MINSALUD

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Organización Panamericana de la Salud

Organización Mundial de la Salud
Oficina Regional para las Américas

INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DE LA AUDICIÓN Y LENGUAJE PARA NIÑOS DE 0 A 12 AÑOS

Dirección de Promoción y prevención
Subdirección de Enfermedades No TransmisibleS

2016

ALEJANDRO GAVIRIA URIBE
Ministro de Salud y Protección Social

GERARDO BURGOS BERNAL
Secretario General

FERNANDO RUIZ GÓMEZ
Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios

CARMEN EUGENIA DAVILA GUERRERO
Viceministro de Protección Social

MINSALUD

CLAUDIA MILENA CUELLAR
Directora de Epidemiología y Demografía

ELKIN DE JESÚS OSORIO SALDARRIAGA
Director de Promoción y Prevención

JOSÉ FERNANDO VALDERRAMA VERGARA
Subdirector de Enfermedades No Transmisibles

Coordinación técnica

Nidia Isabel Molano Cubillos
Referente Nacional de Salud Auditiva y Comunicativa
Profesional especializado del Grupo de Gestión integral del Riesgo de las ENT

Imprenta Nacional de Colombia
Primera Edición
© Ministerio de Salud y Protección Social
Carrera 13 N° 32-76
PBX: (57-1) 330 50 00
FAX: (57-1) 330 50 00
Línea de atención nacional gratuita: 018000 91 00 97
Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:30 p.m.
Bogotá D.C. Colombia, Junio de 2016

Usted puede copiar, descargar o imprimir los contenidos del Ministerio de Salud y Protección Social MSPS para su propio uso y puede incluir extractos de publicaciones, bases de datos y productos de multimedia en sus propios documentos, presentaciones, blogs, sitios web y materiales docentes, siempre y cuando se dé el adecuado reconocimiento al MSPS como fuente y propietaria del copyright. Toda solicitud para uso público o comercial y derechos de traducción se sugiere contactar al MPSP a través de su portal web www.minsalud.gov.co; nmolano@minsalud.gov.

GINA WATSON LEWIS
Representante OPS/OMS Colombia

JUAN CARLOS SILVA
Supervisor Representación OPS/OMS Colombia

Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

ANDRES SUANCA SIERRA
Administrador Representación OPS/OMS Colombia

LUCY ARCINIEGAS MILLÁN
Oficial de Programas y Gestión de Proyectos

CONSULTORÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE MEDICINA
PROGRAMA DE FONOAUDIOLOGÍA

Este documento ha sido elaborado en el marco del Convenio 519 de 2015 suscrito entre el Ministerio de Salud y Protección Social y la Organización Panamericana de la Salud. Los productos resultantes del Convenio son propiedad de las partes. No podrán ser cedidos a ninguna persona natural o jurídica sin el consentimiento previo, expreso y escrito de la otra parte.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	7
Parte 1. Marco conceptual del instrumento	8
Parte 2. Diseño del instrumento	27
Parte 3. Descripción del instrumento	39
Parte 4. Instrucciones de aplicación e interpretaciòn de datos	47

FICHA TÉCNICA

FICHA TÉCNICA	
Nombre	Instrumento de valoración de la audición y de lenguaje para niños de 0 a 12 años – VALE
Autores	Ministerio de Salud y Protección Social Universidad Nacional de Colombia OPS
Fecha de publicación	Junio de 2016
Objetivo	Detectar tempranamente posibles alteraciones en la audición, el lenguaje y la comunicación de niños entre los 0 y 12 años, tomando como referente los hitos que marcan el desarrollo de la comunicación y de la audición.
Población a la que va dirigida	Niños y Niñas de 0 a 12 años
Alcance	Prueba tamiz para clasificar el riesgo

INTRODUCCIÓN

El ser humano posee un sistema comunicativo enormemente complejo y eficaz que tiene algunas características exclusivas. Comunicar no implica únicamente producir palabras con voz, se refiere a cualquier acto verbal o no verbal, sean gestos, movimientos, miradas, silencios y actividades aprendidas como el uso de sistemas de simbolización del mundo creados por el hombre conocidos como lenguas, que permiten a un individuo construir y construirse como sujeto de interacción (Watzlawick, Helmick, & Jackson, 1971).

La audición, el lenguaje y el habla son entendidos como procesos que hacen posible la comunicación (Cuervo, 1999). En el caso de los seres humanos, la comunicación se encuentra extremadamente desarrollada ya que se trata de un sistema de raíces filo y ontogenéticas.

En el momento de presentarse una deficiencia en cualquiera de los procesos enunciados, la dinámica comunicativa se altera e interfiere en el desarrollo ontogenético de cada uno de los sujetos. Entre más tardía sea la identificación e intervención en dicha deficiencia, se complejizará su tratamiento, habilitación-rehabilitación e inclusión (Narbona & Chevrie-Muller., 2001).

En consonancia con el Plan Decenal de Salud Pública (2012-2021), la Política de Atención Integral en Salud (2016) y la Ley 982 de 2005, se hace necesario en **Colombia** contar con una herramienta de **valoración** ágil, versátil y aplicable en cualquier contexto sociocultural colombiano para detectar niños en riesgo de presentar alteraciones de salud auditiva y comunicativa. En respuesta a esta necesidad se diseña *el Instrumento de valoración auditiva y del lenguaje para población infantil de 0 a 12 años* cuyo fin es identificar sujetos en riesgo de presentar alteraciones auditivas con repercusión en el desarrollo comunicativo en las condiciones sociales y culturales en las cuales se desarrolla, y cuyos resultados pretenden optimizar los espacios de valoración, control y seguimiento al normal desarrollo ofrecidos en los diferentes niveles de atención en salud o posibles sectores donde se encuentra esta población, como educación y protección de la primera infancia.

El manual que se presenta a continuación está dividido en tres apartados generales: La primera parte recoge el marco conceptual que permitió la construcción de la herramienta, la segunda

documenta el proceso de diseño y validación, y finalmente se presentan las instrucciones de aplicación e interpretación de los resultados de la prueba aplicada con el instrumento.

PARTE 1. MARCO CONCEPTUAL DEL INSTRUMENTO

El marco conceptual que sustenta e incorpora posturas desde la psicolingüística y la pragmática comunicativa. En los siguientes párrafos se definen los conceptos de comunicación y sus dimensiones, los aspectos psicolingüísticos y sociolingüísticos del desarrollo, así mismo se presentan los elementos de desarrollo auditivo, del lenguaje, comunicativo y vestibular y finalmente se presenta la definición de riesgo comunicativo sobre el que se construyeron los indicadores.

1.1 CONCEPTO DE COMUNICACIÓN

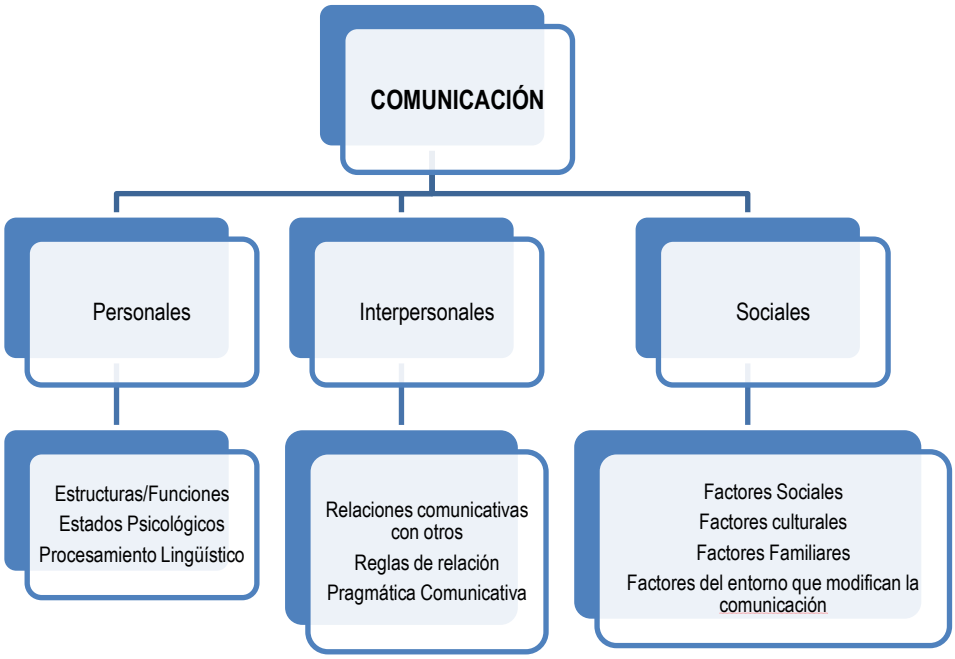
La comunicación es entendida como un sistema que integra aspectos del individuo, de la relación con otros y de su desempeño en un contexto social determinado. Estos tres aspectos de manera integrada permiten el desarrollo de la comunicación en el niño (Watzlawick, Helmick, & Jackson, 1971).

La comunicación también es comprendida como un eje del desarrollo humano que permite la construcción de los sujetos individuales y colectivos, dentro de unas condiciones históricas y culturales específicas. La construcción de sujeto es el proceso central del desarrollo humano. El informe mundial de desarrollo humano (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2015) presenta conceptos y criterios nuevos desde donde formular y fortalecer un paradigma sostenible de desarrollo humano. Sobre la base de este planteamiento, se reconocen tres dimensiones constitutivas del desarrollo humano: la dimensión social, la dimensión cultural y la dimensión personal. La comunicación se transforma en un eje fundamental para el logro del desarrollo humano, en tanto permea estas tres dimensiones.

En definitiva, la comunicación es un fenómeno complejo de orden social que permite la participación - construcción individual y colectiva. Es un proceso dinámico, abierto e intersubjetivo en el que se promueve una negociación de significados y sentidos, que involucran las dimensiones personal, interpersonal y sociocultural. Los aspectos individuales se encuentran relacionados con condiciones, capacidades y potencialidades individuales que definen

y determinan a la persona que se comunica. Están relacionados con aspectos biológicos (elementos estructurales y funcionales), psicológicos (cognitivos y emocionales) y psicolingüísticos (procesos de recepción, decodificación, codificación y producción de información lingüística), que se evidencian en los procesos de lenguaje, habla y audición (CUI, 2012; ECR, 2013). Los elementos interpersonales hacen referencia a la relación entre dos o más personas y les interesa el entorno en el que se realiza la acción comunicativa -interacción (contextos, situaciones, roles, reglas de interacción). Estos elementos se hacen evidentes durante la interacción. Finalmente los elementos sociales se enmarcan en la realización de la acción comunicativa según el escenario en el que se realiza y se modifica por factures culturales y familiares (Ver figura)

Figura 1. Concepto de comunicación



Fuente: Adaptado de Corporación Universitaria Iberoamericana (2012) y Escuela Colombiana de Rehabilitación (2013)

Tanto aspectos individuales como interpersonales se realizan en situaciones de la vida diaria cargadas de aspectos legales, políticos, culturales y sociales que podrían constituirse en facilitadores o barreras del desempeño comunicativo, en los diferentes roles sociales según el momento del desarrollo. Sin embargo, solo pueden

analizarse desde la cotidianidad de las actividades diarias del sujeto en sociedad, lo que lleva a valorar la continua observación de un acudiente durante largos periodos de tiempo con el niño como fuentes de observación con mayor sensibilidad y de los comportamientos directos con los niños durante periodos de interacción.

La comunicación es comprendida a partir de tres procesos que son: la audición, el lenguaje y el habla (Cuervo, 1999), que se ven exteriorizados en tres dimensiones, la comprensión, la expresión y la interacción. Como una dimensión adicional se identifica el nivel vestibular que hace parte de las habilidades individuales directamente relacionadas con el desarrollo psicomotor, la espacialidad y la audición; que requieren de la integración de variada información por lo que se describe por separado.

Las cuatro dimensiones de la comunicación enunciadas serán descritas a continuación.

1.1.1 Comprensión

La comprensión se concibe como la competencia en los procesos de sentir, percibir, transformar e interpretar hasta la integración los estímulos auditivos, visuales y quinestésicos a través de mecanismos sensorioneurales que le permiten significar y simbolizar la realidad. Proceso que ocurre en un contexto específico durante una interacción comunicativa.

1.1.2 Expresión

La expresión hace referencia a la competencia en los procesos de planificar, estructurar, secuenciar, seleccionar, programar y ejecutar infinidad de enunciados verbales o no verbales para lograr una finalidad en un contexto específico durante una interacción comunicativa.

1.1.3 Interacción

La interacción comunicativa y más importante son las oportunidades sociales dadas a través de los contextos comunicativos al interactuar con otros, que tiene el sujeto para la adquisición de una lengua simbolizando su realidad, permitiendo el desarrollo del lenguaje y la comunicación.

1.1.4 Vestibular

El sistema vestibular es un sistema multisensorial encargado de la coordinación de información visual, propioceptivo y del vestíbulo que permite al ser humano reconocer la posición del cuerpo, planear y predecir movimientos en el espacio, coordinar movimientos de ambos lados del cuerpo, mantener la postura y equilibrarse respecto de la gravedad.

1.2 DESARROLLO AUDITIVO, DEL LENGUAJE Y LA COMUNICACIÓN

Se considera como desarrollos aquellos comportamientos típicos de un momento del desarrollo ontogenético en diversos aspectos, que demuestra el surgimiento y perfeccionamiento de habilidades. Según Karmiloff-Smith (1992) el desarrollo se realiza en forma de espiral en el que el niño realiza ensayos permanentes de sus habilidades mientras gana maestría en su desempeño.

El instrumento se basa en las escalas de desarrollo auditivo, del lenguaje y comunicativo descritas por diferentes autores y que se resumen en los siguientes apartados.

1.2.1 Desarrollo Auditivo

El desarrollo auditivo está relacionado directamente con la adquisición de la lengua oral constituyéndose en el principal canal de entrada de información durante la interacción comunicativa. De aquí se deriva la relación entre la audición y el desarrollo del lenguaje, y posterior expresión oral (Belinchòn, Igoa y Riviere, 2000).

El paulatino progreso de la habilidad auditiva permite: a) Brindar la información básica para la supervivencia; b) Identificar la fuente sonora y c) Detectar, discriminar e identificar estímulos auditivos gruesos y finos del ambiente y del lenguaje.

Según (Stout & Windle, 2009) el desarrollo auditivo se presenta en las fases que se describen a continuación:

1.2.1.1 Fase I

Es la etapa que el niño emplea para aprender a responder a la variedad de las fuentes sonoras variando niveles y distancias y se contemplan varios niveles:

1.2.1.1.1 Nivel 1: Reflejo

Al nacer, las manifestaciones reflejas frente al sonido son muy variadas y se dan hasta los 3 meses aproximadamente. Entre las respuestas reflejas ante el sonido se puede encontrar: Reflejo cocleo palpebral, Reflejo de Moro, Asustarse, sobresaltarse, Cese de actividad, Succión, Llanto y Cambios en el funcionamiento habitual de los órganos, como aumento del ritmo cardiaco o de frecuencia respiratoria.

Este tipo de respuestas, se dan en neonatos normo-oyentes, quienes al ser expuestos permanentemente a sonidos del medio (ambiente y lenguaje) comienzan a reaccionar variando el grado de atención.

1.2.1.1.2 Nivel 2: Conciencia del sonido

El niño conoce un sonido presente pero no conoce la fuente. Puede responder señalando el oído, realizando una expresión facial o buscando el sonido.

1.2.1.1.3 Nivel 3: Localización de la fuente sonora

El niño puede ubicar la fuente del sonido, volverse hacia la fuente sonora (localizarla, correr hacia ella, etc.). La localización del sonido depende de la integración del sistema auditivo con el sistema básico de orientación y con el sistema visual. Las conductas encontradas son las siguientes:

Tabla 1. Desarrollo ubicación de fuente sonora

DEL NACIMIENTO A LOS 4 MESES	DE LOS 4 MESES A LOS 6 MESES	ENTRE LOS 7 Y 9 MESES	ENTRE LOS 9 MESES Y EL AÑO:	ENTRE LOS 13 Y 15 MESES	ENTRE 15 Y 18 MESES:	ENTRE 18-21 MESES Y 2 AÑOS:
El lactante despierta del sueño a las señales sonoras de 90dB en un ambiente	Inicia céfalo giro y óculo giro Prefiere la voz de la mamá. Presta	Realiza localización directa al lado e indirecta inferior a	Realiza localización directa del sonido al lado e	Realiza localización directa al lado y abajo e indirecta arriba.	Realiza localización indirecta en un plano superior. Localizació	Realiza localización directa en todos los planos.

ruidoso y en el silencio a 70 – 90 dB.	atención a la mamá. Reacciona al nombre a intensidades de 15 a 20 dB. Responde a la señal lateral con céfalo giro de forma directa horizontalmente de 50 a 60dB	una intensidad de 30 a 40dB.	inferior a una intensidad de 25 a 35dB. Reaccion a al nombre una intensidad de 5dB.	Responde a la voz humana a 3dB. Inhibe respuestas de acuerdo a estímulos ambientales.	n directa en todos los planos a intensidades de 25 y 30dB.	Realiza localización directa en todos los ángulos

Fuente: adaptado de Stout & Windle, 2009

1.2.1.1.4 Nivel 4: Audición a distancia

El niño oye sonidos y amplía la distancia. Puede localizar el sonido, la fuente sonora, correr hacia ella, etc.

1.2.1.1.5 Nivel 5: Audición a diferentes niveles

Todos los sonidos que se escuchan normalmente deben su timbre característico a que se escucha no solamente el sonido emitido por la fuente, sino también el reflejado en las paredes, en el suelo, en las nubes y en la gente. Gran parte de la conversación normal es reflejada incluso cuando se habla al aire libre.

En este nivel el niño debe percibir los sonidos a pesar de los obstáculos físicos que se encuentren en su propagación. Oye sonidos por encima y debajo de él. Puede voltearse hacia el sonido, ir hacia la fuente sonora.

1.2.1.2 Fase II

1.2.1.2. 1 Nivel 6: Asociación y discriminación ambiental gruesa

El niño puede asociar el sonido con el objeto. Puede responder identificando el sonido. Durante el desarrollo auditivo se busca que el niño asocie un objeto con los sonidos que emite y posteriormente que diferencie dos o más sonidos producidos por objetos de la vida diaria.

En este momento el niño inicia el desarrollo de los aspectos suprasegmentales, que son las variaciones de la voz, los aspectos que van acompañando las expresiones del lenguaje y que poseen un valor altísimo en significado. Dichos aspectos son:

- Intensidad: Es la mayor o menor fuerza con que se produce un sonido articulado. Una de las principales cualidades del sonido por medio de la cual se aprecian ruidos y sonidos tenues o potentes y toda la rama intermedia entre estos dos extremos. Ejemplo: El sonido de un avión y el sonido de una grabadora a un volumen medio.

- Duración: Es el tiempo de emisión de un sonido (largo o corto). Ejemplo: El sonido de una aspiradora y el sonido del golpe de una puerta.

- Velocidad: Es la relación entre el sonido emitido y el tiempo empleado para hacerlo (rápido o lento). Ejemplo: El sonido de una maraca golpeada de forma rápida y el sonido de una maraca golpeada de forma lenta.

- Acento: Máxima intensidad o mayor golpe de voz con que se pronuncia una sílaba determinada en cada palabra. Ejemplo: La palabra papá y la palabra papa, en la primera la sílaba con acento es la última, identificada con tilde (ortográficamente) y en la segunda palabra la sílaba acentuada es la penúltima.

- Tono: Es la sensación correspondiente a la frecuencia del sonido (grave o agudo). Ejemplo: El sonido de un tambor y el sonido de una flauta.

- Entonación: Es la musicalidad que cada persona logra en la cadena hablada mediante la combinación de diferentes tonos (altos, medios y bajos). La entonación es un aspecto prosódico que permite distinguir una lengua de otra. Permite desarrollar el sentido de la melodía y es la primera característica importante en los aspectos suprasegmentales pues puede cambiar el significado del mensaje. Ejemplo: ¿se llevó el carro? y ¡se llevó el carro!.

- Ritmo: Es una armoniosa combinación y sucesión de movimientos y tiempos verbales, en el confluyen todos los aspectos suprasegmentales. Es desarrollan a través de contrastes porque permiten mayor audibilidad, como:

- ✓ Sonidos ruidosos Vs sonidos rítmicos.
- ✓ Sonidos discontinuos Vs sonidos continuos.
- ✓ Sonidos fuertes Vs sonidos suaves.
- ✓ Sonidos altos Vs sonidos bajos.
- ✓ Sonidos rápidos Vs sonidos lentos.
- ✓ Sonidos largos Vs sonidos cortos.

1.2.1.3 Fase III

1.2.1.3.1 Nivel 7:
Asociación y discriminación vocal gruesa

El niño puede asociar sonidos vocálicos con las fuentes y sus significados, puede discriminarlos entre sí y puede asociar sonidos onomatopéyicos [1] con sus fuentes dado que conoce el significado de dichos sonidos. Esto favorece posteriormente el desarrollo de la discriminación fonémica acústica y sienta bases auditivas para el desarrollo del lenguaje.

1.2.1.4 Fase IV

1.2.1.4. 1 Nivel 8:
Asociación y discriminación fina del lenguaje

Dentro de este nivel se determinan los elementos básicos de:

- Detección: Captar el sonido
- Discriminación: comparar los sonidos y sus características
- Identificación / Reconocimiento: utilizar los sonidos para determinar si corresponden a un objeto o fuente de sonido.
- Comprensión: procesamiento auditivo fino en el que se logra reconocer un mensaje extraído de la cadena de sonidos.

1.2.1.5 Fase V

1.2.1.5.1 Nivel 8:
Asociación y discriminación fina del lenguaje

[1] Sonidos onomatopéyicos: palabras formadas por armonía imitativa para sugerir la realidad extralingüística que designan (tic tac)

- Discriminación fonética acústica de: a) Palabras, b) Frases / oraciones, c) Discurso contado.

- Discriminación fonética acústica de: a) Vocales aisladas, secuencias vocálicas de 2 y 3 elementos, b) Consonantes, secuencias consonánticas.

  El niño puede hacer asociaciones y discriminaciones fonemáticas por: imitación, señalamiento del objeto después de escuchar la palabra o respondiendo correctamente a la palabra. Este desarrollo se da inicialmente en contexto cerrado, luego en semiabierto y finalmente en contexto abierto; dependiendo de las habilidades de procesamiento auditivo y memoria. Las habilidades incluyen:

- Atención auditiva, inicio de análisis de identificación de elementos repetitivos y nuevos en una estructura auditiva. Desarrollo de estrategias de ingreso de información, que llevan a los procesos de memoria inmediata y mediata.
- Análisis de semejanzas y diferencias auditivas.
- Identificación de estructuras complejas y simples.
- Seguimiento de ritmos y canciones donde hay discriminación fina del lenguaje.
- Manejo de la figura fondo auditivo.
- Análisis y síntesis auditivos, cierres y anticipaciones auditivas básicas para la adquisición de la lengua escrita.
- Desarrollo de habilidades finas específicas relacionadas con su rol cultura.

1.3 DESARROLLO DEL LENGUAJE

Existen varios autores y teorías que dan cuenta del desarrollo lingüístico del niño y sus etapas. Se retoman las posturas presentadas por Owens (2003), Serra *et al* (2000), Puyuelo y Rondal (2003), Narbona y Chevrie-Muller (1997) y Coplan (1995).

Con base en las diferentes escalas de desarrollo se identifican las características más relevantes para cada etapa del desarrollo identificando hitos claves en el proceso. El resumen de los hitos seleccionados para analizar el desarrollo del lenguaje en el niño se presenta en la tabla 2.

Tabla 2. Indicadores de desarrollo Comprensivo y Expresivo

EDAD	INDICADORES DE DESARROLLO COMPRENSIVO	INDICADORES DE DESARROLLO EXPRESIVO
0 A 3 MESES	1. Se sobresalta al escuchar un ruido fuerte (se queda quieto, se mueve, se despierta)	1. Emite sonidos para expresar sus necesidades inmediatas. 2. Hace uso del llanto como manifestación (hambre-sueño-dolor-cansancio)
4 A 6 MESES	1. Mira a su alrededor buscando al que habla 2. Responde a su nombre o como lo llaman. 3. Reacciona a situaciones de enojo, alegría, regaño, etc., por medio de gestos faciales y/o ante variaciones de la voz	1. Llora de forma diferente cuando quiere expresar una necesidad (hambre-sueño-dolor-cansancio) 2. Emite sonidos repetitivos. (mamamam-papapapa-bababababa-tetetete) 3. Se entretiene produciendo sonidos.
7 A 9 MESES	1. Muestra interés por la música (atención o movimientos) 2. Diferencia objetos por el nombre (tetero, papá, mamá, etc.). 3. Suspende su actividad cuando se le dice "NO". 4. Reacciona a frases cotidianas (vamos a la calle, vamos a comer, vamos a dormir, etc.)	1. Usa expresiones imitando palabras 3. hace movimientos siguiendo el ritmo de la música.
10 A 12 MESES	1. Sigue el ritmo de la música 2. Sigue órdenes como: Di adiós, dame, toma, etc. 3. Cuando se le nombra una parte del cuerpo el niño lo señala en su propio cuerpo. 4. Busca a su alrededor para identificar de donde viene un sonido.	1. Le da nombre a las cosas. 2. Trata de imitar palabras nuevas.
13 A 15 MESES	1. Se interesa por las conversaciones que suceden a su alrededor 2. Modifica su comportamiento ante situaciones de enojo, alegría, regaño, etc. 3. Escucha atentamente mientras otro le habla por cerca de 2 minutos.	1. Usa sonidos, palabras o gestos para pedir algo. 2. Usa vocalizaciones con entonación para preguntar y responder.
16 A 18 MESES	1. Ejecuta órdenes sencillas (trae el zapato, saca la lengua, etc.) 2. Reconoce el objeto que suena (el timbre de la casa, el timbre del teléfono, etc.) 3. Atiende a la voz susurrada (secreto) y da respuesta adecuada	1. Usa palabras comunes como papá, mamá, agua, no. 2. Emite sonidos del ambiente (brumm- guaguau).
19 A 24 MESES	1. Sigue 3 o más órdenes sencillas. 2. Comprende oraciones más complejas como: " cuando lleguemos a la casa te doy una galleta". 3. Día a día entiende nuevas palabras.	1. Tiene más pálabras en su vocabulario 2. Produce sonidos con melodia (cancioncillas) 3. Se refiere a si mismo por su nombre o como lo llaman (nene - juancho - sebas)
25 a 36 MESES	1. Sigue órdenes como "pon encima de la cama", "lleva afuera la pelota". 2. Reconoce los nombres de la mayoría de las cosas comunes. 3. Comprende a quién pertenecen las cosas: mio, tuyo.	1. Usa yo, tu, él, ella, mi 2. Produce frases de dos o más palabras. 3.Expresa el nombre el nombre de al menos un color. 4. Nomina los objetos que vé.

	4. Se esfuerza en identificar y localizar sonidos ambientales (televisión, motores, sonidos de animales)	
3 AÑOS 1 MES a 4 AÑOS	1. Aprende canciones infantiles. 2. Sigue órdenes verbales que implican 2 acciones (sal del cuarto y apaga la luz) 3. Escucha un cuento con atención. 4. Identifica diferencias de tamaño en los objetos (cuál es más grande?, cuál es más corto?) 5. responde a preguntas que incluyen: qué, quién, cuándo, dónde.	1. Cuando habla imita la manera de hablar de sus papás. 2. Hace muchas preguntas y usa el ¿por qué? 3. Personas diferentes a sus cuidadores le entienden lo que dice. 4. Utiliza género y número a nivel verbal.
4 AÑOS, 1 MES A 5 AÑOS	1. Intenta corregir como habla 2. Puede mantener una conversación telefónica corta. 3. Inicia el aprendizaje de las letras asociándolas a sonidos. 3. logar hacer diferencia entre palabras que suenan parecido (muro - puro- duro) 4. Hace diferencia entre uno o varios (silla - sillas) y si se relaciona a femenino o masculino (niño - niña, el - ella)	1. Puede explicar una situación sencilla. 2. Utiliza frases de mas de cuatro palabras.
5 AÑOS, 1 MES A 9 AÑOS	1. Comprende el antes y después (primero te lavas las manos y luego vas a comer) 2. Comprende oraciones en pasado y en futuro (mañana iremos al parque, ayer fuiste a estudiar) 3. Recuerda hechos de una historia que le han contado 4. Identifica sonidos de las palabras que riman 5. Comprende la función de los objetos	1. Cuenta sus vivencias y las de otros. 2. Repite por memoria historias y canciones que ha escuchado. 3. Dice las palabras correctamente. 4. Utiliza los verbos correctamente a nivel oral
9 AÑOS, 1MES A 12 AÑOS	1. se corrige y corrige al escuchar un error en la expresión del lenguaje. 2. Se rie con un chiste sencillo. 3. Atiende lo que se le dice a pesar de que haya ruido de fondo (ruido de la calle, gente conversando) 4. Es capaz de atender a narraciones de aproximadamente 20 minutos.	1. Expresa su opinión sobre una situación. 2. Argumenta sus ideas. 3. Inventa historias, chistes y/o trablenguas

Fuente: Adaptado de Varios autores. Owens (2003), Serra *et al* (2000), Puyuelo y Rondal (2003), Narbona y Chevrie-Muller (1997) y Coplan (1995).

Las habilidades de comprensión y expresión se ponen en uso al realizar interacciones con diferentes interlocutores. La dimensión de Interacción va modificándose en la medida que el niño crece en habilidades para expresar oralmente y con nuevas palabras, maneja reglas sociales de comunicación como saludar o pedir el favor, aparecen los actos de habla en su orden: perlocutivo, ilocutivo, locutivo (Owens, 2003), aplica reglas pragmáticas de la comunicación y las usa adecuadamente con diferentes interlocutores, en diferentes contextos y con distintas intenciones.

Se identifican como indicadores de desarrollo los expresados en la tabla 3.

Tabla 3. Indicadores de desarrollo de la interacción

INDICADORES DE DESARROLLO DE LA INTERACCIÓN	
O A 3 MESES	1. El interlocutor intenta comunicarse con el niño 2. Se interesa por los sonidos emitidos por el interlocutor cuando hablan. 3. Responde a las caricias y sonrisas de su interlocutor 4. Observa a su interlocutor e Imita acciones sencillas de movimientos de la boca
4 A 6 MESES	1. El adulto usa objetos para interactuar con el bebé 2. Demuestra preferencia por la voz de su interlocutor mas frecuente. 3. El bebé usa la sonrisa para comunicarse. 4. Sigue e intenta imitar a quien le habla y le sonríe.
7 A 9 MESES	1. El interlocutor le muestra objetos nuevo y habla de ellos 2. Usa el balbuceo para mantener el contacto con su interlocutor. 3. Usa sonidos para llamar la atención de su interlocutor (grito, llanto, balbuceo)
10 A 12 MESES	1. El interlocutor muestra el uso de los objetos y habla de ello 2. Sigue con la mirada al interlocutor durante las interacciones. 3. Solicita y muestra los objetos mediante señalamientos y sonidos
13 A 15 MESES	1. Presta atención a dibujos y objetos de los que le habla su interlocutor 2. Entrega objetos al adulto para jugar con él. 3. Pide ayuda para alcanzar un objeto.
16 A 18 MESES	1. El cuidador le solicita la respuesta a preguntas sencillas como ¿dónde está papá? 2. Lleva a sus padres al objeto que desea.
19 A 24 MESES	2. El niño acompaña sus gestos para comunicarse con sonidos, palabras o melodía del habla.
2 AÑOS, 1 MES A 3 AÑOS	1. Responde a los sentimientos de los interlocutores con gestos y palabras 2. Se interesa por hablar con su madre o padre
3 AÑOS, 1 MES A 4 AÑOS	1. Hace uso de saludo y despedida. 2. Se interesa por transmitir sus sentimientos y pensamientos a otros
4 AÑOS, 1 MES A 5 AÑOS	1. Hace uso de por favor, gracias y otras normas sociales 2. Se interesa por transmitir sus sentimientos y pensamientos a otros
5 AÑOS, 1 MES A 6 AÑOS	1. Mantiene el tema en una conversación. 2. Se interesa por hablar con sus compañeros
6 AÑOS, 1 MES A 9 AÑOS	1. Logra responder preguntas argumentando su postura. 2. Tiene preferencia de interacción con pares de su edad. 3. Se interesa por transmitir sus ideas y opiniones a otros con el fin de convencer
9 AÑOS, 1 MES A 12 AÑOS	1. Escucha con atención las ideas de su interlocutor y a partir de estas elabora argumentos a favor o en contra 2. Reflexiona sobre la postura de los otros y manifiesta acuerdos y desacuerdos al respecto. 3. Interactúa con sus pares usando el lenguaje típico de su grupo

Fuente: Adaptado de Varios autores. Owens (2003), Serra *et al* (2000), Puyuelo y Rondal (2003), Narbona y Chevrie-Muller (1997) y Coplan (1995).

1.4 DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN

Además del desarrollo auditivo y lingüístico se reconoce la importancia de la comunicación como la integración de varias habilidades que se ponen en marcha durante la interacción del ser humano. Para lograr un desarrollo comunicativo integral hace falta la articulación de los diferentes sistemas de entrada de información: Auditivo, Visual, Propioceptivo, Táctil y Somatosensorial.

Los diferentes sistemas de entrada permiten, mediante la percepción, darle significado al mundo gracias a la habilidad humana de integrar los estímulos y dotarlos de una estructura (Belinchòn, Igoa y Riviere, 1992).

El sistema visual permite la decodificación de estímulos visuales, gráficos y objetos reales; **El sistema auditivo** permite la decodificación de los estímulos auditivos; La **vía somatosensorial** definida como el reconocimiento de la información recibida a través de los mensajes acústicos y otras recibidas a través del tálamo que son espacioceptivas, táctiles, visuales, propioceptivas y vestibulares (los elementos vestibulares se describirán más adelante). La **propiocepción** que informa sobre la posición de cada una de las partes de nuestro cuerpo en relación con el mismo; El **sistema táctil** que permite la decodificación de los estímulos táctiles como calor y textura.

El desarrollo de la comunicación se hace evidente en la dimensión interpersonal. La dimensión interpersonal nace desde el fenómeno de la relación yo - tu. La cual se basa en la identidad como persona y ser que pertenece a una sociedad. El establecimiento de una identidad como ser humano está íntimamente relacionado con el estilo y la forma de ser de sus padres.

La dimensión interpersonal es vista como la puesta en escena de la relación comunicativa en los diferentes microcontextos, en los cuales es necesario seleccionar el código, las formas de compartir la información, la carga informativa y los recursos lingüísticos disponibles; la persona debe ser consciente de su capacidad de comprender y expresar mensajes dentro de espacios socio culturales específicos, recurriendo a sus habilidades comunicativas, a sus actitudes frente a la comunicación, el conocimiento que tenga frente a su lengua, el rol socio cultural que desempeña y las experiencias

lingüísticas que ha construido a partir de las oportunidades brindadas por el contexto (CUI, 2012; ECR, 2013).

Las habilidades comunicativas pueden ser observadas en términos de habilidades verbales y no verbales, en estas últimas donde el niño tiene su mayor fortaleza, que al ser estimuladas por el entorno le permite desarrollarlas a través de la interacción y así acceder a una lengua; desarrollando su competencia comunicativa, definida como la capacidad de cada individuo para utilizar el conocimiento y pensamiento verbal (oral-escuchado, verbal escrito-leído, viso gestual percibido a través del canal visual), no verbal y los aspectos para verbales, en la interacción efectivamente con otros en cualquier situación y contexto.

1.5 SISTEMA Y DESARROLLO VESTIBULAR.

Se presenta de manera específica aspectos del desarrollo vestibular por considerarse de alta implicación en el desarrollo integral del niño y tener plena relación con el desarrollo lingüístico y auditivo.

Ayres citado por Lázaro (2008) reporta la función vestibular como básica en el desarrollo de los niños. En un primer nivel se encuentran las sensaciones táctiles y propioceptivas. En un segundo nivel de desarrollo se integra la percepción corporal, la coordinación de ambos lados del cuerpo, la planificación motora, la duración de la atención, el nivel de actividad y la estabilidad emocional. En el tercer nivel de la integración sensorial, las sensaciones auditivas y visuales entran en el proceso. Las sensaciones auditivas y las vestibulares se unen con la percepción corporal y otras funciones para permitir que el niño hable y entienda el lenguaje. Las visuales se unen también con las tres básicas para dar al niño una percepción visual detallada y precisa y una coordinación viso manual. En el cuarto nivel, todo se junta para adquirir las funciones de un cerebro completo: la habilidad para la organización y la concentración, la autoestima, el autocontrol, la especialización de ambos lados del cuerpo y del cerebro.

De acuerdo con Ayres citado por Lazaro (2008) el desarrollo de estas funciones se encuentra integrado evolutivamente, afirmando que el cerebro del niño procesa cada nivel de la integración sensorial durante toda la infancia. Expone como características del desarrollo vestibular:

- **Dos meses**: El sistema nervioso opera principalmente en el primer nivel de integración, un poco menos en el segundo nivel y poco en el tercero.
- **12 meses**: El primer y segundo niveles son importantes, mientras que el tercero empieza a serlo un poco más.
- **A los tres años**, el cerebro está trabajando en el primero, segundo y tercer nivel y empieza con el cuarto.
- **A los seis años**, el primer nivel debería estar completo, el segundo casi completo, el tercero todavía activo y el cuarto empezaría a ser importante.

El niño aprende las mismas cosas una y otra vez, primero gateando, después andando y más tarde montando en bicicleta.

Lázaro (2008), indica una unión íntima entre postura y equilibrio, es decir el equilibrio postural humano, que aparece como resultado de distintas integraciones sensorio-perceptivo-motrices que, en buena medida, conducen al aprendizaje en general y al aprendizaje propio de la especie humana en particular.

1.6 EL FACTOR PSICOLINGUISTICO EN EL DESARROLLO COMUNICATIVO.

La comunicación integra varios procesos que pueden explicarse de manera detallada por la Psicolingüística (Natión & Aram, 1980; Belinchón, Riviere & Igoa, 1992; de Vega, 1996; Acosta, 2015). Los procesos de recepción auditiva, decodificación de información lingüística, codificación de un mensaje y producción del mismo. Estos procesos integran una gran variedad de actividades de análisis y síntesis auditiva, fonética, fonológica, léxica, sintáctica, semántica y pragmática que explican cómo el individuo es capaz de desempeñarse efectiva y eficientemente durante una comunicación.

Adicionalmente, posturas teóricas explican los desarrollos de las habilidades y procesos a los que se enfrenta el ser humano para lograr la maestría en la adquisición del lenguaje y su puesta en marcha durante un momento de comunicación (Karmiloff- Smitt, 1994).

Se asume que valorar la comunicación implica reconocer una serie de procesos interrelacionados que van desde la entrada de información y su interpretación (Comprensión) hasta la planificación

y producción de un mensaje oral o no verbal (expresión) (Owens, 2003).

Se adopta la perspectiva psicolingüística para abordar el concepto de lenguaje como herramienta que permite la interacción comunicativa. Según la cual, el lenguaje comprende dos grandes subprocesos: Comprensión y Expresión. La Compresión enmarca la recepción y decodificación de los estímulos auditivos, visuales y/o kinestésicos. La Expresión abarca los elementos de codificación y producción no verbales o verbales en sus diferentes modalidades (oral, escrita o lengua de señas). Adicionalmente, se considera como central, la interacción de la persona con los posibles interlocutores en los diferentes macrocontextos en cumplimiento de sus roles del desempeño comunicativo y según el momento del desarrollo.

1.7 EL FACTOR SOCIOLINGUISTICO EN EL DESARROLLO COMUNICATIVO

Elemento de análisis dentro del desarrollo humano lo constituye el reconocer cómo se relaciona con el contexto cultural, institucional o histórico. Es tan importante el aspecto social que Luria (1984) planteaba: "No hay que buscar los orígenes de la actividad consciente y la conducta categórica en las depresiones del cerebro humano o en las profundidades de su espíritu; sino en las condiciones externas de vida, en las relaciones socio históricas y culturales" (p.15). Este aspecto se constituye en eje fundamental del desarrollo humano, donde los fenómenos sociales nos permiten generar un análisis del funcionamiento psíquico de cada individuo.

En el desarrollo humano, el lenguaje se constituye en un medio de comunicación que permite que los individuos, al interactuar, coordinen sus acciones para obtener cada uno determinadas metas donde el éxito está dado por las habilidades como participante en el medio socio – cultural (López Morales, 1993; Moreno Fernández, 1998).En la interacción comunicativa se ponen en juego todas las reglas, habilidades y elementos constituyentes.

1.8 RIESGO AUDITIVO-COMUNICATIVO

El concepto de riesgo auditivo -comunicativo constituye la variable principal en la que se decanta el diseño y construcción de indicadores del instrumento a partir de la comprensión del desarrollo del lenguaje, de la comunicación y de la audición.

En este sentido, el instrumento no pretende dar cuenta de estados de desarrollo, los cuales constituyen la base sobre la cual se consolida la posibilidad de identificar de manera ágil y versátil condiciones que alerten al personal sanitario sobre un probable detrimento en la salud auditiva y comunicativa actual o futura del sujeto.

Así visto, los indicadores advierten sobre ausencia de conductas mínimas esperables para cada edad, en cuyo caso sugieren sobre la necesidad de un proceso de evaluación profundo y formal por parte de profesionales de la fonoaudiología y especialistas en audiología quienes tomarán las acciones pertinentes para determinar con certeza la condición de salud auditiva comunicativa y prevenir sobre su posible deterioro.

Una valoración inicial como la que proporciona el *Instrumento de valoración auditiva y de lenguaje para niños de 0 a 12 años* permite detectar de forma temprana niños y niñas en posible riesgo de tener o desarrollar alteraciones de la audición y de la comunicación, y orientar la consulta especializada ante la ausencia de conductas o condiciones que por su relación con el desarrollo lingüístico, auditivo y comunicativo denotan una mayor probabilidad de alteración auditiva comunicativa.

Se determina la edad de 12 años dado que se espera que a esta edad se haya culminado el proceso de desarrollo de las habilidades de comprensión, expresión, interacción y vestibulares. Lo que continúa es el perfeccionamiento de habilidades que toman toda la vida en fortalecerse

Tabla 4. Indicadores de riesgo para cada dimensión del instrumento

EDAD	COMRENSIÒN	EXPRESIÓN	INTERACCIÒN
O A 3 MESES	Ante sonidos fuertes el niño no muestra Ninguna respuesta (no realiza movimientos corporales, alertamiento visual y/o gestos)	El bebé no llora para expresar sus necesidades	El bebé no hace contacto visual con el interlocutor
4 A 6 MESES	Ante un estímulo auditivo no busca la fuente de sonido	El bebé no emite sonidos repetitivos (mamama - papapa - babbaba - tetete)	El bebé no hace sonidos o no sonríe para mantener contacto con el interlocutor
7 A 9 MESES	Ante la presencia de música o una voz familiar no presenta	El bebé no trata de realizar un movimiento con ritmo	El bebé no llama la atención de su interlocutor mediante

	reacciones (con movimiento, gestos o sonrisa)	ante la presencia de música	balbuceos o llanto
10 A 12 MESES	Ante una orden simple como "dame, toma" "muestrame los ojitos" no responde	El bebé no imita palabras El bebé no come alimentos diferentes a los líquidos	El bebé no solicita objetos mediante señalamientos y/o sonidos
13 A 15 MESES	Ante las conversaciones de otras personas o cuando alguien le habla no muestra interés (no presta atención)	El niño no expresa sus necesidades a través de vocalizaciones o gestos.	El niño no alcanza objetos para compartirlos con su interlocutor
16 A 18 MESES	Cuando alguien le solicita al niño la ejecución de una órden sencilla, el niño no la realiza	El niño no produce onomatopeyas de sonidos del ambiente.	El niño no se dirige a su interlocutor para solicitar algo con gestos o palabras
19 A 24 MESES	Cuando alguien le da una orden simple como: "vamos a la cocina a traer una cuchara" entiende lo que debe hacer	El niño no usa palabras como yo, mio, no, y por lo menos 50 palabras frecuentes El niño no muerde alimentos duros.	El niño no busca lograr que el interlocutor atienda lo que tiene por decir
2 AÑOS, 1 MES A 3 AÑOS	Cuando se le pregunta a quién pertenece algún objeto conocido, no es capaz de hacer de posesivos como mio, tuyo, suyo, etc.	El niño no nombra los objetos que ve y usa cotidianamente.	El niño no se interesa por comunicarse, interactuar o conversar con otros de su edad en situaciones propias de su edad
3 AÑOS, 1 MES A 4 AÑOS	Cuando se narra una historia el niño no es capaz de resolver preguntas que utilizan palabras como: qué, dónde, quién, cuando, etc.	El niño no realiza preguntas.	El niño no se interesa por transmitir sus sentimientos y pensamientos a otros.
4 AÑOS, 1 MES A 5 AÑOS	No se ha aprendido Ninguna ronda, canción, cuento o similar.	El niño no expresa frases organizadas	El niño no hace uso de reglas sociales en los espacios donde se desenvuelve.
5 AÑOS, 1 MES A 6 AÑOS	Cuando habla no se autocorrige Cuando alguien le da una orden compleja con varias acciones dadas en un orden específico el niño no responde.	El niño no dice palabras correctamente y no logra expresar con claridad narraciones orales.	El niño no mantiene el tema en una conversaciòn.
9 AÑOS, 1 MES A 12 AÑOS	El niño no identifica errores y absurdos del lenguaje.	El niño no hace explicaciones de causa-efecto sobre situaciones.	El niño no se interesa por dar su opiniòn frente a situaciones con el fin de convencer

			a su interlocutor.

Fuente: Adaptado de Varios autores. Owens (2003), Serra *et al* (2000), Puyuelo y Rondal (2003), Narbona y Chevrie-Muller (1997) y Coplan (1995).

Los indicadores de riesgo vestibular solo pueden ser identificados plenamente desde los 3 años cuando hay un desarrollo motor, propioceptivo, visual y auditivo que se integran para la realización de tareas posturales y de equilibrio.

Tabla 5. Indicadores de riesgo Vestibular

	INDICADORES DE RIESGO VESTIBULAR
3 - 5 años	Le generan temor e inseguridad movimientos de rotación y verticalidad de su cuerpo que lo lleva a no ejecutarlos
	No logra mantener un equilibrio dinámico generando frecuentes caídas y la marcha
	No logra mantenerse en posición sedente al no ingresar la información propioceptiva adecuadamente.
5, 1 años a 11, 11 meses	No disfruta o no es capaz de mantener el equilibrio dinámico rotativo generando sensación de vértigo
	No presenta reflejo de protección frente a caídas posibles.
	refiere vértigo ante situaciones de altura

Fuente: Adaptado de Lazaro (2008).

PARTE 2. DISEÑO DEL INSTRUMENTO

Como parte del convenio de cooperación entre el Ministerio de Salud y Protección Social y la OPS - 2015, la Subdirección de Enfermedades No Transmisibles planteó la necesidad de diseño y validación de un instrumento de tecnología blanda para la evaluación del desarrollo comunicativo relacionado con el habla, lenguaje y audición de los colombianos entre los 0 a 12 años. Con este fin se convocó un equipo de profesionales expertos en desarrollo, audición, comunicación y lenguaje, y expertos en psicometría se unieron con el fin de diseñar el *Instrumento de Valoración Auditiva y de lenguaje para niños entre 0 y 12 años.*

Siguiendo la metodología propia del diseño de Instrumentos se plantearon las siguientes 10 fases:

2.1 Identificación de la finalidad del instrumento:

En esta fase se determinó el objetivo de la prueba, la población objetivo y el constructo a evaluar. La tabla 5 relaciona esta información:

Tabla 5. Finalidad del instrumento

Objetivo	Apoyar la detección temprana de posibles alteraciones en la audición y la comunicación de niños entre los 0 y 12 años, tomando como referente los hitos que marcan el desarrollo de la comunicación y de la audición.
Población a la que se dirige	Niños y niñas de 0 a 12 años
Constructo a evaluar	Riesgo Auditivo Comunicativo de niños y niñas entre o y 12 años

2.2 Revisión documental de la forma de evaluación del constructo a medir:

Se identificó en la literatura científica los instrumentos que a nivel nacional e internacional evaluarán el proceso de desarrollo auditivo, de habla, lenguaje y comunicación , así como la detección precoz de las alteraciones asociadas en niños hasta los 12 años . De un total de 67 instrumentos revisados se logró identificar a nivel técnico metodológico:

a) La evaluación específica del lenguaje se realiza de forma separada de la cognición.

b) La implementación de recolección de información debe tener a los padres como informantes, entre otras razones porque los niños no suelen ser espontáneos ante evaluadores que no conocen.

c) El uso típico de los siguientes instrumentos para evaluar en extenso aspectos de la comunicación y el lenguaje (en idioma inglés), dado el nivel de validez y confiabilidad($r > 0.70$): *Children's Communication Checklist (CCC), Bayley Scales of Infant and Toddler Development – Third Edition (Bayley-III), Battelle Developmental Inventory – Second Edition (BDI-2), Preschool Language Scale – Fifth Edition (PLS-5), MacArthur-Bates Communicative Development Inventory (CDI), Language Development Survey (LDS), Language Use Inventory for Young Children (LUI)*

d) Dado que la mayoría de estos instrumentos comprenden baterías de pruebas para realizar medición en extenso de diversos aspectos del lenguaje (incluso también de la cognición en algunos casos), no existe un instrumento con las características específicas que se requieren de la prueba a desarrollar (aplicación no experta y detección de riesgo) y que las revisiones sistemáticas hacen referencia a las pruebas en su conjunto y no a los ítems en particular;

e) De forma general los instrumentos de evaluación blanda del lenguaje, el habla y comunicación no demuestran buenos niveles de

sensibilidad y especificidad y no se encuentran adaptados al español colombiano.

2.3 Revisión del fundamento conceptual del instru mento:

El marco conceptual que sustentó la construcción del instrumento de valoración, incorporó posturas desde la Psicolingüística y desde la Pragmática comunicativa.

2.4 Construcción de la tabla de especificaciones

Tomando como referente los fundamentos conceptuales, se identificaron las dimensiones que permiten operacionalizar el constructo a evaluar: a)***La Comprensión*** entendida como la recepción de estímulos auditivos y su representación mental; b)***La Expresión*** o planificación y exteriorización del pensamiento ; c) **La Interacción** comunicativa entendida como la oportunidad social que se le facilita al niño o niña, en micro y macro contextos comunicativos y la **Propiocepción** entendida como la coordinación de información visual, propioceptivo y del vestíbulo, que permite al ser humano reconocer la posición del cuerpo, planear y predecir movimientos en el espacio, coordinar movimientos de ambos lados del cuerpo, mantener la postura y equilibrarse respecto de la gravedad.

Cada dimensión fue ponderada con igual peso en la estructura del instrumento. Ya que el instrumento propuesto abarcó la valoración de niños entre los 0 y los 12 años, se contempló el hecho de que en los primeros años de vida de un niño se evidencia un crecimiento vertiginoso en sus habilidades comprensivas, expresivas y de interacción, y hacia los 5 años se espera que se hayan obtenido la mayor cantidad de habilidades y comience un proceso de perfeccionamiento que se obtiene con cambios más lentos en el proceso y que se garantizan una vez se obtengan las bases cognitivas y lingüísticas adecuadas (Owens, 1998; Narbona y Chevrie-Muller, 2001,Paul, 2001). De acuerdo con esta perspectiva se establecieron 12 rangos de edad, siendo más específicos para los menores de 2 años y cada vez más amplios hasta los 12 años. La valoración vestibular se inicia a los 3 años dadas condiciones de desarrollo.

La tabla 6. presenta la estructura del instrumento a partir de la tabla de especificaciones.

Tabla 6. Tabla de especificaciones del instrumento

CONSTRUCTO A EVALUAR	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	EDAD	INDICADOR DE RIESGO
Presencia o ausencia de conductas o condiciones que denotan una mayor probabilidad de alteración auditiva comunicativa actual o futura	Se adopta la perspectiva psicolingüística para abordar el concepto de lenguaje como herramienta que permite la interacción comunicativa. Según la cual, el lenguaje comprende dos grandes subprocesos: Comprensión y Expresión. La Compresión enmarca la recepción y decodificación de los estímulos auditivos, visuales y/o kinestésicos. La Expresión abarca los elementos de codificación y producción no verbales o verbales en sus diferentes modalidades (oral, escrita o lengua de señas). Adicionalmente, se considera como central, la interacción de la persona con los posibles interlocutores en los diferentes macro contextos en cumplimiento de sus roles del desempeño comunicativo y según el	**COMPRENSIÓN** Competencia en los procesos de sentir, percibir, transformar e interpretar hasta la integración los estímulos auditivos, visuales y quinestésicos a través de mecanismos sensorio neurales que le permiten significar y simbolizar la realidad. Proceso que ocurre en un contexto específico durante una interacción comunicativa. Presencia o ausencia de conductas o condiciones en la comprensión que denotan mayor probabilidad de alteración auditiva comunicativa actual o futura	O A 3 MESES	Ante sonidos fuertes el niño no muestra ninguna respuesta (no realiza movimientos corporales, alertamiento visual y/o gestos)
			4 A 6 MESES	Ante un estímulo auditivo no busca la fuente de sonido
			7 A 9 MESES	Ante la presencia de música o una voz familiar no presenta reacciones (con movimiento, gestos o sonrisa)
			10 A 12 MESES	Ante una orden simple como "dame, toma" "muéstrame los ojitos" no responde
			13 A 15 MESES	Ante las conversaciones de otras personas o cuando alguien le habla no muestra interés (no presta atención)
			16 A 18 MESES	Cuando alguien le habla "en secreto" no presta atención o no responde adecuadamente (no responde a lo que le dicen)
			19 A 24 MESES	Cuando alguien le da una orden simple como: "vamos a la cocina a traer una cuchara" no entiende lo que debe hacer
			25 a 36 MESES	Ante sonidos del ambiente (televisión, motores, animales) no demuestra curiosidad ni busca localizar los objetos o animales
			3 AÑOS 1 MES a 4 AÑOS	Al escuchar dos sonidos similares no los discrimina
			4 AÑOS, 1 MES A 5 AÑOS	No se ha aprendido ninguna ronda, canción, cuento o similar.
			5 AÑOS, 1 MES A 9 AÑOS	Cuando habla no se autocorrige Cuando alguien le da una orden compleja con varias acciones dadas en un orden específico el niño no responde.
			9 AÑOS, 1MES A 12 AÑOS	El niño no identifica errores sencillos del lenguaje.
		EXPRESIÓN Competencia	O A 3 MESES	El bebé no llora para expresar sus necesidades
			4 A 6 MESES	El bebé no emite sonidos

	momento del desarrollo.	en los procesos de planificar, estructurar, secuenciar, seleccionar, programar y ejecutar infinidad de enunciados verbales o no verbales para lograr una finalidad en un contexto específico durante una interacción comunicativa. Presencia o ausencia de conductas o condiciones en la expresión que denotan mayor probabilidad de alteración auditiva comunicativa actual o futura		repetitivos (mamama - papapa - bababa - tetete)
			7 A 9 MESES	El bebé no trata de realizar un movimiento con ritmo ante la presencia de música
			10 A 12 MESES	El bebé no imita palabras. El bebé no come alimentos diferentes a los líquidos
			13 A 15 MESES	El niño no expresa sus necesidades a través de vocalizaciones o gestos.
			16 A 18 MESES	El niño no produce onomatopeyas de sonidos del ambiente.
			19 A 24MESES	El niño no usa palabras como yo, mío, no, y por lo menos 50 palabras frecuentes El niño no muerde alimentos duros.
			25 A 36 MESES	El niño no nombra los objetos que ve y usa cotidianamente.
			3 AÑOS, 1 MES A 4 AÑOS	El niño no realiza preguntas.
			4 AÑOS, 1 MES A 5 AÑOS	El niño no expresa frases organizadas
			5 AÑOS, 1 MES A 9 AÑOS	El niño no dice palabras correctamente y no logra expresar con claridad narraciones orales.
			9 AÑOS, 1MES A 12 AÑOS	El niño no hace explicaciones de causa-efecto sobre situaciones.
		INTERACCION La interacción comunicativa son las oportunidades sociales dadas a través del micro y el macro contextos comunicativos que tiene el sujeto para la adquisición de una lengua simbolizando su realidad, permitiendo el desarrollo del lenguaje y la comunicación. Presencia o ausencia de condiciones / oportunidades	O A 3 MESES	El bebé no hace contacto visual con el interlocutor
			4 A 6 MESES	El bebé no hace sonidos o no sonríe para mantener contacto con el interlocutor
			7 A 9 MESES	El bebé no llama la atención de su interlocutor mediante balbuceos o llanto
			10 A 12 MESES	El bebé no solicita objetos mediante señalamientos y/o sonidos
			13 A 15 MESES	El niño no alcanza objetos para compartirlos con su interlocutor
			16 A 18 MESES	El niño no se dirige a su interlocutor para solicitar algo con gestos o palabras
			19 A 24 MESES	El niño no busca lograr que el interlocutor atienda lo que tiene por decir
			2 AÑOS, 1 MES A 3 AÑOS	El niño no se interesa por comunicarse, interactuar o conversar con otros de su edad en situaciones propias de su edad
			3 AÑOS, 1 MES A 4 AÑOS	
			4 AÑOS, 1 MES A 5 AÑOS	
			5 AÑOS, 1 MES	

		sociales comunicativas que denotan mayor probabilidad de alteración auditiva comunicativa actual o futura	A 6 AÑOS 6 AÑOS, 1 MES A 9 AÑOS	
		VESTIBULAR El sistema vestibular es un sistema multisensorial encargado de la coordinación de información visual, propioceptivo y del vestíbulo que permite al ser humano reconocer la posición del cuerpo, planear y predecir movimientos en el espacio, coordinar movimientos de ambos lados del cuerpo, mantener la postura y equilibrarse respecto de la gravedad.	3 A 5 AÑOS	El niño demuestra temor e inseguridad frente a movimientos de rotación y verticalidad de su cuerpo, negándose a ejecutarlos El niño no logra mantener un equilibrio dinámico generando frecuentes caídas y la marcha El niño no logra mantenerse en posición sedente al no ingresar la información propioceptiva adecuadamente.
			5, 1 años a 11, 11 meses	El niño no disfruta o no es capaz de mantener el equilibrio dinámico rotativo generando sensación de vértigo El niño no presenta reflejo de protección frente a posibles caídas El niño refiere vértigo ante situaciones de altura

2.5 Elaboración de los ítems o reactivos del instrumento

Una vez elaborados los indicadores se construyeron los reactivos que permitiesen valorar los indicadores en cada una de las 4 categorías. Se construyeron reactivos tipo pregunta para ser formuladas al padre o cuidador (Reactivos Tipo A) y reactivos de observación directa para cada uno de los indicadores por edad (Reactivos Tipo B).

La construcción de los ítems surgió de la identificación de hitos del desarrollo auditivo y comunicativo descritos desde la perspectiva psicolingüística y sociolingüística que explican el desarrollo del lenguaje, el habla y la audición. Se totalizaron 64 ítems.

2.6 Elaboración del formato de instrumento

Dada la finalidad del instrumento y el tipo de ítems se elaboró un formato de instrumento que fuese funcional y claro para el evaluador, que permitiese registrar los datos del niño o niña, del evaluador y del padre o acudiente; se estructuró el apartado de preguntas a padre o cuidador y de ítems de observación directa, así como el de desempeño total.

2.7 Validación de la tabla de especificaciones y calibración de ítems o reactivos

Posteriormente se sometió a juicio experto tanto la estructuración teórica del instrumento, es decir las dimensiones en función de la definición conceptual, como el diseño de los reactivos. Luego se elaboró un formato de validación por jueces, contando con la participación de 5 expertos en el desarrollo auditivo y de lenguaje, y 5 en psicometría.

Se halló evidencia de validez a partir del coeficiente de razón de validez –CVR-, que mide el grado de acuerdo de jueces expertos respecto a uno o varios criterios de evaluación. Se presenta en la tabla 7 los valores para el conjunto de ítems por rango de edad y por dimensión.

Teniendo en cuenta el número de jueces participantes se tomó como valor mínimo un CVR de 0.58, lo que indica que si está por debajo de ese valor el ítem puede tener algún aspecto por mejorar, y si está por encima de ese criterio, el ítem cumple de manera satisfactoria con el proceso de evaluación por parte de jueces.

La tabla 7 muestra que el conjunto de ítems construido presenta valores de CVR entre 0.72 y 0.94, lo cual se constituye en evidencia de validez de contenido.

Tabla 7. Coeficientes de CVR por componente y por rango de edad.

Edades/componentes	Comprensión	Expresión	Interacción	Vestibular
0 a 3 meses	0.85	0.94	0.94	No aplica
4 a 6 meses	0.86	0.83	0.98	No aplica
7 a 9 meses	0.75	0.83	0.98	No aplica
10 a 12 meses	0.94	0.90	0.94	No aplica
13 a 15 meses	0.75	0.90	0.88	No aplica
16 a 18 meses	0.67	0.96	0.93	No aplica
19 a 24 meses	0.96	0.93	0.94	No aplica
25 a 36 meses	0.69	0.76	0.83	No aplica

3 años un mes a 4 años	0.78	0.90	0.75	0.80
4 años un mes a 5 años	0.72	0.92	0.73	0.80
5 años un mes a 9 años	0.87	0.88	0.73	0.83
9 años un mes a 12 años	0.83	0.86	0.73	0.83

2.8 Calibración de los ítems o reactivos

Se llevó a cabo por medio de la aplicación de los ítems en grupo de usuarios que abarcarán el rango completo de edad. Se valoró este momento la comprensión de las preguntas, el tiempo promedio de aplicación y la funcionalidad del formato de instrumento inicialmente propuesto.

2.9 Cálculo evidencia de validez del instrumento

Con el fin de comprobar empíricamente la validez y confiabilidad del instrumento se realizó un pilotaje en una muestra representativa a nivel nacional y se hallaron indicadores de sensibilidad y especificidad del instrumento. A continuación se presenta el diseño muestral implementado

2.9.1 Diseño Muestral

La selección de la muestra, se realizó bajo un procedimiento probabilístico, a partir de un muestreo aleatorio estratificado por afijación proporcional, de dos sigmas, es decir con un nivel de confianza del 95.5 % y con un margen de error del 2.8 %. Para obtener la muestra, se contó con la participación de siete ciudades principales de Colombia, dentro de las que se tuvo en cuenta el total de la población según cada rango de edad y sexo, aspectos relevantes para el presente estudio.

Participaron un total de 1259 sujetos, 642 niños y 617 niñas entre los 0 y 12 años. Se contó con representatividad de 6 ciudades principales que cubrieron todas las principales regiones del país: Bogotá, San Andrés, Barranquilla, Cali, Ibagué y Quibdó. La tabla 8 presenta la distribución por cada uno de los rangos de edad establecidos en la tabla de dimensiones

Tabla 8. Distribución del tamaño de la muestra por ciudad, rango de edad y sexo.

CIUDAD	EDAD	TOTAL NIÑOS*	TOTAL NIÑAS*	MUESTRA NIÑOS	MUESTRA NIÑAS
Bogotá	1.564.905	802.765	762.140	393	386
	MENORES DE UN AÑO	62.567	59.184	25	29
	1 - 2 AÑOS	62.357	59.048	18	22
	2 AÑOS UN MES - HASTA 3 AÑOS	62.160	58.914	35	23
	3 AÑOS 1 MES - 4 AÑOS	61.977	58.782	43	50
	4 AÑOS 1 MES - 5 AÑOS	61.808	58.652	49	48
	5 AÑOS 1 MES - 9 AÑOS	246.315	234.085	122	115
	9 AÑOS 1 MES - 12 AÑOS	245.581	233.475	101	99
San Andrés	15.369	7.855	7.514	15	20
	MENORES DE UN AÑO	620	591	0	4
	1 - 2 AÑOS	616	586	0	2
	2 AÑOS UN MES - HASTA 3 AÑOS	612	583	0	1
	3 AÑOS 1 MES - 4 AÑOS	608	580	0	2
	4 AÑOS 1 MES - 5 AÑOS	605	577	1	1
	5 AÑOS 1 MES - 9 AÑOS	2398	2296	9	6
	9 AÑOS 1 MES - 12 AÑOS	2396	2301	5	4
Barranquilla	254.756	130.176	124.580	93	70
	MENORES DE UN AÑO	9.747	9.301	9	4
	1 - 2 AÑOS	9.786	9.343	3	3
	2 AÑOS UN MES - HASTA 3 AÑOS	9.827	9.388	12	3
	3 AÑOS 1 MES - 4 AÑOS	9.870	9.434	9	7
	4 AÑOS 1 MES - 5 AÑOS	9.915	9.481	7	5
	5 AÑOS 1 MES - 9 AÑOS	40.105	38.398	34	30
	9 AÑOS 1 MES - 12 AÑOS	40926	39235	19	18
Cali	464.096	236.342	227.754	58	69
	MENORES DE UN AÑO	18.129	17.314	12	4
	1 - 2 AÑOS	18.093	17.271	5	3
	2 AÑOS UN MES - HASTA 3 AÑOS	18.067	17.248	4	3
	3 AÑOS 1 MES - 4 AÑOS	18.051	17.245	0	3
	4 AÑOS 1 MES - 5 AÑOS	18.045	17.264	7	5
	5 AÑOS 1 MES - 9 AÑOS	72465	69668	18	27
	9 AÑOS 1 MES - 12 AÑOS	73492	71744	12	24
Ibagué	117.661	60.069	57.592	47	37
	MENORES DE UN AÑO	4409	4158	8	4
	1 - 2 AÑOS	4440	4204	3	4
	2 AÑOS UN MES - HASTA 3 AÑOS	4471	4250	6	1
	3 AÑOS 1 MES - 4 AÑOS	4503	4296	4	1

	4 AÑOS 1 MES - 5 AÑOS	4536	4341	2	7
	5 AÑOS 1 MES - 9 AÑOS	18510	17809	14	9
	9 AÑOS 1 MES - 12 AÑOS	19200	18534	10	11
Quibdó				36	35
	MENORES DE UN AÑO			1	0
	1 - 2 AÑOS			0	0
	2 AÑOS UN MES - HASTA 3 AÑOS			0	0
	3 AÑOS 1 MES - 4 AÑOS			0	0
	4 AÑOS 1 MES - 5 AÑOS			1	0
	5 AÑOS 1 MES - 9 AÑOS			28	28
	9 AÑOS 1 MES - 12 AÑOS			6	7
	2.416.787	1.237.207	1.179.580	642	617
Total Población			2.416.787		
Total Muestra					1259

*Datos de referencia del DANE 2016

2.9.2 Evidencia de sensibilidad y especificidad

Se debe indicar que una prueba es sensible o específica con índices superiores a 0,6 y que a mayor cercanía a 1, pueden considerarse como más sensible o especifica.

La tabla 9 presenta los índices calculados por grupo etario teniendo en cuenta la finalidad del instrumento de valoración.

Tabla 9. Índices de sensibilidad y especificidad hallados

Índices /Edades	3 Años 1 mes a 4 Años	4 Años 1 mes a 5 Años	5 Años 1 mes a 9 Años	9 Años 1 mes a 12 Años 11 Meses.
Sensibilidad	1,00	0,67	0,77	0,43
Especificidad	0,88	0,72	0,75	0,92

Se aprecia que la prueba arroja índices altos de especificidad en cada uno de los rangos de edad seleccionados, ya que sus puntuaciones se acercan a uno (1), lo que significa que la prueba presenta una alta probabilidad de identificar a los niños y niñas que no presentan riesgo auditivo comunicativo.

En cuanto a las puntuaciones de sensibilidad, estas presentan índices altos en cada grupo de edad a excepción de los de 9 años, donde presenta un índice bajo, indicando este último que la prueba

puede presentar dificultad para identificar a niños de entre 9 a 12 años con riesgo auditivo comunicativo , por lo que se sugiere en esta edad ampliar la muestra para identificar con mayor precisión el índice de sensibilidad.

En términos generales se puede decir que la prueba da negativo cuando los niños no presentan indicadores de posibles alteraciones en la audición y la comunicación y da positivo cuando los niños si los presentan , concluyendo que la prueba se puede utilizar para apoyar la detección temprana de alteraciones en la audición y la comunicación entre los 0 y 12 años.

2.9.3 Evidencia de validez del instrumento

Con el fin de validar las inferencias hechas con los resultados obtenidos con el instrumento de valoración, se calculó el grado de concordancia entre las formas A y B de la prueba, por cada una de las dimensiones y en cada uno de los rangos de edad identificados en la tabla de especificaciones.

La tabla 10 presenta el porcentaje de acuerdo y discrepancia en cada uno de los rangos de edad para las 4 dimensiones.

Tabla 10. Relación entre puntaciones de la forma A y forma B.

RANGO DE EDAD	N°	% de relación entre formas A y B de la Dimensión: Comprensión		% de relación entre formas A y B de la Dimensión: Expresión		% de relación entre formas A y B de la Dimensión: Interacción		% de relación entre formas A y B de la Dimensión: vestibular	
		Acuerdo	Discrepancia	Acuerdo	Discrepancia	Acuerdo	Discrepancia	Acuerdo	Discrepancia
0 a 3 Meses	21	100%	0%	90,5%	9,5%	100%	0%	No Aplica	No Aplica
4 a 6 Meses	21	95,2%	4,8%	85%	15%	100%	0%	No Aplica	No Aplica
7 a 9 Meses	20	100%	0%	100%	0%	100%	0%	No Aplica	No Aplica
10 a 12 Meses	24	100%	0%	95,2%	4,8%	100%	0%	No Aplica	No Aplica
13 a 15 Meses	12	75%	25%	83,3%	16,7 %	100%	0%	No Aplica	No Aplica
16 a 18 Meses	14	100%	0%	57,1%	42,9 %	92,9%	7,1%	No Aplica	No Aplica
19 a 24 Meses	37	89,2%	10,8%	91,7%	8,3%	94,6%	5,4%	No Aplica	No Aplica
25 a 36 Meses	95	91,6%	8,4%	92,6%	7,4%	91,6%	8,4%	No Aplica	No Aplica
3 Años 1 Mes, a 4 Años	120	97,5%	2,5%	98,3%	1,7%	98,3%	1,7%	90,8%	9,2%
4 Años 1 Mes, a 5 Años	130	96,1%	3,9%	92,2%	7,8%	97,7%	2,3%	84,6%	15,4%
5 Años 1 Mes, a 9 Años	443	94,3%	5,7%	90%	10%	96,4%	3,6%	91,0%	9,0%

9 Años 1 Mes, a 12 Años 11 Meses	314	97,1%	2,9%	97,5%	2,5%	97,5%	2,5%	89,2%	10,8%

Lo anterior se traduce en:

El instrumento contiene información clara y precisa, que puede ser aplicado por cualquier profesional del área de la salud, dado que no requiere ninguna preparación adicional que la que se refiere en el instrumento.

Que la mediciones son válidas y confiables, cuando se obtienen a partir del reporte de del padre madre o cuidador, y corroborados con la observación directa.

En cuanto a los riesgos generales se identifica que casi la totalidad de los evaluados no presentan riesgo a nivel general, confirmando que la información recogida es confiable y la aplicación se deberá comportar de forma similar.

En cuanto a las condiciones estructurales, se debe encontrar que la totalidad de la población evaluada manifiesta presencia e integridad de dichas estructuras, indicador para realizar la evaluación.

En cuanto a los aspectos de valoración, en las categorías de comprensión, expresión e interacción, las puntuaciones son positivas indicando que en la mayoría no superaron el punto de corte para identificar problemas o no indica riesgo aparente, y que además para el componente vestibular para la población que aplique, se reporta normalidad en las funciones evaluadas.

PARTE 3. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

El *Instrumento de Valoración de la audición y lenguaje para niños entre 0 y 12 años* fue diseñado como una prueba de tipo objetivo. A continuación se describen sus apartados y estructura acorde con el objetivo de esta herramienta.

3.1 Registro de datos de identificación

En primer lugar presenta un espacio para la identificación del niño o niña a ser valorado, luego se solicitan datos del padre o acudiente quien responde a las preguntas y los datos de quien aplica el instrumento tal y como se evidencia en la tabla 3.

Tabla 11. Registro de datos de identificación

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL NIÑO(A)				
NOMBRES		APELLIDOS		
FECHA DE NACIMIENTO	dd/mm/aaaa	EDAD:	años	meses
DATOS DEL ACUDIENTE				
NOMBRES		APELLIDOS		
PARENTESCO		OCUPACIÓN		
DIRECCIÓN		TELÉFONO		
DATOS DEL EVALUADOR				
NOMBRES		APELLIDOS		
CARGO		ENTIDAD		
FECHA EN QUE REALIZA LA VALORACIÓN				

3.2 Objetivo del instrumento

Se relaciona en este apartado la finalidad y alcance del instrumento (Ver tabla 4).

Tabla 12. Objetivo del instrumento

OBJETIVO DEL INSTRUMENTO
Apoyar la detección temprana de posibles alteraciones en la audición y la comunicación de niños entre los 0 y 12 años. Tomando como referente los hitos que marcan el desarrollo de la comunicación y de la audición.

3.3 Instrucciones de aplicación

Se presentan las instrucciones de aplicación con las que el evaluador debe conseguir las respuestas. Se recomienda conocerlas con anterioridad y preparar el material requerido, tal y como se muestra en la tabla 13.

Tabla 13. Instrucciones de aplicación del instrumento:

INSTRUCCIONES
1. Si el niño es menor de 2 años pregunte al acudiente los tres factores de riesgo que se ubican en el apartado RIESGOS GENERALES. Si en cualquiera de las preguntas la respuesta es SI, continúe con la valoración y realice la remisión a Fonoaudiología y al especialista en Audiología. Si el niño es mayor de 2 años inicie con las preguntas del apartado Condiciones Estructurales.
2. Observe directamente las estructuras que se nominan en el apartado CONDICIONES ESTRUCTURALES. Marque con una equis (X) SI o NO dependiendo las características que observe. Si en alguna de las estructuras la respuesta es NO, continúe con la valoración y realice la remisión a Fonoaudiología y al especialista en Audiología.

3. Para continuar con los ítems de valoración, seleccione el rango de edad del niño o niña (Columna 1: RANGO DE EDAD) y realice la valoración. Si el niño tiene edad corregida[2] inicie desde este rango la aplicación.
4. Formule al acudiente las preguntas del apartado ITEMS DE VALORACION (C), (E), (I) que corresponden a la edad seleccionada (Columna 2: REPORTE DE PADRES)
5. Luego realice la comprobación por medio de la actividad propuesta en la observación directa (Columna 3: OBSERVACIÓN DIRECTA). Marque con una equis (X) SI o NO de Columna 4: COLUMNA DE RESPUESTA).
6. En caso de marcar SI en las preguntas del rango de edad seleccionado, la valoración se dará por terminada.
7. Si marca NO a al menos una de las preguntas del rango de edad del niño(a), deberá hacer la pregunta de la misma categoría (C, E, I, V cuando aplique) en la edad inmediatamente anterior, repitiendo esta acción hasta que la respuesta sea SI.
8. Si el niño tiene 3 años o más, aplique además los ítems correspondientes a la categoría Vestibular (V) que se encuentran al final de la tabla

3. 4 Verificación de riesgos generales y condiciones estructurales

Estas dos listas de chequeo se constituye en el punto de partida de las condiciones básicas para detectar riesgo: Los riesgos generales indagan por las condiciones perinatales y posnatales y las condiciones estructurales por la presencia e integridad de estructuras anatómicas que influyen en el desarrollo auditivo comunicativo (ver tabla 14).

Tabla 14. Lista de chequeo de riesgos generales y condiciones estructurales

RIESGOS GENERALES PARA MENORES DE 2 AÑOS
Bajo peso al nacer (menor de 1500 gr)
Nació antes de las 30 semanas de gestación (Prematuro extremo)
Estancia superior a 30 días en la unidad de cuidados intensivos neonatales

RANGO DE EDAD	CONDICIONES ESTRUCTURALES	PRESENCIA		INTEGRIDAD	
		SI	NO	SI	NO
TODAS LAS EDADES	Orejas				
	Labios				
	Lengua				
	Nariz				
	Paladar				
	Ojos				

[2] Edad cronológica, a la cual se le sustrae el número de semanas que le faltaron para llegar a 40 semanas

	Dientes (acorde a la edad)
	Cuello
	Hombros

3.5 Ítems de valoración por rango de edad y dimensión comunicativa

Inicialmente se presentan los ítems por rango de edad en cada una de las tres dimensiones comunicativas: comprensión, expresión e interacción y para cada una de las 2 formas (Forma A o ítems de reporte de padres y Forma B o ítems de observación directa), es decir que para cada uno de los 12 rangos etáreos se presentan 3 ítems de reporte de padres y 3 de observación directa.

Luego en un segundo bloque de ítem se incluyen los de la dimensión vestibular.

3.5.1 Ítems de la dimensión de comprensión

Se construyeron un total de 24 preguntas, 12 de reporte del padre o cuidador (Forma A) y 12 de observación directa (Forma B) (Ver tabla15).

Tabla 15. Ítems de la dimensión de comprensión formas a y b

EDAD	FORMA DE REPORTE DE PADRES	FORMA DE OBSERVACIÓN DIRECTA
O A 3 MESES	Cuando en casa se cierra una puerta, se cae un objeto o se escucha un ruido muy fuerte ¿él bebe se mueve, se queda quieto o llora?	El evaluador produce un ruido fuerte y observa que el bebé emite alguna respuesta de sobresalto
4 A 6 MESES	Cuando se escucha una puerta, timbre u otro objeto frecuente, ¿el bebé busca el sonido?	El evaluador hace sonar las palmas fuera del campo visual del bebe y observa si el bebé ubica la fuente sonora.
7 A 9 MESES	Cuando usted canta o conversa ¿el bebé muestra interés?	El evaluador canta o habla y observa las reacciones si el bebé responde demostrando interés
10 A 12 MESES	Cuando usted le pide al bebé que le muestre los ojos u otra parte del cuerpo (que él conozca) ¿lo hace?	El evaluador le da la instrucción que muestre una parte del cuerpo y observa si el bebé responde en coherencia con la solicitud
13 A 15 MESES	Cuando alguien le habla, ¿el niño le pone atención?	El evaluador le habla directamente al niño y observa si responde con su atención
16 A 18 MESES	Cuando alguien le habla en secreto al niño, ¿él le pone atención?	El evaluador le habla suavemente al oído al niño y observa si responde con su atención
19 A 24 MESES	Cuando alguien le da una orden simple ¿el niño entiende? por ejemplo: si le dicen "trae la cuchara	El evaluador le dará una orden directa y observará si el niño la entiende y responde en consecuencia.

	de la cocina" entonces el niño entiende y responde a la solicitud.	
25 A 36 MESES	Cuando alguien prende el televisor o si suena el timbre del teléfono ¿el niño se interesa y ubica de donde proviene el sonido?	El evaluador proveerá sonidos ambientales y observa el interés del niño por el mismo y si ubica la fuente sonora.
3 AÑOS 1 MES A 4 AÑOS	¿El niño reconoce cuando se cambia una parte de una palabra por juego o por error? Por ejemplo decirle pato al gato	El evaluador le pide al niño que le repita "pato", "gato"; "niña" "piña" y "vela" "besa" y observa si las repite correctamente
4 AÑOS 1 MES A 5 AÑOS	¿El niño puede repetir de memoria alguna ronda, canción, cuento o similar? (completo o un fragmento largo)	El evaluador le solicita al niño cantar alguna canción.
5 AÑOS 1 MES A 9 AÑOS	Cuando el niño habla y no pronuncia bien una palabra, ¿se corrige a sí mismo? Cuando usted le pide al niño que realice algunas acciones como: primero te pones de pie, luego vas corriendo hasta la puerta y después das dos golpes a la puerta con la mano, ¿lo hace?	El evaluador observa al niño cuando habla y se da cuenta si el niño es capaz de corregir una palabra que ha pronunciado mal. El evaluador le da una instrucción que el niño debe ejecutar en secuencia, por ejemplo: primero te pones de pie, luego vas corriendo hasta puerta y después das dos golpes a la puerta con la mano.
9 AÑOS 1MES A 12 AÑOS	Cuando alguien expresa errores como por ejemplo "la pelota tiene patas" ¿el niño identifica el error?	El evaluador le provee frases con errores (absurdos) y observa si logra identificar errores.

3.5.2 Ítems de la dimensión de expresión

Se construyeron un total de 24 preguntas, 12 de reporte del padre o cuidador (Forma A) y 12 de observación directa (Forma B) (Ver tabla 16).

Tabla 16. Ítems de la dimensión de expresión formas a y b

RANGOS DE EDAD	FORMA DE REPORTE DE PADRES	FORMA DE OBSERVACIÓN DIRECTA
O A 3 MESES	¿El bebé llora de diferentes formas dependiendo si tiene hambre, sueño, está mojado, de mal humor, etc.?	El evaluador observa al bebé y se da cuenta si emite llantos diferenciales de acuerdo a su necesidad
4 A 6 MESES	Cuando alguien le dice repeticiones como mamama o papapa ¿el bebé intenta emitir sonidos similares?	El evaluador se dirige al bebé diciendo palabras como mamama, papapa, y observa si el bebé intenta imitar el sonido.
7 A 9 MESES	¿El bebé realiza movimientos para acompañar la música que le ponen?	El evaluador pone música y observa si el bebé trata de acompañarla con algún movimiento
10 A 12 MESES	Cuando le dicen palabras nuevas, ¿el bebé trata de imitarlas? ¿El bebé come alimentos diferentes a los líquidos?	El evaluador le dice alguna palabra nueva (pero común) al bebé y observa si él intenta imitarla.
13 A 15	Cuando el niño quiere algo, ¿lo	El evaluador observa al niño y se da

MESES	solicita con algún sonido, sílaba, palabra o gesto?	cuenta si en algún momento el niño solicitó algo que quería
16 A 18 MESES	¿El niño produce sonidos de animales o cosas conocidas (por ejemplo gato, vaca, timbre u otros similares)?	Se le realiza un sonido (gato, vaca, timbre, etc.) y se observa si el niño es capaz de reproducirlo
19 A 24 MESES	¿El niño ha incrementado el número de palabras que dice incluyendo el uso de palabras como yo, mío, no y cosas o acciones cotidianas? ¿El niño muerde alimentos duros (por ejemplo galletas) y los come sin atorarse?	El evaluador observa al niño y se da cuenta si usa palabras como yo, mío o no. El evaluador le da al niño una galleta y observa si hace buena masticación y no se atora al tragar
25 A 36 MESES	¿El niño nombra los objetos de uso cotidiano?	El evaluador coloca algunos juguetes o elementos conocidos por el niño (por ejemplo el tetero o un muñeco) y le solicita que diga cómo se llama cada uno
3 AÑOS 1 MES A 4 AÑOS	¿El niño hace preguntas cuando se presenta una situación nueva para él?	El evaluador observa al niño en la interacción y se da cuenta si el niño hace preguntas
4 AÑOS 1 MES A 5 AÑOS	¿El niño habla con frases coherentes de al menos cuatro palabras para expresar diferentes situaciones?	El evaluador solicita al niño que cuente algo que le sucedió en un contexto particular y observa el uso de frases coherentes del al menos cuatro palabras
5 AÑOS 1 MES A 9 AÑOS	¿Se entiende claramente lo que dice el niño cuando habla?	El evaluador solicita al niño que cuente algo que le sucedió en un contexto particular y observa que se entienda con claridad lo que dice
9 AÑOS 1MES A 12 AÑOS	¿El niño habla del porqué de las situaciones?	El evaluador le solicita al niño que justifique el porqué de alguna situación, por ejemplo le pregunta ¿por qué uno se baña con jabón?

3.5.3 Ítems de la dimensión de interacción

Se construyeron 8 preguntas para cada una las formas A y B para un total de 16 en esta dimensión, dado que a partir de los dos años se considera un ítem único con múltiples formas de respuesta de acuerdo a las intencionalidades del niño y su edad (Ver tabla 17).

Tabla 17. Ítems de la dimensión de interacción formas a y b

RANGOS DE EDAD	FORMA DE REPORTE DE PADRES	FORMA DE OBSERVACIÓN DIRECTA
O A 3 MESES	Cuando le habla al bebé, ¿él/ella la/lo mira?	El evaluador observa si el bebé mira al interlocutor cuando este le habla
4 A 6 MESES	Cuando interactúa con el bebé, ¿él/ella hace sonidos o sonríe?	El evaluador observa si en interacción con su interlocutor el bebé emite respuestas con sonidos o sonrisas
7 A 9 MESES	Cuando el bebé tiene alguna necesidad (por ejemplo está incómodo o tiene hambre), ¿emite balbuceos, señala o llora?	El evaluador observa la interacción del bebé con su interlocutor y detecta situaciones en que el bebé emite balbuceos, señalamientos o llanto para llamar la atención del interlocutor

10 A 12 MESES	Cuando el bebé quiere algún objeto (por ejemplo un juguete) ¿lo señala y/o hace sonidos?	El evaluador toma un objeto del bebé y observa si este lo solicita señalando o emitiendo algún sonido
13 A 15 MESES	¿El niño coge y trae un objeto cuando quiere jugar con él?	El evaluador tiene juguetes conocidos cerca al niño y se observa si lo coge y lo trae cuando quiere jugar con alguno
16 A 18 MESES	¿El niño pide cosas usando palabras o gestos?	El evaluador tiene juguetes conocidos cerca al niño y se observa si las solicita usando palabras o gestos cuando quiere jugar con alguno
19 A 24 MESES	¿El niño produce sonidos o palabras acompañadas de gestos, señalamientos, miradas y musicalidad del habla demostrando que quiere interactuar con otros?	El evaluador observa la interacción del niño y observa el uso de palabras acompañadas de gestos, señalamientos, miradas y musicalidad del habla cuando quiere interactuar con alguien
25 A 36 MESES	¿El niño se muestra interesado por comunicarse, interactuar o conversar con otros niños de su edad en diferentes situaciones?	La observación directa se realiza en interacciones comunicativas naturales entre pares si el evaluador tiene oportunidad. El evaluador observa si el niño se muestra interesado por comunicarse, interactuar o conversar con otros niños de su edad
3 AÑOS 1 MES A 4 AÑOS		
4 AÑOS 1 MES A 5 AÑOS		
5 AÑOS 1 MES A 9 AÑOS		
9 AÑOS 1MES A 12 AÑOS		

3.5.4 Ítems de la dimensión de propiocepción

Se construyeron 5 ítems para cada una las formas A y B para un total de 10 en esta dimensión, dado que se evalúa a partir de los 3 años en 2 grandes rangos (Ver tabla 8).

Tabla 18. Ítems de la dimensión de propiocepción o vestibular Formas a y b

RANGO DE EDAD (1)	REPORTE DE PADRES[3] (2)	OBSERVACIÓN DIRECTA (de apoyo a la evaluación) (3)
3 AÑOS A 5 AÑOS	¿El niño/a disfruta actividades de movimientos del cuerpo como columpiarse, girar, dar botes, saltar?	El evaluador le solicita al niño/a que dé una vuelta sobre su propio eje y observa que mantiene el equilibrio
	¿El niño/a camina recto, sin inclinarse hacia los lados y sin caerse constantemente?	El evaluador le solicita al niño/a que camine en línea recta y observa que puede hacerlo sin inclinarse hacia los lados
5 AÑOS 1 MES, A 12 AÑOS 11 MESES	V: ¿El niño/a disfruta dar algunas vueltas sobre sí mismo, sin caerse?	V: El evaluador le pide al niño/a que dé tres vueltas sobre su propio eje, y observa que mantiene el equilibrio al detenerse.
	V: ¿Cuándo el niño/a se tropieza, o siente que se va a caer, pone las	V: El evaluador observa, si tiene oportunidad, que el niño/a anticipa acciones de protección

[3] Estos ítems pueden ser preguntados directamente al niño.

	manos para protegerse?	para evitar caídas
	V: ¿El niño/a disfruta del movimiento en varias direcciones, velocidades y alturas? por ejemplo: subir al rodadero [4], sube y baja, montaña rusa, que lo suban o bajen rápidamente?	V: El evaluador observa, si tiene oportunidad, que el niño/a disfruta hacer movimientos de con su cuerpo en diferentes velocidades, direcciones y alturas.

3.6 Registro de las respuestas

El instrumento incluye una columna frente a cada ítem dispuesta para el registro de las respuestas producto de la valoración. Dicha columna ofrece la oportunidad de marcar con una equis (x) SI o NO según el reporte dado por el padre o la observación directa.

2. 7 Registro de puntaje total

Una vez aplicados todos los ítems que corresponden a la edad, se procede a totalizar y registrar la cantidad de equis (x) en la columna de SI. Dicha cantidad se escribe en la casilla dispuesta para este fin en el formato del instrumento.

3.8 Carnet de Salud infantil

Se debe registrar la información en el carnet de Salud Infantil, crecimiento y desarrollo o ConSentidos Sanos, hacer la remisión y al seguimiento a los resultados del tamizaje auditivo en el Programa Nacional de detección temprana en los servicios de audiología o fonoaudiología de los prestadores.

3.9 Lista de seguimiento por parte de los padres del Desarrollo auditivo comunicativo

Finalmente se incluye una lista de conductas esperadas de desarrollo auditivo comunicativo, para el seguimiento al desarrollo en casa y ser entregadas en un plegable o tríptico a los padres o cuidadores.

PARTE 4. INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

[4] Los ejemplos pueden cambiar según el nombre de los objetos por región: p.e. Rodadero- Resbaladero.

4.1 Recomendaciones generales

Este instrumento está diseñado para valorar factores de riesgo auditivo comunicativo en niños de 0 a 12 años de edad cronológica en el contexto de los servicios de salud intra y extramural (jornadas de salud) es decir, en las consultas de valoración integral por medicina general y pediatría, control por crecimiento y desarrollo o valoraciones periódicas concertadas por el PSPIC en instituciones de educación o atención infantil en Colombia.

El instrumento responde a una estrategia de valoración cualitativa, la cual, se realiza principalmente a través de preguntas dirigidas a padres de familia y complementada con observación directa. Este instrumento incluye referentes de indagación basadas en entrevistas a cuidadores, padres de familia o docentes e incluye elementos de observación directa sobre los niños en caso de requerirse.

Se recomienda que la persona que realice la caracterización esté atenta a los comentarios adicionales que puedan hacer el padre o acudiente y a los comportamientos del niño.

Igualmente, se recomienda, para cada observación, tener los formatos listos y diligenciados con letra legible.

Se recomienda que la aplicación del instrumento se realice en un ambiente tranquilo, con todos los materiales necesarios disponibles y en presencia del padre o acudiente y del niño.

Recuerde mantener la confidencialidad de las personas o niños observados o entrevistados. Cuando esta exista (Por ej. en bases de datos), se debe guardar la información en lugar seguro. La información de nombres de acudientes también debe ser guardada con absoluta discreción.

4.2 Aplicación del instrumento

Se inicia con la explicación al padre de familia o cuidador del objetivo de la aplicación del instrumento y de la forma de aplicación. Se debe utilizar en la HC un formato de registro para cada niño o niña valorado en el que se registran los datos de identificación del usuario, del padre y del evaluador.

Se debe tener en cuenta la edad corregida en niños que no nacieron a término y se procede a aplicar las listas de chequeo de riesgos generales y condiciones estructurales.

Posterior a esta parte inicial se procede entonces a la formulación de las preguntas de la columna 2 de la tabla de ítems (Forma A o Ítems de reporte de padres) de acuerdo al rango de edad en el que se encuentre el niño. Se registra la respuesta positiva o negativa marcando con una equis (x) en la columna 4 de la misma tabla..

Luego se procede a la aplicación de la forma B teniendo en cuenta la utilización de materiales, que permitan verificar la presencia de las conductas a valorar:

- Reproductor de sonido que pueda ponerse en altavoz y música de cualquier género.
- Objeto llamativo para bebés.
- Juguetes para niños mayores de 1 año.
- Galletas.

Es recomendable que el evaluador prepare previamente la formulación de los ítems de la forma B dependiendo del contexto cultural y social del niño a valorar.

4.3 Interpretación de datos

Si el puntaje total de la valoración es mayor a 1 (es decir 2,3,0 4) se considera que hay ausencia de normalidad e indicador de riesgo auditivo comunicativo con respecto a su edad y nivel de desarrollo, por lo tanto, debe evaluado por un profesional experto en el área y amerita remisión a audiología o fonoaudiología (tamizaje auditivo) u ORL en caso de patología otológica.

4.4 Remisión

Se debe considerar realizar la remisión del niño(a) a un profesional relacionado con procesos de enfermedad del oído, habla, el lenguaje o la audición en caso de obtener un puntaje mayor a 1. Se recomienda acudir directamente a un profesional en fonoaudiología y/o especialista en audiología para una evaluación audiológica básica y del estado comunicativo.

BIBLIOGRAFIA

Acosta Y Moreno (1999). Dificultades del Lenguaje en ambientes educativos. Ed. Masson.

Belinchón, M. Riviere y Igoa (1992). Psicología del Lenguaje. Investigación y Teoría. Ed. Trota.

Corporación Universitaria Iberoamericana (2012). Registro calificado programa de Fonoaudiología. Facultad de salud. Documento sin publicar.

Coplan J. El habla normal y el desarrollo del lenguaje: revisión. Pediatr Rev (ed. española). 1995;16:91-100

Cuervo, C. (1999). La profesión de Fonoaudiología: Colombia en perspectiva Internacional. Universidad Nacional de Colombia.

De Vega M. (1996) Introducción a la Psicología Cognitiva. Edit. Alianza Madrid.

Del Río, M., & Torrens, V. (2006). Lenguaje y comunicación en trastornos del desarrollo. Madrid: Pearson.

Escuela Colombiana de Rehabilitación. Registro calificado facultad de Fonoaudiología. Documento sin publicar.

Hegde, M., & Maul, A. (2006). Language Disorders in Children: An Evidence-based Approach to Assessment and Treatment. Boston: Pearson/Allyn & Bacon.

Informe Mundial de Desarrollo Humano (2015). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Karmiloff, Smith, A. (1994). Más allá de la modularidad. Madrid. Alianza.

Landis, K., Vander, J., & Jongsma, A. (2004). The Speech-Language Pathology Treatment Planner. New Jersey: JohnWiley & Sons, Inc.

Lazaro, A. (2008). Estimulación vestibular en Educación Infantil. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 62 (22,2) (2008), 165-174. Disponible en: http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1217159554.pdf.

Luria, AR. (1984). El cerebro en acción. Barcelona: Martínez Roca

McCauley, R., & Fey, M. (2006) Treatment of language disorders in children. Boston: Paul H. Brookes Pub.

Narbona, J., & Chevrie-Muller,C.(2001). El lenguaje del niño: desarrollo normal, evaluación y trastornos. Madrid: Masson.

OMS. (2001). Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud.

Owens, R. (2003). Adquisición Del Lenguaje. 5a Ed. Trad. Madrid: Pearson. 2003.

Owens, R. (1991 - 2004). Language Disorders, a Functional Approach to Assessment and Intervention. Boston: Pearson.

Paul, R. (2001). Language Disorders: from infancy through adolescence, assesment and intervention. St Louis: Mosby.

Puyuelo M, y Rondal JA, editores. Manual del desarrollo y alteraciones del lenguaje. Aspectos evolutivos y patología en el niño y el adulto. Barcelona: Masson; 2003. p. 323-67.

Vygotsky, L.S. (1997) Pensamiento y Lenguaje. Ed. La Pleyade. BS Aires.

Serra, M., Serrat, E., Solé, R., Bel, A., Aparici. M. La adquisición del Lenguaje. Barcelona: Ariel. 2000

Stout, G. & Windle, J. (2009). Desarrollo Auditivo en Secuencia Lógica. DASL- II. TRADUCCIÓN Y ADAPTACIÓN AL ESPAÑOL. CINDA Edición 2009

Watzlawick, P., Helmick, J & Jackson, D. (1971). Teoría de la comunicación humana. Interacciones, patologías y paradojas. 1ª Edición, Tiempo Contemporáneo, Buenos Aires.