación funcional entre ellas dificultades para interactuar socialmente o participar en actividades cotidianas que impactan negativamente en la calidad de vida de las personas. La OMS la define como aquella pérdida auditiva mayor a 35 decibelios (dB) en el mejor oído, lo que limita significativamente la audición en entornos cotidianos (22).

Es así que cuando se habla de discapacidad auditiva no es solo se habla de un umbral auditivo alterado, sino un problema importante de salud pública, social y de participación, que puede afectar la comunicación, el empleo, la integración social, la salud mental y el bienestar general. Diversos informes internacionales advierten que, sin intervención, las consecuencias pueden ser graves, dado que muchos casos, aunque detectables y tratables, quedan sin atender (20).

Como se mencionó, la pérdida auditiva se refiere primariamente a una medida fisiológica u objetiva: una elevación del umbral de audición (es decir, se requieren sonidos más intensos para ser detectados), ya sea en un oído o en ambos, y puede ser cuantificada mediante audiometría tonal u otras pruebas. La discapacidad auditiva, en cambio, incorpora además el impacto funcional y social de esa pérdida, cómo afecta la comunicación, la participación social, la inclusión, la calidad de vida, las oportunidades laborales, etc (26).

Por ejemplo, una persona puede tener una pérdida auditiva leve, con umbrales alterados, pero si usa audífonos o estrategias de compensación, puede no experimentar discapacidad significativa. En contraste, otra persona con umbral similar puede presentar dificultades reales en su entorno social o laboral, lo que se clasifica como discapacidad auditiva. La distinción es fundamental para políticas de

salud pública, pues no todas las pérdidas auditivas deben considerarse discapacitantes, y las intervenciones deben considerar no solo la audición sino la rehabilitación, adaptaciones, inclusión social y calidad de vida. Este enfoque está respaldado por organismos como la OMS, que promueven programas de cuidado del oído y la audición integrados, incluyendo prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación (26).

Según la clasificación propuesta por la OMS, la pérdida auditiva (y por ende la discapacidad auditiva) se tipifica según grado de severidad: leve, moderada, grave o profunda, dependiendo del umbral auditivo. Para efectos de discapacidad auditiva discapacitante, se usa como criterio una pérdida mayor a 35 dB en el mejor oído (22).

Asimismo, la clasificación considera el tipo de pérdida conductiva, neurosensorial o mixta lo que influye en la etiología, tratamiento y pronóstico. En el contexto actual, la OMS y reportes globales utilizan esta clasificación para estimaciones epidemiológicas, programas de rehabilitación y planificación de servicios de salud auditiva. Así, la discapacidad auditiva puede conceptualizarse como una condición heterogénea: varía en tipo, grado, cronicidad, impacto funcional, contexto social, lo que implica que las políticas de salud y rehabilitación deben adaptarse a realidades diversas, considerando factores individuales, comunitarios y estructurales (20).

Organismos internacionales como la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomiendan un enfoque integral de cuidado del oído y la audición que abarque desde la prevención hasta la rehabilitación, incorporando tamizaje, tratamiento oportuno y políticas de salud pública. Este marco propone que la pérdida auditiva no debe ser vista únicamente como una patología del sistema sensorial, sino como un desafío sistémico que requiere intervenciones coordinadas en múltiples niveles, especialmente en países que tienen ingresos bajos y medianos, y donde se concentra la mayor carga global y persisten barreras de acceso a servicios especializados (22,26).

En este contexto, se hace énfasis en la necesidad de fortalecer las intervenciones preventivas, entre ellas la promoción de una exposición segura al ruido, tanto en entornos laborales como recreativos, mediante regulaciones, educación comunitaria

y uso de protectores auditivos. Asimismo, el establecimiento de programas de tamizaje auditivo a lo largo del curso de vida constituye una estrategia clave para la detección temprana y la intervención oportuna. Paralelamente, se insta a garantizar el acceso a servicios de rehabilitación auditiva, como audífonos, implantes cocleares, terapia auditiva y adaptaciones del entorno. Finalmente, se resalta la importancia de desarrollar políticas nacionales integrales de salud auditiva, que integren prevención, atención primaria, rehabilitación, regulación ambiental y apoyo social, desde un abordaje centrado en el individuo y basada en principios de equidad (27).

Dentro de los factores se encuentran:

A) Edad avanzada: Se considera como un factor asociado, ya que contribuye al envejecimiento auditivo o también conocido como presbiacusia, en el que el daño acumulado a células ciliadas, reducción vascular coclear, y degeneración de estructuras del oído interno explican el deterioro paulatino (28).

B) Sexo: Diversos estudios explican que la exposición prolongada a ruido ocupacional en mujeres aumentó la prevalencia de hipoacusia bilateral hasta en casi dos veces (29). Por otro lado, en estudios más amplios, el sexo masculino ha sido identificado como factor de riesgo, lo que podría deberse a mayor exposición ocupacional ruidosa, diferencias hormonales, metabólicas o de vulnerabilidad coclear (30).

C) Tabaquismo: Es considerado como un factor porque produce daño vascular, los cigarrillos pueden dañar los vasos sanguíneos que irrigan la cóclea, reducir el flujo de sangre y oxígeno, generar estrés oxidativo y provocar la destrucción de neuronas auditivas (31).

D) Hipertensión arterial: La presión arterial elevada puede comprometer la microcirculación de la cóclea, la cóclea depende de un suministro sanguíneo muy delicado, y la hipertensión puede dañar esos vasos, alterando la oxigenación y nutrición de las células sensoriales auditivas. Esa insuficiencia vascular favorece la degeneración coclear y la pérdida auditiva (32).

E) Diabetes: En la diabetes, los excesos de glucosa y las alteraciones metabólicas pueden provocar cambios microvasculares (microangiopatía), engrosamiento de membranas basales, degeneración de células ciliadas y neuropatía del nervio auditivo, lo que compromete la función coclear y nerviosa (33).

F) Exposición ocupacional al ruido: La exposición continua a niveles altos de ruido (generalmente > 85 dB) genera estrés mecánico en la cóclea, dañando las células ciliadas y sus sinapsis, lo que puede provocar pérdida auditiva neurosensorial (34).

2.1.2 Formulación del problema

¿Existen factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026?

2.1.3 Justificación e importancia de la investigación

Desde el enfoque teórico, esta investigación permite identificar y comprender los factores que participan en la aparición y evolución de la pérdida auditiva en adultos. Facilita la identificación de dimensiones biológicas, sociales, ambientales y psicológicas que inciden en la discapacidad auditiva. Asimismo, contribuye a la construcción de un marco conceptual sólido, proporciona evidencia para diseñar estrategias preventivas, educativas y de rehabilitación, y sirve de guía para investigaciones futuras, fortaleciendo el conocimiento científico sobre la hipoacusia y su impacto en la calidad de vida.

A nivel práctico, la investigación contribuye al mejoramiento de la atención y el manejo de pacientes con pérdida auditiva, al permitir que los profesionales de la salud identifiquen factores de riesgo, prevenir complicaciones y desarrollar estrategias de intervención más efectivas. Para los pacientes, facilita un diagnóstico más preciso, tratamientos adecuados y orientación para optimizar su calidad de vida. Asimismo, proporciona al hospital información clave para la gestión de recursos, la planificación de programas de prevención y rehabilitación auditiva, y la optimización de la calidad de los servicios ofrecidos. Desde el punto de vista metodológico, el diseño del estudio y los instrumentos empleados, revisados por especialistas en el área, permitirán que futuros investigadores los empleen como un referente para el desarrollo de estudios relacionados con los factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia.

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo general

Determinar los factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026.

2.2.2 Objetivos específicos

- Identificar los factores epidemiológicos asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026.
- Identificar los factores clínicos asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026.

2.3 Hipótesis y variables de la investigación

2.3.1 Hipótesis

Ha: Existen factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026.

Ho: No existen factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026.

2.3.2 Variables de la investigación

Dependiente

Discapacidad auditiva

Independiente

Factores asociados

III. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Tipo de estudio

Observacional, analítico, transversal y prospectivo.

Población, muestra y muestreo

Población

La población estuvo constituida por 110 pacientes con hipoacusia neurosensorial atendidos en el consultorio de otorrinolaringología en el Hospital de la Solidaridad de Ica, durante los meses de enero a febrero de 2026.

Muestra

Debido a la accesibilidad de la población y la delimitación del periodo de estudio, se incluyó a la totalidad de los individuos, es decir a 110 pacientes con hipoacusia neurosensorial.

Muestreo

No se realizó cálculo de muestra dado que se incluyó a la totalidad de la misma, a esto se conoce como censo poblacional.

Tipo y técnica de muestreo

Se trata de un estudio donde se aplicó el censo poblacional.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 60 años, de ambos sexos.
- Pacientes que aceptaron firmar el consentimiento informado.
- Pacientes con diagnóstico confirmado de hipoacusia.

Criterios de exclusión

- Pacientes adultos mayores con discapacidad mental que impide la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.
- Pacientes adultos mayores con problemas psiquiátricos.
- Pacientes con neoplasias agudas.

- Pacientes con procesos infecciosos en el oído.

Procedimientos y técnicas

Procedimiento

- Se solicitó la aprobación del proyecto al Comité de Ética para la Investigación de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”
- Se solicitó a la Coordinadora Ejecutiva del Hospital de la Solidaridad de Ica la autorización para la realización de la investigación, se ingresó por mesa de partes una solicitud de acceso a sus instalaciones.
- La documentación correspondiente fue socializada con el jefe del departamento de otorrinolaringología para coordinar las fechas y horas de recolección de datos.
- El primer contacto con los pacientes se realizó en el consultorio externo de otorrinolaringología, en donde se les invitó a participar del estudio, se informó acerca de los objetivos, beneficios y riesgos. Todos los interesados en participar firmaron un consentimiento informado.
- El proceso de recolección de datos se desarrolló en el periodo comprendido en los meses de enero a febrero de 2026.
- Cabe precisar que se ha empleado un instrumento validado a nivel internacional. La validación del HHIE-S fue realizada por los mismos autores (Ventry y Weinstein) mediante estudios psicométricos. Así mismo ha sido validado por especialistas en otorrinolaringología de Perú, considerándose confiable para evaluar la variable discapacidad auditiva.

Técnica

La técnica fue la encuesta y documental. Los instrumentos fueron un cuestionario y una ficha de recolección de datos.

Ficha de recolección de datos

A. Factores epidemiológicos

Se recopilaron las siguientes variables; edad ≥ 65 años, sexo femenino, nivel de instrucción universitario.

B. Factores clínicos

Se recopilaron los siguientes datos; fumador, hipertensión arterial, diabetes y exposición ocupacional al ruido.

Cuestionario para discapacidad auditiva:

Hearing Handicap Inventory for the Elderly-Screening Version (HHIE-S)

Este instrumento fue elaborado por Ventry y Weintein en 1982, en Estados Unidos, inicialmente contenía 25 preguntas centradas en evaluar el impacto de la pérdida auditiva en pacientes adultos mayores no institucionalizados. Los mismos autores realizaron una versión corta del mismo cuestionario, que contenía 10 preguntas, la cual incluye aspectos sociales y emocionales (37).

Cada pregunta cuenta con tres alternativas; Sí, A veces y No, cuyos valores fueron 4, 2 y 0 respectivamente. El puntaje final oscila entre 0 a 40 puntos y se clasifica las puntuaciones de la siguiente manera:

Sin percepción de discapacidad: 0-8 puntos.

Percepción leve a moderada de discapacidad: 10-22 puntos.

Percepción significativa de discapacidad: 23-40 puntos (36).

Para fines exclusivos del estudio, se consideró que el paciente presenta discapacidad auditiva cuando obtenga entre 23 a 40 puntos.

Al realizar la validación, los tres expertos calificaron todos los criterios como favorables y consideraron la aplicabilidad del instrumento también como “Favorable”, lo que confirmó su pertinencia.

Plan de análisis de datos

El procesamiento y análisis estadístico se realizó mediante el programa estadístico SPSS v.27. Para el análisis descriptivo, se utilizaron frecuencias absolutas y porcentuales, dado que todas las variables fueron categorizadas cualitativamente. En el nivel inferencial, se aplicó la prueba Chi-cuadrado de Pearson para evaluar la asociación bivariada.

Para determinar la fuerza de asociación, se calcularon las Razones de Prevalencia crudas (RPc) y se realizó un análisis multivariado mediante Regresión de Poisson con varianza robusta para obtener las Razones de Prevalencia ajustadas (RPa). Se consideró un nivel de confianza del 95% y una significancia estadística de $p < 0,05$. Los resultados se presentaron mediante tablas de contingencia y gráficos estadísticos.

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Características epidemiológicas en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026.

Características epidemiológicas	N	%
Edad $\geq$ 65 años		
Sí	98	89,1%
No	12	10,9%
Sexo femenino		
Sí	53	48,2%
No	57	51,8%
Nivel de instrucción universitario		
Sí	38	34,5%
No	72	65,5%
Total	110	100%

La tabla 1 muestra con respecto a las características epidemiológicas, que el 89.1% presenta una edad mayor a 65 años, el 51,8% eran hombres y un 48,2% mujeres. Respecto al nivel educativo, solo el 34,5% de los participantes alcanzó una instrucción universitaria.

Tabla 2. Características clínicas en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026

Características clínicas	N	%
Fumador		
Sí	17	15,5%
No	93	84,5%
Hipertensión		
Sí	31	28,2%
No	79	71,8%
Diabetes		
Sí	27	24,5%
No	83	75,5%
Exposición ocupacional al ruido		
Sí	34	30,9%
No	76	69,1%
Total	110	100%

La tabla 2 muestra con respecto a las características clínicas, que la hipertensión es la comorbilidad más prevalente, afectando al 28,2% de pacientes, seguida por la diabetes con un 24,5%. En cuanto a los factores de exposición externa, el 30,9% de los adultos reportó haber estado sometido a exposición ocupacional al ruido. Finalmente, el hábito de fumar se registró únicamente en el 15,5% de los evaluados.

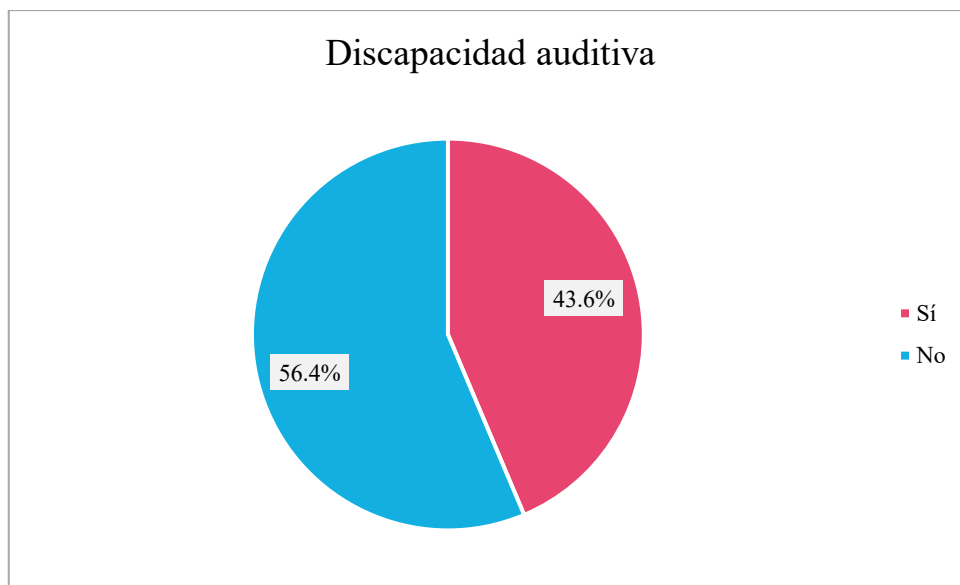


Figura 1. Discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026

La figura muestra que el 43,6% de pacientes (48 pacientes) presentaron discapacidad auditiva, mientras que el 56,4% (62 pacientes) no evidenció esta discapacidad.

Tabla 3. Factores epidemiológicos y discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026

Factores epidemiológicos	Discapacidad auditiva				Chi ² (p-valor)*
	N	%	N	%	
Edad ≥ 65 años					
Sí	44	91,7%	54	87,1%	0,581
No	4	8,3%	8	12,9%	(0,446)
Sexo femenino					
Sí	18	37,5%	35	56,5%	3,892
No	30	62,5%	27	43,5%	(0,049)
Nivel de instrucción universitario					
Sí	18	37,5%	20	32,3%	0,329
No	30	62,5%	42	67,7%	(0,566)
Total	48	100%	62	100%	

* Prueba Chi cuadrado

En la tabla 3 se observa que en el grupo con discapacidad auditiva predominaron los adultos mayores de 65 años, alcanza (91,7%) una proporción superior al 87,1% del grupo sin la condición. Respecto al género, el grupo afectado presenta un predominio de pacientes varones con un 62,5%, mientras que en el grupo sin discapacidad el sexo femenino predominó con un 56,5%. Además, se evidenció que existe diferencias significativas ($p=0,049$). El nivel de instrucción universitaria se encuentra presente en el 37,5% en los casos con discapacidad y en el 32,3% de los pacientes que no la presentan.

Tabla 4. Factores clínicos y discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026

Factores clínicos	Discapacidad auditiva				Chi2 (p-valor)*
	Sí		No		
	N	%	N	%	
Fumador					
Sí	3	6,3%	14	22,6%	5,522
No	45	93,8%	48	77,4%	(0,019)
Hipertensión					
Sí	13	27,1%	18	29,0%	0,051
No	35	72,9%	44	71,0%	(0,822)
Diabetes					
Sí	15	31,3%	12	19,4%	2,067
No	33	68,8%	50	80,6%	(0,151)
Exposición ocupacional al ruido					
Sí	21	43,8%	13	21,0%	6,575
No	27	56,3%	49	79,0%	(0,010)
Total	48	100%	62	100%	

* Prueba Chi cuadrado

En la tabla 4 se observa que la exposición ocupacional al ruido es más frecuente en los pacientes con discapacidad auditiva (43,8%), frente a un 21,0% en el grupo sano, evidenciando que existe diferencias significativas ($p=0,01$). En cuanto a las comorbilidades, la diabetes presenta una mayor prevalencia en los pacientes con discapacidad (31,3%) en comparación con el grupo sin discapacidad (19,4%); sin embargo, la hipertensión se distribuye de manera similar en ambos grupos, con un 27,1% y 29,0% respectivamente. Finalmente, el hábito de fumar resultó ser menos frecuente en los pacientes con discapacidad auditiva (6,3%) que en aquellos que no presentan la enfermedad (22,6%), esto hizo que exista diferencias significativas ($p=0,019$).

Tabla 5. Análisis bivariado y multivariado para determinar los factores asociados a discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026

Factores	Bivariado			Multivariado		
	p*	RPc	IC (95%)	p**	RPa	IC (95%)
Edad $\geq$ 65 años	0,482	1,347	0,588-3,088	0,758	1,135	0,508-2,538
Sexo femenino	0,056	0,645	0,412-1,101	0,056	0,621	0,381-1,012
Nivel de instrucción universitario	0,561	1,137	0,738-1,752	0,465	1,171	0,767-1,788
Fumador	0,059	0,365	0,128-1,040	0,028	0,350	0,130-0,894
Hipertensión	0,823	0,947	0,584-1,533	0,960	0,986	0,573-1,696
Diabetes	0,126	1,397	0,910-2,146	0,161	1,3164	0,884-2,106
Exposición ocupacional al ruido	0,007	1,739	1,163-2,599	0,012	1,751	1,130-2,711

*Prueba Chi cuadrado, RPc: Razón de prevalencia cruda, IC: Intervalos de confianza

**Regresión de Poisson, RPa: Razón de prevalencia ajustada

La tabla 5 muestra que, tras realizar el análisis multivariado mediante la Regresión de Poisson con varianza robusta, se identificaron los factores que mantienen una asociación con la discapacidad auditiva. En el modelo ajustado, la exposición ocupacional al ruido fue un factor relacionado a la discapacidad auditiva, ($p=0,012$, $RPa=1,751$), es decir que, los pacientes expuestos a ruido en su entorno laboral tienen un 75,1% más de probabilidad de presentar discapacidad auditiva en comparación con aquellos sin dicha exposición. Por otro lado, el hábito de ser fumador mostró una asociación significativa en el modelo multivariado ($p=0,028$, $RPa=0,350$), lo que sugiere una menor prevalencia de discapacidad auditiva en los fumadores.

Tabla 6. Análisis bivariado y multivariado de los factores asociados a discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026

Factores	Bivariado			Multivariado		
	p*	RPc	IC (95%)	p**	RPa	IC (95%)
Fumador	0,059	0,365	0,128-1,040	0,028	0,350	0,130-0,894
Exposición ocupacional al ruido	0,007	1,739	1,163-2,599	0,012	1,751	1,130-2,711

*Prueba Chi cuadrado, RPc: Razón de prevalencia cruda, IC: Intervalos de confianza

**Regresión de Poisson, RPa: Razón de prevalencia ajustada

La tabla 6 muestra por separado los factores que, tras realizar el análisis multivariado mediante la Regresión de Poisson con varianza robusta, se identificaron y separaron los factores que sí mantienen una asociación con la discapacidad auditiva. En el modelo ajustado, la exposición ocupacional al ruido fue un factor relacionado a la discapacidad auditiva, ($p=0,012$, $RPa=1,751$), es decir que, los pacientes expuestos a ruido en su entorno laboral tienen un 75,1% más de probabilidad de presentar discapacidad auditiva en comparación con aquellos sin dicha exposición. Por otro lado, el hábito de ser fumador mostró una asociación significativa en el modelo multivariado ($p=0,028$, $RPa=0,350$), lo que sugiere una menor prevalencia de discapacidad auditiva en los fumadores.

V. DISCUSIÓN

Para contextualizar los hallazgos del estudio, es importante considerar las características de la población evaluada. En la población estudiada, el 43,6% de los adultos con hipoacusia presentó discapacidad auditiva. La mayoría eran adultos mayores (89,1%) y la distribución por sexo fue equilibrada. Solo un 34,5% tenía educación universitaria. En cuanto a las condiciones clínicas, la hipertensión (28,2%) y la diabetes (24,5%) fueron las comorbilidades más frecuentes. Además, un 30,9% reportó exposición ocupacional al ruido y el 15,5% tenía antecedente de tabaquismo. Estas características permiten interpretar con mayor claridad los resultados obtenidos y sirven como punto de partida para discutir los factores que se asociaron con la discapacidad auditiva en esta población.

En relación con los factores epidemiológicos, el análisis multivariado no evidenció asociaciones significativas con la discapacidad auditiva en adultos con hipoacusia ($p > 0,05$). Esto indica que, tras el ajuste del modelo, variables como tener 65 años o más, ser de sexo femenino o contar con educación universitaria no mostraron un efecto independiente sobre la presencia de discapacidad auditiva. Estos resultados contrastan con lo identificado por Meshesha et al. (38), quienes reportaron que la edad mayor de 60 años incrementa el riesgo de pérdida auditiva ($p < 0,001$) y que un menor nivel educativo se asocia significativamente con una mayor probabilidad de deterioro auditivo ($p < 0,001$).

Esta discrepancia podría explicarse por diferencias en las características poblacionales, métodos de medición o contextos socioculturales entre ambos estudios. Respecto al sexo, los hallazgos de Wang et al. (9), también difieren de lo reportado en la presente investigación, ya que identificaron al género masculino como un factor que incrementa significativamente la susceptibilidad a la pérdida auditiva inducida por ruido ($p < 0,05$). Esta discrepancia podría explicarse por las diferencias biológicas que existen entre hombres y mujeres frente al daño auditivo. En las mujeres, el estrógeno parece ejercer un efecto protector al potenciar las defensas antioxidantes de la cóclea y disminuir el impacto del daño sobre las células ciliadas y las conexiones neuronales del oído interno. A ello se suman variaciones en la expresión génica y en la estructura de las vías auditivas, que podrían conferirles una mayor resiliencia ante la exposición prolongada al ruido. Si bien el envejecimiento afecta la audición en ambos géneros, la interacción entre la edad y el

ruido no se manifiesta de la misma manera, lo que ayuda a comprender por qué las mujeres suelen mostrar una evolución auditiva más favorable en contextos de exposición crónica.

En cuanto a los factores clínicos asociados a la discapacidad auditiva en adultos con hipoacusia, el análisis multivariado evidenció dos hallazgos relevantes. En primer lugar, el hábito de fumar mostró una asociación significativa ($p = 0,028$; $RPa = 0,350$), indicando una menor prevalencia de discapacidad auditiva entre los fumadores. Sin embargo, estos hallazgos difieren con lo encontrado por Britt et al. (10), donde no evidenciaron una asociación significativa con los umbrales auditivos, ya que la comparación entre quienes nunca fumaron y aquellos que habían fumado alguna vez no alcanzó significancia estadística ($p = 0,13$). Estos hallazgos podrían estar relacionados a características propias de la muestra estudiada, más que con un efecto protector real del tabaco. Es posible que los fumadores incluidos en este estudio sean, en promedio, más jóvenes, con menor carga de comorbilidades o con patrones de exposición al ruido diferentes, lo que podría atenuar el impacto del tabaquismo sobre la función auditiva.

Por otro lado, la exposición ocupacional al ruido se confirmó como un factor significativamente asociado a discapacidad auditiva ($p = 0,012$; $RPa = 1,751$). Esto implica que los pacientes expuestos a ruido en su ambiente laboral presentan un 75,1% más de probabilidad de desarrollar discapacidad auditiva en comparación con aquellos sin dicha exposición. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Zhou et al. (30), quienes evidenciaron que la exposición al ruido ocupacional se asocia de manera significativa con la discapacidad auditiva ($p < 0,05$). Además, demostraron que el ruido no actúa de forma aislada: su efecto se potencia cuando se combina con otros agentes laborales, como el polvo, el humo o el calor.

La asociación encontrada entre la exposición ocupacional al ruido y la discapacidad auditiva en el presente estudio puede explicarse por la fisiopatología bien documentada del daño inducido por ruido. El ruido prolongado provoca cambios degenerativos en las células ciliadas sensoriales, en las sinapsis auditivas y en las neuronas ganglionares espirales de la cóclea, estructuras fundamentales para la transmisión del sonido. Estos daños pueden originarse por múltiples mecanismos como estrés mecánico directo,

isquemia coclear, degeneración sináptica o alteraciones metabólicas que, con el tiempo, comprometen de manera irreversible la capacidad auditiva. Esta base biológica respalda la asociación encontrada, mostrando que la exposición sonora continua en el entorno laboral constituye un factor de riesgo real y clínicamente relevante para el desarrollo de discapacidad auditiva (39).

El estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primer lugar, el uso de encuestas puede haber generado sesgo de deseabilidad social, ya que algunos participantes podrían no haber respondido con total sinceridad, sino de acuerdo con lo que consideraban más aceptable, lo que introduce imprecisión en los datos. Además, dado que la investigación se realizó exclusivamente en pacientes atendidos en el Hospital de la Solidaridad de Ica y en un periodo específico, los hallazgos no pueden extrapolarse a otras poblaciones o contextos diferentes. Asimismo, por tratarse de un diseño transversal, el estudio permite identificar asociaciones, pero no establecer una relación causal directa entre los factores evaluados y la aparición de discapacidad auditiva, por lo que no es posible afirmar que un factor determine por sí solo la condición estudiada.

VI. CONCLUSIONES

Conclusión General

Se determinó que la exposición ocupacional al ruido es el principal factor asociado y de riesgo para discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica en 2026.

Conclusiones Específicas

No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los factores epidemiológicos estudiados (edad, sexo y nivel de instrucción) y la presencia de discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica en 2026. Si bien la mayoría de los pacientes eran adultos mayores de 65 años, estas características no actuaron como factores condicionantes para discapacidad auditiva en esta población específica.

La exposición ocupacional al ruido es el factor clínico de riesgo con mayor fuerza de asociación, elevando en un 75,1% la probabilidad de presentar discapacidad auditiva significativa.

Asimismo, el hábito de fumar mostró una asociación estadística, aunque con una dirección inversa en la muestra estudiada, mientras que las comorbilidades como hipertensión y diabetes no demostraron ser factores asociados.

VII. RECOMENDACIONES

Recomendación general

Se recomienda a las autoridades del hospital de la Solidaridad de Ica y a nivel general, de otros hospitales, así mismo a los responsables de salud ocupacional de las entidades laborales, fortalecer las estrategias de prevención y control del ruido en los espacios laborales, especialmente considerando que la exposición ocupacional se identificó como el principal factor de riesgo para discapacidad auditiva en los pacientes adultos con hipoacusia atendidos en Ica.

Recomendaciones específicas

- Se recomienda a los profesionales de salud que atienden a pacientes con hipoacusia neurosensorial no limitar la evaluación del riesgo de discapacidad auditiva únicamente a características epidemiológicas como edad, sexo o nivel educativo. En su lugar, se sugiere realizar una valoración integral que considere la historia laboral, los hábitos de exposición y las condiciones clínicas reales del paciente.
- Se recomienda a los directivos y al personal clínico fortalecer la evaluación sistemática de los antecedentes laborales en pacientes con hipoacusia neurosensorial, de modo que la exposición al ruido sea identificada desde la primera consulta y se actúe tempranamente. Asimismo, se sugiere mantener el consejo firme sobre la suspensión del consumo de tabaco, recordando su impacto negativo en la salud integral del paciente. Finalmente, se recomienda continuar vigilando comorbilidades frecuentes, garantizando un abordaje integral que favorezca un mejor pronóstico auditivo.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Sordera y pérdida auditiva. [Online].; 2025. [citado 02 diciembre 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>.
2. Hamiter M, Lustig L. Hipoacusia. [Online].; 2025. [citado 02 diciembre 2025]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-otorrinolaringol%C3%B3gicos/hipoacusia/hipoacusia>.
3. Echevarría-Cruz A, Arencibia-Álvarez M. El ruido como factor causante de hipoacusia en jóvenes y adolescentes. Univ Méd Pinareña. 2020; 16(2): p. 1-8.
4. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de hipocausia neurosensorial congénita. Ministerio de Salud; 2023.
5. Tran Y, Tang D, Lo C, Macken O, Newall J, Bierbaum M, et al. Establishing multifactorial risk factors for adult-onset hearing loss: A systematic review with topic modelling and synthesis of epidemiological evidence. Preventive Medicine. 2024; 180(1): p. 1-10.
6. El Harsi E, Benksim A, Kasmaoui F, Cherkaoui M. Le déficit auditif chez les personnes âgées : facteurs associés, symptômes dépressifs et auto-évaluation de l'état de santé. NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie. 2023; 23(133): p. 43-50.
7. Ebiyo D, Bidu K, Boka A. Prevalence and associated factors of hearing loss among patients visiting St. Paul's Hospital Millennium Medical College, Ethiopia. World Journal of Biology Pharmacy and Health Sciences. 2024; 17(2): p. 331-343.
8. Dillard L, Matthews L, Maldonado L, Simpson A, Dubno J. Demographic factors impact the rate of hearing decline across the adult lifespan. Communications Medicine volume. 2024; 4(171): p. 1-11.
9. Wang Y, Mei P, Zhao Y, Lu J, Zhang H, Zhang Z, et al. Associations Between Occupational Noise Exposure, Aging, and Gender and Hearing Loss: A Cross-Sectional Study in China. Audiology Research. 2025; 15(4): p. 91.
10. Britt C, Storey E, Woods R, Stocks N, Nelson M, Murray A, et al. Age-Related Hearing Loss: A Cross-Sectional Study of Healthy Older Australians. Gerontology. 2025; 71(2): p. 88-89.
11. Mohammed R. Hearing impairment determinants in adults. Journal of Otolaryngology and Rhinology Research. 2024; 5(2): p. 1-12.

12. Sebothoma B. An Analysis of Risk Factors for Hearing Function in Adults Living with Human Immunodeficiency Virus in Gauteng, South Africa. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*. 2024; 76(1): p. 1637-1644.
13. Tamblay N, Torrente M, Huidobro B, Tapia D, Anabalon K, Polack S, et al. Prevalence, risk factors and causes of hearing loss among adults 50 years and older in Santiago, Chile: results from a rapid assessment of hearing loss survey. *International journal of audiology*. 2023; 62(1): p. 53-61.
14. Méndez L. Perfil Epidemiológico de la hipoacusia neurosensorial en pacientes adultos jóvenes atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2022-2024. Universidad Norbert Wiener; 2025.
15. Cevallos A, Verastegui R. Factores asociados al grado de severidad de hipoacusia en pacientes mayores de 18 años atendidos en un centro audiológico privado, Perú, 2021. Universidad San Martín de Porres; 2024.
16. Torres R, Vargas K. Factores asociados de hipoacusia en adultos mayores de una localidad de la provincia de Chiclayo, 2022. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2023.
17. Oquendo O, Torrecilla D. Factores asociados a hipoacusia en trabajadores de construcción evaluados en una Clínica Ocupacional al Sur del Perú. Universidad Científica del Sur; 2023.
18. Arteaga W. Factores de riesgo asociado a hipoacusia inducida por ruido en trabajadores de una empresa ferroviaria en Lima Perú durante el periodo 2019-2021. Universidad Ricardo Palma; 2023.
19. Corredor G, Ordóñez L, Franco C, Macías C. Guía para el diagnóstico y tratamiento de hipoacusia neurosensorial en adultos y niños. *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello*. 2024; 52(3): p. 266-282.
20. Morros-González E, Morsch P, Hommes C, Cano-Gutiérrez C, Vega E. [Bringing back sounds: prevention of hearing loss and auditory rehabilitation in the elderly/Recuperando os sons: prevenção da perda auditiva e reabilitação auditiva em pessoas idosas]. *Revista panamericana de salud pública*. 2022; 46(1): p. 1-17.
21. Haile L, Orji A, Reavis K, Briant P, Lucas K, Alahdab F, et al. Hearing loss prevalence, years lived with disability, and hearing aid use in the United States from

- 1990 to 2019: Findings from the Global Burden of Disease study. *Ear and Hearing*. 2024; 45(1): p. 257-267.
22. Organización Mundial de la Salud. Deafness and hearing loss. [Online].; 2025. [citado 02 diciembre 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>.
 23. Ronderos A, Gantiva M, Isaza A, Campos A. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de hipoacusia neurosensorial súbita idiopática (sordera súbita). *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello*. 2024; 52(3): p. 283-306.
 24. Nieman C, Garcia E, Huang A, Reed N, Yasar S, Esther S. Prevalence of Hearing Loss and Hearing Aid Use Among Persons Living With Dementia in the US. *JAMA Network Open*. 2024; 7(10): p. 1-17.
 25. Shen Y, Zhou T, Zou W, Zhang J, Yan S, Ye H, et al. Global, regional, and national burden of hearing loss from 1990 to 2021: findings from the 2021 global burden of disease study. *Annals of medicine*. 2025; 57(1): p. 2527367.
 26. Organización Panamericana de la Salud. Salud auditiva. [Online].; 2022. [citado 02 diciembre 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/salud-auditiva>.
 27. Dong L, Dong W, Zhang S, Jin Y, Jiang Y, Li Z, et al. Global trends and burden of age-related hearing loss: 32-year study. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2025; 134(1): p. 105847.
 28. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. Pérdida de audición relacionada con la edad (presbiacusia). [Online].; 2023. [citado 02 diciembre 2025]. Disponible en: <https://www.nidcd.nih.gov/es/espanol/perdida-de-audicion-relacionada-con-la-edad>.
 29. Zhang D, Wu D, Wang S, Jiao J, Yang Y, Zhou W, et al. The influence of occupational noise exposure on blood pressure and hearing loss among female workers of childbearing age. *BMC Public Health*. 2024; 24(1489): p. 1-13.
 30. Zhou B, Zhang J. Occupational epidemiological characteristics of noise-induced hearing loss and the impact of combined exposure to noise and dust on workers' hearing-a retrospective study. *Frontiers in public health*. 2024; 12(1): p. 1-17.
 31. Bae S, Kwak S, Choi J, Jung J. Synergistic effect of smoking on age-related hearing loss in patients with diabetes. *Scientific reports*. 2020; 10(1): p. 18893.

32. Kim K, Choi S. Cardiometabolic diseases according to the type and degree of hearing loss in noise-exposed workers. *Annals of occupational and environmental medicine*. 2024; 36(1): p. 1-12.
33. Díaz M, Díaz S, Hernández K, Peña B, Sandoval J, Silva J, et al. Relación entre síndrome metabólico, enfermedades metabólicas e hipoacusia: una revisión sistemática con metaanálisis. *Revista Médica Chilena*. 2023; 151(1): p. 1125-1142.
34. Liu J, Zhu B, Xia Q, Ji X, Pan L, Bao Y, et al. The effects of occupational noise exposure on the cardiovascular system: a review. *Journal of Public Health and Emergency*. 2020; 4: p. 1-17.
35. Zhou X, Fu X, Zhang Y, Zhou J, Cui Y, Liu B. Optimization of utilizing the HHIE-S for hearing screening in older people: a cross-sectional study of associated factors. *Scientific Reports*. 2025; 15(18080): p. 1-9.
36. Bastidas S, Roa K, Salazar Y, Silvia M, Zenteno C. Valoración de la calidad de vida en trabajadores de la construcción mediante la encuesta HHIE-S, en la ciudad de Temuco durante los meses de septiembre a noviembre del año 2019. Universidad de la Frontera; 2019.
37. Servidoni A, Conterno L. Hearing Loss in the Elderly: Is the Hearing Handicap Inventory for the Elderly - Screening Version Effective in Diagnosis When Compared to the Audiometric Test? *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2017; 22(1): p. 1-8.
38. Meshesha A, Fröschl U, Kebede M, Biratu T, Worku Y, Hunduma F. Prevalence of hearing loss and factors associated with hearing loss in Ethiopia: findings from the 2023 National Ethiopia Hearing Survey. *BMJ Open*. [Internet]. 2025; 15(1): p. 1-8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-086288>.
- Chen K, Su S. A review of occupational noise-induced hearing loss: focus on mechanisms and preventive measures. *Br Med Bull*. [Internet]. 2025; 156(1): p. 1-10.
39. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldaf020>.

IX. ANEXOS

Anexo 1. Instrumentos de recolección de información

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha: _____

Número de ficha: _____

A. Factores epidemiológicos		
1. Edad $\geq$ 65 años	Si	()
	No	()
2. Sexo femenino	Si	()
	No	()
3. Nivel de instrucción universitario	Si	()
	No	()
B. Factores clínicos		
4. Fumador	Si	()
	No	()
5. Hipertensión	Si	()
	No	()
6. Diabetes	Si	()
	No	()
7. Exposición ocupacional al ruido	Si	()
	No	()

HHIE-S

Fecha: _____

Número de cuestionario: _____

	SI (4)	ALGUNAS VECES (2)	NO (0)
1. ¿Alguna vez se ha sentido avergonzado al conocer personas debido a problemas para oír?			
2. ¿Los problemas para oír lo hacen sentir frustrado al hablar con miembros de su familia?			
3. ¿Tiene dificultad para oír cuando alguien le habla con voz baja?			
4. ¿Alguna vez ha tenido limitaciones debido a problemas para oír?			
5. ¿Los problemas para oír le han causado dificultades al visitar amigos, parientes o vecinos?			
6. ¿Los problemas para oír han hecho que vaya menos seguido de lo que le gustaría a actos sociales o servicios religiosos?			
7. ¿Los problemas para oír han causado discusiones con miembros de su familia?			
8. ¿Los problemas para oír le causan dificultades para entender programas de televisión o radio?			
9. ¿Cree que su problema para oír limita su vida personas o social?			
10. ¿Un problema para oír le causa dificultades cuando va con amigos o parientes a un restaurante?			
Total			
Discapacidad auditiva	Si	()	
	No	()	

Anexo 2. Validación del instrumento

EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE TESIS

Título: Factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026.

Autora: Anavilma Rosmery Tataje Ramírez

Nombre del Juez: Dr. Manuel Fernando Chau Pérez

Estimado (a):

Me dirijo a Ud. para saludarlo y solicitar tenga a bien revisar y opinar sobre el instrumento adjunto para emitir su juicio. A continuación, se presenta 10 criterios, los cuales permitirá tener una apreciación respecto al instrumento, siendo importante ya que permitirá realizar ajustes correspondientes.

Por favor colocar un aspa (X) en la columna correspondiente.

Nº	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento propuesto responde al problema de la situación.	X		100%
2	Los ítems son claros y orientados para el desarrollo y aplicación del instrumento.	X		100%
3	La estructura del instrumento es adecuada en función a la operacionalización de variables.	X		100%
4	Los ítems permiten los objetivos del estudio.	X		100%
5	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de las variables.	X		100%
6	El número de ítems es adecuado.	X		100%
7	Los ítems están redactados de forma clara y concisa. Hay relación de las variables, problema, objetivos e hipótesis.	X		100%
8	Los ítems están redactados para la comprensión del investigador y fácil recolección de la información.	X		100%
9	La redacción de los ítems evita redundancias o repeticiones innecesarias entre los ítems.	X		100%
10	Existe posibilidad de cambiar y/o modificar los ítems del instrumento.	X		100%

Sugerencias:.....

.....

.....


 DR. MANUEL FERNANDO CHAU PEREZ
 OTORRINOLARINGÓLOGO
 C.M.P. 42748 - R.N.E. 24786
 R.A. ICA 80001011 AUGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA
 Firma y sello

Ficha de validación de Juicio de Experto

Nombre del instrumento	Ficha de recolección de datos. HHIE-S
Objetivo del instrumento	Determinar los factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026
Nombres y apellidos del experto	Manuel Fernando Chau Pérez
Documento de identidad	21533868
Años de experiencia en el área	15
Máximo grado académico	PROFESIONAL EN OTORRINOLARINGOLOGÍA
Nacionalidad	PERUANO
Institución	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Cargo	OTORRINOLARINGÓLOGO
Número telefónico	956642553
Firma	 DR. MANUEL FERNANDO CHAU PEREZ OTORRINOLARINGÓLOGO C.M.P. 42748 - R.N.E. 24786 R.A. ICA 80001011 AUGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA Firma y sello
Fecha	29/12/2025

JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE TESIS

Título: Factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026.

Autora: Anavilma Rosmery Tataje Ramírez

Nombre del Juez: Dra. Julia Chau Ramos

Estimado (a):

Me dirijo a Ud. para saludarlo y solicitar tenga a bien revisar y opinar sobre el instrumento adjunto para emitir su juicio. A continuación, se presenta 10 criterios, los cuales permitirá tener una apreciación respecto al instrumento, siendo importante ya que permitirá realizar ajustes correspondientes.

Por favor colocar un aspa (X) en la columna correspondiente.

Nº	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento propuesto responde al problema de la situación.	X		100%
2	Los ítems son claros y orientados para el desarrollo y aplicación del instrumento.	X		100%
3	La estructura del instrumento es adecuada en función a la operacionalización de variables.	X		100%
4	Los ítems permiten los objetivos del estudio.	X		95%
5	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de las variables.	X		100%
6	El número de ítems es adecuado.	X		100%
7	Los ítems están redactados de forma clara y concisa. Hay relación de las variables, problema, objetivos e hipótesis.	X		100%
8	Los ítems están redactados para la comprensión del investigador y fácil recolección de la información.	X		95%
9	La redacción de los ítems evita redundancias o repeticiones innecesarias entre los ítems.	X		100%
10	Existe posibilidad de cambiar y/o modificar los ítems del instrumento.	X		100%

Sugerencias:.....


Dra. Julia Chau Ramos
OTORRINOLARINGOLOGIA
CNP 64403 RNE 30771 CAONE S0475E
Firma y sello

Ficha de validación de Juicio de Experto

Nombre del instrumento	Ficha de recolección de datos. HHIE-S
Objetivo del instrumento	Determinar los factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026
Nombres y apellidos del experto	Julia Maria Chau Ramos
Documento de identidad	45952653
Años de experiencia en el área	10
Máximo grado académico	PROFESIONAL EN OTORRINOLARINGOLOGÍA
Nacionalidad	PERUANA
Institución	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Cargo	OTORRINOLARINGÓLOGA
Número telefónico	923132210
Firma	 Dra. Julia Chau Ramos OTORRINOLARINGOLOGIA CNP 64403 RNE 30771 CAONE S0475E
Fecha	26/12/2025

JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE TESIS

Título: Factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026.

Autora: Anavilma Rosmery Tataje Ramírez

Nombre del Juez: Dr. Luis Renato Silva Salazar

Estimado (a):

Me dirijo a Ud. para saludarlo y solicitar tenga a bien revisar y opinar sobre el instrumento adjunto para emitir su juicio. A continuación, se presenta 10 criterios, los cuales permitirá tener una apreciación respecto al instrumento, siendo importante ya que permitirá realizar ajustes correspondientes.

Por favor colocar un aspa (X) en la columna correspondiente.

Nº	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento propuesto responde al problema de la situación.	X		100%
2	Los ítems son claros y orientados para el desarrollo y aplicación del instrumento.	X		100%
3	La estructura del instrumento es adecuada en función a la operacionalización de variables.	X		100%
4	Los ítems permiten los objetivos del estudio.	X		100%
5	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de las variables.	X		100%
6	El número de ítems es adecuado.	X		95%
7	Los ítems están redactados de forma clara y concisa. Hay relación de las variables, problema, objetivos e hipótesis.	X		100%
8	Los ítems están redactados para la comprensión del investigador y fácil recolección de la información.	X		100%
9	La redacción de los ítems evita redundancias o repeticiones innecesarias entre los ítems.	X		100%
10	Existe posibilidad de cambiar y/o modificar los ítems del instrumento.	X		100%

Sugerencias:.....

.....

.....

DR. LUIS RENATO SILVA SALAZAR
OTORRINOLARINGOLOGÍA
CMP 7566 INE 5111

Firma y sello

Ficha de validación de Juicio de Experto

Nombre del instrumento	Ficha de recolección de datos. HHIE-S
Objetivo del instrumento	Determinar los factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026
Nombres y apellidos del experto	Luis Renato Silva Salazar
Documento de identidad	72676030
Años de experiencia en el área	10
Máximo grado académico	PROFESIONAL EN OTORRINOLARINGOLOGÍA
Nacionalidad	PERUANO
Institución	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
Cargo	OTORRINOLARINGÓLOGO
Número telefónico	956642553
Firma	
Fecha	29/12/2025

Análisis de validez

Tabla 6. Evaluación de validez de contenido del instrumento por juicio de expertos

Criterios evaluados	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Valoración global
El instrumento propuesto responde al problema de la situación.	Si	Si	Si	Excelente
Los ítems son claros y orientados para el desarrollo y aplicación del instrumento.	Si	Si	Si	Excelente
La estructura del instrumento es adecuada en función a la operacionalización de variables.	Si	Si	Si	Excelente
Los ítems permiten los objetivos del estudio.	Si	Si	Si	Excelente
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de las variables.	Si	Si	Si	Excelente
El número de ítems es adecuado.	Si	Si	Si	Excelente
Los ítems están redactados de forma clara y concisa. Hay relación de las variables, problema, objetivos e hipótesis.	Si	Si	Si	Excelente
Los ítems están redactados para la comprensión del investigador y fácil recolección de la información.	Si	Si	Si	Excelente
La redacción de los ítems evita redundancias o repeticiones innecesarias entre los ítems.	Si	Si	Si	
Existe posibilidad de cambiar y/o modificar los ítems del instrumento.	Si	Si	Si	Excelente
Opinión de aplicabilidad	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable

Los resultados del juicio de expertos muestran que la aplicabilidad del instrumento fue considerada “Favorable” de manera unánime. En conjunto, estos hallazgos evidencian que el instrumento presenta adecuada validez de contenido, redacción coherente, pertinencia conceptual y adecuación al contexto.

Consentimiento informado

Factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026

Investigadora: Anavilma Rosmery Tataje Ramírez

Fecha: _____

Número de ficha: _____

A usted se le está invitando a participar en esta investigación. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad de preguntar sobre cualquier aspecto, para posteriormente decidir con conocimiento de causa y plasmar su firma en este documento.

Objetivo de la investigación

Determinar los factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026.

Beneficios de la investigación

Usted no pagará nada por participar en esta investigación y, tampoco, recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole. La ejecución de este trabajo permitirá reducir los vacíos de conocimiento respecto de los factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia, con el fin de que los especialistas puedan emplear la evidencia científica de este estudio para plantear estrategias preventivas.

Procedimientos

En caso de aceptar participar en esta investigación usted tendrá que responder un cuestionario de tamizaje para discapacidad Auditiva llamado Hearing Handicap Inventory for the Elderly-Screening Version (HHIE-S).

Riesgos

No existirán riesgos.

Aclaraciones

Su decisión de participar en la investigación es completamente voluntaria y no habrá ninguna consecuencia, en caso de no aceptar la invitación. Si decide participar puede

retirarse en el momento que lo desee, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, a la investigadora responsable.

Confidencialidad

Se mantendrá la confidencialidad de los datos obtenidos y se guardará su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio fuesen publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de los participantes.

Consentimiento

Firma del participante: _____

Firma de la investigadora: _____

Fecha: _____

REVOCATORIA DEL CONSENTIMIENTO

Yo, _____ de
_____ años, identificado con DNI/CE N.º _____ revoco el consentimiento
prestado y no deseo proseguir con el estudio “Factores asociados a la discapacidad
auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026” que
desarrollará la investigadora Anavilma Rosmery Tataje Ramírez de la Universidad
Nacional “San Luis Gonzaga”.

____/____/____
Fecha

Firma del Participante

Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
¿Existen factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026?	General Determinar los factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026. Específicos Identificar los factores epidemiológicos asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026. Identificar los factores clínicos asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026.	Ha: Existen factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026. Ho: No existen factores asociados a la discapacidad auditiva en pacientes adultos con hipoacusia atendidos en un hospital de Ica, 2026.	Dependiente Discapacidad auditiva Independiente Factores asociados	Tipo de estudio Observacional, analítico transversal y prospectivo. Población La población estuvo conformada por todos los individuos, 110 pacientes con hipoacusia neurosensorial atendidos en el consultorio de otorrinolaringología en el Hospital de la Solidaridad de Ica, durante los meses de enero a febrero de 2026. Muestra 110 pacientes Técnica La técnica será la encuesta y documental. Instrumento Ficha de recolección Cuestionario Hearing Handicap Inventory for the Elderly-Screening Version. Análisis de datos Chi cuadrado Razón de Prevalencia (RP)

Operacionalización de variables

Variables			Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Dimensiones	Indicador de calificación	Ítems	Escala valorativa	Instrumento
Factores	Epidemiológicos	≥ 65 años	Lapso de tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta el momento del estudio.	Cualitativa	Nominal	No aplica	Años	1	Si No	Ficha de recolección de datos.
		Sexo femenino	Característica biológica del paciente.	Cualitativa	Nominal		Sexo	2	Si No	
		Nivel de instrucción universitario	Grade educativo más alto que posee el paciente.	Cualitativa	Nominal		Grado de instrucción	3	Si No	
	Clínicos	Fumador	Paciente que ha fumado al menos un cigarrillo en los últimos 6 meses.	Cualitativa	Nominal		Diagnóstico de fumador	4	Si No	
		Hipertensión arterial	Paciente que cuenta con diagnóstico de hipertensión arterial en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal		Diagnóstico de hipertensión arterial	5	Si No	
		Diabetes	Paciente que cuenta con diagnóstico de diabetes en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal		Diagnóstico de diabetes	6	Si No	
		Exposición ocupacional al ruido	Paciente que se encuentra expuesto al ruido de 85 dB durante 8 horas al día cinco días a la semana, durante un año (35).	Cualitativa	Nominal		Exposición al ruido	7	Si No	
	Discapacidad auditiva		Aquellos pacientes con un puntaje entre 24-40 determinado mediante el HHIE-S (36).	Cualitativa	Nominal	No aplica	Diagnóstico de discapacidad auditiva	8	Si No	Hearing Handicap Inventory for the elderly-screening version (HHIE-S)

Base de datos

BD Ana Tataje 10.02.26.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo

Editar

Ver

Datos

Transformar

Analizar

Gráficos

Utilidades

Ampliaciones

Ventana

Ayuda

</

BD Ana Tataje 10.02.26.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

ArchivoEditarVerDatosTransformarAnalizarGráficosUtilidadesAmpliacionesVentanaAyuda

10 : Sexo femenino1

Visible: 22 de 22 variables

	ID	Edadgt65años	Sexofemenino	Niveleinstrucciónuniversitario	Fumador	Hipertensión	Diabetes	Exposiciónocupacionalalruido	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Discapacidad auditiva	V20	Cat_discap
35	35	1	0	1	0	0	0	1	0	2	4	4	0	0	2	4	4	4	2	26	discapacidad
36	36	1	0	1	0	0	0	1	0	2	4	4	0	0	2	4	4	4	2	26	discapacidad
37	37	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sin discapacidad	
38	38	1	1	1	0	0	1	0	0	4	4	2	2	2	0	4	4	0	22	leve a moderada	
39	39	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sin discapacidad	
40	40	1	1	0	0	0	0	0	0	2	4	2	0	0	2	2	0	4	4	20	leve a moderada
41	41	1	1	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	4	4	4	0	18	leve a moderada
42	42	1	1	0	0	1	0	0	0	4	4	4	.	4	4	4	4	4	4	36	discapacidad
43	43	1	1	1	0	1	0	0	0	4	0	4	0	0	0	2	0	0	0	10	leve a moderada
44	44	0	0	0	1	0	0	0	1	2	2	2	4	2	2	4	4	4	4	28	discapacidad
45	45	0	0	1	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	.	2	4	34	discapacidad	
46	46	1	0	1	1	1	0	1	1	4	4	4	0	0	0	4	4	2	4	26	discapacidad
47	47	1	0	0	0	1	0	0	0	2	4	4	2	4	4	4	4	4	2	34	discapacidad
48	48	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	discapacidad
49	49	1	0	1	0	0	1	0	0	0	2	4	4	0	0	2	4	4	4	24	discapacidad
50	50	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sin discapacidad
51	51	1	1	0	0	0	0	0	0	2	2	4	4	0	0	2	4	4	4	26	discapacidad
52	52	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	6	sin discapacidad
53	53	1	0	1	1	0	0	0	0	.	2	0	0	0	0	4	2	.	8	sin discapacidad	
54	54	1	0	1	0	0	0	0	1	2	4	4	4	2	4	4	2	4	4	34	discapacidad
55	55	1	0	1	0	0	0	0	0	2	2	4	4	2	2	2	4	4	4	28	discapacidad
56	56	1	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4	4	4	10	leve a moderada
57	57	1	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4	4	.	10	leve a moderada	
58	58	1	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2	4	2	2	4	2	4	4	30	discapacidad
59	59	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	.	4	sin discapacidad	
60	60	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sin discapacidad
61	61	1	0	1	0	0	0	0	0	2	2	4	4	2	2	2	2	2	4	26	discapacidad
62	62	1	1	0	0	0	0	0	0	2	4	2	4	4	2	4	2	4	4	30	discapacidad
63	63	0	1	1	0	1	1	0	0	2	0	4	2	4	2	0	4	0	18	leve a moderada	
64	64	1	0	1	0	0	0	0	0	2	2	4	4	2	2	2	4	4	4	28	discapacidad
65	65	1	0	0	0	0	0	0	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	discapacidad	
66	66	1	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	4	4	4	12	leve a moderada
67	67	1	0	1	0	0	0	0	0	4	4	4	0	2	2	2	2	0	22	leve a moderada	
68	68	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	sin discapacidad	
69	69	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	2	0	0	8	sin discapacidad	
70	70	1	0	0	0	1	0	0	1	4	4	4	4	2	2	4	0	4	28	discapacidad	

Vista de datos

Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listoUnicode: ON

BD Ana Tataje 10.02.26.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

10 : Sexo femenino 1

Visible: 22 de 22 variables

	ID	Edadgt65años	Sexofemenino	Niveldeinstrucciónuniversitario	Fumador	Hipertensión	Diabetes	Exposiciónocupacionalalruido	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Discapacidad auditiva	V20	Cat_discap
70	70	1	0	0	0	1	0	1	4	4	4	4	2	2	4	0	0	4	28 discapacidad		
71	71	1	0	0	0	0	0	1	4	2	2	4	2	2	4	2	4	4	30 discapacidad		
72	72	1	1	0	0	1	0	0	2	0	4	2	4	2	0	0	4	0	18 leve a moderada		
73	73	1	1	0	0	1	0	1	4	4	4	4	2	2	4	0	0	4	28 discapacidad		
74	74	1	1	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36 discapacidad		
75	75	1	1	0	0	0	1	1	.	2	4	4	4	2	4	2	2	2	26 discapacidad		
76	76	1	1	1	0	0	0	0	4	2	2	0	0	0	2	2	0	2	14 leve a moderada		
77	77	1	0	0	0	1	0	1	4	4	4	4	2	2	4	0	0	4	28 discapacidad		
78	78	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	0	0	8 sin discapacidad		
79	79	1	1	1	0	1	1	0	2	4	0	2	2	2	0	2	2	2	18 leve a moderada		
80	80	0	0	0	1	1	0	0	2	4	4	0	4	2	0	2	4	2	24 discapacidad		
81	81	1	1	0	1	0	0	0	2	2	2	4	2	0	4	2	2	0	20 leve a moderada		
82	82	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	4 sin discapacidad		
83	83	1	0	0	0	0	0	1	2	0	4	2	4	2	0	0	4	0	18 leve a moderada		
84	84	1	1	0	0	1	1	0	2	0	4	2	4	2	0	0	4	0	18 leve a moderada		
85	85	1	0	0	0	0	0	0	4	0	4	2	0	0	2	2	2	2	18 leve a moderada		
86	86	1	1	0	0	1	1	0	4	4	4	0	2	4	2	0	4	4	28 discapacidad		
87	87	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 sin discapacidad		
88	88	0	0	0	0	0	0	1	2	4	2	4	4	2	4	2	4	4	30 discapacidad		
89	89	1	0	0	0	0	1	0	2	2	4	4	4	2	4	2	2	2	28 discapacidad		
90	90	1	1	1	0	0	1	0	0	4	4	2	2	2	0	4	4	2	24 discapacidad		
91	91	1	1	1	0	1	0	1	0	4	4	4	4	0	0	4	4	4	28 discapacidad		
92	92	1	1	0	1	0	0	0	2	2	2	4	2	0	4	2	2	0	20 leve a moderada		
93	93	1	0	0	0	1	1	1	2	4	2	2	0	4	2	2	0	2	20 leve a moderada		
94	94	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 sin discapacidad		
95	95	1	1	1	0	0	0	0	0	4	4	4	4	0	0	4	4	4	28 discapacidad		
96	96	1	1	0	0	1	1	0	2	4	4	4	4	0	0	4	4	4	30 discapacidad		
97	97	1	1	0	1	0	0	0	2	2	2	4	2	0	4	2	2	0	20 leve a moderada		
98	98	1	0	1	0	0	1	0	2	4	4	0	2	2	4	4	4	2	28 discapacidad		
99	99	1	0	1	0	0	1	0	0	2	4	4	0	0	2	4	4	4	24 discapacidad		
100	100	1	0	0	0	0	1	0	4	4	4	4	2	2	4	0	0	4	28 discapacidad		
101	101	1	1	0	0	0	1	1	4	2	4	4	4	2	4	2	2	2	30 discapacidad		
102	102	1	1	0	0	1	1	1	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4 sin discapacidad		
103	103	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	0	2	10 leve a moderada		
104	104	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	0	0	8 sin discapacidad		
105	105	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	0	0	8 sin discapacidad		
106	106	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	0	0	8 sin discapacidad		

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

BD Ana Tataje 10.02.26.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

ArchivoEditarVerDatosTransformarAnalizarGráficosUtilidadesAmpliacionesVentanaAyuda



10 : Sexo femenino1

Visible: 22 de 22 variables

	ID	Edadgt65años	Sexofemenino	Niveldeinstrucciónuniversitario	Fumador	Hipertensión	Diabetes	Exposiciónocupacionalalruido	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Discapacidad auditiva	V20	Cat_discap
103	103	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	0	2	10	leve a moderada	
104	104	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	0	0	8	sin discapacidad	
105	105	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	0	0	8	sin discapacidad	
106	106	1	0	1	0	0	1	0	0	2	4	4	0	0	2	4	4	4	24	discapacidad	
107	107	1	1	1	0	1	0	0	0	4	2	2	0	4	2	2	0	2	18	leve a moderada	
108	108	1	1	0	0	0	1	1	4	2	4	4	4	2	4	2	2	2	30	discapacidad	
109	109	1	1	1	0	1	0	1	0	4	4	4	4	0	0	4	4	4	28	discapacidad	
110	110	1	0	1	0	0	0	1	2	4	4	4	2	4	4	2	4	4	34	discapacidad	
111																					
112																					
113																					
114																					
115																					
116																					
117																					
118																					
119																					
120																					
121																					
122																					
123																					
124																					
125																					
126																					
127																					
128																					
129																					
130																					
131																					
132																					
133																					
134																					
135																					
136																					
137																					
138																					
139																					

Vista de datosVista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listoUnicode: ON

