

Barreras para la implementación de tecnologías de asistencia en la notificación de reacciones adversas en personas con discapacidad auditiva en Colombia una revisión temática entre los años 2017 a 2024

Eliana Lizeth Son Zuleta

Lised Natalia Ricaute Ordoñez

Mary Luz Suarez Silva

Yamile Toledo Claros

Yuliana Ortiz Ramírez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud - ECISA

Tecnología en Regencia en Farmacia

2025

Barreras para la implementación de tecnologías de asistencia en la notificación de reacciones adversas en personas con discapacidad auditiva en Colombia una revisión temática entre los años 2017 a 2024

Eliana Lizeth Son Zuleta

Lised Natalia Ricaute Ordoñez

Mary Luz Suarez Silva

Yamile Toledo Claros

Yuliana Ortiz Ramírez

Director:

Mónica Silva Cabrera

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud - ECISA

Tecnología en Regencia en Farmacia

2025

Tabla de Contenido

Resumen.....	10
Abstract.....	11
Introducción	12
Marco de Referencia.....	13
Planteamiento del Problema.....	13
Contexto Global y Local.....	13
Pregunta de Investigación	15
Justificación.....	15
Objetivos	17
Objetivo general	17
Objetivos específicos.....	17
Marco Teórico.....	18
Farmacovigilancia	18
Definición	18
Principios Fundamentales.....	18
Historia y Evolución de la Farmacovigilancia	18
Regulaciones en Farmacovigilancia (Enfoque en Colombia)	19
Desafíos en la Farmacovigilancia de Poblaciones Vulnerables	19
Discapacidad y Acceso a la Salud.....	20
Definición de Discapacidad Según la OMS y los Marcos Legales Internacionales.....	20
Tipos de Discapacidad y su Impacto en la Salud	20

Discapacidad Auditiva: Clasificación y Principales Causas	21
Según el Momento de Aparición	21
Según la Localización de la Afectación en el Oído.....	21
Según el Grado de Pérdida Auditiva	22
Según la Afectación en la Comunicación.....	22
Principales Causas de la Discapacidad Auditiva.....	23
Causas Congénitas	23
Causas Adquiridas	23
Barreras en la Comunicación y Acceso a la Información en Salud.....	24
Políticas de Salud y Derechos de las Personas con Discapacidad Auditiva en Colombia	24
Tecnologías de Asistencia en Salud	25
Definición	25
Clasificación de las Tecnologías de Asistencia.....	25
Importancia de la Accesibilidad en los Sistemas de Salud.....	26
Factores Clave Para Mejorar la Accesibilidad	26
Implementación de Tecnologías de Asistencia en Población con Discapacidad Auditiva en Colombia	27
Implementación en Colombia	28
Ejemplos de Tecnologías Utilizadas en Farmacovigilancia para Mejorar la Seguridad del Paciente.....	28
Principales Tecnologías Aplicadas en Farmacovigilancia	28
Sistemas de Inteligencia Artificial (IA).....	28
Big Data y Análisis Predictivo	29

Blockchain en la Cadena de Suministro de Medicamentos.....	29
Aplicaciones Móviles de Notificación de Eventos Adversos.....	29
Dispositivos Portátiles de Monitoreo	29
Telemedicina y Registros Electrónicos de Salud	29
Impacto de Estas Tecnologías en la Seguridad del Paciente	30
Seguridad del Paciente	30
Seguridad del Paciente y Farmacovigilancia en Discapacidad Auditiva	30
Definición y Principios de Seguridad del Paciente	30
Uso Adecuado de Medicamentos en Población con Discapacidad Auditiva	31
Factores de Riesgo en la Administración de Medicamentos.....	31
Barreras de Comunicación.....	31
Errores en la Automedicación	31
Recomendaciones Para un Uso Seguro de Medicamentos.....	32
Estrategias de Farmacovigilancia Para la Identificación y Prevención de Reacciones Adversas en Personas con Discapacidad Auditiva	32
Estrategias de Farmacovigilancia Para Mejorar la Seguridad.....	32
Uso de Plataformas Digitales Accesibles	32
Telemedicina con Soporte de Interpretación	32
Sistemas de Alertas y Recordatorios Personalizados	33
Capacitación de Profesionales de la Salud	33
Estrategias para Superar Barreras de Comunicación en la Farmacovigilancia	33
Estrategias para Mejorar la Comunicación	33
Uso de Tecnología de Asistencia.....	33

Materiales Accesibles	33
Protocolos de Comunicación en Hospitales y Farmacias	33
Buenas Prácticas en el Uso de Tecnologías de Asistencia en Farmacovigilancia en Colombia	34
Reseña Académica Educativa (RAE).....	35
Marco Metodológico.....	68
Tipo de Estudio y Alcance	68
Diseño Metodológico	69
Unidad de Análisis	70
Identificación de Técnicas de Recolección de Datos	71
Criterios de Inclusión y Exclusión.....	72
Descripción de las Técnicas de Análisis de los Datos	73
Procedimiento de Análisis de la Información	73
Resultados y Análisis de Resultados.....	75
Resultados	75
Descripción de Resultados.....	75
Análisis de Resultados	105
Categorías Temáticas	105
Categoría N°1. Implementación de Tecnologías de Asistencia para Personas con Discapacidad Auditiva.....	108
Categoría N°2. Barreras en el Acceso a Servicios de Salud y Tecnología para Personas Sordas	109
Categoría N°3. Lineamientos y Políticas Públicas para la Inclusión de Personas Sordas ..	110

Categoría N°4. Estrategias Comunitarias y Educativas para Mejorar la Comunicación y el Acceso a la Salud a Personas con Discapacidad Auditiva	112
Conclusiones	114
Referencias Bibliográficas	116

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Aplicación móvil como estrategia de enseñanza para iniciar el proceso de lectura a estudiantes en condición de discapacidad auditiva.....</i>	35
Tabla 2 <i>Fortalecimiento de canales de comunicación para personas con discapacidad fono auditiva en ambientes de educación básica mediante captura de movimientos usando lenguajes de señas.....</i>	39
Tabla 3 <i>Protocolo de atención a personas con discapacidad, derecho a atención prioritaria e inclusión social.....</i>	43
Tabla 4 <i>Las tecnologías de la información en el aprendizaje de la lengua de señas.....</i>	45
Tabla 5 <i>Representaciones sociales de la salud en personas sordas y personas ciegas.....</i>	49
Tabla 6 <i>Herramientas TIC que facilitan las actividades diarias a personas con discapacidad auditiva.....</i>	53
Tabla 7 <i>Salud auditiva infantil en Colombia: Detección temprana y tratamiento de la hipoacusia.....</i>	56
Tabla 8 <i>Población en situación de discapacidad auditiva del Tolima recibirá atención del Gobierno Departamental.....</i>	58
Tabla 9 <i>Nivel de conocimiento del regente de farmacia sobre la lengua de señas colombiana (LSC).....</i>	60
Tabla 10 <i>Percepciones sobre el reconocimiento por parte del estado Colombiano hacia a las personas sordas como grupo étnico.....</i>	63
Tabla 11 <i>Síntesis de estudio.....</i>	76
Tabla 12 <i>Descripción de artículos según tipo de estudio.....</i>	102
Tabla 13 <i>Distribución de artículos según país o ciudad de publicación.....</i>	103

Tabla 14 <i>Descripción de artículos según año de publicación</i>	104
Tabla 15 <i>Categorías temáticas y artículos relacionados</i>	105

Resumen

Este estudio se enfoca en identificar las barreras que dificultan la implementación de tecnologías de asistencia para la notificación de reacciones adversas en personas con discapacidad auditiva en Colombia. Se llevó a cabo una revisión temática de la literatura científica, utilizando un enfoque cualitativo y un diseño descriptivo. La unidad de análisis consistió en artículos académicos y documentos de organismos de salud nacionales e internacionales, obtenidos de bases de datos como PubMed, SciELO, Google Académico y Redalyc. Se establecieron criterios de inclusión y exclusión para garantizar la calidad de la información, seleccionando artículos publicados entre 2017 y 2024 en español e inglés. El análisis de los datos se realizó mediante análisis temático, identificando patrones, categorías y relaciones significativas en la literatura revisada. Se analizaron 15 artículos, evidenciando que las barreras más comunes están relacionadas con la falta de capacitación en lenguaje de señas, la limitada disponibilidad de dispositivos accesibles y la ausencia de políticas claras de inclusión. Estas barreras restringen la capacidad de las personas con discapacidad auditiva para reportar reacciones adversas y participar activamente en su cuidado.

Palabras Clave: Tecnologías de asistencia, discapacidad auditiva, farmacovigilancia, barreras de comunicación, notificación de reacciones adversas.

Abstract

This study focuses on identifying the barriers that hinder the implementation of assistive technologies for reporting adverse reactions among people with hearing impairments in Colombia. A thematic review of the scientific literature was conducted using a qualitative approach and a descriptive design. The unit of analysis consisted of academic articles and documents from national and international health organizations, obtained from databases such as PubMed, SciELO, Google Scholar, and Redalyc. Inclusion and exclusion criteria were established to ensure the quality of the information, selecting articles published between 2017 and 2024 in Spanish and English. Data analysis was performed using thematic analysis, identifying patterns, categories, and significant relationships in the reviewed literature. Fifteen articles were analyzed, revealing that the most common barriers are related to the lack of sign language training, the limited availability of accessible devices, and the absence of clear inclusion policies. These barriers restrict the ability of people with hearing impairments to report adverse reactions and actively participate in their care.

Keywords: Assistive technologies, hearing impairment, pharmacovigilance, communication barriers, adverse reaction reporting.

Introducción

En Colombia, la notificación de reacciones adversas a medicamentos es un proceso esencial para asegurar la seguridad de los pacientes y mejorar la calidad de la atención médica. Sin embargo, las personas con discapacidad auditiva se encuentran con obstáculos importantes que dificultan su participación efectiva en el sistema de farmacovigilancia. Esto restringe su habilidad para reportar adecuadamente estos eventos, poniendo en riesgo su seguridad y bienestar. Las tecnologías de asistencia son definidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como herramientas y sistemas que mejoran la funcionalidad y el bienestar de las personas con discapacidad. Estas tecnologías juegan un papel crucial al facilitar la comunicación y el acceso a los servicios de salud, permitiendo una notificación más eficiente de reacciones adversas. No obstante, la implementación de estas tecnologías en Colombia enfrenta diversas barreras complejas y multifacéticas.

En el presente documento se identifican las barreras que obstaculizaron en los años 2017 al 2024 la implementación de tecnologías de asistencia para la notificación de reacciones adversas en personas con discapacidad auditiva en Colombia, además se proponen estrategias para promover esta implementación.

Marco de Referencia

Planteamiento del Problema

En Colombia, la notificación de reacciones adversas a medicamentos es fundamental para garantizar la seguridad de los pacientes y mejorar la calidad de la atención en salud. Sin embargo, las personas con discapacidad auditiva enfrentan barreras significativas que dificultan su participación en el sistema de farmacovigilancia, lo que limita su capacidad para reportar adecuadamente estos eventos y en consecuencia compromete su seguridad y bienestar.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023) define las tecnologías de asistencia como herramientas y sistemas que potencian la funcionalidad y el bienestar de las personas con discapacidad. Estas tecnologías son cruciales para facilitar la comunicación y el acceso a los servicios de salud, permitiendo una notificación más eficiente de reacciones adversas. Sin embargo, la implementación de estas tecnologías en Colombia se enfrenta a una serie de barreras complejas y multifacéticas.

Contexto Global y Local

A nivel mundial, la OMS (2024) ha identificado obstáculos como la falta de conciencia sobre la importancia de estas tecnologías, altos costos, acceso físico limitado, inadecuación de los productos, dificultades en la adquisición, brechas en la capacitación profesional, políticas inadecuadas y financiación insuficiente. En el contexto colombiano, estas barreras se ven agravadas por factores específicos del país:

Infraestructura Tecnológica Inadecuada. A falta de acceso a internet de alta velocidad y dispositivos compatibles, especialmente en áreas rurales y comunidades marginadas, limita la adopción de tecnologías de asistencia.

Desigualdades Socioeconómicas. Las disparidades económicas dificultan el acceso a tecnologías costosas, creando una brecha entre quienes pueden permitírselas y quiénes no.

Limitaciones en la Cobertura de Servicios de Salud. La falta de servicios de salud accesibles y adaptados a las necesidades de las personas con discapacidad auditiva, incluyendo la escasez de profesionales capacitados en lenguaje de señas, dificulta la notificación de reacciones adversas.

Barreras de Comunicación. La falta de adaptación de los sistemas de notificación a las necesidades de las personas con discapacidad auditiva, como la ausencia de formularios en lenguaje de señas o sistemas de comunicación visual, limita su participación.

Marco Legal y Político. La falta de políticas públicas claras y específicas que promuevan la implementación de tecnologías de asistencia en el ámbito de la farmacovigilancia dificulta la adopción de estas soluciones.

Concientización y Capacitación. Falta de información y capacitación a profesionales de la salud y personas con discapacidad auditiva sobre el uso de tecnologías de asistencia para la notificación de reacciones adversas.

La ausencia de tecnologías de asistencia adecuadas no solo afecta la calidad de la atención médica y la autonomía de las personas con discapacidad auditiva, sino que también puede llevar a una subestimación de los riesgos asociados a ciertos medicamentos. Esto compromete la seguridad de todos los pacientes y dificulta la toma de decisiones informadas en materia de salud pública.

Pregunta de Investigación

¿Qué barreras obstaculizaron entre los años 2017 a 2024 la implementación de tecnologías de asistencia para la notificación de reacciones adversas en personas con discapacidad auditiva en Colombia?

Justificación

La implementación efectiva de tecnologías de asistencia para la notificación de reacciones adversas en personas con discapacidad auditiva en Colombia es una necesidad imperante que aborda aspectos de inclusión social, equidad en salud y cumplimiento de normativas nacionales e internacionales.

En Colombia, según el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018, el 4,3% de la población de 5 años en adelante, presenta alguna discapacidad, lo que equivale a aproximadamente 1,76 millones de personas. (DANE, 2022).

Específicamente, se estima que alrededor de 500.000 personas tienen discapacidad auditiva en el país. (Portafolio. 2020).

Esta cifra destaca la relevancia de garantizar que este grupo poblacional tenga acceso a mecanismos adecuados para reportar reacciones adversas a medicamentos, asegurando su seguridad y bienestar.

La notificación oportuna de reacciones adversas es esencial para la farmacovigilancia y la seguridad del paciente. Las personas con discapacidad auditiva pueden enfrentar barreras significativas en este proceso debido a la falta de tecnologías de asistencia adaptadas a sus necesidades, lo que puede resultar en una subnotificación de eventos adversos y, en consecuencia, en riesgos no identificados para la población general.

Colombia ha adoptado diversas normativas que buscan garantizar los derechos de las personas con discapacidad. La Ley 1346 de 2009, por la cual se aprueba la "Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad", establece la obligación del Estado de promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por parte de las personas con discapacidad. (Congreso de Colombia, 2009).

Asimismo, la Ley Estatutaria 1618 de 2013 dicta medidas para garantizar el ejercicio efectivo de los derechos de esta población. (Ayuda humanitaria, 2025).

Estas normativas resaltan la importancia de implementar tecnologías de asistencia que faciliten la comunicación y el acceso a la información para las personas con discapacidad auditiva, especialmente en procesos críticos como la notificación de reacciones adversas a medicamentos.

Estudiar y Abordar las Barreras en la Implementación de Tecnologías de Asistencia para la Notificación de Reacciones Adversas en Personas con Discapacidad Auditiva Permitirá

Mejorar la Seguridad del Paciente. Garantizar que todas las personas, independientemente de su capacidad auditiva, puedan reportar eficazmente reacciones adversas contribuirá a una farmacovigilancia más completa y precisa.

Promover la Inclusión y Equidad en Salud. Facilitar el acceso a tecnologías de asistencia reforzará la participación de las personas con discapacidad auditiva en su atención médica, alineándose con los principios de equidad y no discriminación.

Cumplir con Compromisos Legales y Éticos. La implementación de estas tecnologías responde a las obligaciones del Estado colombiano de garantizar los derechos de las personas con discapacidad, conforme a las leyes y tratados internacionales suscritos.

Objetivos

Objetivo General

Identificar que barreras obstaculizaron entre los años 2017 y 2024 la implementación de tecnologías de asistencia para la notificación de reacciones adversas en personas con discapacidad auditiva en Colombia, una revisión temática.

Objetivos Específicos

Explorar la literatura científica sobre la implementación de tecnologías de asistencia en la notificación de reacciones adversas de personas con discapacidad auditiva en Colombia.

Analizar las barreras o desafíos relacionados con el acceso y uso de tecnologías de asistencia para la notificación de reacciones adversas en personas con discapacidad auditiva en Colombia.

Proponer estrategias para superar las barreras identificadas y mejorar la accesibilidad a la notificación de reacciones adversas para personas con discapacidad auditiva.

Marco Teórico

Farmacovigilancia

Definición

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la farmacovigilancia como "la ciencia y las actividades relativas a la detección, evaluación, comprensión y prevención de los efectos adversos de los medicamentos o cualquier otro problema relacionado con ellos".

(Organización Mundial de la Salud, 2015).

Principios Fundamentales

Detección. Identificación temprana de reacciones adversas o problemas relacionados con medicamentos.

Evaluación. Análisis de la causalidad y la relevancia clínica de las reacciones adversas detectadas.

Comprensión. Estudio de los mecanismos subyacentes de las reacciones adversas para mejorar el conocimiento sobre la seguridad de los medicamentos.

Prevención. Implementación de estrategias para minimizar la ocurrencia de reacciones adversas y garantizar un uso seguro de los medicamentos.

Historia y Evolución de la Farmacovigilancia

La farmacovigilancia surgió como disciplina en respuesta a eventos adversos significativos asociados al uso de medicamentos. Uno de los casos más destacados fue el desastre de la talidomida en la década de 1960, donde su consumo durante el embarazo provocó malformaciones congénitas en miles de recién nacidos. Este evento resaltó la necesidad de sistemas robustos para monitorear la seguridad de los medicamentos después de su comercialización.

Desde entonces, la farmacovigilancia ha evolucionado, estableciéndose sistemas nacionales e internacionales dedicados a la monitorización y evaluación de la seguridad de los medicamentos, con el objetivo de proteger la salud pública. (Pro Pharma Research Organization, sf).

Regulaciones en Farmacovigilancia (Enfoque en Colombia)

En Colombia, la farmacovigilancia está regulada por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), que establece las directrices para la notificación y gestión de eventos adversos relacionados con medicamentos. Estas normativas buscan garantizar que los medicamentos en el mercado colombiano sean seguros y eficaces para la población.

Ministerio de Salud y Protección Social: El Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia tiene un papel importante en la formulación de políticas de salud y en la coordinación de acciones relacionadas con la farmacovigilancia. Trabaja en conjunto con el INVIMA para garantizar la seguridad y la eficacia de los medicamentos en el país. (Invima, 2012).

Organismo Consultivo Nacional de Farmacovigilancia (OCNF): El OCNF es un organismo adscrito al Ministerio de Salud y Protección Social y está compuesto por expertos en farmacovigilancia. Su función principal es vigilar la seguridad y eficiencia de los medicamentos que son puestos en el comercio para el uso de las personas, asesorando en la evaluación de reacciones adversas a medicamentos y en la toma de decisiones relacionadas con la seguridad de los medicamentos, protegiendo e informando no solo a los profesionales de la salud de los posibles riesgos, sino a toda la población.

Desafíos en la Farmacovigilancia de Poblaciones Vulnerables

Las poblaciones vulnerables, como las personas con discapacidades, enfrentan desafíos únicos en el contexto de la farmacovigilancia. Estos desafíos incluyen barreras de comunicación,

subnotificación de reacciones adversas y falta de datos específicos que consideran sus necesidades particulares. Es esencial desarrollar estrategias inclusivas que aborden estas barreras para garantizar la seguridad y eficacia de los medicamentos en todas las poblaciones. (OPS, 2018).

Discapacidad y Acceso a la Salud

Definición de Discapacidad Según la OMS y los Marcos Legales Internacionales

La OMS define la discapacidad como "un fenómeno complejo que refleja la interacción entre las condiciones de salud de una persona y los factores contextuales, tanto físicos como sociales". (Organización Mundial de la Salud, 2015).

La discapacidad auditiva es una condición que afecta la capacidad de percibir sonidos total o parcialmente. Se trata de una de las discapacidades sensoriales más frecuentes y puede presentarse desde el nacimiento o adquirirse a lo largo de la vida debido a diferentes factores. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), más de 430 millones de personas en el mundo viven con una pérdida auditiva discapacitante, cifra que podría aumentar a 700 millones para el año 2050 si no se implementan estrategias de prevención. (OMS, 2023).

Este enfoque reconoce que la discapacidad no es solo una característica individual, sino el resultado de la interacción entre una persona y su entorno. La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas refuerza este enfoque, promoviendo la plena participación e inclusión de las personas con discapacidad en la sociedad.

Tipos de Discapacidad y su Impacto en la Salud

Según un reporte de la OMS en el 2015, las discapacidades se clasifican comúnmente en:

Física. Afecta la movilidad y la función corporal.

Sensorial. Incluye discapacidades visuales y auditivas.

Intelectual. Implica limitaciones en el funcionamiento intelectual y en habilidades adaptativas.

Psicosocial. Relacionada con condiciones de salud mental que afecta la interacción social y el comportamiento.

Cada tipo de discapacidad puede tener un impacto distinto en la salud, afectando la capacidad de acceder a servicios de salud, comunicarse con profesionales y adherirse a tratamientos médicos. (OMS, 2015).

Discapacidad Auditiva: Clasificación y Principales Causas

La discapacidad auditiva se puede clasificar según diferentes criterios, como el momento de aparición, la localización de la afectación en el oído y el grado de pérdida auditiva.

Según el Momento de Aparición

Hipoacusia Congénita. Presente desde el nacimiento, puede ser hereditaria o causada por factores prenatales como infecciones durante el embarazo (rubéola, citomegalovirus, sífilis), consumo de ototóxicos por la madre, prematuridad o hipoxia neonatal. (Gómez et al., 2021).

Hipoacusia Adquirida. Se desarrolla después del nacimiento debido a enfermedades, traumatismos, exposición a ruido excesivo o envejecimiento. (Marrugo & Rodríguez, 2020).

Según la Localización de la Afectación en el Oído

Hipoacusia Conductiva. Se produce por alteraciones en el oído externo o medio, impidiendo que el sonido llegue adecuadamente al oído interno. Puede ser causado por infecciones del oído, acumulación de cerumen, perforación timpánica o malformaciones congénitas. (Villamizar et al., 2019).

Hipoacusia Neurosensorial. Se origina por daño en el oído interno (células ciliadas de la cóclea) o en el nervio auditivo, dificultando la transmisión de señales al cerebro. Puede ser

consecuencia del envejecimiento, exposición a ruidos intensos, enfermedades autoinmunes o fármacos ototóxicos. (OMS, 2023).

Hipoacusia Mixta: Es la combinación de hipoacusia conductiva y neurosensorial, donde existen daños tanto en el oído medio como en el oído interno. (Rodríguez & Pérez, 2022).

Según el Grado de Pérdida Auditiva

La pérdida auditiva se mide en decibeles (dB), considerando el umbral de audición en el mejor oído. La OMS (2021) establece la siguiente clasificación:

Nivel (20-40 dB). Dificultad para escuchar sonidos suaves o conversaciones en ambientes ruidosos.

Moderada (41-70 dB). Problemas significativos para entender el habla sin ayuda auditiva.

Severa (71-90 dB). Requiere dispositivos de amplificación o lectura de labios para la comunicación.

Profunda (>91 dB). La persona no percibe sonidos sin un implante coclear o apoyo en lenguaje de señas.

Según la Afectación en la Comunicación

Sordera Prelocutiva. Ocurre antes de que la persona desarrolle el lenguaje, generalmente antes de los 3 años. Requiere estrategias de intervención temprana para facilitar la comunicación, como la lengua de señas o implantes cocleares. (López et al., 2020).

Sordera Postlocutiva. Se desarrolla después de que la persona haya adquirido el lenguaje hablado, lo que permite conservar la memoria auditiva y facilitar la rehabilitación con audífonos o implantes. (Martínez & Herrera, 2018).

Principales Causas de la Discapacidad Auditiva

La discapacidad auditiva puede deberse a múltiples factores congénitos y adquiridos.

Según la OMS (2023), las principales causas incluyen:

Causas Congénitas

Factores que afectan el desarrollo auditivo antes del nacimiento o en los primeros días de vida:

Factores Genéticos. Representan el 50% de las hipoacusias congénitas. Se asocian con síndromes como Usher, Waardenburg y Pendred. (Gómez et al., 2021).

Infecciones Durante el Embarazo. Rubéola, citomegalovirus, toxoplasmosis y sífilis pueden provocar alteraciones auditivas en el feto. (Rodríguez & Pérez, 2022).

Prematuridad y Bajo Peso al Nacer. Neonatos con menos de 1500 g tienen mayor riesgo de daño en las células ciliadas del oído interno debido a hipoxia o hiperbilirrubinemia. (Villamizar et al., 2019).

Exposición a Fármacos Ototóxicos. Antibióticos aminoglucósidos, diuréticos de asa y algunos quimioterápicos pueden afectar la audición del feto si la madre los consume durante el embarazo. (OMS, 2023).

Causas Adquiridas

Factores que afectan la audición en cualquier etapa de la vida:

Exposición a Ruido Excesivo. Ruido por encima de los 85 dB, como el generado en fábricas, conciertos o uso prolongado de audífonos a volumen alto, puede provocar daño irreversible en las células auditivas. (López et al., 2020).

Infecciones del Oído. Otitis media recurrente o no tratada puede generar pérdida auditiva conductiva y, en casos graves, afectación neurosensorial. (Martínez & Herrera, 2018).

Uso de Medicamentos Ototóxicos. Antibióticos aminoglucósidos, cisplatino, furosemida y algunos antipalúdicos pueden causar daño auditivo permanente. (Marrugo & Rodríguez, 2020).

Traumatismos Craneoencefálicos. Lesiones en la cabeza pueden dañar el nervio auditivo o estructuras internas del oído. (Rodríguez & Pérez, 2022).

Enfermedades Degenerativas. Patologías como la enfermedad de Ménière o la esclerosis múltiple pueden afectar la función auditiva con el tiempo. (González et al., 2021).

Envejecimiento. La presbiacusia, pérdida auditiva relacionada con la edad, es la causa más común de sordera en adultos mayores, afectando a más del 30% de las personas mayores de 65 años. (OMS, 2023).

Barreras en la Comunicación y Acceso a la Información en Salud

Las personas con discapacidad auditiva enfrentan barreras significativas en la comunicación, lo que puede limitar su acceso a información vital sobre salud. Estas barreras incluyen la falta de intérpretes de lengua de señas, materiales educativos no adaptados y profesionales de la salud no capacitados en comunicación inclusiva. Estas limitaciones pueden conducir a malentendidos, diagnósticos incorrectos y una menor adherencia a los tratamientos. (Galindo, 2024).

Políticas de Salud y Derechos de las Personas con Discapacidad Auditiva en Colombia

Colombia ha adoptado políticas y normativas para garantizar los derechos de las personas con discapacidad, alineándose con la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de la ONU. Estas políticas buscan promover la inclusión, accesibilidad y participación plena en la sociedad, incluyendo el acceso equitativo a servicios de salud de calidad. (Ayosorio, L, 2025).

Tecnologías de Asistencia en Salud

Las tecnologías de asistencia desempeñan un papel fundamental en la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad y en la optimización de los sistemas de salud. Su implementación no solo facilita la autonomía de los pacientes, sino que también mejora la seguridad, accesibilidad y eficiencia en la atención médica. (Prieto, 2025).

Definición

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022) define las tecnologías de asistencia como “productos, equipos, dispositivos o sistemas diseñados para mejorar la funcionalidad y autonomía de las personas con discapacidad o con limitaciones temporales o permanentes”. Estas tecnologías permiten que las personas participen plenamente en la sociedad y accedan a los servicios de salud de manera equitativa.

Clasificación de las Tecnologías de Asistencia

Según la Organización Mundial de la Salud, las tecnologías de asistencia pueden agruparse en varias categorías según su función y aplicación:

Dispositivos de Movilidad. Sillas de ruedas, prótesis, bastones y exoesqueletos para mejorar la movilidad de personas con discapacidad física.

Ayudas Para la Audición y la Comunicación. Audífonos, implantes cocleares, sistemas de amplificación y aplicaciones de transcripción de voz a texto.

Tecnologías de Acceso Digital. Software de reconocimiento de voz, teclados adaptados, lectores de pantalla y dispositivos con interfaces accesibles.

Sistemas de Apoyo Cognitivo. Aplicaciones para recordar la toma de medicamentos, dispositivos con asistentes de voz y software de entrenamiento cognitivo.

Equipos Médicos Adaptados. Camas hospitalarias ajustables, dispensadores automáticos de medicamentos y dispositivos de monitorización accesibles para personas con discapacidad. (Organización Mundial de la Salud, 2022).

Importancia de la Accesibilidad en los Sistemas de Salud

La accesibilidad en los sistemas de salud es un principio clave para garantizar que todas las personas, independientemente de su condición física o sensorial, puedan recibir atención médica de calidad. La falta de accesibilidad en los servicios de salud genera desigualdades y barreras que limitan el derecho a la atención médica. (Sánchez, 2017).

Factores Clave Para Mejorar la Accesibilidad

Infraestructura Accesible. Instalaciones médicas con rampas, señalización en braille, ascensores con comandos de voz y consultorios adaptados.

Capacitación del Personal de Salud. Formación en lenguaje de señas y en estrategias para atender a personas con discapacidades.

Uso de Tecnologías Inclusivas. Sistemas de telemedicina con subtítulos, plataformas digitales accesibles y dispositivos médicos adaptados.

Estrategias de Comunicación Accesibles. Intérpretes de lengua de señas en hospitales, información en formatos accesibles y aplicaciones móviles para agendamiento de citas médicas.

Garantizar la accesibilidad en los sistemas de salud no solo mejora la atención a personas con discapacidad, sino que también beneficia a otros grupos vulnerables, como adultos mayores y pacientes con enfermedades crónicas. (Sánchez, 2017).

Implementación de Tecnologías de Asistencia en Población con Discapacidad Auditiva en Colombia

En Colombia, se han implementado diversas tecnologías de asistencia para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad auditiva. Algunas de las tecnologías más destacadas incluyen:

Audífonos y Aparatos Auditivos. Los audífonos son dispositivos electrónicos que amplifican el sonido para las personas con pérdida auditiva. En Colombia, estos dispositivos están disponibles a través de programas de salud pública y proveedores privados. (Vela, 2025).

Implantes Cocleares. Los implantes cocleares son dispositivos médicos que se implantan quirúrgicamente y proporcionan una sensación de sonido a las personas con pérdida auditiva profunda. Estos implantes son una opción para aquellos que no se benefician de los audífonos tradicionales. (Vela, 2025).

Sistemas de FM. Los sistemas de FM son dispositivos que mejoran la señal de audio en entornos ruidosos. Estos sistemas son especialmente útiles en entornos educativos, donde los estudiantes con discapacidad auditiva pueden escuchar mejor al profesor. (Vela, 2025).

Aplicaciones Móviles y Software de Transcripción. Existen aplicaciones móviles y software que transcriben el habla en tiempo real, lo que permite a las personas con discapacidad auditiva seguir conversaciones y presentaciones. Algunas de estas aplicaciones también ofrecen funciones de traducción de lenguaje de señas. (Vela, 2025).

Subtitulación en Tiempo Real. La subtitulación en tiempo real se utiliza en eventos en vivo, programas de televisión y videos en línea para proporcionar texto sincronizado con el audio. Esto permite a las personas con discapacidad auditiva seguir el contenido de manera efectiva. (Vela, 2025).

Dispositivos de Alerta. Los dispositivos de alerta, como los despertadores vibratorios y los sistemas de alarma visual, ayudan a las personas con discapacidad auditiva a responder a situaciones de emergencia y a las señales cotidianas. (Vela, 2025).

Implementación en Colombia

En Colombia, la implementación de estas tecnologías ha sido apoyada por diversas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. El Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia ha trabajado en la promoción de programas de salud auditiva y la provisión de dispositivos de asistencia auditiva a través del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS).

Además, organizaciones como la Federación Nacional de Sordos de Colombia (FENASCOL) han desempeñado un papel crucial en la defensa de los derechos de las personas con discapacidad auditiva y en la promoción de tecnologías de asistencia. (Guerrero S, et al, 2024).

Ejemplos de Tecnologías Utilizadas en Farmacovigilancia para Mejorar la Seguridad del Paciente

La farmacovigilancia ha integrado diversas tecnologías para mejorar la identificación, prevención y resolución de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM).

Principales Tecnologías Aplicadas en Farmacovigilancia

Sistemas de Inteligencia Artificial (IA)

Algoritmos de aprendizaje automático para detectar reacciones adversas a medicamentos en bases de datos clínicos.

Plataformas como VigiBase (de la OMS) y algoritmos de farmacovigilancia en tiempo real para identificar patrones de eventos adversos. (Guerrero S, et al, 2024).

Big Data y Análisis Predictivo

Herramientas de minería de datos para evaluar la seguridad de los medicamentos con base en grandes volúmenes de información.

Modelos predictivos para identificar interacciones medicamentosas potencialmente peligrosas antes de que ocurran. (Guerrero S, et al, 2024).

Blockchain en la Cadena de Suministro de Medicamentos

Sistemas de trazabilidad de medicamentos para reducir la falsificación y garantizar la autenticidad de los productos.

Uso de contratos inteligentes para mejorar la transparencia en la distribución de medicamentos. (Guerrero S, et al, 2024).

Aplicaciones Móviles de Notificación de Eventos Adversos

Aplicaciones como MedWatcher y Uppsala Monitoring Center permiten a los pacientes y profesionales de la salud reportar reacciones adversas a medicamentos de forma rápida y segura. (Martinez, D, 2022).

Dispositivos Portátiles de Monitoreo

Relojes inteligentes y biosensores que detectan signos vitales en pacientes bajo tratamientos farmacológicos de alto riesgo.

Dispositivos que alertan sobre cambios en la presión arterial o ritmo cardíaco asociados con el uso de ciertos medicamentos. (Guerrero S, et al, 2024).

Telemedicina y Registros Electrónicos de Salud

Plataformas digitales que permiten la consulta médica a distancia con acceso a historiales farmacológicos.

Integración de sistemas de prescripción electrónica para reducir errores en la administración de medicamentos. (Rodríguez A, et al, 2024).

Impacto de Estas Tecnologías en la Seguridad del Paciente

Reducción de errores en la medicación gracias a alertas automáticas sobre interacciones peligrosas.

Mayor rapidez en la detección de efectos adversos a nivel global mediante el análisis de grandes bases de datos.

Facilitación de la comunicación entre pacientes y profesionales de la salud a través de plataformas digitales accesibles. (Guerrero S, et al, 2024).

Seguridad del Paciente

Seguridad del Paciente y Farmacovigilancia en Discapacidad Auditiva

La seguridad del paciente y la farmacovigilancia son aspectos clave en la atención médica, especialmente en poblaciones vulnerables, como las personas con discapacidad auditiva. Las barreras de comunicación pueden aumentar el riesgo de errores en la medicación, lo que hace fundamental la implementación de estrategias de seguridad y el uso de tecnologías de asistencia en la farmacovigilancia.

Definición y Principios de Seguridad del Paciente

Definición. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) define la seguridad del paciente como la prevención y reducción de riesgos, errores y daños asociados a la atención médica. Su objetivo es garantizar que los procesos de salud sean efectivos y seguros para todas las personas.

Principios Claves de Seguridad del Paciente. Según Ayosorio, L. (2025), los principios clave para la seguridad del paciente son:

Cultura de Seguridad. Promoción de un entorno en el que los errores se reporten y analizan sin penalización.

Identificación y Prevención de Riesgos. Implementación de protocolos para reducir errores en la administración de medicamentos.

Atención Centrada en el Paciente. Involucrar a los pacientes en su proceso de salud y en la toma de decisiones sobre su medicación.

Mejora Continúa de la Calidad. Uso de tecnologías y estrategias basadas en evidencia para optimizar la seguridad.

Comunicación Efectiva. Reducción de barreras lingüísticas y de accesibilidad en la atención médica. (Ayosorio, L, 2025).

Uso Adecuado de Medicamentos en Población con Discapacidad Auditiva

Las personas con discapacidad auditiva pueden enfrentar dificultades en la comprensión de instrucciones médicas, lo que puede llevar a errores en el uso de medicamentos. (García, 2025).

Factores de Riesgo en la Administración de Medicamentos

Barreras de Comunicación

Dificultad para recibir información clara sobre dosis, efectos secundarios e interacciones.

Errores en la Automedicación

Falta de comprensión sobre la posología y la duración del tratamiento.

Acceso Limitado a Información en Formatos Accesibles

Pocos materiales en lengua de señas o con transcripciones de audio a texto. (García, 2025).

Recomendaciones Para un Uso Seguro de Medicamentos

Uso de etiquetas y prospectos en formatos accesibles (braille, pictogramas, códigos QR con videos en lengua de señas).

Implementación de consultas médicas con apoyo de intérpretes de lengua de señas o aplicaciones de transcripción.

Capacitación del personal de salud en estrategias de comunicación accesibles. (García, 2025).

Estrategias de Farmacovigilancia Para la Identificación y Prevención de Reacciones Adversas en Personas con Discapacidad Auditiva

Desafíos en la Farmacovigilancia en Discapacidad Auditiva. Dificultad para reportar eventos adversos debido a barreras de comunicación. Falta de sistemas accesibles para notificación reacciones adversas.

Desconocimiento del personal de salud sobre las necesidades específicas de esta población. (Manacero, 2025).

Estrategias de Farmacovigilancia Para Mejorar la Seguridad

Uso de Plataformas Digitales Accesibles

Desarrollo de aplicaciones con opciones de texto y video en lengua de señas para reportar efectos adversos.

Telemedicina con Soporte de Interpretación

Implementación de videollamadas con intérpretes de lengua de señas para facilitar la comunicación con farmacovigilantes.

Sistemas de Alertas y Recordatorios Personalizados

Aplicaciones móviles que envían notificaciones sobre posibles interacciones medicamentosas y efectos secundarios.

Capacitación de Profesionales de la Salud

Formación en estrategias de comunicación inclusiva y en la identificación de reacciones adversas en esta población. (Manacero, 2025).

Estrategias para Superar Barreras de Comunicación en la Farmacovigilancia

Principales Barreras de Comunicación en Farmacovigilancia. Falta de materiales informativos en formatos accesibles. Escasa disponibilidad de intérpretes en los servicios de salud.

Poca capacitación del personal médico en el manejo de pacientes con discapacidad auditiva. (Manacero, 2025).

Estrategias para Mejorar la Comunicación

Uso de Tecnología de Asistencia

Implementación de apps de transcripción en tiempo real y chatbots con inteligencia artificial para responder dudas sobre medicamentos.

Materiales Accesibles

Desarrollo de guías en video con lengua de señas, subtituladas y con pictogramas para facilitar la comprensión de información médica.

Protocolos de Comunicación en Hospitales y Farmacias

Creación de procedimientos estándar para la atención de pacientes con discapacidad auditiva, garantizando accesibilidad en la entrega de información sobre medicamentos. (Manacero, 2025).

Buenas Prácticas en el Uso de Tecnologías de Asistencia en Farmacovigilancia en Colombia

Las buenas prácticas en el uso de tecnologías de asistencia en farmacovigilancia en Colombia buscan garantizar la seguridad y eficacia de los medicamentos, especialmente en poblaciones vulnerables como las personas con discapacidad auditiva. A continuación, se destacan algunas de estas prácticas: (Vargas, 2024).

Capacitación del Personal de Salud. Es fundamental que los profesionales de la salud reciban formación en Lengua de Señas Colombiana y en estrategias de atención inclusiva. Esto facilita una comunicación efectiva con pacientes con discapacidad auditiva, asegurando que comprendan correctamente las indicaciones médicas y puedan reportar cualquier reacción adversa. (Vargas, 2024).

Desarrollo e Implementación de Tecnologías de Asistencia. La adopción de herramientas como audífonos avanzados, aplicaciones móviles con traducción en tiempo real y sistemas de subtulado para videos informativos mejora la accesibilidad de la información médica. Estas tecnologías permiten a los pacientes con discapacidad auditiva participar activamente en su cuidado y en los procesos de farmacovigilancia. (Vargas, 2024).

Políticas Públicas Inclusivas. La implementación de políticas que promuevan el acceso equitativo a servicios y tecnologías es esencial. Esto garantiza que las personas con discapacidad auditiva puedan acceder a la información y a los servicios de salud necesarios para su bienestar. (Vargas, 2024).

Sensibilización y Educación de la Comunidad. Realizar campañas de sensibilización dirigidas a la sociedad en general ayuda a eliminar prejuicios y fomenta actitudes inclusivas hacia las personas con discapacidad auditiva. Una comunidad informada y empática contribuye a un entorno más seguro y accesible para todos. (Vargas, 2024).

La implementación de estas buenas prácticas no solo mejora la seguridad del paciente, sino que también promueve un sistema de salud más inclusivo y equitativo en Colombia.

Reseña Académica Educativa (RAE)

Tabla 1

Aplicación móvil como estrategia de enseñanza para iniciar el proceso de lectura a estudiantes en condición de discapacidad auditiva

Resumen Analítico Educativo	
Acceso al documento	Información tecnológica, Universidad popular del cesar, Valledupar, volumen 33, número 4, en el año 2022.
Título del documento	Aplicación móvil como estrategia de enseñanza para iniciar el proceso de lectura a estudiantes en condición de discapacidad auditiva
Autores	Deivis Martínez Acosta, Eydy Suárez Brieva y Yimy Gordon Hernández
Palabras claves	Aplicación móvil, estrategias pedagógicas, estilos de aprendizaje, discapacidad auditiva.
Dirección URL	https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642022000400001&lng=en&nrm=iso&tlng=en
Descripción del documento	
<p>El documento analiza el impacto de una aplicación móvil en la enseñanza de la lectura a estudiantes con discapacidad auditiva. Utilizando la lengua de señas colombiana (LSC), la aplicación facilita el aprendizaje de vocales, consonantes y lecciones a través de estrategias</p>	

pedagógicas diferenciadas. Los resultados muestran que la personalización según estilos de aprendizaje mejora significativamente el rendimiento académico.

Contenido

El estudio analiza el impacto de una aplicación móvil en el proceso de lectura de estudiantes con discapacidad auditiva. La aplicación, diseñada para primaria (grados 1, 2 y 3), utiliza la Lengua de Señas Colombiana (LSC) para enseñar vocales, consonantes y lecciones mediante actividades diferenciadas según estilos de aprendizaje. Se empleó un diseño experimental con 45 estudiantes, dividiéndolos en dos grupos: uno con actividades generales y otro con estrategias adaptadas a sus estilos de aprendizaje (activo, visual, secuencial, sensitivo, intuitivo, global y reflexivo).

Los resultados evidencian que el uso de estrategias diferenciadas mejora significativamente el rendimiento académico, la apropiación del conocimiento y la motivación del estudiante. Se destaca la importancia de personalizar los contenidos para optimizar el aprendizaje de niños con discapacidad auditiva. El análisis bibliométrico muestra que, a nivel mundial, la investigación sobre aprendizaje móvil y discapacidad auditiva es reciente, con un auge desde 2020.

El estudio concluye que la enseñanza debe adaptarse a los estilos de aprendizaje de cada estudiante y que el uso de tecnologías móviles facilita la inclusión educativa. Se recomienda la implementación de aplicaciones con accesibilidad en LSC para mejorar la alfabetización y el rendimiento académico de esta población.

Metodología

La metodología del estudio se basó en un enfoque cuantitativo, de tipo experimental y descriptivo, con el objetivo de evaluar el impacto de una aplicación móvil en el aprendizaje de

lectura de estudiantes con discapacidad auditiva. Se trabajó con 45 estudiantes de los grados 1, 2 y 3 de la Institución Educativa José Eugenio Martínez, en Valledupar, Colombia.

El proceso comenzó con la caracterización de los estudiantes según sus estilos de aprendizaje, utilizando el modelo de Felder y Silverman. Se aplicó un cuestionario en línea con 44 preguntas para identificar las preferencias de los alumnos (visual, activo, reflexivo, secuencial, global, entre otras). Luego, se dividió a los participantes en dos grupos: uno recibió actividades globales y las otras actividades diferenciadas según su estilo de aprendizaje.

La aplicación móvil fue desarrollada en Android Studio y Java, permitiendo personalizar los contenidos según el perfil del usuario. Para analizar los resultados, se empleó un diseño factorial, comparando las calificaciones de ambos grupos mediante análisis de varianza (ANOVA) y la prueba de Tukey. Se validaron los supuestos de normalidad y homogeneidad de variaciones, concluyendo que las estrategias diferenciadas mejoran significativamente el aprendizaje de lectura en estudiantes con discapacidad auditiva.

Conclusiones

El estudio demuestra que adaptar la enseñanza a los estilos de aprendizaje de los niños con discapacidad auditiva marca una gran diferencia en su proceso de lectura y rendimiento académico. El uso de una aplicación móvil con contenidos en Lengua de Señas Colombiana (LSC) no solo facilita la comprensión, sino que también hace que aprender sea más accesible y motivador para ellos.

Los resultados muestran que cuando las actividades se diseñan teniendo en cuenta las necesidades individuales de cada estudiante, la experiencia de aprendizaje mejora notablemente. Los niños se sienten más comprometidos, comprenden mejor los conceptos y se apropian del conocimiento de manera más efectiva. La tecnología móvil se convierte así en

una gran aliada para la educación inclusiva, brindando nuevas oportunidades para el desarrollo de habilidades de lectura y escritura.

A nivel mundial, la investigación en este campo ha crecido en los últimos años, aunque sigue siendo limitada en comparación con otros temas educativos. Por eso, es fundamental seguir explorando y creando herramientas digitales accesibles que ayuden a cerrar la brecha educativa y permitan a más niños aprender en condiciones equitativas. Apostar por la personalización del aprendizaje es clave para lograr una educación verdaderamente inclusiva y efectiva.

Referencias Bibliográficas

- Acevedo, C. Arciniegas, J. García, X. Perrinet, J. (2010). Proceso de Adaptación de una Aplicación de e-aprendizaje a t-aprendizaje, *Inf. Technol.*, 21(6), 27-36 [[Enlaces](#)]
- Ahram, R., Kramarczuk, C. (2021), Entendiendo la discapacidad: evidencia de alta calidad en la investigación sobre la desproporcionalidad en la educación especial, *Review of Research in Education*, 45(1), 311-345 [[Enlaces](#)]
- Alsawaier, R.S. (2018). El efecto de la gamificación en la motivación y el compromiso, *The International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56-79 [[Enlaces](#)]
- Bragg, D. Koller, O., y otros diez autores. (2019). Reconocimiento, generación y traducción del lenguaje de señas: una perspectiva interdisciplinaria, *Conference on Computers and Accessibility*, 16-31 [[Enlaces](#)]
- Deshpande, S.B. Mngalwede, S.R. Dandannavar, P. (2020). Factores que afectan a un sistema de aprendizaje móvil: un estudio de caso, *Springer Innovations in Communication and Computing*, 121-129 [[Enlaces](#)]

Tabla 2

Fortalecimiento de canales de comunicación para personas con discapacidad fono-auditiva en ambientes de educación básica mediante captura de movimientos usando lenguajes de señas

Resumen Analítico Educativo	
Acceso al documento	Trabajo de investigación de Ingeniería y Competitividad de la Revista Científica y Tecnológica, volumen 25, número 1, en el año 2023.
Título del documento	Fortalecimiento de canales de comunicación para personas con discapacidad fono-auditiva en ambientes de educación básica mediante captura de movimientos usando lenguajes de señas.
Autores	Marco J. Suárez, Juan S. González, Julián D. González y Sergio A. Rojas.
Palabras claves	Inteligencia artificial, lenguaje de señas colombiana (LSC), modelo de aprendizaje deductivo, reconocimiento de imágenes.
Dirección URL	http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-30332023000100013

Descripción del Documento

El tema del documento presenta un modelo deductivo que utiliza inteligencia artificial para reconocer vocabulario en Lengua de Señas Colombiana (LSC). La investigación se centra en fortalecer la comunicación de personas con discapacidad fono-auditiva en entornos educativos básicos, mediante la captura de movimientos en tiempo real. El sistema busca promover la inclusión educativa a través de tecnologías innovadoras.

Contenido

Este documento explora cómo la tecnología puede ser una herramienta poderosa para la inclusión. Se enfoca en apoyar a personas con discapacidad fono-auditiva en entornos educativos, utilizando un modelo basado en inteligencia artificial que reconoce gestos de la Lengua de Señas Colombiana (LSC). El objetivo es facilitar la comunicación y el aprendizaje, especialmente en etapas tempranas, donde la falta de conocimiento en lenguaje de señas puede ser una barrera.

La investigación combina la captura de movimiento en tiempo real con redes neuronales, logrando identificar con precisión gestos y patrones clave, como la ubicación y orientación de las manos. Además, se emplean herramientas de clasificación de imágenes para entrenar el modelo, creando un sistema que puede detectar señales de manera rápida y efectiva.

Los resultados son prometedores, el modelo no solo mejora la interacción en espacios educativos, sino que también promueve la inclusión de personas con discapacidad auditiva. Al estar alojado en la nube de IBM, puede ser usado desde cualquier plataforma, ya sea web o móvil. Este avance representa un paso importante hacia una educación más accesible, ayudando a romper barreras y construir espacios donde todos puedan comunicarse y aprender sin limitaciones.

Metodología

La metodología del estudio se desarrolló en cinco etapas, siguiendo un proceso detallado y estructurado. El primer paso fue la recolección de información, donde se capturaron imágenes de gestos de la Lengua de Señas Colombiana (LSC). Se crearon datos que incluían 64 palabras básicas, letras del alfabeto y números del 1 al 10, esenciales para entrenar el modelo.

Luego, se pasó al procesamiento de la información, en el que se utilizó una herramienta llamada LabelImg. Aquí, cada imagen fue cuidadosamente analizada, extrayendo datos importantes como la ubicación, orientación y el punto de contacto de las manos. Toda esta información se procesa en archivos XML para que el modelo pueda aprender de manera eficiente.

En la tercera etapa, se construyó el modelo de aprendizaje usando una red neuronal convolucional (CNN), que imita la forma en que el cerebro humano procesa imágenes. Se aplicó un método de validación que dividió los datos en un 70% para entrenamiento y un 30% para pruebas.

Después, en la fase de evaluación y entrenamiento, se realizaron 5.000 iteraciones con ayuda de TensorBoard, afinando el modelo para que reconociera señas con mayor precisión.

Finalmente, se integró todo en la plataforma IBM Cloud, permitiendo su uso en tiempo real a través de una aplicación web creada con React JS.

Conclusiones

El estudio concluye que la inteligencia artificial puede ser una gran aliada para mejorar la comunicación de las personas con discapacidad auditiva. A través de redes neuronales convolucionales, se logró desarrollar un modelo capaz de reconocer gestos de la Lengua de Señas Colombiana (LSC) con precisión y en tiempo real.

El modelo implementado, basado en la tecnología de TensorFlow, demostró ser eficiente al identificar 64 señas, incluyendo palabras básicas, letras y números. Los resultados fueron positivos, con una detección precisa y una baja tasa de errores en la ubicación de los gestos.

Un gran avance fue la integración del sistema en la plataforma IBM Cloud, lo que permitió su acceso desde dispositivos móviles o computadoras sin necesidad de herramientas físicas adicionales, como guantes o sensores especiales.

En definitiva, esta investigación marca un paso importante hacia la inclusión, especialmente en el ámbito educativo. La herramienta tiene el potencial de ayudar a estudiantes sordos a integrarse mejor en su entorno escolar y social. Con el tiempo, al ampliar el conjunto de datos y mejorar el modelo, podría convertirse en un recurso esencial para promover el aprendizaje y la enseñanza del lenguaje de señas, eliminando barreras y facilitando la comunicación para todos.

Referencias Bibliográficas

Espectador, E. (2021). Inclusión en la educación: estudiantes sordos en Colombia. In:

Espectador E, editor. Maleducados. Bogotá, Colombia.

Guerrero, J. (2016). Algoritmos de procesamiento de imágenes y redes neuronales artificiales para el reconocimiento de la lengua de señas colombiana (LSC). Rev Colomb Tecnol Av.

González, C. Yimes, F. (2016). Sistema de reconocimiento gestual de lengua de señas Chilena mediante cámara digital. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO.

Muñoz, I. Ruiz, M. Darbet, C. Lago, E. Fernández, E. (2011). Comunidades sordas: ¿pacientes o ciudadanas? Deaf communities: patients or citizens. ScienceDirect.

Pichuho, J. Constante, P. Gordón, A. Mendoza, D. (2019). Interpretación de lenguaje de señas ecuatoriano empleando visión por computador. Ibérica Sist e Tecnol Inf.

Tabla 3

Protocolo de atención a personas con discapacidad, derecho a atención prioritaria e inclusión social

Resumen Analítico Educativo	
Acceso al documento	CISA – Central de Inversiones S.A. Atención presencial de personas con discapacidad auditiva, sordas, hipoacusias. Pág. 10.
Título del documento	Protocolo de atención a personas con discapacidad, derecho a atención prioritaria e inclusión social.
Autores	Mariluz Casallas Reyes, Analista de Relacionamiento con la Ciudadanía.
Palabras claves	Anacusia – Discapacidad – Término apropiado
Dirección URL	https://www.cisa.gov.co/PortalCisa/media/5157/protocolo-atención-discapacidad.pdf

Descripción del Documento

El documento busca garantizar un trato digno y equitativo para todas las personas que requieren atención especial en CISA. Define conceptos clave sobre discapacidad y accesibilidad, y ofrece pautas claras para atender de manera respetuosa y efectiva a quienes enfrentan barreras físicas, sensoriales o cognitivas. Además, destaca la importancia de priorizar a adultos mayores, mujeres embarazadas y personas en situación de vulnerabilidad, promoviendo siempre la inclusión, el respeto y el reconocimiento de la diversidad en la sociedad.

Contenido

Se busca garantizar que todas las personas, sin importar sus condiciones, reciban una atención digna y accesible. Explique qué es la discapacidad y cómo las barreras físicas,

comunicativas y actitudinales pueden dificultar la vida cotidiana, promoviendo un trato más humano y equitativo.

Recomendaciones Proporciona claras para atender con respeto y empatía a personas con discapacidades visuales, auditivas, cognitivas, motoras y psicosociales, asegurando una comunicación efectiva. También la importancia de priorizar la atención a adultos mayores, mujeres embarazadas, niños y personas en situación de vulnerabilidad, reconociendo sus necesidades específicas.

Además, el documento fomenta un trato sin discriminación hacia personas con diversas orientaciones sexuales, identidades de género y pertenecientes a grupos étnicos minoritarios. Invita a comprender que la inclusión no es solo una norma, sino un compromiso con la igualdad y el respeto.

En esencia, este protocolo no solo establece reglas, sino que nos recuerda la importancia de ver más allá de las diferencias y construir un entorno donde todas las personas sean valoradas y atendidas con calidez y justicia.

Metodología

Este documento aplica metodología de investigación por medio de internet, haciendo hallazgos en páginas web como INCI – Instituto Nacional para Ciegos, INSOR – Instituto Nacional para Sordos, ley estatutaria 1618 de 2013; por el cual establecen los derechos de las personas con discapacidad.

Conclusiones

El documento nos recuerda que todas las personas merecen ser tratadas con respeto y dignidad, sin importar su condición. Destaca la importancia de eliminar las barreras que dificultan la inclusión, ya sean físicas, comunicativas o actitudes discriminatorias. También

resalta la necesidad de escuchar con empatía, usar un lenguaje adecuado y ofrecer un trato amable a quienes requieren atención prioritaria. Además, promueve el reconocimiento de la diversidad y la igualdad de oportunidades para todos. En esencia, nos invita a construir un entorno más accesible, justo y humano, donde cada persona se sienta valorada y bienvenida.

Referencias Bibliográficas

Ley Estatutaria 1618 de 2013. Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/ride/de/ps/documento-balance-1618-2013-240517.pdf>

Guía para Entidades Públicas Servicio y Atención Incluyente. Departamento Nacional de Planeación.

https://supersolidaria.gov.co/sites/default/files/data/gu_gegi_001_servicio_y_atencion_incluyente_0.pdf

INCI, <http://www.inci.gov.co/>

INSOR <http://www.insor.gov.co/>

Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso-administrativo, capítulo II, artículo 5, numeral 6

Fuente. Autoría propia

Tabla 4

Las tecnologías de la información en el aprendizaje de la lengua de señas

Resumen Analítico Educativo

Acceso al documento	Revista de Salud Pública. Print versión ISSN 0124-0064 Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia.
----------------------------	---

Título del documento	Las tecnologías de la información en el aprendizaje de la lengua de señas
Autores	Cesar Hernández, José L. Pulido y Jorge E. Arias
Palabras claves	Lenguaje, educación, métodos de comunicación total, proyectos de tecnologías de información y comunicación (fuente: DeCS, BIREME).
Dirección URL	http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642015000100006

Descripción del Documento

El documento titulado "Las tecnologías de la información en el aprendizaje de la lengua de señas" presenta una investigación sobre el desarrollo una solución tecnológica diseñada para facilitar el aprendizaje inicial de la lengua de señas en niños con discapacidad auditiva. Se detalla el diseño y validación de un dispositivo electrónico con pantalla táctil, reconocimiento de voz y sintetizador de voz, validado en el Colegio Filadelfia para Sordos en Bogotá. Los resultados muestran una reducción del 32 % en el tiempo de aprendizaje, destacando su efectividad como herramienta educativa accesible y portátil.

Contenido

El documento presenta una investigación sobre el desarrollo de un dispositivo tecnológico para mejorar el aprendizaje inicial de la lengua de señas en niños con discapacidad auditiva. La investigación se estructuró en tres fases: levantamiento de requerimientos, diseño y desarrollo del dispositivo, y su validación.

El dispositivo propuesto cuenta con una pantalla táctil, un sintetizador de voz y un sistema de reconocimiento de voz. Su objetivo es facilitar la enseñanza de la lengua de señas a

través de una interfaz interactiva que combina imágenes, videos y texto en español. La validación se realizó en el Colegio Filadelfia para Sordos en Bogotá, donde se evidenció una reducción del 32 % en el tiempo de aprendizaje.

Los resultados demostraron la eficacia del prototipo, destacando su facilidad de uso, portabilidad y capacidad de autoaprendizaje. Sin embargo, se identificarán áreas de mejora, como el reconocimiento de voz en ambientes ruidosos. Se sugiere continuar con el desarrollo del dispositivo, incorporando mayor capacidad de almacenamiento y funciones adicionales como juegos y pruebas de conocimiento para optimizar el proceso de enseñanza. Este avance representa una contribución significativa en la inclusión educativa de la población sorda.

Metodología

La metodología del estudio se desarrolló en tres fases:

En la primera fase, se realizaron visitas a un colegio de Bogotá con niños con discapacidad auditiva para analizar la metodología de enseñanza de la lengua de señas. Se aplicaron encuestas a docentes, estudiantes sordos, oyentes y familiares para identificar necesidades y expectativas, lo que permitió definir los requisitos del dispositivo.

En la segunda fase, se diseñó y construyó el prototipo basado en cuatro módulos: reconocimiento de voz, procesamiento de información, visualización y almacenamiento. El dispositivo incluye una pantalla táctil para mostrar imágenes y videos de lengua de señas, un sistema de reconocimiento de voz para identificar palabras habladas y un sintetizador de voz para facilitar la interacción.

En la tercera fase, se validó el prototipo en el Colegio Filadelfia para Sordos con docentes y estudiantes, evaluando su funcionalidad y facilidad de uso. Se midió el impacto en el aprendizaje, demostrando una reducción del 32 % en el tiempo necesario para adquirir

nuevas señas. Se identificaron áreas de mejora, como la optimización del reconocimiento de voz y la integración de funciones adicionales para enriquecer el proceso educativo.

Conclusiones

Se destacan la efectividad del dispositivo desarrollado para mejorar el aprendizaje inicial de la lengua de señas en niños con discapacidad auditiva. Las pruebas realizadas demostraron que el uso de tecnología facilita la enseñanza y reduce en un 32% el tiempo de aprendizaje, ofreciendo una herramienta accesible, intuitiva y portátil tanto para estudiantes sordos como para sus familias y docentes.

El prototipo permite la interacción a través de una pantalla táctil, videos explicativos y reconocimiento de voz, lo que fomenta la autonomía en el aprendizaje. Sin embargo, se identificaron algunas limitaciones, como dificultades en el reconocimiento de voces muy agudas o graves y problemas en entornos ruidosos.

Además, se comprobará que el dispositivo no solo beneficia a los niños sordos, sino que también facilita el aprendizaje de la lengua de señas en personas oyentes, promoviendo la inclusión y la comunicación efectiva. Se recomienda mejorar la capacidad de almacenamiento del dispositivo, permitir su actualización con nuevo contenido y agregar funciones como juegos y pruebas de conocimiento.

Este desarrollo representa un avance importante en la educación inclusiva, mostrando cómo las tecnologías de la información pueden contribuir significativamente al aprendizaje y la integración de la población sorda.

Referencias Bibliográficas

Tovar L. La lengua escrita como segunda lengua para el niño sordo. Revista El Bilingüismo de los Sordos, INSOR. 1999; 1(4).

García I. Lenguaje de señas entre niños sordos de padres sordos y oyentes [Internet].

Disponible en: <http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2.php>. Consultado abril de 2012.

Hao Z. Inventor; Beijing Union University, assignee. Analogue circuit teaching demonstration board for deaf students. China International Patent CN201845462. 2011 May 25.

Jockey P. Inventor; Jockey P, assignee. Stuffed Bear as teaching aid. United States Patent 4799889. 1989 Jan 24.

Sapora R. Inventor; Sapora R, assignee. Educational apparatus and method for control of deaf individuals in a mixed teaching environment. United States Patent 4368459. 1983 Jan 11.

Fuente. Autoría propia

Tabla 5

Representaciones sociales de la salud en personas sordas y personas ciegas

Resumen Analítico Educativo

Acceso al documento	Universidad Universitas Psychologica, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia volumen 22, páginas 1-16. (2024)
Título del documento	Representaciones sociales de la salud en personas sordas y personas ciegas
Autores	Jaime Collazos Aldana y Paula Andrea Hoyos Hernández
Palabras claves	Representaciones sociales, servicios de salud, derecho a la salud, persona sorda, persona ciega
Dirección URL	https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/39534/30862

Descripción del Documento

El artículo "Representaciones sociales de la salud en personas sordas y personas ciegas" investiga cómo estos grupos comprenden y experimentan la salud. Utilizando técnicas cualitativas, el estudio identifica diferencias clave en las percepciones sobre el acceso a servicios médicos, barreras de comunicación y formación profesional en salud.

Los resultados revelan deficiencias en la atención médica, falta de capacitación de los profesionales y obstáculos en la accesibilidad física, lo que impacta la calidad de vida e inclusión social de las personas con discapacidad sensorial. La investigación resalta la importancia de políticas públicas con enfoque diferencial para mejorar la atención sanitaria en estos grupos.

Contenido

El documento se estructura en varias secciones:

Introducción: Contextualiza la importancia de estudiar las representaciones sociales de la salud en personas con discapacidades sensoriales, resaltando la falta de accesibilidad en los servicios de salud.

Marco Teórico: Explica las bases conceptuales de las representaciones sociales y su relación con la salud, apoyándose en teorías de la psicología social y el modelo de Abric (1993, 2001).

Metodología: Describe el enfoque fenomenológico utilizado, los criterios de selección de los participantes (20 personas ciegas y 18 sordas), así como las técnicas de recolección de datos (evocación jerarquizada y entrevistas en profundidad).

Resultados: Presenta los hallazgos clave, diferenciando entre componentes centrales (perspectiva biomédica y condiciones necesarias para la salud) y periféricos (barreras de acceso, derechos, percepciones sobre los servicios de salud).

Discusión y Conclusiones: Analiza los resultados en relación con estudios previos, destacando la falta de formación de los profesionales de la salud y los obstáculos que limitan la atención adecuada para estas personas. Se enfatiza la necesidad de políticas inclusivas y mejoras en la accesibilidad de los servicios médicos. El estudio resalta la urgencia de diseñar estrategias con enfoque diferencial para garantizar una atención en salud accesible, equitativa y de calidad para personas con discapacidad sensorial.

Metodología

El estudio utilizó un enfoque cualitativo fenomenológico para explorar las percepciones sobre la salud en personas con discapacidades sensoriales.

Participantes: 20 personas ciegas y 18 personas sordas de nacimiento, usuarias de lengua de señas.

Técnicas de recolección de datos:

Evocación jerarquizada: Identificó los elementos más relevantes en las representaciones sociales de la salud según la frecuencia y el orden de mención de los participantes.

Entrevistas en profundidad: Permitieron explorar en detalle las experiencias y significados atribuidos a la salud.

Análisis: Se distinguieron componentes centrales y periféricos de las representaciones sociales, siguiendo el modelo teórico de Abric (1993, 2001).

Los componentes centrales reflejaron una visión biomédica y las condiciones necesarias para la salud.

Los componentes periféricos incluyeron percepciones sobre los servicios de salud, barreras de acceso y derechos de las personas con discapacidad.

Conclusiones

El estudio concluye que a pesar de que estas comunidades comprenden la salud desde una perspectiva biomédica y reconocen las condiciones necesarias para mantenerla, enfrentan significativas barreras en el acceso a los servicios de salud. Estas dificultades se atribuyen a deficiencias en la formación de los profesionales y a obstáculos físicos en la infraestructura sanitaria. Además, se destaca la necesidad de un enfoque diferencial en la atención, que considere sus derechos y promueva su participación activa en la gestión de su propia salud. Este hallazgo subraya la urgencia de implementar políticas inclusivas que mejoren la calidad de vida y la inclusión social de las personas que presentan discapacidades sensoriales.

Referencias Bibliográficas

- Abric, J. C. (1993). Central System, Peripheral System: Their Functions and Roles in the Dynamics of Social Representations. *Papers on social representations*, 2(2), 75-78
- Abric, J. C. (2001). *Prácticas sociales y representaciones*. Ediciones Coyoacán.
- Alajarmeh, N. (2021). Evaluating the Accessibility of Public Health Websites: An Exploratory Cross-Country Study. *Universal Access in the Information Society*, 21, 771-789.
<https://doi.org/10.1007/s10209-020-00788-7>.
- Alcántara, G. (2008). La definición de salud la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 9(1), 93-107.
<https://www.redalyc.org/pdf/410/41011135004.pdf>.
-

Arias, M. M. (2002). La triangulación metodológica: sus principios alcances y limitaciones. En F. J. Mercado, D. Gastaldo, C. Calderón (comps.), *Paradigmas y diseños de la investigación cualitativa en Salud* (pp. 481-500). Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma de Nuevo León, Servicio Vasco de Salud Osakidetza, Asociación Médica de Jalisco, Instituto Jalisciense de Cancerología.

<https://doi.org/10.17533/udea.iee.16851>.

Condessa, A. M., Giordani, J. M. do A., Neves, M., Hugo, F. N., & Hilgert, J. B. (2020). Barreiras e facilitadores à comunicação no atendimento de pessoas com deficiência sensorial na atenção primária à saúde: estudo multinível. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 23, 1-14. <https://doi.org/10.1590/1980-5497202000074>.

Fuente. Autoría propia

Tabla 6

Herramientas TIC que facilitan las actividades diarias a personas con discapacidad auditiva

Resumen Analítico Educativo	
Acceso al documento	Ministerio de Tecnologías de la información y las comunicaciones (MinTIC), Bogotá, Colombia 2020
Título del documento	Herramientas TIC que facilitan las actividades diarias a personas con discapacidad auditiva
Autores	El artículo no especifica autores individuales; se presenta como una publicación oficial del Mintic.
Palabras claves	Herramientas TIC

Dirección URL

<https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/126557:Herramientas-TIC-que-les-facilitan-las-actividades-diarias-a-personas-con-discapacidad-visual-y-auditiva>

Descripción del Documento

El documento presenta diversas herramientas tecnológicas del Ministerio TIC de Colombia que hacen la vida más fácil a personas con discapacidad auditiva y visual. Destaca el Centro de Relevo, que permite a las personas sordas comunicarse con oyentes de manera sencilla y gratuita. También menciona ConverTIC, un programa que ofrece software para facilitar el uso de computadoras a personas con baja visión o ceguera. Además, resalta la aplicación Cine para Todos, que brinda accesibilidad en el cine a través de audiodescripción e interpretación en lengua de señas.

Contenido

El documento resalta cómo la tecnología puede transformar la vida de personas con discapacidad auditiva y visual, brindándoles más independencia y oportunidades. Gracias a iniciativas del Ministerio TIC de Colombia, herramientas como el Centro de Relevo permiten a las personas sordas comunicarse fácilmente con oyentes a través de llamadas con intérpretes en línea, facilitando gestiones cotidianas como hablar con un banco, pedir un domicilio o agendar citas médicas.

Para quienes tienen baja visión o ceguera, el programa ConverTIC ofrece acceso gratuito a software especializado. Jaws convierte en voz el contenido de la pantalla, mientras que ZoomText amplía el texto y ajusta colores y contraste, facilitando el uso de computadoras sin depender de terceros.

Además, la app Cine para Todos abre las puertas del entretenimiento a esta comunidad, ofreciendo audiodescripción para personas con discapacidad visual e interpretación en lengua de señas para quienes tienen discapacidad auditiva, haciendo que las películas sean más accesibles.

Estas iniciativas no solo eliminan barreras, sino que promueven una sociedad más inclusiva, donde todas las personas puedan estudiar, trabajar y disfrutar del ocio con mayor autonomía y sin limitaciones.

Metodología

El artículo es de naturaleza informativa y descriptiva. Presenta una exposición detallada de los programas y herramientas disponibles, como el Centro de Relevo y ConverTIC, incluyendo estadísticas de uso y funcionalidades específicas del software mencionado.

Conclusiones

Las herramientas tecnológicas proporcionadas por el MinTIC, como el Centro de Relevo y ConverTIC, son fundamentales para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad visual y auditiva en Colombia. Estas iniciativas facilitan la comunicación, el acceso a la información y la continuidad de actividades laborales y educativas desde casa, especialmente en contextos de aislamiento preventivo.

Las TIC han mejorado la calidad de vida y la autonomía de las personas con discapacidad auditiva. Han facilitado la comunicación, promoviendo la integración y el acceso a recursos apropiados. Las tecnologías están permitiendo que las personas con discapacidad auditiva participen más activamente en sociedad, acercándolas a la igualdad de oportunidades.

Referencias Bibliográficas

ConVerTIC. (s.f.). Centro de relevo Colombiano. TIC. [la página web www.convertic.gov.co](http://www.convertic.gov.co)

TIC y Discapacidad. (s.f.). Centro de relevo Colombiano.

<https://www.centroderelvo.gov.co/632/w3-channel.html>

Fuente. Autoría propia

Tabla 7

Salud auditiva infantil en Colombia: Detección temprana y tratamiento de la hipoacusia

Resumen Analítico Educativo

Acceso al documento	Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia
Título del documento	Salud auditiva infantil en Colombia: Detección temprana y tratamiento de la hipoacusia
Autores	Ministerio de Salud de Colombia y el Instituto Nacional para Sordos de Colombia
Palabras claves	Hipoacusia congénita, implantes cocleares, implantes de conducción.
Dirección URL	https://escucharahoraysiempre.com/blog2/salud-auditiva-ninos-colombia/

Descripción del Documento

El documento aborda la problemática de la hipoacusia en niños en Colombia destacando la importancia de la detección temprana y el acceso a tratamientos, presentando datos estadísticos sobre la prevalencia de la discapacidad auditiva en el país, así como las principales causas y opciones de tratamiento disponibles con el objetivo principal de crear conciencia sobre la necesidad de identificar y tratar a tiempo los problemas de audición en la

infancia para evitar retrasos en el desarrollo del lenguaje y mejorar la calidad de vida de los niños.

Contenido

Prevalencia de la hipoacusia infantil en Colombia.

Importancia de la detección temprana.

Causas de la hipoacusia (enfermedades infecciosas, factores genéticos, exposición al ruido, etc.).

Opciones de tratamiento (audífonos, implantes cocleares).

Acceso a tratamientos a través del sistema de salud colombiano.

La falta de consulta con especialistas.

Metodología

El documento se basa en datos estadísticos proporcionados por el Ministerio de Salud de Colombia y el Instituto Nacional para Sordos de Colombia, se citan estudios y boletines informativos para respaldar la información presentada con enfoque informativo y divulgativo, con el objetivo de llegar a un público amplio.

Conclusiones

La hipoacusia infantil es un problema de salud pública en Colombia con una prevalencia significativa la detección temprana y el acceso a tratamientos son fundamentales para minimizar el impacto de la hipoacusia en el desarrollo de los niños.

Es necesario aumentar la conciencia sobre la importancia de la salud auditiva y promover la consulta con especialistas.

Existe un gran porcentaje de la población que no consulta con especialistas los problemas auditivos que presenta

Referencias Bibliográficas

En ABECÉ SALUD AUDITIVA Y COMUNICATIVA “Somos todo oídos”.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abece-salud-auditiva-2017.pdf>

Fuente. Autoría propia

Tabla 8

Población en situación de discapacidad auditiva del Tolima recibirá atención del Gobierno Departamental

Resumen Analítico Educativo

Acceso al documento	Sitio web de Ecos del Combeima
Título del documento	Población en situación de discapacidad auditiva del Tolima recibirá atención del Gobierno Departamental
Autores	Ecos del Combeima (medio de comunicación)
Palabras claves	Ecos del Combeima
Dirección URL	https://www.ecosdelcombeima.com/region/nota-150916-poblacion-en-situacion-de-discapacidad-auditiva-del-tolima-recibira-atencion-del

Descripción del Documento

El documento informa sobre las acciones del Gobierno Departamental del Tolima para mejorar la atención a la población con discapacidad auditiva en la región, destacando las problemáticas identificadas por la Asociación de Sordos del Tolima (Asortol), principalmente la falta de intérpretes de lenguaje de señas en instituciones educativas y centros de salud,

además se detallan las estrategias propuestas por el Gobierno Departamental para abordar estas problemáticas y garantizar la inclusión de la población con discapacidad auditiva.

Contenido

Problemática de la falta de intérpretes de lenguaje de señas en el Tolima.

Demandas de la Asociación de Sordos del Tolima (Asortol).

Acciones del Gobierno Departamental para ampliar la disponibilidad de intérpretes.

Propuesta de ordenanza para capacitar a funcionarios públicos en lenguaje de señas.

Compromiso del Gobierno Departamental con la inclusión de personas con discapacidad.

Metodología

El artículo se basa en declaraciones del secretario de Inclusión Social Poblacional del Tolima, Jorge Bolívar y en la información proporcionada por la Asociación de Sordos del Tolima (Asortol),

Con enfoque informativo y periodístico, con el objetivo de dar a conocer las acciones del Gobierno Departamental.

Conclusiones

Es necesario un trabajo mancomunado entre el gobierno, las entidades de salud, las instituciones educativas, las organizaciones de la sociedad civil y las familias para construir un futuro donde la hipoacusia no sea un obstáculo para el pleno desarrollo de los niños colombianos.

Referencias Bibliográficas

Ecos del Combeima. (18 de enero de 2020). Población en situación de discapacidad auditiva del Tolima recibirá atención del Gobierno Departamental. *Ecos del Combeima*.

<https://www.ecosdelcombeima.com/region/nota-150916-poblacion-en-situacion-de-discapacidad-auditiva-del-tolima-recibira-atencion-del>

Fuente. Autoría propia

Tabla 9

Nivel de conocimiento del regente de farmacia sobre la lengua de señas colombiana (LSC)

Resumen Analítico Educativo

Acceso al documento	CEI Boletín Informativo, Universidad Mariana, volumen 11, número 1, en el año 2024.
Título del documento	Nivel de conocimiento del regente de farmacia sobre la lengua de señas colombiana (LSC)
Autores	Ángela Catherine Rojo Goyes, Daniela Fernanda Vallejo Dávila, Jennifer Nayelly Rodríguez Enríquez y Yuliana Lizeth Quistanchala Tucanez.
Palabras claves	Regente de farmacia, lenguaje de señas Colombiano, comunidad sorda, atención humanizada, inclusión, interpretación en salud.
Dirección URL	https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/3799/4252

Descripción del Documento

El documento analiza el nivel de conocimiento de los regentes de farmacia sobre la lengua de señas colombiana (LSC) en establecimientos de Pasto. Destacan las barreras de comunicación con la comunidad Sorda, la falta de capacitación del personal y la necesidad de implementar políticas inclusivas. Proponer sensibilización y formación para mejorar la atención farmacéutica integral y humanizada.

Contenido

El documento estudia el nivel de conocimiento sobre la lengua de señas colombiana (LSC) entre los regentes de farmacia en Pasto, evidenciando barreras de comunicación con la comunidad Sorda. Se resalta que la atención integral y humanizada es fundamental en el servicio farmacéutico, pero la falta de formación en LSC dificulta la interacción con personas sordas, quienes suelen depender de familiares o escritos poco efectivos.

A través de encuestas en droguerías ubicadas en centros comerciales, se identificó que, aunque el 69 % del personal afirma conocer la LSC, el 92 % no sabe expresarse en esta lengua, lo que afecta la calidad del servicio. Se destaca la importancia de capacitar al personal farmacéutico para ofrecer una comunicación más efectiva e inclusiva.

El estudio participó en eventos académicos como el Encuentro Nacional e Internacional de Semilleros de Investigación, promoviendo la discusión sobre la necesidad de implementar políticas inclusivas en farmacias. También se identificó el desconocimiento de instituciones donde aprender LSC, lo que refuerza la necesidad de formación.

En conclusión, se recomienda fomentar la capacitación en LSC, generar conciencia sobre la atención inclusiva y adoptar medidas que garanticen una comunicación efectiva con la comunidad Sorda en el sector farmacéutico.

Metodología

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo y descriptivo para comprender qué tanto saben los regentes de farmacia sobre la lengua de señas colombiana (LSC) y cómo esto afecta la atención a la comunidad Sorda en Pasto. Para ello, se realizaron encuestas a 84 empleados de 10 droguerías ubicadas en centros comerciales, con el propósito de conocer su nivel de familiaridad con la LSC y las dificultades que enfrentan al comunicarse con personas sordas.

Las preguntas exploraban si habían recibido capacitación en LSC, si podían comunicarse con clientes sordos y qué estrategias utilizaban en estos casos. Los datos obtenidos permitieron identificar que, aunque muchos conocían el concepto de la LSC, la mayoría no sabía utilizarla, lo que genera barreras en la atención farmacéutica. También se analizó el uso de medios alternativos, como la escritura, aunque estos no siempre son efectivos.

Los resultados fueron compartidos en eventos académicos nacionales e internacionales, donde se reflexionó sobre la necesidad de formar al personal farmacéutico en LSC. La investigación resalta la importancia de una comunicación accesible y humanizada, proponiendo capacitación y sensibilización para ofrecer un servicio más inclusivo y garantizar una atención de calidad a la comunidad Sorda.

Conclusiones

El estudio concluye que existe una gran brecha en la comunicación entre el personal farmacéutico y la comunidad Sorda debido al desconocimiento de la lengua de señas colombiana (LSC). Aunque la mayoría de los encuestados afirmaron conocer el término, pocos dominan su uso práctico, lo que genera barreras en la atención y afecta la calidad del servicio prestado en las farmacias.

Se identificó que, ante la falta de formación en LSC, el personal recurre a la escritura como alternativa de comunicación. Sin embargo, este método no siempre es eficaz, ya que muchas personas sordas tienen dificultades con la lectura y escritura en español. Esto refuerza la necesidad de implementar estrategias más inclusivas en el sector farmacéutico.

Además, el estudio reveló que la mayoría de los regentes desconocen dónde pueden recibir formación en LSC, lo que evidencia la falta de difusión de estos espacios educativos.

También se destaca la importancia de crear políticas de inclusión que garanticen una atención integral y humanizada para todas las personas.

Finalmente, se recomienda fomentar la capacitación en LSC dentro del sector farmacéutico y sensibilizar al personal sobre la importancia de una comunicación accesible, promoviendo así un servicio más empático e inclusivo.

Referencias Bibliográficas

Real Academia Española (RAE). (2014). Diccionario de la lengua española (23.a ed.).

<https://dle.rae.es/>

Romero Olguín, A. (2023). Percepción de las personas sordas en México respecto a los servicios de salud que reciben [Tesis de maestría, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo]. UAEH Biblioteca Digital.

<http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/handle/231104/2977>

Tabla 10

Percepciones sobre el reconocimiento por parte del estado Colombiano hacia a las personas sordas como grupo étnico

Resumen Analítico Educativo

Acceso al documento Instituto Nacional para Sordos (INSOR), Ministerio de igualdad y equidad, Bogotá, en el año 2024.

Título del documento Percepciones sobre el reconocimiento por parte del estado Colombiano hacia a las personas sordas como grupo étnico

Autores Sandra Liliana Galindo Cubillos

Palabras claves Interseccionalidad, diversidad lingüística, identidad cultural, derechos lingüísticos, persona sorda.

Dirección URL https://www.insor.gov.co/insorlab/wp-content/uploads/2024/12/26.H1.8.Doc2_Final-interseccionalidad-comunidades-etnicasV2.pdf

Descripción del Documento

El documento analiza la Interseccionalidad entre discapacidad y etnicidad en la comunidad sorda de Colombia, explorando su identidad cultural y lingüística. Examina barreras sociales, derechos lingüísticos y políticas públicas, destacando la Lengua de Señas Colombiana como factor clave de cohesión. Proponer estrategias para el reconocimiento estatal de esta comunidad como grupo étnico y su inclusión social.

Contenido

El documento examina la interseccionalidad entre discapacidad y etnicidad en la comunidad sorda de Colombia, analizando su identidad cultural, lingüística y los desafíos que enfrentan para el reconocimiento estatal como grupo étnico. A través de un enfoque interseccional, se destaca cómo la discapacidad, combinada con factores sociales y culturales, impacta la calidad de vida de esta comunidad.

Se discuten barreras en entornos educativos, laborales y de salud, señalando la falta de ajustes razonables y servicios de interpretación. Además, se analizan normativas nacionales como la Ley 982 de 2005 y la Ley 1618 de 2013, que establecen derechos para las personas sordas.

El documento también incluye testimonios de personas sordas sobre su percepción del reconocimiento estatal, resaltando la importancia de las redes de apoyo y la participación en políticas públicas. Finalmente, se proponen recomendaciones para fortalecer la identidad y los

derechos de esta comunidad, promoviendo cambios sociales e institucionales que garanticen su inclusión efectiva en la sociedad colombiana.

Metodología

El documento emplea una metodología cualitativa con enfoque interpretativo, centrada en comprender las experiencias de la comunidad sorda en Colombia. Se basa en la recolección y análisis de datos mediante revisión documental, entrevistas semiestructuradas y grupos focales, permitiendo explorar percepciones sobre el reconocimiento estatal como grupo étnico.

El estudio se desarrolla en cinco fases:

Elaboración y aprobación de la propuesta investigativa, definiendo objetivos y marco teórico.

Diseño de instrumentos y recolección de información, incluyendo revisión bibliográfica y entrevistas a personas sordas.

Análisis e integración de resultados, aplicando técnicas como análisis de contenido y triangulación de datos para validar resultados.

Redacción y revisión del informe final con conclusiones y recomendaciones.

Presentación y socialización de los resultados ante entidades y comunidades.

Las técnicas de análisis incluyen identificación de temas recurrentes en entrevistas y contraste con referencias teóricas. Los participantes son personas sordas de diferentes edades y contextos, con énfasis en sus vivencias respecto a identidad, derechos y barreras sociales. La metodología busca generar insumos para políticas públicas inclusivas que reconozcan la comunidad sorda como grupo étnico y promuevan su integración social.

Conclusiones

El documento concluye que la comunidad sorda en Colombia enfrenta múltiples barreras debido a la falta de reconocimiento estatal como grupo étnico, lo que limita su acceso a derechos fundamentales y políticas públicas inclusivas. A través del enfoque interseccional, se evidencia que la combinación de discapacidad y etnicidad genera condiciones de vulnerabilidad que afectan su calidad de vida.

Se destaca la importancia de la Lengua de Señas Colombiana (LSC) como elemento clave de identidad cultural y cohesión social. Sin embargo, persisten desafíos en la accesibilidad a servicios esenciales, como educación, salud y empleo, debido a la ausencia de ajustes razonables y de reconocimiento de su estatus lingüístico.

Los testimonios recogidos reflejan que la comunidad sorda percibe una falta de representación en decisiones políticas y administrativas, lo que dificulta su integración en la sociedad. Se resalta el papel de las redes de apoyo y la necesidad de fortalecer la articulación con el Estado para garantizar la inclusión efectiva.

Finalmente, se recomienda promover cambios en la normativa y generar estrategias que reconozcan la comunidad sorda como un grupo con identidad cultural propia, asegurando su participación activa en la toma de decisiones y el acceso equitativo a sus derechos.

Referencias Bibliográficas

Agurto, A. (2014). La construcción cultural del sujeto sordo. Pontourbe, 14.

<https://doi.org/10.4000/pontourbe.1671>

Claros–Kartchner, R. (2009). La inclusión de las personas sordas, como grupo étnico, en los sistemas educativos. Cultura Sorda.

https://culturasorda.org/wpcontent/uploads/2015/03/Kartchner_inclusion_personas_sordas_como_grupo_etnico-2009.pdf

Convención por los derechos de las personas con discapacidad. Obtenido de:

chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.un.org/esa/socdev/enable/
documents/tccconvs.pdf

Ley 324 de 1996. Por la cual se crean algunas normas a favor de la población sorda. Diario
Oficial 42899. Congreso de la República de Colombia (11 de octubre de 1996).

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=349>

Ley 982 de 2005. Por la cual se establecen normas tendientes a la equiparación de
oportunidades para las personas sordas y sordo ciegas y se dictan otras disposiciones.

Diario Oficial 45995. Congreso de la República de Colombia. (2 de agosto de 2005).

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=17283>

Fuente. Autoría propia

Marco Metodológico

Una de las partes más importantes de una investigación es tener una buena metodología la cual consiste en tener claro hasta dónde se va a llegar con la investigación y cómo se va a realizar este proceso, es importante conocer detalles específicos como por ejemplo la población y muestra de nuestra investigación el tipo de proyecto ya hasta dónde se va a investigar cómo se va a investigar o qué técnicas se van a emplear Para ejecutar nuestra metodología, es por eso que a continuación definiremos estas partes claves de nuestro proyecto.

Es importante identificar qué barreras de comunicación existen en la actualidad para las personas con discapacidad auditiva respecto a la farmacovigilancia en Colombia. A continuación, se detallan los aspectos metodológicos que guiarán este estudio:

Tipo de Estudio y Alcance

Este estudio se desarrolló como una investigación de tipo descriptivo y enfoque cualitativo, con un alcance solo en la población con discapacidad auditiva. El estudio descriptivo es un tipo de investigación que tiene como objetivo caracterizar un fenómeno mediante la recopilación, organización e interpretación de datos sin manipular variables. (Hernández et al., 2014). En este tipo de estudio, los investigadores buscan analizar patrones, tendencias o características dentro de una población o conjunto de datos, permitiendo obtener una visión general de la problemática en cuestión. (Sampieri et al., 2018).

El estudio descriptivo es el más adecuado para esta revisión temática porque permite identificar y analizar las barreras en la implementación de tecnologías de asistencia para la notificación de reacciones adversas en personas con discapacidad auditiva sin necesidad de realizar experimentos o intervenir en el fenómeno. Además, dado que el diseño del estudio es una revisión de literatura, el enfoque descriptivo facilita la recopilación y organización de

información relevante a partir de fuentes científicas, permitiendo una síntesis clara de los hallazgos previos.

El uso de este enfoque también garantiza que la investigación se realice con rigor metodológico, asegurando que las barreras identificadas sean analizadas objetivamente en función de los estudios previos. Esto es crucial para desarrollar estrategias de mejora basadas en evidencia científica y no en suposiciones o experiencias individuales.

La investigación cualitativa permite analizar experiencias y percepciones en un contexto determinado. (Creswell, 2014). Según Flick (2018), la investigación cualitativa es fundamental cuando se busca comprender fenómenos complejos desde la perspectiva de los sujetos involucrados, lo que la hace ideal para este estudio.

Elegir un enfoque cualitativo es esencial porque permite explorar no solo las barreras técnicas, sino también las sociales y culturales que pueden influir en la implementación de tecnologías de asistencia. Un estudio cuantitativo podría medir la frecuencia de estas barreras, pero no proporcionaría un análisis profundo sobre cómo afectan a las personas con discapacidad auditiva en la práctica.

Diseño Metodológico

La revisión temática se utilizó con acceso a la organización literaria existente y un análisis crítico. La revisión temática es un tipo de estudio basado en la recopilación, síntesis y análisis de información científica apropiada sobre un tema particular sin crear datos primarios. Sus objetivos principales son identificar modelos, un enfoque teórico y vacío en la literatura sobre la estructuración de la información y conocimiento disponible. (Grant y Booth, 2009). Este tipo de revisión nos permite organizar información en categorías o problemas clave que facilitan la comprensión del estado actual de la información recopilada. (Snyder, 2019). La revisión

temática es el mejor enfoque metodológico para este estudio, ya que nos permite estudiar a profundidad, las barreras en la implementación de tecnologías de asistencia para la notificación de reacciones adversas en personas con discapacidad auditiva. Como un estudio basado en la literatura científica, este diseño facilita la identificación de tendencias, desafíos y estrategias en varios estudios, sin la necesidad de realizar experimentos o recopilación de datos primarios. Además, la revisión temática proporciona una visión amplia y razonable del problema, evita los lados individuales y permite que una variedad de perspectivas científicas sea contrastada.

Este método también ayuda a desarrollar recomendaciones y estrategias basadas en evidencia, y una mejora importante en la disponibilidad de los efectos secundarios de esta población. Finalmente, este tipo de revisión es un medio valioso para identificar el conocimiento de las lagunas, que puede servir como base para una mayor investigación y formulación de políticas, que promueve la inclusión y el acceso de capital a tecnología adicional.

Unidad de Análisis

La unidad de análisis estuvo conformada por artículos académicos y documentos de organismos de salud nacionales e internacionales publicados en bases de datos como PubMed, SciELO, Google Académico y Redalyc.

La unidad de análisis en el estudio se refiere al elemento principal en el que se recopilan y analizan los datos. Puede ser individuos, grupos, autoridades, documentos o fenómenos especiales. (Neuman, 2014). En estudios cualitativos, la unidad de análisis generalmente incluye información de texto como entrevistas, documentos o literatura científica utilizada para comprender el fenómeno. (Miles et al., 2019). Razón para usar esta unidad de análisis de estudio.

Dado que este estudio es una revisión temática, la unidad de análisis no se centra en individuos o datos primarios, sino en artículos y documentos científicos que abordan los

obstáculos para la introducción de tecnologías de asistencia para revisar los efectos secundarios de las personas con discapacidad auditiva. Este enfoque nos permite organizar la información disponible, identificar modelos repetidos y analizar las perspectivas de la literatura.

La elección de los artículos científicos como unidad del análisis es esencial porque garantiza que el informe se base en fuentes confiables y aprobadas, evitando la subjetividad o la experiencia individual. Además, este enfoque le permite crear una visión comparativa y crítica de estudios previos que ayuden a consolidar soluciones fundamentadas.

Otra razón importante para usar este tipo de unidad de análisis es que facilita la categoría de información que permite clara y constantemente la estructura de los resultados. De esta manera, se logra un análisis profundo de desafíos y oportunidades en la implementación de la tecnología de ayuda para revisar los efectos secundarios. La selección de artículos en bases de datos confiables garantiza la validez y calidad de la información recopilada.

Delimitar el tiempo en un rango específico, es la clave para garantizar que los datos estén actualizados y reflejen las condiciones recientes del problema.

Además, excluir literatura gris evita que se utilicen fuentes sin revisión por pares, lo que podría comprometer la credibilidad del estudio.

Es necesario aclarar que manejaremos solamente información en dos idiomas, español e inglés que es donde mayor fuente de información existe.

Identificación de Técnicas de Recolección de Datos

Generalmente en estudios cualitativos y en las revisiones temáticas, la recolección de datos se basa en la recopilación y análisis de información secundaria, generalmente obtenida de fuentes documentales como artículos científicos, libros y reportes especializados. (Bowen, 2009). Dentro de estas técnicas, la lectura dirigida es una de las estrategias más utilizadas, ya que

permite focalizar el análisis en textos previamente seleccionados con base en criterios de relevancia, actualidad y pertinencia. (Merriam & Tisdell, 2016).

Teniendo en cuenta qué vamos a realizar una revisión de literatura, podemos decir entonces que la técnica más adecuada para realizar este tipo de investigación es la lectura dirigida, puesto que nos permite examinar estudios previos de manera estructurada, extrayendo información clave sobre el tema que estamos investigando permitiéndonos identificar las barreras en la implementación de tecnologías de asistencia para la notificación de reacciones adversas en personas con discapacidad auditiva.

De esta manera podemos obtener unos datos organizados y estructurados de la información existente lo que garantiza que nuestra investigación es confiable utilizando fuentes científicas con datos reales y recopilados anteriormente.

Criterios de Inclusión y Exclusión

Para garantizar la calidad de la información recopilada, se establecieron los siguientes criterios:

Criterios de Inclusión. Se realizaron búsquedas en bases de datos académicas como PubMed, Scielo, Redalyc y Google Académico.

Se seleccionaron artículos publicados entre 2017 a 2024.

Se incluyeron documentos en español e inglés para abarcar una perspectiva más amplia.

Se utilizaron palabras clave como: “tecnologías de asistencia”, “discapacidad auditiva”, “notificación de reacciones adversas”, “farmacovigilancia accesible” y “barreras en salud digital”.

Criterios de Exclusión. Se excluyeron artículos centrados exclusivamente en el ámbito académico sin aplicación práctica en farmacovigilancia.

Investigaciones que no incluyeran información sobre Colombia o contextos similares.

No se consideraron estudios que solo definieran el concepto sin desarrollar o analizar el tema.

Se descartaron documentos de literatura gris o publicaciones sin revisión por pares.

Se excluyeron artículos que no cumplieran con el rango de años establecido.

Descripción de las Técnicas de Análisis de los Datos

El análisis de datos en estudios cualitativos y revisiones temáticas implica la organización e interpretación de la información recopilada para identificar patrones, categorías y relaciones significativas. (Braun & Clarke, 2006). Uno de los métodos más utilizados en este tipo de investigación es el análisis temático, el cual permite codificar y clasificar los datos en distintas categorías emergentes a partir de la literatura revisada. (Nowell et al., 2017).

El análisis temático es la mejor opción para esta revisión temática porque facilita la identificación de barreras recurrentes en la implementación de tecnologías de asistencia en farmacovigilancia para personas con discapacidad auditiva. Esta técnica permite organizar los hallazgos en categorías bien definidas, lo que ayuda a estructurar el estudio de manera clara y comprensible.

Otra ventaja del análisis temático es su flexibilidad, ya que no impone estructuras rígidas y permite adaptar las categorías en función de la información obtenida. Además, permite establecer comparaciones entre diferentes estudios, destacando coincidencias y discrepancias en los hallazgos, lo que contribuye a una visión más integral del problema analizado.

Procedimiento de Análisis de la Información

Para la organización y análisis de los datos, se siguieron los siguientes pasos:

Lectura y extracción de información relevante de los artículos seleccionados.

Creación de una matriz de datos con información clave como título, autores, diseño de investigación y hallazgos principales.

Clasificación de la información en categorías según las principales barreras identificadas en los estudios revisados.

Comparación y síntesis de resultados, destacando similitudes y diferencias entre los hallazgos.

Elaboración de un informe final donde se interpretan los datos categorizados y se presentan conclusiones fundamentadas.

Este enfoque asegura que el análisis sea riguroso, estructurado y basado en evidencia científica, lo que fortalece la validez y relevancia de la investigación.

Resultados y Análisis de Resultados

Resultados

El presente capítulo abarca la descripción, el análisis de los resultados alcanzados a lo largo de la revisión temática de las tecnologías de asistencia en farmacovigilancia para personas con discapacidad auditiva: mejorando la seguridad del paciente, una revisión temática en Colombia, luego las conclusiones desarrolladas por medio de la búsqueda de los documentos.

Descripción de Resultados

Esta descripción de resultados tiene como propósito comparar los documentos encontrados en las bases de datos sobre tecnologías de asistencia aplicadas a la farmacovigilancia en personas con discapacidad auditiva, con el objetivo de fortalecer la seguridad del paciente. Durante el proceso de búsqueda se identificaron 15 artículos publicados en revistas indexadas.

A continuación, se presenta un análisis detallado de cada uno de estos estudios científicos, estructurado en una matriz que incluye información sobre el autor, año de publicación, objetivo del estudio, muestra, tipo de intervención, resultados y principales hallazgos de los artículos seleccionados para esta revisión temática.

Tabla 11*Síntesis de estudio*

Título	Autor y año	Propósito	Muestra	Intervención	Resultados	Hallazgos
Aplicación móvil como estrategia de enseñanza para iniciar el proceso de lectura a estudiantes en condición de discapacidad auditiva	Deivis Martínez Acosta, Eydy Suárez Brieva y Yimy Gordon Hernández (2022)	El estudio investiga cómo desarrollar el aprendizaje de lectura en niños con discapacidad de origen auditivo, por medio de una aplicación móvil en lenguaje de	La muestra estuvo abarcada por 45 niños en condición de discapacidad auditiva, cursando de primero a tercer grado, correspondiente a una institución educativa de Valledupar. Se	Se desarrolló y ejecuto una aplicación móvil adecuada a formas de aprendizaje, en lengua de señas colombianas, que explicaban vocales, consonantes y lecciones por	Los estudiantes que emplearon la aplicación con actividades acomodadas a su forma de aprendizaje mostraron un progreso significativo en sus calificaciones y su capacidad	La implementación de la aplicación móvil, diseñada en lengua de señas y adaptada a las formas de aprendizaje, facilito a los estudiantes mejorar de forma representativa su

		señas adecuada a	reconocieron sus	medio de	para leer con	comprensión
		su modo de	estilos de	actividades	entendimiento. La	lectora, su aporte
		aprendizaje,	enseñanza para	didácticas y	personalización de	y su práctica
		animando así su	adecuar una app	variadas,	contenido ayudo	académica,
		comprensión,	que ayudara su	impulsando un	al aprendizaje,	demostrando el
		motivación,	desarrollo de	aprendizaje	incito su	impacto positivo
		interés y	lectura inicial.	autónomo y	participación y	de la planeación
		cooperación en		característico en	aseguro su	educativa
		el proceso		los estudiantes.	rendimiento	personalizada.
		pedagógico.			académico.	
Fortalecimiento	Marco	El estudio	La muestra se	Se desarrolló un	El modelo logro	El modelo logró
de canales de	Suárez,	explora como	constituyó por	modelo de	identificar	reconocer señas
comunicación	Juan	impulsar la	medio de	inteligencia	eficientemente 64	del lenguaje
para personas	González,	inclusión	imágenes de 64	artificial idónea	señas del lenguaje	colombiano con
con	Julián	educativa de	palabras, números	para reconocer en	colombiano con	una gran
discapacidad	González y	personas con	y letras del	tiempo real las	una elevada	exactitud,

fono-auditiva en	Sergio	discapacidad	lenguaje de señas	señas del	exactitud y	disminuyendo
ambientes de	Rojas	fono – auditiva	colombiano,	lenguaje	mínima pérdida de	errores conforme
educación básica	(2023)	por medio del	capturadas en	colombiano, por	información, lo	avanza el
mediante		desarrollo de un	ambientes	medio de cámaras	que evidencia su	entrenamiento.
captura de		modelo de	educativos	y redes	capacidad como	Demostró ser
movimientos		inteligencia	básicos, con el	neuronales, lo	un instrumento	eficaz para
usando		idóneo para	interés de	cual facilita la	eficiente para	ayudar la
lenguajes de		reconocer en	adoctrinar y	comunicación en	fomentar la	comunicación en
señas		tiempo real las	determinar un	entornos	inclusión y	tiempo real por
		señas de	modelo destinado	educativos,	comunicación en	lo cual lo
		lenguaje	a simplificar la	fomentando la	espacios de	transforma en
		colombiano,	comunicación con	inclusión de	formación	una herramienta
		ayudando así a	personas con	personas con	educativa con	valiosa para
		mejorar la	discapacidad	dicacidad fono –	personas con	impulsar la
		comunicación y	auditiva.	auditivo.	discapacidad	inclusión desde
		la educación			auditiva.	una corta edad en

		desde una corta				entornos
		edad.				educativos.
Tendencias	Orfa Nidia	Este artículo	El estudio	Se analizó el	El interés en el	El interés por el
investigativas en	Patiño	estudia las	examina el	desarrollo de la	progreso de	progreso de las
el estudio de	Toro,	tendencias	impacto de las	tecnología en el	tecnologías para	tecnologías
tecnologías	Juan	recientes en la	tecnologías en la	apoyo a personas	personas con	dirigidas a
inclusivas para	Camilo	indagación de	inclusión de las	con discapacidad	discapacidad	personas con
población sorda	Patiño	las tecnologías	personas con	auditiva,	auditiva ha ido en	discapacidad
	Vanegas,	inclusivas para	discapacidad	encaminado en el	aumento	auditiva ha
	Andrés	la comunidad	auditiva desde	fortalecimiento	considerablemente	incrementado de
	Fernández	con	1990 hasta el	de su	, con notables	forma drástica,
	Toro,	discapacidad	2019. Se resalta el	comunicación y	avances en	incentivando a
	Alexander	auditiva,	progreso de	formación. Se	comunicación,	avances en el
	Jiménez	resaltando el	aplicaciones,	examinaron 202	aprendizaje y	campo de la
	Guzmán	interés de estas	sensores y	investigaciones,	accesibilidad.	comunicación, el
	(2020)	tecnologías para	dispositivos para	destacando	Además, se	aprendizaje y la

		renovar la	renovar su	avances como	evidencia la	accesibilidad. Se
		calidad de vida	comunicación,	sensores,	importancia del	destaca la
		de las personas	calidad de vida,	aplicaciones	lenguaje de señas,	importancia del
		sordas.	educación e	móviles y	el reconocimiento	lenguaje de
			impulsando su	sistemas de	de gestos y las	señas, el
			integración social.	reconocimiento	aplicaciones	reconocimiento
				de gestos, todos	móviles como un	de gestos y las
				ellos situados a	instrumento	aplicaciones
				fomentar su	esencial para	móviles como
				inclusión y	fortalecer la	instrumentos
				mejorar su	inclusión social.	para apoyar la
				calidad de vida.		inclusión social.
Acceso a los	Paola	El estudio	La muestra del	La intervención	Las personas con	Se descubrió que
servicios de	Andrea	exploro para	estudio estuvo	se apoyó en la	discapacidad	las personas con
salud de las	Valenzuela	comprender los	constituida por 34	aplicación de	confrontan	discapacidad
personas en	Fuenagan	obstáculos que	personas con	encuestas	múltiples barreras	viven en

situación de	y Luz	afroitan las	discapacidad	estructuradas por	para acceder a los	condiciones
discapacidad: el	Mery	personas con	propios de una	medio de visitas	servicios médicos	vulnerables, con
caso de una	Mejía	incapacidad en	fundación de	domiciliarias,	y de salud como lo	pocas
fundación en	Ortega	Cumbal, Nariño,	Cumbal, Nariño.	exponiendo el	son las largas	oportunidades
Nariño	(2017)	para ceder a la	Se realizaron	estudio a cada	esperas, grandes	educativas y
(Colombia)		atención y	encuestas	familia, así se	distancias y	grandes barreras
		servicios	directamente a	garantizaba la	tramites	para recibir
		médicos, con el	ellos o sus seres	participación de	complicados.	atención médica
		propósito de	queridos, por lo	manera	Además, el acceso	de calidad. La
		identificar los	cual permitió	voluntaria, con el	limitado a los	distancia, los
		obstáculos	conocer de	objetivo de	servicios médicos	altos costos y las
		existentes y	manera más	recoger la	impacta	barreras
		proponer	cercana y	información	negativamente a	dificultan el
		soluciones que	detallada	precisa y real	su bienestar,	acceso a los
		aporten para	información sobre	sobre el acceso a	mostrando una	servicios de
		mejorar su	su calidad de vida	los servicios de	gran desigualdad	salud, lo cual

		bienestar y tener	y el acceso a los	salud de personas	social y	impacta
		calidad de vida.	servicios médicos.	con discapacidad	económica.	paulatinamente
				de Cumbal.		en su salud y
						bienestar diario.
Representacione	Jaime	Conocer las	Para muestra se	Identificar que las	Mostró una	La investigación
s sociales de la	Collazos,	representaciones	tomaron personas	personas con	agrupación	también muestra
salud en	Paula	sociales de la	mayores de 18 a	discapacidad han	significativa en	que las
personas sordas	Hoyos	salud de las	38 años. Con PC	enfrentado	dos componentes	instituciones y
y personas	(2023)	personas ciegas	congénitas,	dificultades para	constitutivos del	los profesionales
ciegas		y sordas de	usuarios de la	acceder a la salud	núcleo central de	de la salud no
		nacimiento.	lengua de señas	y a los servicios	la representación,	están preparados
			colombiana.	de salud en	referidos al campo	ni adaptados para
			.	Colombia.	biomédico y a las	atender personas
					condiciones para	con diversidad
					la salud, mientras	funcional y que
					que los elementos	se requiere de

periféricos acciones
correspondieron a comprometidas
los servicios de que permitan
salud, las barreras suplir dichas
de acceso, el deficiencias.
agenciamiento y
los derechos de la
salud, siendo estos
los elementos
secundarios de la
representación y
que corresponden
a la
contextualización
y son susceptibles
de transformarse,

					a diferencia de los elementos centrales, que están anclados en la cognición social de la comunidad.	
Lineamientos para la atención educativa de niños, niñas, adolescentes y jóvenes sordos en territorios rurales y rurales dispersos.	Marcela Bautista M, Luz Jael Zapata P, Cielito Villamil G, María Nataly Céspedes P.	Liderar el desarrollo de diversas políticas y estrategias que muestren y demuestren ofertas educativas inclusivas	En el año 2020 INSOR puso en marcha lineamientos para fundamentar la participación ciudadana en la oferta bilingüe para la población sorda. Para su	Se diseñó una guía administrativa que es especial para los niños, niñas y jóvenes sordos, que contiene acciones necesarias para la realización de	Se diseñaron diversas estrategias como: estrategias de búsqueda de niños, niñas y jóvenes sordos para incorporarlos al sistema educativo. Diseño	Este documento es de planteamientos reflexivos investigativos, donde se considera importante el desarrollo de

INSOR	permitiendo	muestra se realizó	diferentes	de estrategias de	todas las
(Instituto	igualdad en	diagnóstico de las	procesos como:	transporte escolar	prácticas
Nacional	oportunidades	situaciones en la	gestión territorial	para estudiantes	pedagógicas para
para	para la	educación, marcos	y de	sordos de	con la población
Sordos)	población sorda	jurídicos y se	establecimientos	secundaria. Se	sorda de
(2022)	en Colombia.	exploró	educativos en	amplió y	Colombia, con
		experiencias	zonas rurales o	fortaleció el	objeto de
		educativas de	rurales dispersas,	modelo lingüístico	promover
		manera Nacional	anexando	e intérpretes en las	competencias en
		e	participación con	sedes educativas	los estudiantes de
		internacionalment	entidades del	rurales.	las zonas rurales
		e para aquellos	orden oficial,		y zonas rurales
		estudiantes con	privado y		dispersas.
		discapacidad	comunitario.		
		auditiva. Es por			
		eso que tuvo un			

			eje principal en la atención de niños, niñas, adolescentes y jóvenes sordos en la ruralidad.			
Protocolos de atención a personas con discapacidad, derecho a atención prioritaria e inclusión social	Mariluz Casallas Reyes (2022)	Establecer una buena atención al ciudadano con alguna discapacidad o derecho a recibir atención prioritaria.	Se tomaron elementos importantes en este documento para expresar a su público la manera correcta, debida tratando de llevar armonización, respecto, equidad	Definir conceptos claves para comprender y entender sobre la discapacidad, accesibilidad y dificultades por las que está vulnerada una persona con	Garantizó sobre las personas atención digna y accesible, demostrando que la discapacidad no es sinónimo de ser incapaces.	Sin importar la condición de la discapacidad, tenemos las mismas necesidades, por lo que requieren las mismas oportunidades para poder

			a las personas con discapacidad auditiva.	discapacidad auditivo.		realizarse y participar activamente en la sociedad.
Estrategias para la inclusión de estudiantes sordos en la educación superior latinoamericana	Miguel Ángel Salazar Durango (2018)	Plantear estrategias para la inclusión de estudiantes sordos en las instituciones universitarias latinoamericanas .	No aplica (ensayo teórico)	¿Qué se hizo?: Se analizó la situación de la inclusión de estudiantes sordos en la educación superior y se propusieron estrategias.	Se proponen estrategias para las instituciones universitarias, enfocadas en la transformación hacia una educación más inclusiva que considere las necesidades de la comunidad sorda.	Se evidencia un acceso reducido de la comunidad sorda a la educación superior en Latinoamérica. Los estudiantes sordos pueden enfrentarse a condiciones hostiles y falta de
				¿Cómo se hizo?: A través de la		

				reflexión teórica y la revisión de literatura. ¿Por cuánto tiempo?: No aplica (ensayo teórico) ¿Con quiénes?: Estudiantes sordos en universidades latinoamericanas.	inclusión en las universidades. Se identifica la falta de reconocimiento de la lengua de señas y las particularidades culturales de la comunidad sorda en los entornos educativos.	
Estudio cualitativo sobre las representaciones	Jaime Collazos Aldana, Paula	Conocer las representaciones sociales de la salud de	20 personas ciegas congénitas mayores de 18 años y 18	¿Qué se hizo?: Se aplicó la técnica de evocación jerarquizada y	Identificación de los componentes centrales y periféricos de las	Componentes centrales de las representaciones sociales:

sociales de la	Andrea	personas sordas	personas sordas	entrevistas	representaciones	perspectiva
salud en	Hoyos-	y ciegas.	usuarias de la	semiestructuradas	sociales de la	biomédica y
personas sordas	Hernández	Describir	lengua de señas	. ¿Cómo se hizo?:	salud en personas	condiciones para
y ciegas	(2023)	componentes de	colombiana.	Evocación	sordas y ciegas.	la salud.
		la estructura		jerarquizada	Descripción de las	Componentes
		interna de la		individual y	creencias,	periféricos:
		representación y		grupal (con	opiniones y	servicios de
		analizar los		intérprete para	actitudes de estas	salud, barreras de
		significados de		personas sordas)	personas en	acceso, derechos
		las		y entrevistas	relación con la	y agencia.
		representaciones		individuales. ¿Por	salud y los	Significados
		sobre la salud.		cuánto tiempo?:	servicios de salud.	centrados en
				Recolección de		deficiencias de
				datos entre junio		los servicios de
				de 2020 y		salud, falta de
				diciembre de		formación de

				2021. ¿Con quiénes?: 20 personas ciegas y 18 personas sordas.		profesionales y barreras de accesibilidad física.
Implementación de la Política para la Atención de Personas en Condición de Discapacidad	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Colombia) (2024)	Establecer lineamientos para la atención y el servicio en condiciones de igualdad a personas en condición de discapacidad.	No aplica (documento de política)	¿Qué se hizo?: Se definieron estrategias para la implementación de la política de atención a personas con discapacidad. ¿Cómo se hizo?: A través de la definición de	Se establecen lineamientos para la atención de personas con discapacidad, incluyendo la accesibilidad comunicacional, la sensibilización del personal y la identificación de	Se identifican barreras actitudinales, de comunicación y físicas que dificultan la inclusión de las personas con discapacidad. Se definen estrategias para

lineamientos y procedimientos.	necesidades específicas.	garantizar la accesibilidad y la atención inclusiva.
--------------------------------	--------------------------	--

¿Por cuánto tiempo?: No aplica

(documento de política) ¿Con quiénes?:

Colaboradores del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y personas con discapacidad que

				interactúan con la		
				entidad.		
Formación de promotores comunitarios de salud para personas sordas en Antioquia, Colombia	Alejandra Lopera-Escobar, Jessica María Ayala-Hernández, Sandra Yaned Cadavid-Mazo. (2024)	Describir una propuesta formativa de promotores comunitarios de salud sorda y los aprendizajes derivados de su implementación, con el objetivo de superar las barreras socioculturales que enfrentan las	44 personas sordas de Antioquia participaron en la identificación de necesidades de educación para la salud. Posteriormente, 10 personas sordas fueron seleccionadas para el curso de formación, de las	Se diseñó e implementó un curso de formación de promotores comunitarios de salud de 160 horas, con siete módulos temáticos. La formación se basó en el diseño universal del aprendizaje,	Se formaron nueve promotores comunitarios de salud sordos con competencias para realizar educación en cuidado de la salud y prevención de la enfermedad. Los participantes identificaron desconocimiento sobre derechos en salud, salud sexual	La formación de promotores comunitarios de salud sordos es una estrategia prometedora para superar las barreras de acceso a la información de salud que enfrenta esta población. El proceso

personas sordas	cuales 9	utilizando LSC,	y reproductiva,	formativo debe
para acceder a	finalizaron.	recursos visuales,	alimentación	ser coherente con
información		videos,	saludable,	sus procesos de
sobre el cuidado		actividades	actividad física y	aprendizaje,
de la salud.		experienciales y	salud mental como	considerando la
		un aula virtual de	necesidades de	intensidad
		apoyo con videos	educación.	horaria, la
		educativos en		terminología en
		LSC. La		salud en LSC, el
		evaluación se		trabajo con
		realizó mediante		intérpretes y la
		aprendizaje		retroalimentación
		basado en		. Se destaca el
		problemas y un		valor de la
		ECOE adaptado.		diversidad, la
				flexibilidad y la

						creatividad en los procesos pedagógicos para superar barreras lingüísticas y culturales.
Habitar la ciudad siendo persona Sorda: una lucha continua por derribar barreras	Ana Carolina Palma García (2020)	Explorar cómo se vive y se experimenta la ciudad de Cali desde la perspectiva de la comunidad, la identidad y la cultura Sorda, destacando las	Tres miembros de la Asociación de Sordos de Cali (ASORCALI): la presidenta de la Junta Directiva (Daniela Ramos Benítez), un asociado (Rubén Cachiotis Salazar)	No se trata de un estudio con una intervención específica. El documento presenta una entrevista temática donde los miembros de ASORCALI	El documento no presenta resultados cuantitativos. En cambio, expone las dificultades y luchas de la comunidad Sorda para acceder a la	Los principales hallazgos se centran en las significativas barreras de comunicación que enfrenta la comunidad Sorda en Cali, lo que dificulta su plena participación como

barreras que	y el secretario de	comparten sus	comunicación y	ciudadanos. Esto
enfrentan para	la Junta Directiva	experiencias y	la información	incluye la
acceder a	(Miguel	perspectivas	en la ciudad,	intermitencia del
derechos	Zambrano	sobre la vida en	ejemplificadas	servicio de Centro de
básicos como	Caicedo).	la ciudad.	por problemas	Relevo, la falta de
salud,			con el Centro de	intérpretes en
educación,			Relevo y la falta	servicios esenciales
transporte e			de intérpretes en	como la salud, y la
información.			servicios de	necesidad de crear
			salud. También	señas para lugares de
			se menciona la	la ciudad. Se destaca
			iniciativa de	la importancia de
			ASORCALI	organizaciones
			para crear	lideradas por
			videos	personas Sordas
			informativos	como ASORCALI

					sobre salud en LSC.	para el empoderamiento, la defensa de derechos y la promoción de la cultura e identidad Sorda. También se señala la necesidad de que las leyes de inclusión y accesibilidad se apliquen efectivamente.
Prácticas tempranas: aporte a la atención	Santiago Andrés Díaz Corredor, Collette	Promover la participación de estudiantes con discapacidad	Tres estudiantes con discapacidad auditiva de la Universidad de	Diseño y refinamiento de un programa de capacitaciones	Se observó un notorio grado de desconocimiento entre los	Existe una necesidad de generar estrategias de educación sobre

primaria en	Gladwin	auditiva en	Antioquia, lo que	sobre temas como	participantes en	prácticas seguras
salud en	Bautista,	programas de	representó el	uso adecuado de	aspectos	del uso y
estudiantes con	Daniel Mesa	promoción de	33,4% de la	anticonceptivos,	relacionados con	almacenamiento de
discapacidad	Hernández,	salud y	población total de	riesgos,	el uso y	medicamentos, así
auditiva	Andersson	prevención de	estudiantes con	información y	almacenamiento	como medidas de
	Jair Rangel	enfermedad.	discapacidad	elementos de	seguro de	autocuidado,
	Sarchi,		auditiva de la	etiquetas de	medicamentos,	dirigidas a
	Laura		universidad para	medicamentos,	anticonceptivos,	personas con
	Restrepo		la fecha del	almacenamiento	interpretación de	discapacidad
	Arango,		estudio. La	adecuado, uso	etiquetas, uso de	auditiva en el
	Yan Carlos		selección de los	correcto de	antibióticos y	contexto de la
	Cataño		participantes se	antibióticos,	estilos de vida	atención médica
	Montoya,		realizó mediante	automedicación	saludables.	primaria. Se
	Milena		un muestreo no	responsable y	Los	evidenció un
	Ortiz		probabilístico de	estilos de vida	participantes	desconocimiento
	Rendón,		tipo bola de nieve.	saludables.	manifestaron	significativo en

Laura	una sensación	temas clave de				
Cardona	de abandono por	salud y				
Alzate.	parte del	medicamentos en				
(2023)	personal de	la población				
	salud debido a la	estudiada, así como				
	falta de	una sensación de				
	intérpretes en	exclusión en la				
	sus citas	atención médica				
	médicas, lo que	debido a barreras				
	limitaba su	comunicativas.				
	comprensión y					
	participación					
	activa en sus					
	tratamientos.					
Nivel de	Ángela	El propósito es	El estudio revela	La intervención	Aunque muchos	Se encontró que el
conocimiento	Catherine	evaluar el	que los regentes	consistió en	regentes de	personal

del regente de farmacia sobre la lengua de señas colombiana (LSC)	Rojo Goyes, Daniela Fernanda Vallejo Dávila, Jennifer Nayelly Rodríguez Enríquez y Yuliana Lizeth Quistanchal a Tucanez (2024)	conocimiento de la lengua de señas en regentes de farmacia de Pasto, buscando sensibilizar sobre la importancia de mejorar la comunicación con la comunidad sorda y promover una atención	de farmacia en Pasto tienen bajo conocimiento de la lengua de señas colombiana, lo que dificulta una atención humanizada a personas sordas. Se destaca la necesidad urgente de capacitación y políticas inclusivas.	identificar el nivel real de conocimiento en lengua de señas de los regentes de farmacia en Pasto, promoviendo espacios de sensibilización y formación para mejorar la atención inclusiva hacia la comunidad sorda en los	farmacia afirmaron conocer la lengua de señas, la mayoría no sabía comunicarse realmente. Esto evidenció una gran necesidad de capacitación para garantizar una atención inclusiva y de calidad a las	farmacéutico tiene un conocimiento superficial sobre la lengua de señas. La mayoría no domina ni una palabra, lo que limita la atención inclusiva y resalta la necesidad urgente de capacitación en comunicación con personas sordas.
---	--	---	---	---	---	---

		farmacéutica		establecimientos	personas sordas	
		más inclusiva y		farmacéuticos.	en Pasto.	
		humanizada.				
Percepciones	Sandra	Busca entender	La muestra del	La intervención	El estudio	Los hallazgos
sobre el	Liliana	cómo las	estudio estuvo	consistió en	evidenció que la	revelaron que la
reconocimiento	Galindo	personas sordas	conformada por	realizar	comunidad	comunidad sorda
por parte del	Cubillos	perciben su	personas sordas	entrevistas	sorda se	lucha por el
estado	(2024)	reconocimiento	adultas, líderes de	semiestructuradas	identifica como	reconocimiento de
Colombiano		como grupo	organizaciones	y grupos focales	grupo étnico,	su identidad
hacia a las		étnico en	sociales, quienes,	con personas	pero enfrenta	cultural y
personas sordas		Colombia,	a través de	sordas,	barreras sociales	lingüística. A pesar
como grupo		analizando su	entrevistas y	recogiendo sus	y falta de	de avances legales,
étnico		identidad	grupos focales,	vivencias,	reconocimiento	persisten barreras
		cultural y	compartieron sus	percepciones y	estatal.	de acceso, falta de
		lingüística, para	percepciones	propuestas, para	Resaltaron la	ajustes razonables
		proponer	sobre el	visibilizar sus	importancia de	y necesidad de

políticas	reconocimiento de	necesidades,	su lengua,	fortalecer su
inclusivas que	su identidad	fortalecer su	cultura y redes	participación en
mejoren su	étnica y	identidad cultural	de apoyo para	políticas públicas.
calidad de vida y	lingüística en	y promover su	fortalecer su	
fortalezcan sus	Colombia.	reconocimiento	identidad y	
derechos.		como grupo	derechos.	
		étnico ante el		
		Estado		
		colombiano.		

Fuente. Diseño propio del autor

Tabla 12*Descripción de artículos según tipo de estudio*

Tipo de estudio	Número de estudios	Porcentaje
Cualitativos	9	60%
Estudio descriptivo	5	
Revisión	4	
Cuantitativos	6	40%
Estudio cuasi experimental	4	
Estudio prospectivo de interv	1	
Revisión	1	
Total	15	100%

Fuente. Diseño propio del autor

La distribución de artículos según tipo de estudio de la anterior tabla evidencia que el de mayor presencia son los artículos de estudio descriptivo con 5 documentos y en artículos de revisión 4 para un total de 9 documentos siendo un total del 60% correspondientes a documentos cualitativos, seguidamente se observa que el 40% corresponden a estudios cuantitativos con una muestra equivalente de 6 documentos lo cual evidencia que la mayor presencia son de artículos de estudio cuasi experimental con 4 documentos.

Dentro del estudio de tipo cuantitativo se evidencia estudio longitudinal o prospectivo, lo cual es basado en distintos datos expresados de manera numérica donde se identifica cuantitativamente estadísticas que en un estudio de investigación ayuda a resolver tareas, tanto descriptivas como causales y son expresadas en edad, ingresos, peso, altura, presión o cantidad

de algo. A su vez este tipo de estudio se diseña para responder una duda o pregunta específica de investigación por lo tanto usa mecanismos de recolección o recopilación de datos cuantitativos por medio de encuestas.

Dentro del estudio de tipo cualitativo, se basa en un método de exploración investigativa donde permite investigar emociones, causas subyacentes o cualquier tipo de teoría que genere una hipótesis de algo, de algún tema generando un razonamiento inductivo; extrae conclusiones generales, pueden ser características del sujeto como: sexo, estado civil, rango, aportan detalles sobre el comportamiento, percepciones y opiniones.

Tabla 13

Distribución de artículos según país o ciudad de publicación

País / Ciudad	Número de estudios	Porcentaje
Colombia / Valledupar	1	6,67 %
Colombia / Sogamoso	1	6,67 %
Colombia / Medellín	5	33%
Colombia / Bogotá	6	40%
Colombia / Cali	1	6,67 %
Colombia / Pasto	1	6,67 %
Total	15	100%

Fuente. Diseño propio del autor

De los 15 artículos realizados en distintas ciudades de Colombia que fueron analizados se muestra un gran porcentaje en Bogotá y Medellín los cuales suman el 73% del total de estudios. Esta inclinación muestra la consolidación de la actividad exploratoria en los principales centros urbanos, donde hay una gran infraestructura académica y mayor acceso a recursos.

Por otro lado, ciudades como Valledupar, Sogamoso, Cali y Pasto cuentan con un estudio cada una, lo que señala una mínima participación lo que posiblemente esta enlazada a la escasa presencia institucional o falta de apoyo a la investigación.

Esta información señala la importancia de fomentar las tecnologías de asistencia aplicadas a la farmacovigilancia en personas con discapacidad auditiva, con el objetivo de fortalecer la seguridad del paciente. Promover estudios en otras regiones del país no solo aportaría a la equidad en el acceso a soluciones tecnológicas, sino también al fortalecimiento de la seguridad del paciente en contextos diversos y desatendidos.

Tabla 14

Descripción de artículos según año de publicación

Año	Número de estudios	Porcentaje
2017	1	6,67%
2018	1	6,67%
2020	2	13,3%
2022	3	20%
2023	4	26,7%
2024	4	26,7%
Total	15	100%

Fuente. Diseño propio del autor

En la distribución de los artículos según el año de publicación se identifica que la mayoría se centra en los años 2023 y 2024, representando 53,4% del total, siendo estos un gran porcentaje. A partir del año 2022 se evidencia un progreso en el desarrollo de investigaciones de

las tecnologías de asistencia aplicadas a la farmacovigilancia a personas con discapacidad auditiva.

Por otro lado, los años 2017 y 2018 muestran el menor número de estudios, con un 6,67% cada uno, lo que indica un interés creciente durante ese periodo. Lo cual sugiere una conciencia sobre la importancia de implementar herramientas inclusivas en el ámbito de la salud.

Análisis de Resultados

La tabla número cinco expone dos elementos básicos: las categorías y los artículos correspondientes a cada una de ellas. La tabla se elaboró con el objetivo de ordenar la información y mejorar el análisis de los resultados.

Las categorías que están expuestas son sacadas de los quince documentos científicos que fueron seleccionados, los cuales cumplen con las pautas establecidas en la revisión temática.

Categorías Temáticas

Las categorías se originaron a partir de cuatro temas principales que permiten determinar los documentos científicos examinados en esta revisión narrativa. Los artículos científicos se vinculan con estas categorías según los criterios establecidos por las tecnologías de asistencia en farmacovigilancia para personas con discapacidad auditiva: mejorando la seguridad del paciente.

Tabla 15

Categorías temáticas y artículos relacionados

Categorías según hallazgos de la revisión	Título artículo relacionado
Implementación de tecnologías de asistencia para personas con discapacidad auditiva	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación móvil como estrategia de enseñanza para iniciar el proceso de lectura a estudiantes en condición de discapacidad auditiva. (Martínez et al., 2022).

Barreras en el acceso a servicios de salud y tecnología para personas sordas

- Fortalecimiento de canales de comunicación para personas con discapacidad fono-auditiva en ambientes de educación básica mediante captura de movimientos usando lenguajes de señas. (Suárez et al., 2023).
 - Tendencias investigativas en el estudio de tecnologías inclusivas para población sorda. (Patiño et al., 2020).
 - Acceso a los servicios de salud de las personas en situación de discapacidad: el caso de una fundación en Nariño, Colombia. (Valenzuela & Mejía, 2017).
 - Representaciones sociales de la salud en personas sordas y personas ciegas. (Collazos & Hoyos, 2023).
 - Estudio cualitativo sobre las representaciones sociales de la salud en personas sordas y ciegas. (Collazos & Hoyos, 2023).
 - Habitar la ciudad siendo persona sorda: una lucha continua por derribar barreras. (Palma, 2020).
-

Lineamientos y políticas públicas para la inclusión de personas sordas

- Nivel de conocimiento del regente de farmacia sobre la lengua de señas colombiana. (Rojo et al., 2024).

- Lineamientos para la atención educativa de niños, niñas, adolescentes y jóvenes sordos en territorios rurales y rurales dispersos. (Bautista et al., 2022).

- Protocolos de atención a personas con discapacidad, derecho a atención prioritaria e inclusión social. (Casallas, 2022).

- Implementación de la Política para la Atención de Personas en Condición de Discapacidad. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2024).

- Percepciones sobre el reconocimiento por parte del estado colombiano hacia a las personas sordas como grupo étnico. (Galindo, 2024).

Estrategias comunitarias y educativas para mejorar la comunicación y el acceso a la salud a personas con discapacidad auditiva

- Estrategias para la inclusión de estudiantes sordos en la educación superior latinoamericana. (Salazar, 2018).

- Implementación de la Política para la Atención de Personas en Condición de

Discapacidad Formación de promotores comunitarios de salud para personas sordas en Antioquia, Colombia. (Lopera et al., 2024).

- Prácticas tempranas: aporte a la atención primaria en salud en estudiantes con discapacidad auditiva. (Diaz et al., 2023).

Fuente. Diseño propio del autor

Categoría N°1. Implementación de Tecnologías de Asistencia para Personas con Discapacidad Auditiva

Esta categoría analiza cómo el desarrollo e implementación de tecnologías de asistencia han impactado positivamente en los procesos comunicativos y educativos de las personas con discapacidad auditiva, especialmente en contextos escolares. Las tecnologías, como aplicaciones móviles, sistemas de captura de movimientos para interpretación en lengua de señas y plataformas digitales inclusivas, permiten fortalecer los canales de interacción entre estudiantes sordos, docentes y compañeros, disminuyendo así las barreras de acceso al conocimiento y a la participación plena.

Según Martínez et al. (2022), la creación de una aplicación móvil como estrategia pedagógica permitió iniciar el proceso de lectura en estudiantes con discapacidad auditiva, mostrando mejoras en su rendimiento académico y motivación. Esta tecnología se adaptó a las necesidades específicas de estos estudiantes, utilizando recursos visuales y lengua de señas como medios principales de enseñanza.

Por otro lado, Suárez et al. (2023) destacan el uso de un sistema de captura de movimientos para fortalecer la comunicación en entornos de educación básica, lo cual favorece

la interpretación en tiempo real de la lengua de señas. Promoviendo una educación más inclusiva, al reducir las brechas de comunicación entre docentes y estudiantes con discapacidad fono-auditiva.

De acuerdo con Patiño et al. (2020), las tendencias investigativas sobre tecnologías inclusivas para población sorda han evolucionado significativamente, pasando de simples herramientas de apoyo a soluciones integrales que buscan mejorar la calidad de vida, la autonomía y la inclusión de esta población en diferentes contextos sociales y educativos.

La implementación de tecnologías de asistencia para personas con discapacidad auditiva representa una estrategia muy importante para lograr una educación más equitativa e inclusiva. Estas herramientas no solo permiten mejorar la interacción comunicativa, sino también contribuyen al desarrollo de habilidades cognitivas y académicas, promoviendo la integración de esta población en el sistema educativo y en la sociedad en general.

Categoría N°2. Barreras en el Acceso a Servicios de Salud y Tecnología para Personas Sordas

En este sentido, el profesional del área de la salud debe cumplir con el principio de accesibilidad comunicativa, lo cual implica estar capacitado en herramientas como la lengua de señas y el uso de tecnologías inclusivas, para así minimizar los riesgos derivados de la incompreensión durante la atención médica, tales como errores en diagnósticos, tratamientos inadecuados y exclusión del paciente en la toma de decisiones.

De acuerdo con Valenzuela y Mejía (2017), las personas sordas enfrentan una grave limitación en su derecho a la salud debido a la falta de recursos institucionales adaptados a sus necesidades, como intérpretes o profesionales capacitados en lengua de señas. Esto genera dependencia de terceros, vulnera la confidencialidad del paciente y obstaculiza su autonomía.

Collazos y Hoyos (2023) resaltan que las representaciones sociales que las personas sordas tienen sobre la salud están profundamente influenciadas por sus experiencias de exclusión en el sistema sanitario, donde muchas veces no comprenden los procedimientos ni pueden comunicar sus síntomas adecuadamente, lo que lleva a un deterioro en la percepción del cuidado en salud.

Por su parte, Palma (2020) enfatiza que habitar la ciudad siendo sordo implica enfrentar barreras constantes, no solo físicas sino comunicativas, que se agudizan en escenarios como hospitales y farmacias, donde la ausencia de condiciones accesibles limita su participación activa y genera sentimientos de aislamiento y frustración.

Finalmente, Rojo et al. (2024) evidencian que existe un desconocimiento generalizado de la lengua de señas colombiana entre regentes de farmacia, lo cual compromete la seguridad del paciente sordo al dificultar la comprensión de indicaciones farmacológicas, aumentando el riesgo de errores en la medicación.

Categoría N°3. Lineamientos y Políticas Públicas para la Inclusión de Personas Sordas

La inclusión de las personas sordas en el ámbito de la salud y la farmacovigilancia en Colombia se erige como un imperativo social y un objetivo central de las políticas públicas. La efectividad con la que se implementen los diversos lineamientos y políticas existentes determinará directamente la capacidad de esta comunidad para acceder a información vital sobre su salud y participar activamente en los sistemas de vigilancia de la seguridad de los medicamentos. Lineamientos educativos inclusivos, como los propuestos para territorios rurales y dispersos (Bautista et al., 2022), son fundamentales para construir una base de conocimiento sólida en la población sorda, permitiéndoles comprender conceptos de salud y medicamentos a través de una educación accesible en su lengua natural, la Lengua de Señas Colombiana (LSC).

Sin embargo, la mera existencia de estos lineamientos no garantiza su impacto; su implementación efectiva y equitativa en todo el territorio nacional es crucial para cerrar las brechas existentes y asegurar que las personas sordas adquieran las herramientas necesarias para el autocuidado y la comprensión de la información sanitaria.

Paralelamente, los protocolos de atención a personas con discapacidad (Casallas, 2022) juegan un papel esencial al establecer las pautas para una atención sanitaria que considere las necesidades específicas de las personas sordas. Esto implica la obligatoriedad de proporcionar ajustes razonables, como la disponibilidad de intérpretes de LSC en los servicios de salud, la adaptación de materiales informativos en formatos accesibles y la capacitación del personal sanitario en estrategias de comunicación inclusiva. La implementación consistente y rigurosa de estos protocolos es indispensable para eliminar las barreras comunicativas que históricamente han dificultado el acceso de las personas sordas a la información sobre medicamentos, sus posibles reacciones adversas y los mecanismos para reportarlas. La ausencia o la aplicación inconsistente de estos protocolos perpetúan la inequidad y limita la autonomía de las personas sordas en la toma de decisiones sobre su salud.

Finalmente, la implementación de la Política para la Atención de Personas en Condición de Discapacidad (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2024) proporciona un marco general para la inclusión en diversos sectores, incluyendo la salud. No obstante, su impacto real en la población sorda se mide por la especificidad con la que se abordan sus necesidades comunicativas y culturales únicas en el contexto de la farmacovigilancia. El reconocimiento de las personas sordas como un grupo étnico con su propia lengua y cultura (Galindo, 2024) subraya la importancia de diseñar e implementar estrategias de comunicación y sistemas de notificación de reacciones adversas que sean intrínsecamente accesibles en LSC y culturalmente relevantes.

La falta de consideración de estas particularidades puede resultar en la ineficacia de las políticas y en la persistencia de barreras que impiden la plena participación de la comunidad sorda en la protección de su salud y en el fortalecimiento de los sistemas de farmacovigilancia del país.

Categoría N°4. Estrategias Comunitarias y Educativas para Mejorar la Comunicación y el Acceso a la Salud a Personas con Discapacidad Auditiva

La comunicación efectiva y el acceso equitativo a la salud para las personas con discapacidad auditiva en Colombia demandan estrategias comunitarias y educativas inclusivas. Sensibilizar a la comunidad oyente mediante la enseñanza básica de la Lengua de Señas Colombiana (LSC) a profesionales de la salud y público en general (Casallas, 2022) crea puentes comunicativos esenciales. Paralelamente, empoderar a las personas sordas a través de materiales de salud accesibles en LSC y programas de capacitación liderados por sus pares (Bautista et al., 2022) fortalece su autonomía en la gestión de su bienestar. Fomentar redes de apoyo comunitarias y la participación de las personas sordas en la planificación de programas de salud (Galindo, 2024) asegura que sus voces sean consideradas.

El uso estratégico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrece oportunidades significativas para mejorar el acceso a la salud. Plataformas de telemedicina con intérpretes de LSC en tiempo real y aplicaciones móviles con información accesible (Casallas, 2022) superan barreras geográficas y temporales. Estas estrategias, tanto comunitarias como educativas, convergen en la necesidad de un enfoque multidisciplinario y colaborativo, donde la sensibilización, la educación en LSC, el empoderamiento y el uso de la tecnología se complementan para construir un sistema de salud más inclusivo.

El impacto de estas estrategias va más allá de la eliminación de barreras comunicativas, promoviendo la autonomía y la participación plena de las personas sordas en las decisiones sobre

su salud. Facilitar una comunicación efectiva y un acceso oportuno a los servicios sanitarios contribuye a mejorar sus resultados de salud y a reducir las desigualdades. Invertir en estas iniciativas no solo es un acto de justicia social, sino también una medida inteligente para fortalecer el sistema de salud y hacerlo más sensible a las necesidades de toda la población colombiana.

Conclusiones

A lo largo de la revisión de la literatura científica que trata de la implementación de tecnologías de asistencia para la notificación de reacciones adversas en personas con discapacidad auditiva en Colombia, se mostró que, a pesar de que existen algunos avances, las publicaciones en ese campo son muy escasas. La gran mayoría de los estudios encontrados entre el 2020 y 2024 son de tipo cuantitativo, con un enfoque en herramientas tecnológicas como lo son las aplicaciones móviles, inteligencia artificial y sistemas de transcripción que permiten la comunicación. Aunque, se nota una limitada participación de profesiones del medio farmacéutico en investigaciones enlazadas con este tema, algo que refleja una posibilidad importante para fortalecer el rol de los tecnólogos en regencia de farmacia en procedimientos de inclusión y seguridad del usuario.

Al realizar el análisis de las barreras que entorpecen el acceso y uso de este tipo de tecnologías, se halló que muchas de ellas están correlacionadas con la escasa formación en lenguaje de señas, la falta de disponibilidad en dispositivos accesibles y carencia de políticas claras que avalen la inclusión. Este tipo de problemas generan una gran brecha en la atención, restringiendo la capacidad de las personas con discapacidad auditiva al momento de realizar un reporte de una reacción adversa y participar activamente en su cuidado.

No obstante, la revisión permitió vincular estrategias clave que podrían mejorar esta situación. La realización de programas educativos continuos, el desarrollo de tecnologías accesibles y la efectución de políticas públicas inclusivas son pilares fundamentales para garantizar una atención equitativa y una calidad de vida al paciente. Además, es primordial que los tecnólogos en regencia de farmacia adquieran competencias comunicativas inclusivas y en el

uso de estas herramientas tecnológicas, ya que esta labor es crucial al momento de brindar un servicio humanizado, seguro y adaptado a las necesidades de cada persona.

Referencias Bibliográficas

- Aldana, J.C., Hoyos, P.A. (2023). *Representaciones sociales de la salud en personas sordas y personas ciegas*.
<https://perfilesycapacidades.javeriana.edu.co/es/publications/representaciones-sociales-de-la-salud-en-personas-sordas-y-person>
- Ayosorio, L. (2025). *Enfoque en la accesibilidad y seguridad del paciente desde la farmacovigilancia en personas con discapacidad auditiva*.
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/66040/ayosoriol.pdf?sequence=1>
- Ayuda humanitaria. (2025). *Leyes para personas con Discapacidad en Colombia*.
https://ayudahumanitaria.com.co/discapacidad/leyes-discapacidad-colombia/?utm_
- Bautista, M., Zapata, Luz., Villamil, C., Céspedes, M. (2022). *Lineamientos para la atención educativa de niños, niñas, adolescentes y jóvenes sordos en territorios rurales y rurales dispersos*. INSOR. <https://educativo.insor.gov.co/wp-content/uploads/2023/05/Lineamientos-ruralidad-educacion-para-sordos.pdf>
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Casallas, M. (2022). *Protocolos de atención a personas con discapacidad, derecho a atención prioritaria e inclusión social*. <https://www.cisa.gov.co/PortalCisa/media/5157/protocolo-atenci%C3%B3n-discapacidad.pdf>

- Centro Auditivo Vitoria - Rebeca Ayala. (2025). *Centro Auditivo Vitoria Rebeca Ayala, la evolución en la Experiencia Auditiva*. <https://cadenaser.com/euskadi/2025/02/26/centro-auditivo-vitoria-rebeca-ayala-la-evolucion-en-la-experiencia-auditiva-ser-vitoria/>
- Cochlear. (2020). *¿Cómo está la salud auditiva de los niños en Colombia?*
<https://escucharahoraysiempre.com/blog2/salud-auditiva-ninos-colombia/>
- Collazos, J., Hoyos, P. (2023). *Representaciones sociales de la salud en personas sordas y personas ciegas*.
<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/39534/30862>
- Collazos, J., Hoyos, P. (2023). *Estudio cualitativo sobre las representaciones sociales de la salud en personas sordas y ciegas*.
<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/39534/30862>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/research-design/book246248>
- DANE. (2018). *Estado actual de la medición de la discapacidad en Colombia*.
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/notas-estadisticas/abr_2022_nota_estadistica_estado%20actual_de_la_medicion_de_discapacidad_en%20Colombia_presentacion.pdf?utm
- Díaz, S., Gladwin, C., Mesa, D., Rangel, A., Restrepo, L., Castaño, Y., Ortiz, M., Cardona, L. (2023). *Revista Salud Bosque*.
<https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/RSB/article/view/4466/3640>
- Ecos del Combeima. (2020). *Población en situación de discapacidad auditiva del Tolima recibirá atención del Gobierno Departamental*.

<https://www.ecosdelcombeima.com/region/nota-150916-poblacion-en-situacion-de-discapacidad-auditiva-del-tolima-recibira-atencion-del>

Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research*. SAGE. <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/an-introduction-to-qualitative-research/book258183>

Función Pública. (2009). *Ley 1346 de 2009*.

https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=37150

Galindo, S.L. (2024). *Percepciones sobre el Reconocimiento por Parte del Estado Colombiano hacia a las Personas Sordas como Grupo Étnico*. https://www.insor.gov.co/insorlab/wp-content/uploads/2024/12/2-26.H1.8.Doc2_Final-interseccionalidad-comunidades-etnicasV2.pdf

García, LM (2025). *Uso seguro de medicamentos en la población con discapacidad auditiva*.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/65561/lmgarciaa.pdf?sequence=1>

Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91-108.

<https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>

Guerrero Serrano, Y. A., Lozano Álvarez, K. J., Duran Suescun, M. C., Barriga León, A., &

Becerra Becerra, W. (2024). *Aplicaciones digitales en farmacovigilancia: Un enfoque innovador para la gestión de riesgos y la seguridad del paciente*.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/64981>

Hernandez, C., Pulido, J., Arias, J. (2015). *Las tecnologías de la información en el aprendizaje de la lengua de señas*.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642015000100006

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.
https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdfDialnet+2
- Invima. (2012). *Farmacovigilancia Invima* . <https://paginaweb.invima.gov.co/farmacovigilancia-invima>
- Lopera, A., Ayala, J., Cadavid, S. (2024). *Formación de promotores comunitarios de salud para personas sordas en Antioquia, Colombia*.
<https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/15015/13758>
- Manacero, MO (2025). *Las tecnologías de asistencia como mejoran la calidad de vida de las personas con discapacidad auditiva*.
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/65035/momanac.pdf?sequence=1>
- Martínez, D., Suarez, E., Gordon, Y. (2022). *Aplicación como estrategia móvil de enseñanza para iniciar el proceso de lectura a estudiantes en condición de discapacidad auditiva*.
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642022000400001&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass. https://archive.org/details/qualitativeveresea0000merr_n9z8
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2019). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4ª ed.). SAGE Publications. <https://www.amazon.com/Qualitative-Data-Analysis-Methods-Sourcebook/dp/150635307X>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2024). *Implementación de la Política para la Atención de Personas en Condición de Discapacidad*.

<https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2024/04/IMPLEMENTACION-DE-LA-POLITICA-PARA-LA-ATENCION-DE-PERSONAS-EN-CONDICION-DISCAPACIDAD.pdf>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2020). *Herramientas TIC que les facilitan las actividades diarias a personas con discapacidad visual y auditiva*.

<https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/126557:Herramientas-TIC-que-les-facilitan-las-actividades-diarias-a-personas-con-discapacidad-visual-y-auditiva>

Neuman, W. L. (2014). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (7^a ed.). Pearson. https://archive.org/details/socialresearchme0000neum_o3x6

Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), 1-13. <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>

Organización Mundial de la Salud. (2024). <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/assistive-technology?utm>

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Tecnologías de Asistencia*. <https://www.who.int/es/health-topics/assistive-technology?utm>

Organización Mundial de la Salud. (2015). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF)*.

https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43360/9241545445_spa.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2016). *Lista de productos de apoyo prioritarios*.

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/207697/WHO_EMP_PHI_2016.01_spa.pdf?sequence=1

Organización Mundial de la Salud Ginebra. (Octubre de 2015). *La farmacovigilancia: garantía de seguridad en el uso de los medicamentos*.

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/68862/WHO_EDM_2004.8_spa.pdf?sequence=1

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Clasificación de intervenciones de salud digital v1*.

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/352500/WHO-RHR-18.06-spa.pdf?sequence=1>

Organización Mundial de la Salud. (2022). *Informe mundial sobre la tecnología de apoyo*.

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/372278/9789240049352-spa.pdf?sequence=1>

Organización Mundial de la Salud. (2022). *Primera guía mundial de tecnología de asistencia para mejorar la vida de millones de personas*. [https://www.who.int/es/news-](https://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/first-ever-global-guide-for-assistive-technology-to-improve-the-life-of-millions)

[room/feature-stories/detail/first-ever-global-guide-for-assistive-technology-to-improve-the-life-of-millions](https://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/first-ever-global-guide-for-assistive-technology-to-improve-the-life-of-millions)

Organización Mundial de la Salud. (2022). *Tecnología de asistencia*.

<https://www.who.int/es/health-topics/assistive-technology>

Organización Panamericana de la salud (OPS). (2018). *Discapacidad*.

<https://www.paho.org/es/temas/discapacidad>

- Palma, A. (2020). *Habitar la ciudad siendo persona Sorda: una lucha continua por derribar barreras*. https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/trans-pasando_fronteras/article/view/3953/3978
- Patiño, O., Patiño, J., Toro, A., Jiménez, A. (2020). *Tendencias investigativas en el estudio de tecnologías inclusivas para población sorda*. Tendencias Investigativas. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/1212/1588>
- Portafolio. (2020). *500.000 personas en Colombia con discapacidad auditiva*. <https://www.portafolio.co/mas-contenido/500-000-personas-en-colombia-con-discapacidad-auditiva-545068?utm>
- Pro Pharma Research Organization. (s/f). *Historia de la farmacovigilancia*. https://propharmaresearch.com/recursos/difusion/historia-farmacovigilancia?utm_source=
- Rodriguez Armesto, Y. P., Vargas vargas, E. J., Perez Perez, M. E., Caldera Pacheco, E., & Canchila Martinez, S. M. (2024). *Importancia del desarrollo y de la implementación de tecnologías inclusivas en farmacovigilancia que garanticen la seguridad de pacientes con discapacidad auditiva, revisión sistemática la literatura entre el periodo 2014 – 2024*. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/65499>
- Rojo, A.C., Vallejo, D., Rodríguez, J., Quistanchala, Y. (2024). *Nivel de conocimiento del regente de farmacia sobre la lengua de señas colombiana (LSC)*. <https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/3799/425>

- Salazar, M. (2018). *Estrategias para la inclusión de estudiantes sordos en la educación superior latinoamericana*. UNAULA. <https://www.redalyc.org/journal/5857/585761565010/html/>
- Sánchez, D. (2017). *Accesibilidad a los servicios de salud: debate teórico sobre determinantes e implicaciones en la política pública de salud*
<https://www.redalyc.org/journal/4577/457749297021/html/>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Suarez, M., Gonzales, J.S., Gonzales, J., Rojas, S. (2023). *Fortalecimiento de canales de comunicación para personas con discapacidad fono-auditiva en ambientes de educación básica mediante captura de movimientos usando lenguajes de señas*.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-30332023000100013
- Valenzuela, P., Mejía, Luz. (2017). *Acceso a los servicios de salud de las personas en situación de discapacidad: el caso de una fundación en Nariño (Colombia)*.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2021000100010
- Vargas Vargas, E. J. (2024). *Importancia del desarrollo y de la implementación de tecnologías inclusivas en farmacovigilancia que garanticen la seguridad de pacientes con discapacidad auditiva: revisión sistemática de la literatura entre el periodo 2014 – 2024*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Recuperado de
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/65499>
- Vela Prieto, AM (2025). *Tecnologías de asistencia en farmacovigilancia para personas con discapacidad auditiva: mejorando la seguridad del paciente*.
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/65178/nnneitec.pdf?sequence=1>

Yin, R. K. (2016). *Qualitative research from start to finish*. Guilford Publications.

[https://www.guilford.com/books/Qualitative-Research-from-Start-to-Finish/Robert-](https://www.guilford.com/books/Qualitative-Research-from-Start-to-Finish/Robert-Yin/9781462521340)

[Yin/9781462521340](https://www.guilford.com/books/Qualitative-Research-from-Start-to-Finish/Robert-Yin/9781462521340)