

# UCUENCA

## Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Estimulación Temprana en Salud

**Evaluación del Procesamiento Sensorial de Niños y Niñas de Inicial y Primero de Básica que Asisten a la Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio, Cuenca 2022**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Estimulación Temprana en Salud


**Autores:**

Mónica Marlene Mogrovejo Barros

María José López León

**Director:**

Mirian Sofia Huiracocha Tutiven

ORCID:  0000-0001-8089-5761

**Cuenca, Ecuador**

2024-01-04

## Resumen

**Antecedentes:** La educación inicial y primero de básica está encaminada a la adquisición de destrezas básicas para la lectura, escritura y cálculo, siendo fundamental el desarrollo de procesos sensoriales para el aprendizaje. La pandemia por el virus covid-19, conllevó procesos educativos carentes de estímulos sensoriales, afectando su aprendizaje. En virtud de ello, surge la necesidad de determinar el perfil sensorial de los niños/as de inicial y primero de básica de la Unidad Educativa “Zoila Esperanza Palacio”, a través del Cuestionario Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn.

**Objetivo:** Evaluar el Procesamiento Sensorial en niños y niñas de inicial y primero de básica que asisten a la Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio, a través del cuestionario Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn.

**Métodos:** El estudio es de tipo descriptivo, cuantitativo de corte transversal. La recolección de datos fue mediante la aplicación del Cuestionario Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn y el formulario de recolección. Para la tabulación y análisis estadístico, se utilizó el programa estadístico IBMS SPSS versión 22 y Microsoft Excel 2013.

**Resultados:** El 73,9% de niños/as presentaron desempeño típico del procesamiento sensorial, el 26,1% presentaron alteraciones sensoriales, siendo el sexo masculino el más afectado con el 21,5%, la edad afectada con el 12,5% fue de 4 años a 4 años 11 meses y el 15,9% correspondían al nivel de inicial.

**Conclusiones:** En la Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio el 26,1% de niños/as evaluados presentaron dificultades en el procesamiento sensorial.

*Palabras clave:* evaluación, desarrollo sensorial, procesamiento sensorial, educación inicial y básica



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

**Repositorio Institucional:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

### Abstract

**Background:** Preschool education and first grade of primary education both help students acquire basic skills for reading, writing, and calculation; therefore, the development of sensory processing is essential for learning. The Covid-19 pandemic led to educational processes lacking sensory stimulation, which affected their learning. Therefore, there is a need to determine the sensory profile of preschool and first grade children at Zoila Esperanza Palacio school, using Winnie Dunn´s Sensory Profile Questionnaire 2.

**Objective:** To assess the sensory processing of preschool and first grade children who attend Zoila Esperanza Palacio school, using Winnie Dunn´s Sensory Profile Questionnaire 2.

**Methods:** This is a descriptive, quantitative, cross-sectional study. Data was collected by applying Winnie Dunn´s Sensory Profile Questionnaire 2 and its data collection form. For tabulation and statistical analysis, IBM SPSS Statistics V.22, and Microsoft Excel 2013 were used.

**Results:** 73,9% of children showed typical sensory processing performance; 26,1% showed sensory alterations: males were the most affected (21,5%) and those from 4 years to 4 years and 11 months were the most affected in regard to age (12,5%); 15,9% of them were preschool students.

**Conclusions:** 26,1% of children attending Zoila Esperanza Palacio school showed sensory processing issues.

*Keywords:* assessment, sensory development, sensory processing, preschool and primary school



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

**Institutional Repository:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

## Índice de contenido

<b>Capítulo I</b> .....	<b>12</b>
1.Introducción .....	12
1.1 Planteamiento del problema.....	13
1.2 Justificación .....	16
<b>Capítulo II</b> .....	<b>18</b>
2. Marco Teórico.....	18
2.1 Evaluación .....	18
2.1.1 Evaluación del desarrollo infantil .....	18
2.1.2 Evaluación de los aprendizajes .....	18
2.1.2.1 Momentos de evaluación .....	19
2.1.2.2 Técnicas de evaluación en educación inicial y preparatoria .....	19
2.1.3 Instrumentos de evaluación en educación inicial y preparatoria.....	19
2.2 Desarrollo sensorial .....	20
2.2.1 Niveles del desarrollo sensorial.....	20
2.3 Sistema sensorial.....	21
2.3.1 Desarrollo de los sistemas sensoriales .....	21
2.3.1.1 Sistemas Sensoriales perceptivos externos .....	21
2.4 Integración sensorial .....	24
2.5 Procesamiento sensorial .....	24
2.5.1 Fases del procesamiento sensorial .....	24
2.5.2 Alteraciones del Procesamiento Sensorial .....	25
2.5.2.1 Trastorno de Regulación del Procesamiento sensorial.....	25
2.5.2.2 Alteraciones sensoriales según Miller .....	26
2.5.2.3 Trastorno de Procesamiento Sensorial .....	27
2.5.3 Signos de alerta de alteraciones sensoriales .....	27
2.5.4 Evaluación del proceso sensorial .....	27
2.5.4.1 Perfil sensorial 2 de Winnie Dunn.....	28
2.6 Educación inicial y preparatoria.....	30
2.6.1 Educación inicial .....	30
2.6.2 Educación básica-preparatoria.....	31
2.6.2.1 Currículo Integrador .....	31
2.6.2.2 Currículo de educación cultural y artística.....	32

2.6.2.3 Currículo de educación física .....	32
2.7 Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio .....	32
<b>Capítulo III .....</b>	<b>34</b>
3.Objetivos.....	34
3.1 Objetivo general.....	34
3.2 Objetivos específicos .....	34
<b>Capítulo IV .....</b>	<b>35</b>
4. Diseño metodológico.....	35
4.1 Diseño del estudio.....	35
4.2 Área de estudio .....	35
4.3 Universo y muestra .....	35
4.3.1 Universo.....	35
4.3.2 Muestra.....	35
4.4 Criterios de inclusión y exclusión.....	35
4.4.1 Criterios de inclusión .....	35
4.4.2 Criterios de exclusión .....	35
4.5 Variables de estudio.....	35
4.6 Método, técnicas e instrumentos para la recolección de información .....	36
4.6.1 Método.....	36
4.6.2 Técnica .....	36
4.6.3 Instrumentos .....	36
4.7 Procedimientos .....	36
4.8 Plan de tabulación y análisis .....	37
4.9 Aspectos éticos.....	37
4.9.1 Riesgo.....	37
4.9.2 Beneficios .....	37
4.9.3 Protección de la población vulnerable .....	37
4.9.4 Descripción del proceso de obtención de consentimiento informado.....	37
4.9.5 Declaración de conflicto de interés.....	38
<b>Capítulo V .....</b>	<b>39</b>
5.Análisis de resultados .....	39
<b>Capítulo VI.....</b>	<b>47</b>
6.Discusión .....	47
<b>Capítulo VII.....</b>	<b>50</b>
7.1 Conclusiones .....	50

7.2 Recomendaciones .....	51
<b>Referencias .....</b>	<b>52</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>56</b>

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Categorización del Procesamiento Sensorial Global .....	43
<b>Figura 2.</b> Procesamiento Sensorial Global y Edad .....	43
<b>Figura 3.</b> Procesamiento Sensorial Global y sexo .....	44
<b>Figura 4.</b> Procesamiento Sensorial Global y Nivel Educativo .....	44
<b>Figura 5.</b> Procesamiento Sensorial Global y Nivel de instrucción de los padres .....	45
<b>Figura 6.</b> Procesamiento Sensorial Global y Nivel socioeconómico.....	46

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> .....	<b>40</b>
Categorización de la población de estudio de los 88 niños y niñas de inicial y primero de básica, pertenecientes a la Unidad Educativa “Zoila Esperanza Palacio”, según el sexo. ... 40	
<b>Tabla 2</b> .....	<b>40</b>
Categorización de la población de estudio de los 88 niños y niñas de inicial y primero de básica, pertenecientes a la Unidad Educativa “Zoila Esperanza Palacio”, según la edad. .. 40	
<b>Tabla 3</b> .....	<b>41</b>
Categorización de la población de estudio de los 88 niños y niñas de inicial y primero de básica, pertenecientes a la Unidad Educativa “Zoila Esperanza Palacio”, según el nivel educativo del niño. .... 41	
<b>Tabla 4</b> .....	<b>41</b>
Categorización de la población de estudio de los 88 niños y niñas de inicial y primero de básica, pertenecientes a la Unidad Educativa “Zoila Esperanza Palacio”, según el nivel de instrucción de los padres y/o cuidadores..... 41	
<b>Tabla 5</b> .....	<b>42</b>
Categorización de la población de estudio de los 88 niños y niñas de inicial y primero de básica, pertenecientes a la Unidad Educativa “Zoila Esperanza Palacio”, según el nivel socioeconómico del estudiante. .... 42	



## Agradecimientos

Agradecemos en primer lugar a Dios por habernos dado la fortaleza, sabiduría, salud y vida para ver una de nuestras metas cumplirse.

Un agradecimiento para la Universidad de Cuenca y cada uno de los docentes que nos han brindado sus conocimientos, convirtiéndonos en las profesionales que hoy somos.

Agradecemos el apoyo incondicional brindado por nuestra tutora Dra. Mirian Huiracocha Tutivén que nos ha sabido guiar en cada paso desde el día uno en la carrera hasta el final. Así mismo al rector y docentes de la Unidad Educativa “Zoila Esperanza Palacio” quienes nos abrieron las puertas de su institución mostrándonos su apoyo y buenos deseos.

Y finalmente a nuestras familias, que han sido los pilares fundamentales de nuestro proceso y han estado presentes en cada paso dado.

**María José López León**

**Mónica Marlene Mogrovejo Barros**

### Dedicatoria

Mi proyecto de investigación va dedicado a mi familia, principalmente a mis padres Ruth León y Joffre López, quienes con su amor y apoyo siempre han estado presentes en mi vida y han velado por mi futuro y bienestar.

A mis hermanos Francisco y Mateo, porque ellos me han dado la fortaleza para salir adelante y un motivo por el cual no desfallecer en mis peores momentos.

A mis abuelitos Gloria y Oswaldo y a mi tía Sonia, quienes estuvieron en cada paso apoyándome “aunque sea con una agüita con sal” como dirían ellos, gracias por su amor, guía y ternura.

A mis mejores amigas María José y Nataly que han sido parte fundamental de mi proceso tanto profesional como personal, quienes no me han soltado ni un minuto y me han demostrado el verdadero valor de la amistad.

A las amigas que me ha regalado la universidad por los buenos momentos, tiempo compartido, por su amistad y acompañamiento en este periodo.

A todas aquellas personas que de una u otra manera hicieron este proceso agradable y contribuyeron en convertirme en la mujer que soy hoy en día.

Finalmente, a mí misma porque el camino no ha sido sencillo y a pesar de todo sigo aquí de frente y con muchas metas y expectativas que cumplir con el favor de Dios.

**María José López León**

## Dedicatoria

Dedico esta tesis ante todo a Dios que me ha acompañado en cada paso, brindándome fuerza y amor para no rendirme en este camino que ha estado lleno de trabas y que las he superado gracias a él.

Especialmente a mi madre Marlene Barros, por sus sacrificios y apoyo incondicional a lo largo de mi vida, por ser mi fortaleza para seguir adelante y cumplir mis metas.

A mi abuela Inés, mi tía Norma y mis hermanos Ariel, Byron y Kevin, por creer en mí, por su cariño y por ser ese motor para continuar.

A mi amigo y pareja Juan, que me ha acompañado desde el inicio de este viaje y me ha apoyado en todas las maneras posibles.

A mi mentora, Dra. Lourdes Huiracocha, quien ha confiado en mí, me ha brindado su cariño y las mejores oportunidades para crecer a su lado tanto en lo profesional como en lo personal.

**Mónica Marlene Mogrovejo Barros**

## Capítulo I

### 1. Introducción

El desarrollo sensorial es un proceso básico para el desarrollo psicomotor, puesto que es a través de los sentidos que se recibe la información del exterior y se elaboran las sensaciones y percepciones. Estos constituyen los procesos esenciales del conocimiento. Al observar, tocar, oler, saborear, oír y explorar nuestro entorno inmediato los niños asimilan experiencias y descubren los objetos, sus características y su función, descubriendo así un mundo lleno de estímulos que tiene que comprender. (1)

El procesamiento sensorial se refiere a la forma en la cual el cerebro es capaz de, adquirir, combinar y procesar la información de tipo sensorial, previo a dar una respuesta adecuada hacia los estímulos que provienen del exterior (2). Ayres, señala que “El lento aprendizaje y los problemas de comportamiento en los niños frecuentemente son causados por una integración sensorial inadecuada en el cerebro”. (3)

Un ambiente carente de estímulos del medio puede ocasionar en el niño/a un estancamiento de sus habilidades sensoriales, por lo tanto, en su desarrollo. El confinamiento por el covid-19 ocasionó que los niños y niñas dejaran de asistir de manera presencial a los centros de desarrollo infantil y educativos, para pasar a un aprendizaje de manera virtual, frente a un dispositivo electrónico; esto se traduce en un ambiente con menos estímulos del medio e interacción social, lo cual pudo traer consecuencias en el desarrollo infantil. (4) (5)

Esta investigación reunirá los conceptos sobre el desarrollo sensorial y el procesamiento sensorial de los niños de 3 a 6 años. El propósito de este estudio es conocer el perfil sensorial de los niños y niñas de inicial y primero de básica de la Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio a través del Cuestionario Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn; de igual manera, se destacará como influye el nivel socioeconómico, instrucción de los padres, sexo y la edad.

## 1.1 Planteamiento del problema

Como sabemos las personas estamos en constante contacto con nuestros sentidos, con ellos captamos los estímulos de nuestro medio, los cuales serán procesados para la adquisición de un nuevo conocimiento. En los primeros años de vida es donde esto toma mayor relevancia, ya que es la etapa de maduración de las estructuras del sistema nervioso y se debe aprovechar la plasticidad neuronal para que el niño sea capaz de adquirir los hitos de desarrollo de manera adecuada. Cuando un niño tiene dificultades en el procesamiento sensorial esto generará una mala interpretación de los estímulos, dando como resultado una inadecuada adquisición del conocimiento. (6) (7)

Los Centros de Desarrollo Infantil y Unidades Educativas, se conciben como instituciones dirigidas a atender y promover un desarrollo integral a través de la educación inicial, y primero de básica, con la participación de profesionales idóneos en temas relacionados con los diferentes componentes de la atención integral, responsables de gestionar las condiciones materiales que hacen efectivos todos los derechos de los niños/as en primera infancia, así como de generar oportunidades de expresión y comunicación con pares y adultos y diversidad de experiencias que permiten a los niños y las niñas construir y comprender el mundo. (8) (9)

Actualmente, los niños/as han tenido que atravesar varias dificultades debido a los cambios imprevisibles ocasionados por la pandemia mundial del covid-19. El mayor problema suscitado fue el cambio en la educación, pasando de una modalidad presencial, en la que se introducen mayor cantidad de estímulos, de manera lúdica; a la modalidad virtual, en la que la participación de los niños se ha reducido a mirar la pantalla de un dispositivo electrónico y seguir las instrucciones dadas. En este aspecto, son los padres los que han tenido que adoptar el papel de educadores, la mayoría de ellos, sin tener conocimientos de los aspectos del desarrollo infantil. (10) (11)

El estudio “Pandemia y Niñez: Efectos en el desarrollo de niños y niñas por la pandemia covid-19” publicado en junio de 2021, afirma que el confinamiento repercutió en varios ámbitos del desarrollo infantil tales como: el desarrollo biopsicosocial, salud mental, el desarrollo psicomotor, entre otros. Todo esto debido a varios factores presentes en la dinámica del confinamiento: el estrés, menor tiempo de calidad con los niños, menor exposición a estímulos, patrones de sueño irregulares, aumento de tiempo en dispositivos electrónicos, etc. (12)

A nivel internacional se ha hecho evidente la importancia de la valoración del desempeño sensorial como se plantea en el estudio “Procesamiento sensorial de menores

institucionalizados frente a menores que viven con sus familias” realizado en España, demuestra que hay un mejor procesamiento sensorial en niños institucionalizados que aquellos que viven con sus familias, debido a que en la educación institucionalizada, el niño y la niña tienen mayor oportunidad de participar dinámica y activamente en la clase, ayudando así la socialización y la resolución de conflictos, sin intervención intencional de un adulto. (13)

Según el estudio “Relación entre el procesamiento sensorial y el desarrollo de la función ejecutiva de inhibición de niños de 5 a 7 años que presentan trastorno del procesamiento sensorial” realizado en Colombia en el año 2018, plantea que existe una prevalencia del 7% de niños de 7 años con trastorno del procesamiento sensorial, que no han sido tratados, ya que se evalúa principalmente el desarrollo psicomotor por destrezas, dejando de lado el desarrollo o procesamiento sensorial. (14) En la misma nación, en la Universidad San Buenaventura en el año 2015, se realizó el estudio “Perfil Sensorial de un grupo de niños de 6 a 10 años de edad con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad pertenecientes a la ciudad de Medellín”, en el que se evaluaron a 45 niños de entre 6 a 10 años diagnosticados con TDAH, concluyó que tenían fallas en el procesamiento sensorial a nivel vestibular que no han sido intervenidas con anterioridad. (15). En Lima en la Universidad César Vallejo, se realizó la investigación “Procesamiento sensorial y rendimiento escolar en niños de 5 años, Callao 2015” en 90 niños de 5 años obteniendo que un 2,2% tienen alta probabilidad de disfunción del procesamiento sensorial global y un 47,8% en el sistema vestibular, siendo este el más afectado. (16)

En el ámbito nacional el Perfil Sensorial 1 de Winnie Dunn fue utilizada en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, en donde se concluye y pone en discusión que los niños con Trastorno del Espectro Autista muestran una deficiencia considerable en el procesamiento sensorial visual. (17)

A nivel local, en la Universidad de Cuenca, se realizó un estudio, utilizando el Perfil Sensorial 1 de Winnie Dunn, a 71 niños y niñas de entre 3 y 5 años de edad, encontrándose que el 1,4% de los mismos tienen una deficiencia sensorial global. (18)

El Ministerio de Educación de Ecuador utiliza, entre sus instrumentos para evaluar el aprendizaje, los estilos de enseñanza Dunn y Dunn model. A pesar de eso, en las unidades educativas se suele enmarcar en evaluaciones de sus habilidades o destrezas, dejando de lado que el registro, organización y la adecuada discriminación de estímulos, que son la antesala para desarrollar las habilidades en los niños, si estas llegasen a estar alteradas, pueden influir en el desempeño cotidiano, pre académico y académico de menor. (18)

Según las investigaciones publicadas, se evidencia la relación entre la asistencia presencial a los centros educativos y el desarrollo psicomotor, también podemos observar que no se da la importancia requerida al procesamiento sensorial, pues, en su mayoría, se realizan evaluaciones del desarrollo en base a destrezas que comprenden las áreas, motora, lenguaje, cognición, social y autoayuda, o se evalúa el procesamiento sensorial sin plantear programas de intervención. En base a lo planteado es fundamental responder a través de esta investigación ¿Cuál es el nivel de procesamiento sensorial que presentan los niños y niñas de inicial y primero de básica de la Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio?

## 1.2 Justificación

Según datos del Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS), actualmente en Ecuador existen 3.270 niños/as de 0 a 6 años con discapacidades relacionadas al procesamiento sensorial, de estos el 58,96% corresponden al sexo masculino y el 41,03% al sexo femenino, siendo evidente que estas deficiencias se presentan con mayor frecuencia en el sexo masculino. Así también, del total el 5,98% tienen discapacidad auditiva, el 3,77% discapacidad visual y un 11,14% discapacidad psicosocial. De los datos expuestos, un 5,77% de niños/as de 0 a 3 años son habitantes de la provincia del Azuay y de estos un 75,13% habitan en la ciudad de Cuenca. (19).

Las deficiencias del procesamiento sensorial, pueden estar relacionadas con las discapacidades sensoriales, tanto auditiva como visual, de ahí la importancia de una evaluación oportuna propuesta en este estudio en el contexto del confinamiento provocado por el covid-19, que dio inicio a mediados de marzo de 2020, el Ministerio de Educación se vio en la obligación de plantear nuevos métodos y estrategias para llevar la educación a cada uno de los niños, niñas y adolescentes, siendo la mejor alternativa el uso de medios electrónicos, mediante plataformas como: Zoom, Google Meet, entre otras. Todo esto ha evidenciado las diferencias entre las clases sociales, pues muchos de los niños/as no tenían acceso libre a una computadora o celular para recibir sus clases.

A pesar de los esfuerzos, muchos padres de familia y/o cuidadores no tenían el tiempo y/o conocimiento para enseñar y exponer a los niños y niñas a estímulos que ayuden a su desarrollo, los infantes tenían periodos de atención más cortos, no existía una correcta interacción con el medio, con su maestra y con sus similares. Dando como resultado, en muchos casos, un desarrollo inadecuado o un bajo rendimiento escolar, ya que los factores antes mencionados son claves para un adecuado proceso. (13)

En base a lo planteado, luego del proceso educativo pos-covid, es necesario evaluar a los niños y niñas para conocer su procesamiento sensorial, con sus características individuales, pues servirá de guía para identificar e intervenir de manera oportuna sobre algún tipo de deficiencia en el ámbito sensorial que nos impida que se desarrolle de manera adecuada o pueda repercutir en dificultades futuras y progresivas, esto con el fin de plantear modificaciones en el plan de acción educativa que optimice los procesos de aprendizaje en los centros educativos.

Esta investigación está enmarcada dentro de las líneas de estudio del Ministerio de Salud Pública (MSP) en la línea denominada "Atención Primaria en Salud". Los y las beneficiados/as



son los niños/as y sus representantes legales (de quienes se obtiene la muestra) que cursan inicial y primero de básica en la Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio. Dicha investigación se llevó a cabo mediante la aplicación del cuestionario Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn (PS-2), cuyos resultados se dieron a conocer a las autoridades de la institución y a los representantes legales de los infantes junto a un informe individual y recomendaciones de trabajo con cada alumno, cuyo documento de investigación se mantendrá en el Repositorio Juan Bautista Vásquez de la Universidad de Cuenca.

## Capítulo II

### 2. Marco Teórico

#### 2.1 Evaluación

“Evaluación es el proceso de recogida, análisis e interpretación de resultados, con el fin de valorarlos y que conlleva una toma de decisiones” (20).

##### 2.1.1 Evaluación del desarrollo infantil

El desarrollo infantil es un proceso gradual y progresivo de adquisición de hitos o habilidades a lo largo de la etapa de la infancia, en las que se evalúa diferentes áreas como: el lenguaje, conocimiento, motricidad, conducta, interacción social y autonomía. (21)

Según la Organización Mundial de la Salud (2009) “existen periodos críticos” en el desarrollo, durante las cuales se produce una mayor susceptibilidad y vulnerabilidad a los efectos positivos y negativos del ambiente. Los primeros años de vida son los más críticos y sensibles, tanto para el desarrollo del cerebro y de los caminos neuronales que se relacionan con las emociones, conductas, lenguaje; como para el desarrollo cognitivo y socioafectivo.

La evaluación del desarrollo infantil tiene como objetivo detectar tempranamente riesgo o dificultades en el desarrollo del niño/a y a su vez decidir si es necesario realizar pruebas más profundas y si se requiere una intervención profesional. (21)

Para llevar a cabo una evaluación integral del desarrollo en los distintos niveles de atención es necesario lo siguiente:

- a. **Vigilancia del desarrollo:** consiste en la observación del niño por parte del profesional, ejecución de acciones relacionadas con la promoción del desarrollo normal y la detección de posibles problemas, se realiza en la atención primaria en salud.
- b. **Pruebas de Sreening:** es un instrumento cuyo objetivo es la detección oportuna de niños con riesgo en su desarrollo.
- c. **Evaluación del desarrollo:** investigación más detallada en los niños que muestran indicadores de riesgo en su desarrollo.

En los cuales se utilizarán métodos como entrevistas o encuestas a los padres, observación directa, pruebas de screening y escalas del desarrollo, en las que se debe tener en cuenta el rango de edad del niño, si estas están validadas y estandarizadas, las áreas a evaluar, contexto familiar y las costumbres propias de cada región. (21)

##### 2.1.2 Evaluación de los aprendizajes

La evaluación es un proceso que conlleva la toma de decisiones acerca de las acciones e intervenciones que se requieren para un aprendizaje integral. Además de ser un instrumento fundamental, la evaluación debe ser: cualitativa, permanente, continua, sistemática, objetiva, flexible e integral, permitiendo la toma de acciones oportunas.

#### 2.1.2.1 Momentos de evaluación

La evaluación se realiza al inicio del año, durante todo el proceso y al final de cada período, para ello se realizan las siguientes evaluaciones:

- a. **Evaluación inicial o diagnóstica:** permite conocer el contexto social y familiar, estado de salud, capacidades y aptitudes del niño de acuerdo con su edad y los aprendizajes previos necesarios para optar por estrategias metodológicas adecuadas.
- b. **Evaluación de proceso o formativa:** proporciona información del desempeño, avances, logros, detección de dificultades y del ritmo de aprendizaje de los niños, que permitirán la reorientación de estrategias educativas.
- c. **Evaluación final:** se realiza al final del quimestre, en esta se obtiene información sistemática sobre los avances a lo largo del período y verifica el logro de determinadas destrezas.

#### 2.1.2.2 Técnicas de evaluación en educación inicial y preparatoria

Son recursos didácticos y prácticos que “proporcionan información relevante al docente sobre todos y cada uno de sus alumnos, y le facilitan un conocimiento continuo y adecuado de su progreso en su proceso de aprendizaje”. (22)

Entre las técnicas utilizadas para los procesos de evaluación constan las siguientes:

- a. **Observación:** debe ser utilizada de forma espontánea, para evaluar comportamientos específicos, actitud o habilidad.
- b. **Entrevista:** dirigida a los padres de familia, cuidadores o representantes, se realiza al inicio del periodo escolar; permite obtener la información necesaria sobre el contexto del niño/a y su familia.
- c. **Diálogo:** es una charla espontánea entre el docente y el niño/a, en la que expresan sus opiniones, ideas, dudas, se lleva a cabo en diferentes momentos o situaciones. (22)

#### 2.1.3 Instrumentos de evaluación en educación inicial y preparatoria

Los instrumentos de evaluación permiten recopilar información de los aprendizajes previos y de los actuales, realizar un seguimiento del proceso de desarrollo y aprendizaje de los niños/as, y sistematizar la información obtenida; los más utilizados son:

- a. **Anecdótico:** son fichas mensuales e individuales, en el que se registra de manera descriptiva todo acerca de la evolución del desarrollo del niño/a.
- b. **Lista de cotejo:** registra la presencia o carencia de actitudes y destrezas en relación con los tres ejes de desarrollo y aprendizaje (personal y social, medio natural y cultural, y expresión y comunicación).
- c. **Escala de estimación o tabla cualitativa de destrezas:** es un registro de las destrezas o habilidades que se pretende lograr y cuya apreciación se realiza de manera cualitativa indicando si la destreza se encuentra en inicio, en proceso, adquirida y no evaluada.
- d. **Portafolio:** es la recopilación de trabajos realizados durante todo el proceso de aprendizaje en el que se evidencian los objetivos planteados inicialmente, logros obtenidos. (22)

## 2.2 Desarrollo sensorial

Desde la vida intrauterina, el niño o niña no solo responde a los estímulos auditivos (la voz de la madre o padre) y visuales como la luz; si no también a la sensación de presión del vientre materno y a la resistencia que ofrece cuando el feto está en movimiento. Al nacer, el niño es bombardeado con nuevos estímulos, tales como la gravedad, sonidos más intensos y diversos, la luz, los colores, el roce con las prendas de vestir; dichas sensaciones alcanzan nuestros sentidos con gran intensidad, los cuales deben adaptarse y evolucionar con el fin de procesar, comprender e integrar una nueva información, a eso se le conoce como desarrollo sensorial. (23)

### 2.2.1 Niveles del desarrollo sensorial

En los individuos normales existen 4 etapas sucesivas. donde las primeras van a preparar a las siguientes (24):

Nivel	Nombre	Inicio	Consolidación	Consiste
Primer	Sistemas sensoriales	Concepción	1 año	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de los 7 sistemas principales: olfato, visual, auditivo, gustativo, táctil, vestibular y propioceptivo.</li> </ul>
Segundo	Desarrollo sensorio-motor	1 año	3 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepción de la imagen corporal.</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevos hitos en su Desarrollo.</li> <li>• Planificación motriz</li> </ul>
Tercer	Desarrollo perceptivo-motor	3 años	6 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación ojo-mano y habilidades manipulativas.</li> <li>• Percepción de la forma y espacio.</li> </ul>
Cuarto	Intelecto y cognición	6 años	12 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razonamiento y pensamiento abstracto.</li> <li>• Actividades de la vida diaria.</li> <li>• Autonomía personal.</li> <li>• Aprendizaje académico.</li> </ul>

(24)

## 2.3 Sistema sensorial

Los sistemas sensoriales son un conjunto de órganos que perciben una vasta gama de estímulos externos, los sentidos como la vista, el oído, el olfato, el gusto y el tacto contribuye a mejorar la formación en el niño desde el momento de su nacimiento, mediante el procesamiento sensorial de la información que reciben del exterior y el interior. (25)

### 2.3.1 Desarrollo de los sistemas sensoriales

#### 2.3.1.1 Sistemas Sensoriales perceptivos externos

##### a. Visual:

Se ha podido comprobar que el desarrollo funcional comienza antes del nacimiento, pues aquí los ojos son capaces de ejercer motilidad. Cuando el niño nace los movimientos oculares son algo aleatorios, pero generalmente coordinados.

Nacimiento	<b>Sensibilidad luminosa o reflejo pupilar:</b> presente al nacer, pero alcanza valores normales a los 4 meses, coincide con la mielinización del nervio óptico
	<b>Sensibilidad cromática:</b> presente al nacer, con intensidades fuertes y un umbral diferencial elevado. Sus valores se estabilizan a los 4-6 meses, cuando la fovea esté definida.
	<b>Agudeza visual:</b> casi nula al nacer, a los 4 meses de 0,10; a los 20 meses de 0,50 y alcanza la unidad a los 4 años. El reconocimiento del rostro es más temprano, dependiendo de las interacciones afectivas.
Cuarta y Quinta semana	<b>Reflejo de orientación-alineamiento foveal:</b> inicia a nivel monocular y llega a dimensión binocular alrededor de la séptima semana.
	<b>Reflejo de versión:</b> produce seguimientos sacádicos monoculares y de amplitud inadecuada.
Cuarta semana	<b>Reflejo de acomodación:</b> músculos ciliares se contraen aleatoriamente, la distancia media de acomodación es de 19 centímetros.
Séptima semana	<b>Reflejo de convergencia:</b> aparece por consecuencia del alineamiento binocular.
Novena semana	Aparece el verdadero seguimiento visual continuo y con leve anticipación.
Primer año	<b>Reflejo de la estereoagudeza:</b> a sus dos años el 80% de los niños no tienen estereoagudeza.

(26)

Realizado por: López M., Mogrovejo M. (Fases del Desarrollo Visual)

**b. Auditivo:**

Durante la gestación, la audición es el primer sentido en formarse, el feto puede oír la voz de la madre y sus sonidos corporales asociados con la circulación, respiración, palpitations, etc. Al final de la gestación, el feto puede discriminar sonidos vocálicos, reconocer la voz de su madre, distinguir entre voces femeninas y masculinas. (27)

El desarrollo auditivo tonal madura de manera progresiva: desde la sensibilidad a los sonidos agudos en la etapa neonatal, hacia la sensibilidad de los tonos graves durante el desarrollo infantil alcanzada a los 5 años aproximadamente. (27)

**c. Gustativo:**

El gusto actúa al contacto con sustancias químicas solubles en lengua. El ser humano puede percibir una gran variedad de sabores respondiendo así a la combinación de varios estímulos. El sentido del gusto percibe únicamente cuatro sabores básicos: dulce, salado, ácido y amargo; siendo detectado cada uno por un tipo especial de las casi 10.000 papilas gustativas que tienen las personas distribuidas de manera desigual en la cara superior de la lengua. (28)

Cuarto mes de gestación	Comienza a desarrollarse la lengua.
Séptimo mes de gestación	Si un embarazo no llegase a término en esta etapa, se encontrarían respuestas reflejas al gusto.
Octavo mes de gestación	Comienza el desarrollo de las papilas gustativas.
Nacimiento	No se puede diferenciar entre dulce y salado.
Quinto mes de nacido	Existe preferencia a los sabores salados, que servirán con preparación al consumo de sólidos.

Realizado por: López M., Mogrovejo M. (Fases del Desarrollo Gustativo)

**d. Olfativo:**

A través de la evolución, el mensaje odorífero se trasmite desde el bulbo olfatorio por dos vías: la primera se dirige a la corteza primaria, que es el área de integración de la información olfatoria; la segunda, va hacia la corteza piriforme, el sistema límbico es el centro integrador de las respuestas emocionales, el aprendizaje y la memoria. (29) Sus funciones de mayor relevancia son las de alarma y recolección de información.

En el nacimiento, el olfato ya se encuentra desarrollado, el bebé es capaz de discriminar olores agradables y desagradables y posee preferencia hacia olores conocidos por su memoria olfativa. El sentido del olfato llega a su mayor capacidad alrededor de los 3 años y su percepción evoluciona de la mano del sentido del gusto. (30)

**e. Táctil:**

La piel es una membrana que cubre la superficie corporal, esta contiene varios receptores que reciben diversos estímulos, que producirán sensaciones, térmicas, táctiles o dolorosas. Los estímulos táctiles son receptados principalmente por los de los dedos, por este motivo es muy importante la manipulación de estímulos táctiles. El máximo de agudeza táctil se encuentra en el extremo de la lengua; el mínimo de agudeza táctil se encuentra en el dorso del cuerpo.

- i. **Sensibilidad térmica:** es la sensibilidad con respecto al frío y al calor, varía según los individuos y en ellos según la región del cuerpo.
- ii. **Sensibilidad dolorosa:** se produce cuando la acción del estímulo es persistente, los estímulos son muy variados y pueden ser mecánicos, físicos, químicos, biológicos, etc. (31)

## 2.4 Integración sensorial

La integración sensorial es un proceso neurológico, que organiza las sensaciones recibidas por el organismo y el entorno para dar una respuesta adecuada usando el cuerpo como medio, por ello son básicos los sentidos que reciben la información interoceptiva y exteroceptiva, es decir, es un proceso en el que se relacionan cuerpo, mente y entorno. (18)

La integración sensorial involucra la actividad cerebral para analizar, organizar e interpretar la información sensorial en un modelo flexible y de cambio constante para dar respuesta a los estímulos, usando múltiples factores que favorecen o limitan el desempeño psicomotor para lo cual se debe considerar el componente motor, cognitivo, emocional, social y sensorial (32).

Con el objetivo de comprender la integración sensorial como un proceso neurofisiológico amplio es necesario enfatizar en el procesamiento de la información sensorial, el cual explica las diferentes etapas desde el momento en el que se detecta el estímulo hasta que se da una respuesta al mismo.

## 2.5 Procesamiento sensorial

Se considera al procesamiento sensorial como la ruta que sigue la información de tipo sensorial hasta llegar al sistema nervioso central, durante este trayecto se cumplen las etapas de registro, modulación, discriminación e integración del estímulo sensorial para obtener una respuesta conductual como respuesta. (32)

Winnie Dunn terapeuta ocupacional estadounidense creador del modelo de aprendizaje pedagógico "Dunn", revolucionario de los estándares educativos basándose en la teoría de Ayres define procesamiento sensorial como "*La forma en la que el cerebro recibe, organiza y da sentido a la información sensorial recibida a través de los diferentes órganos sensoriales*" (33)

### 2.5.1 Fases del procesamiento sensorial

En el sistema nervioso central se produce la siguiente secuencia:

- a. **Registro:** los órganos exteroceptivos, propioceptivo-vestibular e interoceptivos perciben individualmente y de forma consiente el estímulo. El cerebro al receptor de forma



simultáneamente varios impulsos sensoriales, no logra procesar todos al mismo tiempo y elige el más importante de acuerdo al momento para promover la realización del acto motor y por lo tanto la interacción con el entorno. (34)

- b. **Modulación/regulación:** organiza y regula los estímulos a través de mecanismos de excitación e inhibición de acuerdo a la intensidad, grado y naturaleza para ser procesados, tratados y utilizados; prestando atención y filtrando lo más importante en un momento dado, evitando así la sobre- estimulación por la constante información. Un niño con problemas en la modulación puede sobre o infra responder a los estímulos denominándose así hiposensible o hipersensible. (34)
- c. **Discriminación:** organiza e interpreta el estímulo de acuerdo a cualidades, relevancia y características, permite distinguir un estímulo de otro para dar una respuesta apropiada; además de proporcionar detalles claros, precisos y rápidos como la calidad, cantidad, ubicación, tamaño y forma. (34)
- d. **Integración:** los estímulos significativos son asociados para dar una respuesta acorde a las demandas del entorno y posibilidades del cuerpo. El procesamiento sensorial se altera por un déficit en cualquiera de las etapas; influyendo así los dos primeros en el nivel de alerta y los dos últimos en el planeamiento motor. (34)

### 2.5.2 Alteraciones del procesamiento sensorial

Las Alteraciones de procesamiento sensorial ocurren por un deficiente funcionamiento al procesar e integrar la información recibida del medio, la causa es desconocida, sin embargo, se menciona el impacto negativo de factores ambientales y prenatales (alcohol, prematuridad, predisposición hereditaria, etc.), y la privación sensorial en el desarrollo del procesamiento sensorial, aunque estudios recientes hablan de causas genéticas y neurológicas. (35)

#### 2.5.2.1 Trastorno de regulación del procesamiento sensorial

En el libro “*Diagnostic Classification of Mental Health and Developmental Disorders of Infancy and Early Childhood-Revised*” (DC: 0-3R) se describe que el Trastorno de Regulación del Procesamiento sensorial incluye:

- a. Dificultades sensoriales
- b. Dificultades motoras
- c. Patrón de comportamiento específico. (36)

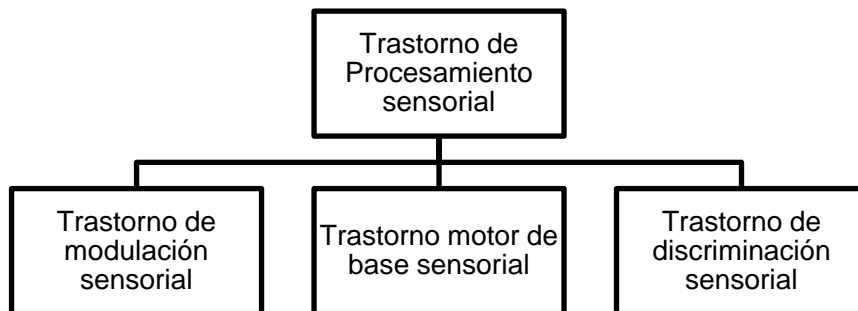
Estos trastornos se clasifican en:

- a. **Hipersensible:** son niños hipersensibles a estímulos sensoriales que experimentan comportamientos adversos (luces brillantes, ruidos fuertes, olores, etc.), son de dos tipos:
  - i. Tipo A: miedo/cauteloso
  - ii. Tipo B: negativo/desafiante

- b. **Hiposensible:** requieren información sensorial de alta intensidad antes de dar una respuesta. Los niños hiposensibles son tranquilos y vigilantes, poco receptivos a estímulos del medio.
- c. **Impulso sensorial:** niños que satisfacen su necesidad de altos niveles de información sensorial por tiempos más largos que los niños con un desarrollo normal. (37)

### 2.5.2.2 Alteraciones sensoriales según Miller

En 2007 Miller y colaboradores propusieron el Sistema de Clasificación para las Alteraciones del procesamiento sensorial. (35)



(35)

- a. **Trastorno de modulación sensorial:** dificultad para responder con un estímulo adecuado.
  - i. Hiporesponsividad sensorial: bajo registro, búsqueda de sensaciones, inatento pasivo y necesita estímulos intensos.
  - ii. Hiperresponsividad sensorial: alta sensibilidad y evita las sensaciones e hipersensibles a cualquier sistema sensorial.
  - iii. Buscador sensorial: respuesta activa y deseo insaciable de búsqueda de sensaciones. (35)
- b. **Trastorno motor de base sensorial:** dificultades motoras en la realización de actividades de la vida diaria.
  - i. Dispraxia: disminución de la capacidad para idear, planificar y ejecutar nuevas acciones.
  - ii. Trastorno postural: dificultad en el equilibrio, coordinación y movimiento. (35)
- c. **Trastorno de discriminación sensorial:** dificultades para interpretar el estímulo y dar una respuesta adecuada. (35)
  - i. Disfunción vestibular
  - ii. Disfunción propioceptiva
  - iii. Disfunción táctil
  - iv. Disfunción auditiva

- v. Disfunción visual
- vi. Disfunción gustativa y del olfato (38)

### 2.5.2.3 Trastorno de procesamiento sensorial

De acuerdo a la Clasificación Diagnóstica sobre la Salud Mental y los Trastornos del Desarrollo en la infancia y la niñez cero a cinco años (DC:0-5) los trastornos del procesamiento sensorial afectan a los individuos durante la infancia, estos pueden experimentar y brindar respuestas excesivas, imperceptibles o atípicas a los estímulos sensoriales. (39)

- a. **Trastorno exagerada respuesta sensorial:** respuestas exageradas, intensas o prolongadas a estímulos sensoriales que no van de acuerdo a la edad y nivel de desarrollo, afectan el funcionamiento del niño y familia.
- b. **Trastorno baja respuesta sensorial:** respuestas apagadas, mínimas, neutrales o breves a estímulos sensoriales que no van con las expectativas del desarrollo, afectan el funcionamiento del niño y familia.
- c. **Otros trastornos del proceso sensorial:** respuestas que no cumplen criterios de sobre o baja respuesta sensorial. (39)

### 2.5.3 Signos de alerta de alteraciones sensoriales

- a. Molestia a ruidos y luces fuertes.
- b. Problemas de conducta.
- c. Gusto o desagrado por texturas, sabores.
- d. Dificultades en el desarrollo de destrezas motrices finas y gruesas de acuerdo a su edad.
- e. Baja percepción de peligro, caídas frecuentes.
- f. Respuesta al dolor disminuida o ausente.
- g. Problemas de equilibrio y coordinación motora.
- h. Búsqueda de contacto físico.
- i. Necesidad de estar en movimiento. (35)

### 2.5.4 Evaluación del proceso sensorial

Las pruebas que se utilizan para la valoración del procesamiento sensorial en niños deben ser aplicadas por profesionales capacitados en integración sensorial que posteriormente ejecutarán la intervención apropiada para cada caso específico y son las siguientes: (40)

- a. **Observación clínica de integración sensorial:** observa el tono muscular, la coordinación motriz, los reflejos posturales primarios, las reacciones posturales, la motricidad fina y gruesa, el equilibrio, etc.

- b. **Cuestionario de procesamiento sensorial (Perfil sensorial):** permite detectar posibles alteraciones sensoriales en los niveles más básicos, que pudieran interferir en el desarrollo del niño, además de conocer las dificultades de comportamiento, los problemas emocionales y los retrasos en el desarrollo de los niños.
- c. **Estimulación vestibular:** se observan las reacciones posturales, de equilibrio, emocionales y conductuales al realizar algunas actividades determinando cómo está siendo procesada esta información vestibular.
- d. **Observación libre:** consiste en conocer las motivaciones, intereses y elecciones del niño, la interacción en distintos ambientes, las relaciones que establecen con los demás y el tipo de comunicación utilizada.
- e. **Entrevista con los padres:** conocer con más detalle características más concretas del desarrollo del niño/a, su conducta y adaptación en distintos entornos, y las actividades de la vida diaria que realiza.
- f. **Test de integración sensorial y praxis (SIPT):** Evalúa: percepción visual libre de componente motor, percepción somatosensorial, praxis y sensoriomotor, permitiendo conocer las dificultades y las características del niño. (40)

#### 2.5.4.1 Perfil sensorial 2 de Winnie Dunn

El Perfil Sensorial-2 (PS-2) proporciona un conjunto de instrumentos estandarizados para evaluar los patrones de procesamiento sensorial de un niño en el contexto de la vida cotidiana. La información obtenida permite determinar como el procesamiento sensorial puede favorecer la participación del niño en las actividades diarias o por el contrario dificultarla. El PS-2 proporciona una perspectiva distinta de los puntos fuertes y desafíos del niño para el diagnóstico y planificación de la intervención. (33)

El PS-2 es una revisión del perfil sensorial original. Está revisión abarca las edades entre 3 años hasta los 14 años 11 meses.

Recoge tres cuestionarios:

- a. El cuestionario Perfil Sensorial 2 **NIÑO** compuesto por 86 ítems, que los padres o el cuidador deben responder.
- b. El Cuestionario Perfil Sensorial 2 **BREVE** que consta de 34 ítems, que los padres o el cuidador han de responder.
- c. El Cuestionario Perfil Sensorial 2 **ESCOLAR**, consta de 44 ítems sobre el niño como alumno que los profesores han de responder.

Los padres, cuidadores y profesores tienen que indicar la frecuencia en que el niño muestra determinadas conductas, las respuestas son casi siempre, siempre, frecuentemente, la mitad de veces, ocasionalmente, casi nunca o nunca y no aplicable.

Los ítems de los cuestionarios del PS-2 describen estas experiencias sensoriales. Los cuestionarios de incluyen puntuación tema sensorial, de la conducta, de los patrones sensoriales y los factores de escolares:

#### 2.5.4.1.1 Secciones y categorías

##### 1. Cuadrantes

- a. **Búsqueda:** el grado en que el niño obtiene las puntuaciones de los cuadrantes reflejados en el modelo de procesamiento sensorial de Dunn.
- b. **Evitación:** el grado en que a los niños le molestan las entradas sensoriales.
- c. **Sensibilidad:** el grado en que un niño detecta las entradas sensoriales.
- d. **Registro:** el grado en que el niño ignora las entradas sensoriales.

##### 2. Secciones sensoriales

- a. **Auditivo:** aquello que oye.
- b. **Visual:** aquello que ve.
- c. **Táctil:** aquello que siente en contacto con su piel.
- d. **Movimiento:** respuestas del niño al movimiento.
- e. **Corporal:** respuestas del niño a los cambios de posiciones del cuerpo.
- f. **Oral:** respuestas de la persona al tacto y gusto en la boca.
- g. **Sensoriales:** valoración general de las respuestas de una persona (PS-2 Breve).

##### 3. Secciones conductuales

- a. **Conductual:** respuestas del niño ante expectativas.
- b. **Socioemocional:** expresividad de la persona.
- c. **Atencional:** capacidad del niño para detectar estímulos relevantes.

#### 2.5.4.1.2 Beneficios

- a. Da a los profesionales un recurso para captar las respuestas del niño a las experiencias sensoriales que tienen lugar en el transcurso de su vida diaria.
- b. Los ítems se centran en conductas y actividades que resultan conocidas para las personas que cuidan de los niños y en la mayoría de entornos escolares.
- c. Integra los principios de la neurociencia y procesamiento sensorial.
- d. Es un instrumento estandarizado que permite captar las conductas del niño en situaciones cotidianas. (33)

## 2.6 Educación inicial y preparatoria

El desarrollo sensorial es fundamental en la educación inicial y preparatoria pues contribuye al desarrollo intelectual, emocional y motor, indispensables para el cálculo, lectura, escritura, resolución de problemas y autonomía personal. (41)

En la etapa de la infancia los niños captan información mediante los sentidos, se convierten en conocimientos que se irán extendiendo y reforzando por medio de su propia acción, permitiendo crear estructuras estables del pensamiento. (41)

### 2.6.1 Educación inicial

Es un proceso de acompañamiento al desarrollo integral de los niños/as menores de 5 años, fortaleciendo y potenciando su aprendizaje y bienestar, siendo participes activos el niño, la familia y comunidad. En el cual se respetan derechos, diversidad cultural y lingüística; ritmo propio de crecimiento y aprendizaje, este último siendo fundamental en el diseño y planificación de las actividades diarias. (42)

El currículo de educación inicial se basa en las teorías de autores como: Brunner, Vigotsky, Urie Bronfenbrenner, Amelia Álvarez y Pablo del Río, Bárbara Rogoff, A. Mustard y Tinajero, entre otros, destacan la importancia del entorno en el que se desenvuelven los niños durante los primeros años de vida, siendo trascendentales en su desarrollo, determinan que los niños y niñas desde muy pequeños tienen un aprendizaje social, es decir, ellos adquieren conocimientos a través de las experiencias con sus compañeros, maestros, familiares, comunidad y demás personas que estén a su alrededor. (42)

Ejes de desarrollo y aprendizaje del currículo de educación inicial:

Ejes	Ámbitos de desarrollo y aprendizajes
Eje de desarrollo personal y social	<p><b>Subnivel inicial 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vinculación emocional y social.</li> </ul> <p><b>Subnivel inicial 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identidad y autonomía y convivencia.</li> </ul>
Eje de descubrimiento del medio natural y cultural.	<p><b>Subnivel inicial 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Descubrimiento del medio natural y cultural.</li> </ul> <p><b>Subnivel inicial 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relaciones con el medio natural y cultural.</li> <li>Relaciones lógico-matemáticas.</li> </ul>
Eje de expresión y comunicación	<p><b>Subnivel inicial 1:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Manifestación del lenguaje verbal y no verbal.</li> <li>Exploración del cuerpo y motricidad.</li> </ol>

	<p><b>Subnivel inicial 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión y exploración de lenguaje.</li> <li>• Expresión artística.</li> <li>• Expresión corporal y motricidad.</li> </ul>
--	--

**Fuente:** Ministerio de Educación, Currículo Educación Inicial, 2014 (42)

## 2.6.2 Educación básica-preparatoria

Según la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), es considerado como el primer grado de la educación obligatoria y atiende a niñas y niños de 5 a 6 años de edad. En este subnivel los docentes deben observar y evaluar continuamente el desarrollo integral de sus estudiantes y diseñar estrategias que aseguren el logro de las metas de aprendizaje necesarias para el óptimo aprovechamiento del siguiente grado (Art. 191, Reglamento de la LOEI). (43)

Se desarrolla en torno a tres documentos curriculares:

- a. Currículo integrador: aspectos cognitivos, sociales, psicomotrices, físicos y afectivos de los estudiantes.
- b. Currículo específico para el área de Educación Cultural y Artística.
- c. Currículo de Educación Física.

### 2.6.2.1 Currículo Integrador

Este currículo involucra todos los aspectos relacionados con el ser desde el ámbito biológico, emocional, psicológico, motriz y social, ya que parte de la premisa de que los seres aprenden por medio de su autoconocimiento, la interacción con sus pares, con los adultos y con el medio social, natural y cultural.

Ejes	Ámbitos de desarrollo y aprendizaje	
Desarrollo personal y social	Identidad y autonomía	Destrezas con criterios de desempeño por ámbitos de desarrollo y aprendizaje.
	Convivencia	
Descubrimiento del medio natural y cultural	Descubrimiento y comprensión del medio natural y cultural	
	Relaciones lógico-matemáticas	
Expresión y comunicación	Comprensión y expresión oral y escrita	
	Comprensión y expresión artística	
	Expresión corporal	

Fuente: Ministerio de Educación, Currículo Educación Inicial, 2014 (42)

## 2.6.2.2 Currículo de educación cultural y artística

Es una propuesta abierta y flexible, que orienta, pero no limita, los procesos de enseñanza y aprendizaje. Conformada por diversas manifestaciones y expresiones culturales en las que se encuentran la música, danza, artesanía, cine, radio, etc. Y en el que están presentes aspectos importantes como: lengua, costumbres, creencias, identidad, comunidad, y el contexto de la contemporaneidad.

Este currículo está conformado en bloques curriculares estructurados en torno a tres dimensiones:

- a. Dimensión personal y afectiva-emocional (el yo: la identidad)
- b. Dimensión social y relacional (el encuentro con otros: la alteridad)
- c. Dimensión simbólica y cognitiva (el entorno: espacio, tiempo y objetos)

Ejes para las destrezas con criterios de desempeño:

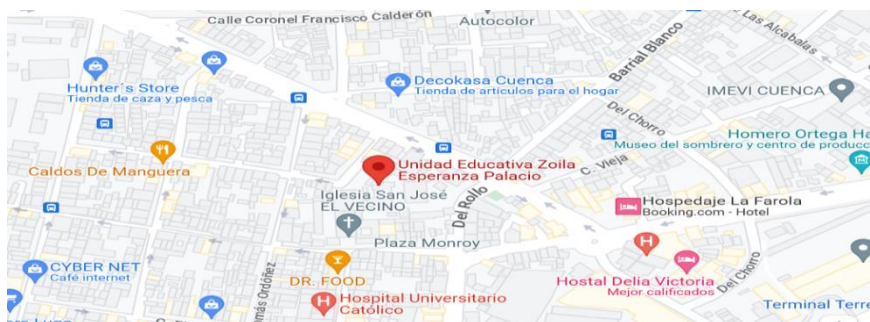
- a. Observar
- b. Explorar y expresar
- c. Indagar e investigar
- d. Convivir y participar.

## 2.6.2.3 Currículo de educación física

Este currículo se encuentra organizado en los siguientes bloques que priorizan los valores culturales e intereses de estudiantes en cada contexto.

- a. Prácticas lúdicas: los juegos y el jugar
- b. Prácticas gimnásticas
- c. Prácticas corporales expresivo–comunicativas
- d. Prácticas deportivas
- e. Construcción de la identidad corporal
- f. Relaciones entre prácticas corporales y salud (43)

## 2.7 Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio





Fuente: <https://www.ubica.ec/info/UNIDAD-EDUCATIVA-ZOILA-ESPERANZA-PALACIO>

Ubicación: La Merced 16-36 y Muñoz Vernaza

Cantón: Cuenca

Parroquia: El Vecino

Zona: Urbana

Régimen escolar: Sierra

La Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio es una escuela de educación que alberga a 64 docentes, 6 administrativos y 1542 estudiantes, consta de educación regular y fiscal, la modalidad es presencial de jornada matutina, vespertina y nocturna, oferta nivel educativo de Educación General Básica y Bachillerato. (44)

## Capítulo III

### 3. Objetivos

#### 3.1 Objetivo general

Evaluar el procesamiento sensorial en niños y niñas de inicial y primero de básica que asisten a la Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio a través del Cuestionario Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn.

#### 3.2 Objetivos específicos

- a. Caracterizar a la población de estudio según: edad, sexo, nivel educativo, nivel socioeconómico y nivel de instrucción de los padres.
- b. Categorizar el nivel de procesamiento sensorial según el Perfil sensorial 2 de Winnie Dunn.
- c. Determinar el procesamiento sensorial acorde a las distintas variables: sexo, edad, nivel educativo, nivel de instrucción de los padres o cuidadores y nivel socioeconómico.

## Capítulo IV

### 4. Diseño metodológico

#### 4.1 Diseño del estudio

La investigación fue un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo de corte transversal.

#### 4.2 Área de estudio

Se desarrolló en la Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio, ubicado en la parroquia El Vecino, del cantón Cuenca, provincia del Azuay.

#### 4.3 Universo y muestra

##### 4.3.1 Universo

Constituido por los padres o cuidadores de niños y niñas de inicial y primero de básica que asisten a la Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio.

##### 4.3.2 Muestra

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia intencional, pues comprendió a padres, cuidadores o representantes legales de niños y niñas de 3 a 6 años que participaron de educación inicial y primero de básica en la Unidad Educativa “Zoila Esperanza Palacio” (N=88).

#### 4.4 Criterios de inclusión y exclusión

##### 4.4.1 Criterios de inclusión

- a. Padres o cuidadores de niños y niñas regulares pertenecientes a inicial y primero de básica.
- b. Padres o cuidadores de niños y niñas que firmaron el consentimiento informado y aceptación de participación del estudio.

##### 4.4.2 Criterios de exclusión

- a. Padres o cuidadores de niños y niñas con algún trastorno o discapacidad.
- b. Padres o cuidadores de niños y niñas que no firmaron el consentimiento informado y aceptación de participación del estudio.

#### 4.5 Variables de estudio

- a. Edad
- b. Sexo
- c. Nivel educativo
- d. Nivel de Instrucción de los padres o cuidadores

- e. Nivel Socioeconómico
  - f. Procesamiento sensorial
- Operacionalización de variables. (Anexo A)

## **4.6 Método, técnicas e instrumentos para la recolección de información**

### **4.6.1 Método**

Descriptivo, cuantitativo, de corte transversal.

### **4.6.2 Técnica**

Aplicación del cuestionario de Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn a padres o cuidadores de niños y niñas que asistieron a la Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio de manera presencial o virtual.

### **4.6.3 Instrumentos**

- a. Formulario de recolección de datos. (Anexo B)
- b. Cuestionario Perfil Sensorial 2 (PS-2) de Winnie Dunn. (Anexo C)

## **4.7 Procedimientos**

- a. Se envió el oficio al Distrito de Educación-Zona 6 para la autorización de la investigación en la Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio.
- b. Autorización por parte de las autoridades de la Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio para la aplicación del Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn.
- c. Se solicitó al Rector los contactos de los padres, cuidadores o representantes legales de los niños y niñas de inicial y primero de básica.
- d. Se invitó por WhatsApp y de forma presencial al Taller de procesamiento sensorial a los padres, cuidadores y/o representantes legales de los niños.
- e. En el taller se informó a los padres, cuidadores o representantes legales, sobre el proceso y los objetivos de evaluación.
- f. Firma de consentimiento de forma directa por los padres cuidadores o representantes legales durante el taller de procesamiento sensorial.
- g. Se coordinó con los padres, cuidadores o representantes legales el día y hora de la entrevista.
- h. Se entrevistó a los padres de familia de manera presencial, o en su defecto por plataformas virtuales (Zoom, Google Meet, videollamada de WhatsApp).
- i. Análisis de los resultados obtenidos, tabulación de datos.
- j. Asesoramiento de la información obtenida por parte de la tutora de tesis Dra. Mirian Huiracocha Tutivén.

- k. Se entregó los resultados a los docentes de la institución y padres o representantes legales, mediante correo electrónico.

#### **4.8 Plan de tabulación y análisis**

Para la tabulación de datos obtenidos del Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn se utilizó el programa estadístico IBMS SPSS versión 22 y para la elaboración de gráficas el programa Microsoft Excel 2013.

Para el análisis estadístico se emplearon frecuencias, porcentajes, tablas simples y de doble entrada de acuerdo a las variables del estudio.

#### **4.9 Aspectos éticos**

##### **4.9.1 Riesgo**

El presente estudio contó con la aprobación del Comité de Bioética y del Consejo Directivo de la Universidad de Cuenca por lo que el estudio no presentó un riesgo en la salud del niño ya que la entrevista estuvo enfocada a los padres de familia o representantes legales, esta se realizó de forma presencial y por plataformas virtuales, manteniendo el contacto mínimo con los participantes de la investigación.

##### **4.9.2 Beneficios**

Los docentes, padres o representantes legales de los niños de inicial y primero de básica de la Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio conocieron el Perfil Sensorial de sus hijos, fortalezas y debilidades, además se brindó recomendaciones, en base a los resultados obtenidos.

##### **4.9.3 Protección de la población vulnerable**

La población estudio fue protegida, no estuvieron expuestos a ningún tipo de riesgo, debido a que el perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn, se aplicó de manera presencial o virtual conforme a la accesibilidad de los participantes y sus representantes, para salvaguardar la integridad de los participantes del estudio y para mantener las normas de bioseguridad dispuestos por el Ministerio de Salud Pública (MSP) para la prevención del covid-19. También contaron con el consentimiento informado firmado por los padres, cuidadores y/o representantes legales de los niños y niñas de Inicial y Primero de básica, quienes estuvieron en plena libertad de participar o no en el estudio.

##### **4.9.4 Descripción del proceso de obtención de consentimiento informado**

- a. Se realizó un taller con los padres o representantes legales de los niños para brindar información acerca del proyecto.

- b. El consentimiento informado se entregó durante el taller con la respectiva explicación y aclaración de dudas.
- c. Se otorgó un plazo como máximo de 48 horas para la lectura y aceptación del mismo.
- d. Se recibió los consentimientos informados firmados por los padres o representantes legales de manera presencial y se estableció el horario para la entrevista.

#### **4.9.5 Declaración de conflicto de interés**

Nosotras, MARÍA JOSÉ LÓPEZ LEÓN, con cédula de identidad número 010734646-2 y MÓNICA MARLENE MOGROVEJO BARROS con cédula de identidad número 0106047251, declaramos no tener ningún tipo de conflicto de interés con el personal administrativo ni padres de familia de la Unidad Educativa “Zoila Esperanza Palacio”. Los padres cancelaron ningún valor económico para participar del estudio y no recibieron ninguna remuneración.

## Capítulo V

### 5. Análisis de resultados

Este estudio se realizó con una muestra de 88 niños y niñas de 3 a 6 años de inicial y primero de básica que asisten a la Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio, fueron evaluados con el Cuestionario Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn, donde se obtuvieron las puntuaciones globales para definir:

- a. Desempeño típico: proceso apropiado al recibir, identificar, procesar y discriminar estímulos externos e internos.
- b. Diferencia probable: alteraciones leves en el proceso de recibir, identificar, procesar y discriminar estímulos externos e internos.
- c. Diferencia definida: alteraciones marcadas en el proceso de recibir, identificar, procesar y discriminar estímulos externos e internos.

**Tabla 1**

**Categorización de la población de estudio de los 88 niños y niñas de inicial y primero de básica, pertenecientes a la Unidad Educativa “Zoila Esperanza Palacio”, según el sexo.**

SEXO DEL ESTUDIANTE		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Masculino</b>	46	52,3%
<b>Femenino</b>	42	47,7%
<b>Total</b>	88	100%

**Fuente:** Formulario de recolección

**Autoras:** Mónica Mogrovejo-María José López

**Interpretación:** Del total de la población de estudio, el mayor porcentaje correspondió al sexo masculino con el 52% y el 48% al sexo femenino.

**Tabla 2**

**Categorización de la población de estudio de los 88 niños y niñas de inicial y primero de básica, pertenecientes a la Unidad Educativa “Zoila Esperanza Palacio”, según la edad.**

EDAD DEL ESTUDIANTE		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>3 años a 3 años 11 meses</b>	1	1,1%
<b>4 años a 4 años 11 meses</b>	38	43,2%
<b>5 años a 5 años 11 meses</b>	49	55,7%
<b>Total</b>	88	100%

**Fuente:** Formulario de recolección

**Autoras:** Mónica Mogrovejo-María José López

**Interpretación:** De la población estudiada, de acuerdo a la edad se encontró que el mayor porcentaje pertenecieron a los niños y niñas de 5 años- 5 años 11 meses con el 55,7%, seguido de los niños de 4 años a 4 años 11 meses con el 43,2% y solo el 1,1% pertenecieron a la edad de 3 años a 3 años 11 meses.



**Tabla 3**

**Categorización de la población de estudio de los 88 niños y niñas de inicial y primero de básica, pertenecientes a la Unidad Educativa “Zoila Esperanza Palacio”, según el nivel educativo del niño.**

NIVEL EDUCATIVO DEL ESTUDIANTE		
	Frecuencia	Porcentaje
Inicial II	49	55,7%
Primero de Básica	39	44,3%
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Formulario de recolección

**Autoras:** Mónica Mogrovejo-María José López

**Interpretación:** De la población estudiada, de acuerdo al nivel educativo el mayor porcentaje con el 56% pertenecieron a inicial II y el 44% a primero de básica.

**Tabla 4**

**Categorización de la población de estudio de los 88 niños y niñas de inicial y primero de básica, pertenecientes a la Unidad Educativa “Zoila Esperanza Palacio”, según el nivel de instrucción de los padres y/o cuidadores.**

NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE O CUIDADOR		
	Frecuencia	Porcentaje
Primer Nivel	27	30,7%
Segundo Nivel	54	61,4
Tercer Nivel	5	5,7%
Cuarto Nivel	2	2,3%
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Formulario de recolección

**Autoras:** Mónica Mogrovejo-María José López

**Interpretación:** De la población estudiada, de acuerdo al nivel de instrucción de los padres y/o cuidadores, el mayor porcentaje con el 61,4% tuvieron formación de segundo nivel; el 31,7% de primer nivel; el 5,7% de tercer nivel; y el 2,3% de cuarto nivel.

Tabla 5

**Categorización de la población de estudio de los 88 niños y niñas de inicial y primero de básica, pertenecientes a la Unidad Educativa “Zoila Esperanza Palacio”, según el nivel socioeconómico del estudiante.**

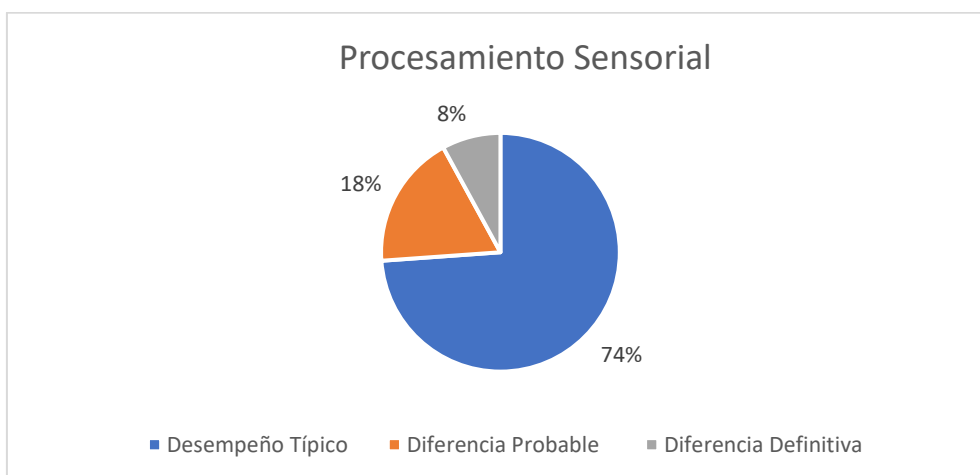
NIVEL SOCIOECONÓMICO DEL ESTUDIANTE		
	Frecuencia	Porcentaje
Precario	0	0%
Pobre	17	19,3%
Medio	62	70,5%
Medio Alto	9	10,2%
Alto	0	0%
Total	88	100%

**Fuente:** Formulario de recolección

**Autoras:** Mónica Mogrovejo-María José López

**Interpretación:** De la población estudiada, de acuerdo al nivel socioeconómico de la familia el mayor porcentaje con el 70,5% pertenecieron a la clase media; el 19,3% a la clase pobre; el 10,2% a la clase media alta.

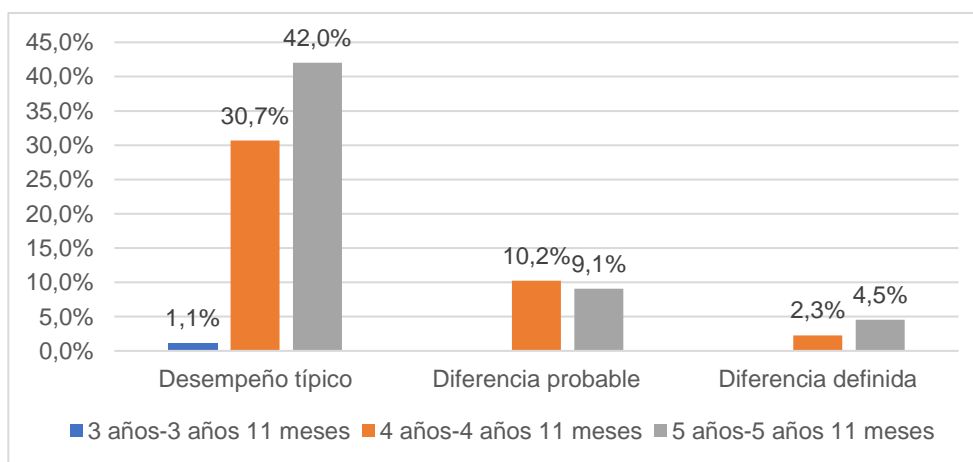
**Figura 1.** Categorización del Procesamiento Sensorial Global



**Fuente:** Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn  
**Autoras:** Mónica Mogrovejo-María José López

**Interpretación:** De los 88 niños/as: el mayor porcentaje con el 73,9% presentaron un desempeño típico en el procesamiento sensorial, mientras el 26,1% presentaron alteraciones sensoriales que incluyen la suma de las diferencias probables y definidas.

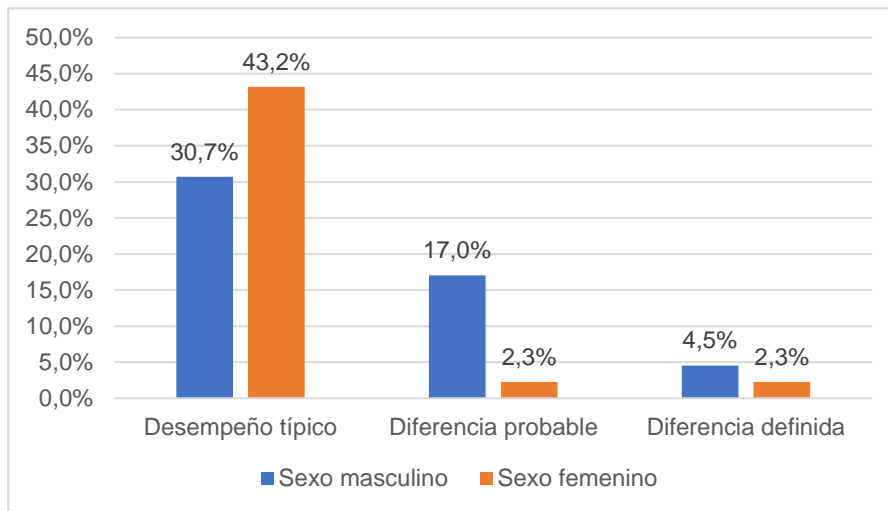
**Figura 2.** Procesamiento Sensorial Global y Edad



**Fuente:** Formulario de recolección y Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn  
**Autoras:** Mónica Mogrovejo-María José López

**Interpretación:** De acuerdo al procesamiento sensorial y la edad, el mayor porcentaje con el 30,7% que correspondieron al grupo de niños/as de 4 años - 4 años 11 meses obtuvieron un desempeño típico, el 12,5% presentaron alteraciones sensoriales que incluyen la suma de diferencias probables y definidas; en el grupo de 5 años-5 años 11 meses el 42% presentaron desempeño típico, el 13,6 % presentaron alteraciones sensoriales; y en el grupo de 3 años - 3 años 11 el 1,1% presentaron desempeño típico.

**Figura 3. Procesamiento Sensorial Global y sexo**

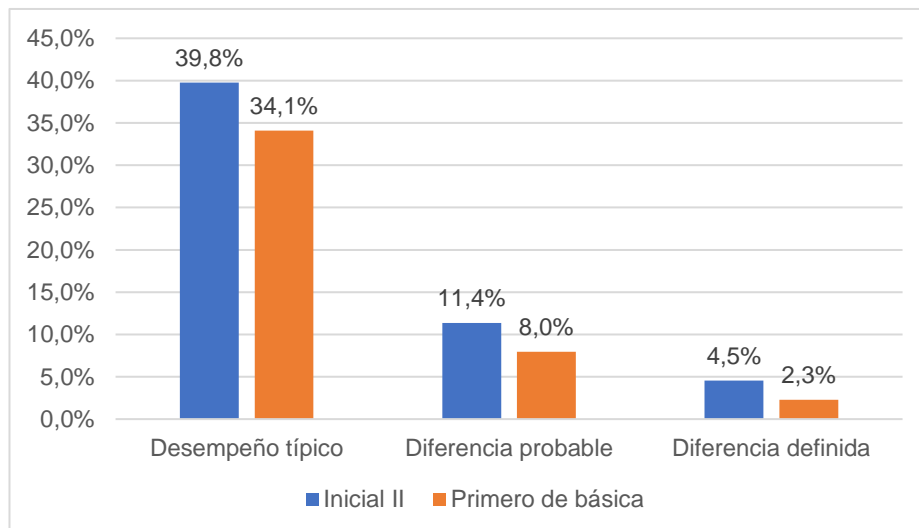


**Fuente:** Formulario de recolección y Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn

**Autoras:** Mónica Mogrovejo-María José López

**Interpretación:** De acuerdo al procesamiento sensorial y el sexo, el mayor porcentaje con el 43,2% que correspondieron al sexo femenino obtuvieron un desempeño típico, mientras que el 30,7% del sexo masculino obtuvieron un desempeño típico en el procesamiento sensorial, el 21,5% del sexo masculino presentaron alteraciones sensoriales, a comparación del sexo femenino con el 4,6%.

**Figura 4. Procesamiento Sensorial Global y Nivel Educativo**

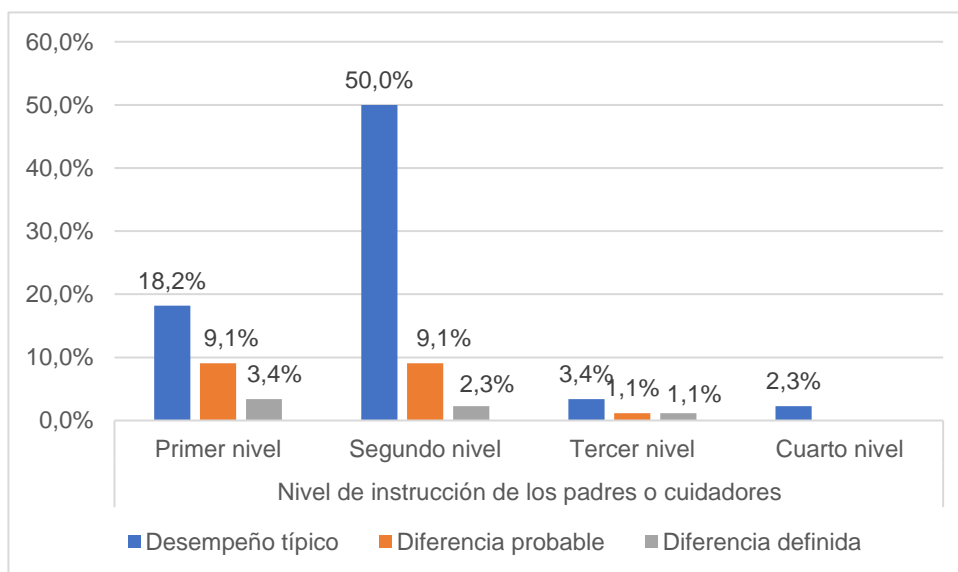


**Fuente:** Formulario de recolección y Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn

**Autoras:** Mónica Mogrovejo-María José López

**Interpretación:** De acuerdo al procesamiento sensorial y nivel educativo, el mayor porcentaje con el 39,8% que correspondieron a los niño/as de Inicial II presentaron un desempeño típico en el procesamiento sensorial a comparación de primero de básica con el 34,1%; el 15,9% de niños/as de inicial II presentaron alteraciones sensoriales a comparación de primero de básica con el 10,3%.

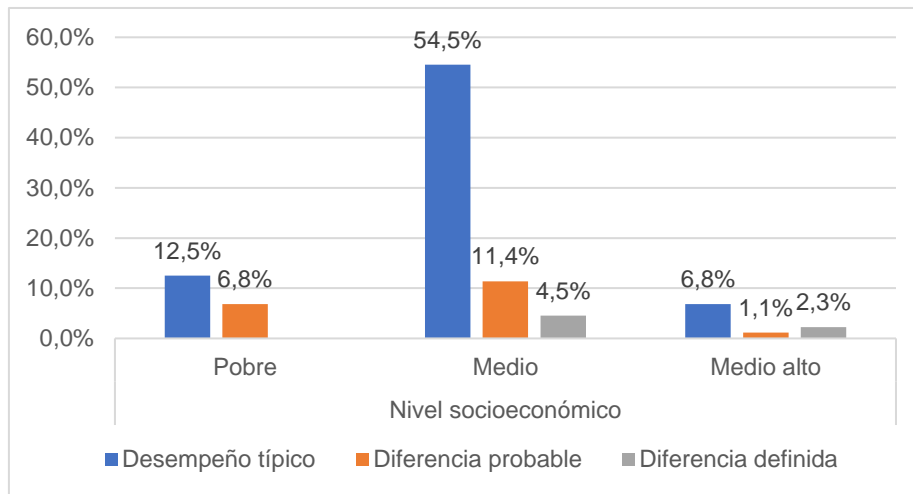
**Figura 5.** Procesamiento Sensorial Global y Nivel de instrucción de los padres



**Fuente:** Formulario de recolección y Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn  
**Autoras:** Mónica Mogrovejo-María José López

**Interpretación:** De acuerdo al procesamiento sensorial y nivel de instrucción, el mayor porcentaje con el 50% que correspondieron a los niños/as de padres con instrucción de segundo nivel presentaron desempeño típico y el 11,4% presentaron alteraciones sensoriales; en cuanto al primer nivel, el 18,2% presentaron desempeño típico y el 12,5% presentaron alteraciones sensoriales; en el tercer nivel, el 3,4% presentaron desempeño típico y el 2,2% alteraciones sensoriales; y en el cuarto nivel el 2,3% presentaron desempeño típico.

**Figura 6.** Procesamiento Sensorial Global y Nivel socioeconómico



**Fuente:** Formulario de recolección y Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn

**Autoras:** Mónica Mogrovejo-María José López

**Interpretación:** De acuerdo al procesamiento sensorial y nivel socioeconómico, el mayor porcentaje con el 54,5% que correspondieron al nivel medio presentaron desempeño típico del procesamiento sensorial y el 15,9% presentaron alteraciones sensoriales; en cuanto al nivel pobre, el 12,5% presentaron desempeño típico y el 6,8% alteraciones sensoriales; en el nivel medio alto, el 6,8% presentaron desempeño típico y el 3,4% presentaron alteraciones sensoriales.

## Capítulo VI

### 6. Discusión

Como lo hemos resaltado a lo largo de este análisis, la primera infancia constituye una parte crucial en el desarrollo biopsicosocial de los niños y niñas, en esta fase se evidencia una mayor capacidad de captación e interpretación de estímulos por medio de los sentidos, logrando así explorar y entender de mejor forma el mundo que nos rodea. El procesamiento sensorial es un proceso que no suele ser analizado a profundidad en cada niño y niña, pues las evaluaciones se centran en la exploración y salud física; y en las habilidades psicomotoras, sin embargo, es la base de la adquisición del desarrollo óptimo de los infantes, ahí es donde radica su importancia. Los problemas alimentarios, de comportamiento, de atención, de concentración, entre otros, pueden estar directamente relacionados a una alteración en el nivel de procesamiento sensorial. (18)

En la presente investigación, los resultados se obtuvieron a partir de una muestra de 88 niños y niñas, entre las edades de 3 años y 6 años que asisten a la Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio, donde se aplicó el Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn a los padres o representantes.

El ser humano puede desarrollar e incrementar de manera significativa sus destrezas y habilidades mediante estrategias de apoyo que deben ser ejecutadas en casa y dentro de la escuela, por ello lograr un desarrollo integral del infante dependerá del adecuado trabajo sensorial. La educación inicial debe garantizar este trabajo y extender la información hacia la familia. (45) Según nuestros datos, del total de la población el 15,9% está comprendido por niños de inicial II y el 10,3% de primero de básica, que tienen alteraciones a nivel sensorial, todos ellos determinados por factores que serán descritos a continuación.

Con respecto a la variable **sexo**, en un estudio publicado en Venezuela en el año 2020 por Fonseca R.; titulado “Perfil sensorial en niños con trastorno del espectro autista” se determinó que las alteraciones a nivel sensorial se encuentran con mayor frecuencia en el sexo masculino que en el femenino en relación 4:1. (46) Lo que concuerda con la presente investigación en la cual encontramos que de la población de estudio, el 21,5% de niños y el 4,6% de niñas han sido determinados con alteraciones a nivel del procesamiento sensorial (diferencia probable y diferencia definida).

En este estudio, se determinó que, en relación con el **nivel socioeconómico**, la clase media es quien obtuvo una mayor incidencia de alteraciones a nivel sensorial que corresponde al 15,9% del total de la población. En un estudio denominado “Clases sociales y trastornos del

neurodesarrollo” publicado en Barcelona de España, en 2019 se concluye que “Las niñas y niños de clases sociales más desfavorecidas padecen más trastornos mentales, sensoriales y de conducta” debido al desconocimiento y falta de información de las familias. (47) Así mismo en un artículo publicado por la revista Science en el 2020, llamado “Pobreza, depresión y ansiedad: evidencias causales y mecanismos” menciona que el bajo nivel económico durante la niñez también aumenta la probabilidad de deficiencias nutricionales y otros factores estresantes, que pueden conducir a un desarrollo cognitivo, sensorial deficiente y enfermedades mentales en la edad adulta (48).

En relación al **nivel de instrucción de los padres y/o cuidadores**, de la población estudiada los niños cuyos padres tiene aprobado el primer y segundo de educación el 12,5% y 11,4%, respectivamente, obtuvieron un déficit en el procesamiento sensorial. Como lo menciona Bazdresch M. en su artículo “Educación y pobreza: una relación conflictiva” las personas pertenecientes a las clases sociales más desfavorecidas tienen menores posibilidades de acceder oportunamente a la educación, permanecer hasta culminar sus ciclos escolares y alcanzar un aprovechamiento satisfactorio (49) por lo cual podemos concluir que la falta de conocimiento en temas generales y específicos del desarrollo infantil puede llevar a las familias a no reconocer alertas en el desarrollo infantil evitando así una evaluación y detección oportuna de déficits o alteraciones, entre estas las sensoriales.

En relación a la variable de **procesamiento sensorial global** en el estudio publicado en el 2018, por Merchán V., Muevecela M., el 98,6% de niños/as obtuvieron un desempeño típico y el 1,4 % obtuvieron alteraciones en el procesamiento sensorial (18), lo cual difiere en la tesis publicada en Argentina, 2021, titulado “Procesamiento sensorial y desempeño ocupacional en las actividades educativas” donde se evaluaron a niños/as de entre 3 y 5 años donde el 40.9% de ellos presentan dificultades en el procesamiento sensorial (50), no obstante, en el presente estudio de niños y niñas de 3 a 6 años, el 73,9% obtuvieron un desempeño típico mientras que el 21,1% de ellos presentaron diferencias en el procesamiento sensorial. Los estudios mencionados fueron realizados en distintos momentos, el primero en 2018, antes del confinamiento por el covid 19, y los posteriores en 2021 y 2022 respectivamente, es decir, post covid, aquí se puede evidenciar que hay una diferencia bastante notoria y significativa entre cada estudio. Esto podría ser explicado por el confinamiento, en el estudio del 2018 los niños y niñas participantes tuvieron la oportunidad de salir, explorar, conocer el mundo desde una edad temprana, lo cual se traduce a una mayor experiencia a nivel sensorial, por ende, un desempeño típico más frecuente. En los estudios posteriores los infantes no corrieron con la misma suerte, pues en sus momentos más críticos fueron limitados a las 4 paredes de su hogar, a ver el mundo a través de una pantalla y



sumado a los factores antedichos como: la pobreza, el desconocimiento de los padres en temas de desarrollo infantil, causaron un incremento en los déficits a nivel sensorial.

Por todo esto es importante educar a las familias y docentes en temas de sensorialidad y desarrollo infantil, para poder realizar las respectivas intervenciones y procesos con cada uno de los niños y niñas y así garantizar una niñez óptima.

## Capítulo VII

### 7. Conclusiones y recomendaciones

#### 7.1 Conclusiones

Del trabajo de investigación realizado a los padres o representantes de 88 niños y niñas de la Unidad Educativa Zoila Esperanza Palacio de los niveles inicial II y primero de básica, se puede concluir:

En relación al primer objetivo: encontramos que las variables que predominaron fueron, la edad de 5 años a 5 años 11 meses, con el 55,7%; en cuanto al sexo, el 52,3% corresponde al masculino; con respecto al nivel educativo el 55,7% de niños/as son de inicial II; en el nivel de instrucción de los padres, el 61,4% tiene segundo nivel de instrucción; y con respecto al nivel socioeconómico, el 70,5% proviene de un nivel medio.

En relación al segundo objetivo: en cuanto al procesamiento sensorial global, de los 88 niños/as, 65 de ellos que corresponden al 73,9% presentaron un desempeño típico y los 23 niños/as que corresponden al 26,1% presentaron alteraciones en el procesamiento sensorial.

Finalmente, de acuerdo al tercer objetivo, se obtuvieron los siguientes resultados:

- a. Procesamiento sensorial global y la edad, el rango de edad que predominó es el de 5 años a 5 años 11 meses en el que 42% presentaron un desempeño típico en comparación del grupo de 4 años a 4 años 11 meses en el que el 12,5% presentaron alteraciones en el procesamiento sensorial.
- b. Procesamiento sensorial global y el sexo, las niñas tuvieron mayor predominio por lo que el 42% presentaron desempeño típico, mientras que el sexo con mayor porcentaje en alteraciones del procesamiento sensorial fueron los niños con el 21,5%.
- c. Procesamiento sensorial global y el nivel educativo, la población predominante corresponde al nivel de inicial II, con el 39,8% de niño/as que obtuvieron desempeño típico y el 15,9% obtuvieron alteraciones en el procesamiento sensorial.
- d. Procesamiento sensorial global y el nivel de instrucción, el segundo nivel fue el de mayor predominio donde el 50% presentaron desempeño típico, mientras que el nivel con mayor porcentaje en alteraciones del procesamiento sensorial fue el primer nivel con el 12,5%.
- e. Procesamiento sensorial global y el nivel socioeconómico, de los niños/as que provienen de un nivel socioeconómico medio, el 54,5% presentaron desempeño típico y el 15,9% presentaron alteraciones en el procesamiento sensorial.

Es necesario recalcar que cada niño es un mundo, tienen sus diferencias y características propias que los hacen especiales a su manera, cada uno tiene un ritmo y una personalidad que debe ser respetada en cada una de las etapas. Sin embargo, siempre hay que estar pendientes de las diferencias que pueden o no ser perjudiciales para su desarrollo, en ocasiones los problemas a nivel sensorial pueden ser confundidos con rasgos de la personalidad del niño y suelen pasarse por alto, por ello la necesidad de evaluar el perfil sensorial de manera individual.

## 7.2 Recomendaciones

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación, es importante:

- a. Realizar un seguimiento de los niños con diferencias en el procesamiento sensorial, asegurando así una toma de decisiones oportuna y mejorar conductas necesarias.
- b. Se sugiere incentivar a los docentes de los primeros niveles de educación a conocer la estimulación e integración sensorial como un método principal de enseñanza, para garantizar así una mejora en el procesamiento sensorial de los niños.
- c. Capacitar a los padres sobre la importancia de las destrezas sensoriales para el desarrollo psicomotor y las señales de alarma que pueden ser evidentes, incluyéndoles en el proceso de desarrollo del niño.
- d. Instruir a los padres de familia y/o cuidadores acerca de actividades en casa y fuera de ella acorde a la edad y necesidad de sus hijos para optimizar su desarrollo sensorial.
- e. Implementar el juego como una herramienta fundamental para el proceso de enseñanza – aprendizaje, mediante éste los niños captan y procesan mejor los estímulos sensoriales contribuyendo al proceso de aprendizaje.
- f. Fomentar el trabajo multidisciplinario entre pediatras, neuropediatras, estimuladores tempranos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, nutricionistas, docentes y demás profesionales dedicados al crecimiento y desarrollo integral de la primera infancia, para conseguir una pronta detección, intervención y obtención de resultados a favor de los niños.

## Referencias

1. Cruz Acuña P, Centeno Sarmiento TC. El Aprestamiento en Educación Inicial para la adquisición del aprendizaje. Repositorio UNAN-FAREM. 2017 Febrero.
2. Escuela Colombiana de Rehabilitación ECR. Repositorio Ecr. [Online].; 2019 [cited 2021 Junio 8. Available from: [https://repositorio.ecr.edu.co/reda/OVAS/rehabilitacion/sensorial/procesamiento\\_sensorial.html](https://repositorio.ecr.edu.co/reda/OVAS/rehabilitacion/sensorial/procesamiento_sensorial.html).
3. Muñoz Mera A, Barrios Fernández. Problemas en la integración sensorial en niños huérfanos, institucionalizados y adoptados: una revisión exploratoria. Revista Chilena de Terapia Ocupacional. 2019 Diciembre; XIX(2).
4. The Dialogue. The Dialogue: Leadership for the Americas. [Online].; 2020 [cited 2021 junio 3. Available from: <https://www.thedialogue.org/analysis/recursos-infantiles-covid-19/>.
5. UNICEF. UNICEF.ORG. [Online].; 2020 [cited 2021 Junio 1. Available from: <https://www.unicef.org/lac/desarrollo-en-la-primera-infancia-y-educacion-inicial>.
6. Martins de Souza J, Ramallo Verissimo MdLó. Desarrollo infantil: Analisis de un nuevo concepto. Latino-Americana de Enfermagem. 2015 Noviembre-Diciembre; XXIII(6).
7. Serna R E, Torres L KK, Torres V A. Desórdenes en el procesamiento sensorial y el aprendizaje de niños preescolares y escolares: revisión de la literatura. Revista Chilena de Terapia Ocupacional. 2017 Diciembre; II(17).
8. Ministerio de Educación de Colombia. Centro de Desarrollo Infantil. Bogotá: Ministerio de Educación de Colombia ; 2018.
9. Ministerio de Inclusión Económica y Social. Inclusión.gob.ec. [Online].; 2018 [cited 2021 mayo 25. Available from: <https://www.inclusion.gob.ec/centros-de-desarrollo-infantil-del-mies-contribuyen-al-desarrollo-inicial-de-las-ninas-y-ninos-del-distrito-jama-pedernales/>.
10. Hincapié D, López Boo F, Rubio-Codina M. El alto costo del COVID-19 para los niños. Banco Interamericano de Desarrollo. 2020 junio.
11. Arnaiz B. Ayuda en Acción. [Online].; 2020 [cited 2021 Mayo 28. Available from: <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/infancia/como-afecta-covid-19-infancia/>.
12. Lizondo Valencia R, Silva D, Arancibia D, Cortés F, Muñoz Marín D. Pandemia y niñez: efectos en el desarrollo de niños y niñas por la pandemia Covid-19. Veritas & Research. 2021 Julio; III(1).

13. Clemente M, Risso , Ferreira I, Gandoy M. Procesamiento sensorial de menores institucionalizados frente a menores que viven con sus familias. *PsiqueMag*. 2012; 1(1).
14. Gamboa León KA, Mónico Diaz PA, Triana Vergara M. Relación entre el procesamiento sensorial y el desarrollo de la función ejecutiva de inhibición de niños de 5 a 7 años que presentan trastorno del procesamiento sensorial. Repositorio de la Institucion Universitaria Politécnico Grancolombiano. 2018 Febrero.
15. Orozco Cardona A, Pineda Gonzalez A. Perfil sensorial de un grupo de niños de 6 a 10 años de edad con trastorno por deficit de atencion e hiperactividad pertenecientes a la Ciudad de Medellin. Biblioteca Digital Universidad San Buenaventura. 2015.
16. Céspedes Chauca MdJ. Procesamiento sensorial y rendimiento escolar en niños de 5 años\_Callao 2015. Repositorio de la Universidad César Vallejo. 2018 Enero.
17. Hermann Enriquez AC. Estudio comparativo del Perfil Sensorial en niños de 4 a 10 años de la ciudad de Quito vs. Perfil Sensorial de niños con autismo de la fundación Entra a mi Mundo en el Primer Semestre de 2016. Repositorio de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2016 Julio.
18. Merchán Carangui , Muevecela Muevecela M. Procesamiento sensorial en niños y niñas de 3 a 5 años de la Unidad Educativa Sinincay y Reinaldo Chico de la parroquia Sinincay-Cuenca 2017. Repositorio de la Universidad de Cuenca. 2018 Febrero.
19. Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS). Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS). [Online].; 2022 [cited 2022 Enero 24]. Available from: <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>.
20. Arribas Estebaranz M. La evaluación de los aprendizajes, problemas y soluciones. Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado. 2017 Septiembre-Diciembre; 21(4).
21. Laguens A, Querejeta M. Evaluación del desarrollo Psicomotor pruebas de Screening latinoamericanas. *Temas Sobresalientes*. 2021 Abril;(29).
22. Ministerio de Educación. Ministerio de Educación - Plan Educativo. [Online].; 2021 [cited 2022 Mayo 1]. Available from: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/Evaluacion-Educacion-Inicial.pdf>.
23. Serrano P. *La Integración Sensorial en el desarrollo y aprendizaje Infantil* Madrid: Narcea S.A.; 2019.
24. Fernanda PAD. Aplicación de la integración sensorial (procesamiento sensorial: propioceptivo, táctil y vestibular), como herramienta terapéutica para mejorar las actividades básicas de la vida diaria en usuarios con discapacidad intelectual leve y

- moderada en edades. Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias de la Discapacidad, Atención Prehospitalaria y Desastres. 2018 abril-septiembre.
25. Jimbo Arias M, Molletiro Jiménez J. Propuesta metodológica para la estimulación multisensorial con niños de 0 a 5 años que asisten a la Unidad Educativa Particular "Bell Academy". Repositorio de la Universidad del Azuay. 2021.
  26. Escalera HS. Mundo Visual en los Niños. Repositorio de la Universidad Politécnica de Catalunya Barcelonatech. 2015 Octubre.
  27. Ángel Alvarado R. El desarrollo auditivo en la primera infancia: Compendio de evidencias científicas relevantes para el profesorado. Revista Electrónica Educare. 2017; XXI(1).
  28. Rodríguez Díaz V. Inervación propioceptiva de la lengua humana. Repositorio Institucional de la Universidad de Oviedo. 2017.
  29. Vithas. [Online].; 2016 [cited 2022 enero 25. Available from: <https://neurorhb.com/blog-dano-cerebral/el-sentido-del-olfato-y-las-emociones/#:~:text=Desde%20el%20bulbo%20olfatorio%2C%20el,el%20aprendizaje%20y%20la%20memoria>.
  30. Sarmiento Robles M. La educación temprana y su relación con el gusto y el olfato. Repositorio de la Universidad Nacional de Educación. 2019.
  31. Chamorro G, Delgado P, Dorado M, Morales Y, Posso Y, Trejo J, et al. Sistema táctil y sus contribuciones en el ámbito escolar. CE Boletín Informativo. 2021; VIII(1).
  32. Kanelos F, Guajardo C. Procesamiento sensorial de niños desde 4 a 5 años 11 meses con trastorno específico del lenguaje y niños con un desarrollo típico del lenguaje, de la Escuela de Lenguaje San Clemente, en la Región del Maule, durante el segundo semestre. Universidad Andrés Bello. 2017.
  33. Dunn W. Manual - Perfil Sensorial 2. 2nd ed. Madrid : Pearson Education ; 2016.
  34. Acín Lafarga M, Martín Gracia P. La integración sensorial: una herramienta inclusiva para abordar la diversidad en las aulas. Repositorio de la Universidad Zaragoza. 2019.
  35. Pizarro M. Mariana SQKGOP. Trastorno del procesamiento sensorial. Una mirada conjunta desde la terapia ocupacional y la otorrinolaringología. Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. 2022 marzo; 82(1).
  36. Perez R. Trastornos de Regulación del Procesamiento Sensorial: Una contribución a la validación de los criterios para su diagnóstico en la primera infancia. Universidad Autonoma de Barcelona. 2012.

37. Washington, DC. Traducción de la edición revisada del Manual DC:0-3R. Clasificación de diagnóstico de salud mental y trastornos de comportamiento en bebés y en la primera infancia. Washington: Zero to Three; 2013
38. Erazo O. La Integración Sensorial, Concepto, Dificultades y Prevalencia. Dialnet. 2016 Diciembre; VII(2).
39. Washington, DC. DC:0-5: Diagnostic Classification of Mental Health and Developmental Disorders of Infancy and Early Childhood Washington: Zero to Three; 2016.
40. Centro de Estimulación Sensorial de Valencia. ¿Cómo se evalúan las dificultades en el procesamiento sensorial? [Online].; 2019 [cited 2022 mayo 1. Available from: <https://ceivalencia.com/es/evaluacion-de-dificultades-en-el-procesamiento-sensorial/>.
41. Benavides Saca JN, Gavilanez Quishpe EG. Importancia del desarrollo sensorio-perceptivo en los niños y niñas del nivel inicial 2. Roca. Revista científico - educacional de la provincia Granma. 2017 Octubre-Diciembre; XIII(4).
42. Ministerio de Educación. Ministerio de Educación. [Online].; 2014 [cited 2022 Mayo 1. Available from: [Ministerio de Educación](#).
43. Ministerio de Educación. Ministerio de Educación. [Online].; 2019 [cited 2022 Mayo 1. Available from: [https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_accion\\_files/11028.pdf](https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/11028.pdf).
44. Ubica Ecuador. [Online]. [cited 2023 abril 15. Available from: <https://www.ubica.ec/info/UNIDAD-EDUCATIVA-ZOILA-ESPERANZA-PALACIO>.
45. Chacón M. Estrategias de integración sensorial en las destrezas motoras: beneficios para el logro de competencias en estudiantes de Educación Inicial. Repositorio de la Universidad de Vallejo. 2021.
46. Fonseca R, Moreno N, Crissien-Quiroz E, Blumtritt C. Perfil sensorial en niños con trastorno del espectro Autista. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2020 Febrero; 39(1).
47. Sebastián T. Clases sociales y Trastornos del neurodesarrollo. Anales de Pediatría. 2019 enero; 91(2).
48. Ridley M, Rao G, Schilbach F, Patel V. Pobreza, depresión y ansiedad: evidencias causales y mecanismos. Science. 2020 Diciembre; 379(6522).
49. Bazdresch M. Educación y pobreza: una relación conflictiva. Repositorio virtual de CLACSO. 2001.
50. Lorenzo S. MR, Sánchez RA. Procesamiento sensorial y desempeño ocupacional en las actividades educativas. Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo A. Podestá". 2021.

## Anexos

### Anexo A. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo desde el nacimiento.	Años	Cédula de ciudadanía	Cuantitativa Continua  3 años – 3 años 11 meses 4 años – 4 años 11 meses 5 años – 5 años 11 meses
Sexo	Condición orgánica que diferencia al hombre y mujer de acuerdo a sus órganos sexuales.	Sexo	Formulario de recolección de datos.	Cualitativo Normal  Femenino Masculino
Nivel socioeconómico	Capacidad económica y social de una persona o familia	Condición Socio-económica	Formulario de recolección de datos.	Alto Medio alto Medio Pobre Precario
Nivel de Instrucción de los cuidadores	Grado más elevado de estudios realizados o en curso.	Nivel máximo de estudio	Formulario de recolección de datos.	Cualitativo Ordinal  Primer nivel Segundo nivel Tercer nivel Cuarto nivel
Nivel de estudio de los niños	Grado más elevado de estudios realizados o en curso.	Nivel máximo de estudio	Formulario de recolección de datos.	Cualitativo Ordinal  Inicial Primero de Básica
Procesamiento Sensorial Global	Es receptor la información del interior o exterior, organizarla y generar una respuesta.	Procesamiento, modulación, reacciones emocionales de comportamiento	Perfil Sensorial 2 de Dunn	Desempeño típico Diferencia probable Diferencia definida (Rangos de interpretación de acuerdo a la edad)



## Anexo B. Instrumento para la recolección de información

NOTA: La información obtenida en la presente investigación, es de carácter confidencial y para fines académicos.

### DATOS PERSONALES:

Nombre del Niño/a			
Nivel de estudio			
Edad del Niño/a		Sexo	
Nombre representante legal			
Edad		Estado Civil	
Nivel de Instrucción		Primer nivel	
		Segundo Nivel	
		Tercer Nivel	
		Cuarto Nivel	
Nombre de la madre			
Edad		Estado Civil	
Nivel de Instrucción		Primer nivel	
		Segundo Nivel	
		Tercer Nivel	
		Cuarto Nivel	
Nivel Socioeconómico		Alto	
		Medio alto	
		Medio	
		Pobre	
		Precario	
Nombre del padre			
Edad		Estado Civil	
Nivel de Instrucción		Primer nivel	
		Segundo Nivel	
		Tercer Nivel	
		Cuarto Nivel	
Nivel Socioeconómico		Alto	
		Medio alto	
		Medio	
		Pobre	
		Precario	

## Anexo C. Perfil Sensorial 2 Winnie Dunn



FOR OFFICE USE ONLY			
Cálculo de la edad del niño			
	Año	Mes	Día
Fecha Test:			
Fecha Nacim.			
Edad:			

Nombre(s) del niño(a): \_\_\_\_\_ Apellidos: \_\_\_\_\_

Nombre preferido del niño(a) (Si es diferente al nombre de arriba): \_\_\_\_\_

Número de ID: \_\_\_\_\_

Sexo:  Masculino  Femenino / Fecha de Nacimiento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Fecha de la Prueba: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nombre del examinador(a) / proveedor(a) de servicios: \_\_\_\_\_

Profesión del examinador (a) / proveedor(a) de servicios: \_\_\_\_\_

Nombre de la persona que llenó la forma / persona encargada de cuidar al niño(a): \_\_\_\_\_

Relación con el niño(a): \_\_\_\_\_

Nombre de la escuela / guardería: \_\_\_\_\_

Grado escolar: \_\_\_\_\_

¿En qué orden nació su niño(a) en comparación con sus hermanos(as)? Por Ej. fue el primero(a), tercero(a), etc.

Hijo(a) único(a)  Primero(a)  Segundo(a)  Tercero(a)  Cuarto(a)  Quinto(a)  Otro \_\_\_\_\_

¿Ha habido más de tres niños(as) entre las edades de nacimiento a 18 años viviendo en su hogar en los últimos 12 meses?  Sí  No

### INSTRUCCIONES

Las páginas siguientes contienen enunciados que describen como se pueden comportar los niños. Por favor, lea cada frase y seleccione mejor la opción que describe mejor que tan seguido su niño (a) muestra estos comportamientos.

Por favor, marque una opción para cada enunciado.

**Use la siguiente guía para marcar sus respuestas.**

**Cuando se le presenta la oportunidad, mi niño (a):**

<b>CASI SIEMPRE</b>	Responde de esta manera <b>Casi siempre</b> , (90% de las veces o más del tiempo).
<b>FRECUENTEMENTE</b>	Responde de esta manera <b>Frecuentemente</b> , (75% del tiempo).
<b>LA MITAD DEL TIEMPO</b>	Responde de esta manera <b>La mitad del tiempo</b> , (50% del tiempo).
<b>OCASIONALMENTE</b>	Responde de esta manera <b>Ocasionalmente</b> , (25% del tiempo).
<b>CASI NUNCA</b>	Responde de esta manera <b>Casi nunca</b> , (10% o menos del tiempo).

PsychCorp is an imprint of Pearson Clinical Assessment. Pearson, the PSI Logo, PsychCorp, and Sensory Profile are trademarks in the U.S. and / or other countries of Pearson Education, Inc., or its affiliate(s).  
 Pearson Executive Office 5601 Green Valley Drive, Bloomington, MN 55437 800.627.7271  
[www.PearsonClinical.com](http://www.PearsonClinical.com) Copyright © 2014 NCS Pearson Inc. All rights reserved. Printed in the U.S.



Procesamiento Auditivo			CASI SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	LA MITAD DEL TIEMPO	OCCASIONALMENTE	CASI NUNCA
Cua	Ítem	Mi niño(a)...					
AV	1	Reacciona fuertemente a sonidos inesperados o altos (Por Ej. sirenas, perros ladrando, secadora de pelo).					
AV	2	Se cubre los oídos con las manos para protegerlos de sonidos.					
SN	3	Le cuesta trabajo completar las tareas cuando hay música o la televisión está prendida.					
SN	4	Se distrae cuando hay mucho ruido a su alrededor.					
AV	5	Se vuelve improductivo(a) con el ruido de fondo (Por Ej. ventilador, refrigerador).					
SN	6	Parece ignorarme o no escuchar lo que estoy diciendo.					
SN	7	Parece no oír cuando lo (la) llamo por su nombre (a pesar de que puede oír bien)					
RG	8	Disfruta de ruidos extraños o hace ruido(s) solo por diversión.					
<b>SECCION AUDITIVA - PUNTUACION CRUDA:</b>							

Comentarios:

Procesamiento Visual			CASI SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	LA MITAD DEL TIEMPO	OCCASIONALMENTE	CASI NUNCA
Cua	Ítem	Mi niño(a)...					
SN	9	Prefiere jugar o trabajar con poca iluminación.					
	10	Prefiere estampados o colores brillantes para la ropa.					
	11	Disfruta viendo los detalles visuales en los objetos.					
RG	12	Necesita ayuda para encontrar objetos que son evidentes para otras personas.					
SN	13	Le molesta las luces brillantes más que a otros niños(as) de su misma edad.					
SK	14	Observa a las personas mientras se mueven alrededor de la habitación.					
AV	15	Le molestan las luces brillantes (Por Ej. se esconde de la luz del sol que entra por la ventana del automóvil. *					
<b>SECCION VISUAL - PUNTUACION CRUDA:</b>							

\*Este ítem no forma parte de la puntuación cruda.

Comentarios:

Procesamiento Táctil			CASI SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	LA MITAD DEL TIEMPO	OCCASIONALMENTE	CASI NUNCA
Cua	Ítem	Mi niño(a)...					
SN	16	Muestra angustia cuando le arreglan (Por Ej. pelea o llora cuando le cortan el pelo, le lavan la cara, le cortan las uñas.					
	17	Le irrita usar zapatos o calcetines.					
AV	18	Muestra una reacción emocional o agresiva cuando alguien lo (la) toca.					
SN	19	Se pone ansioso(a) al estar de pie cerca de otros (Por Ej. esperar en fila).					
SN	20	Se frota o se rasca la parte del cuerpo donde le han tocado.					
SK	21	Toca personas u objetos al grado de molestar a otras personas.					
SK	22	Muestra necesidad de tocar juguetes, superficies o texturas (Por Ej. quiere experimentar la sensación de todo).					
RG	23	Parece no darse cuenta del dolor.					
RG	24	Parece no darse cuenta de los cambios de temperatura.					
SK	25	Toca personas u objetos más que otros niños(as) de su misma edad.					
RG	26	Parece no estar consciente de tener la cara o las manos sucias.					
<b>SECCION TACTIL - PUNTUACION CRUDA:</b>							

Comentarios:

Procesamiento de Movimiento			CASI SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	LA MITAD DEL TIEMPO	OCCASIONALMENTE	CASI NUNCA
Cua	Ítem	Mi niño(a)...					
SK	27	Procura estar en movimiento hasta el grado que llega a interferir con sus actividades diarias (Por Ej. no puede quedarse quieto(a), estar sentado(a) sin moverse.					
SK	28	Se mece sentado(a) en una silla, en el piso o estando de pie.					
	29	Titubea al subir o bajar de la acera / banqueta o de escalones (Por Ej. es cauteloso(a), se detiene antes de moverse).					
SK	30	Se emociona cuando realiza tareas que implican movimiento.					
SK	31	Toma riesgos al trepar / escalar o hacer movimientos que no son seguros.					
SK	32	Busca oportunidades de caerse, sin considerar su propia seguridad (Por Ej. se cae a propósito).					
RG	33	Cuando camina en terrenos desnivelados, pierde el equilibrio inesperadamente.					
RG	34	Choca con las cosas, sin darse cuenta de los objetos o personas que están en su camino.					
<b>SECCION MOVIMIENTO – PUNTUACION CRUDA:</b>							

Comentarios:

Procesamiento de Posición de Cuerpo			CASI SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	LA MITAD DEL TIEMPO	OCASIONALMENTE	CASI NUNCA
Cua	Ítem	Mi niño(a)...					
RG	35	Se mueve de manera rígida.					
RG	36	Se cansa fácilmente, especialmente cuando está de pie o sosteniendo el cuerpo en una posición.					
RG	37	Parece tener músculos débiles.					
RG	38	Necesita apoyo para soportarse a sí mismo (Por Ej. sostiene la cabeza con sus manos, se recarga en la pared).					
RG	39	Se aferra a objetos, paredes o barandillas más que otros niños(as) de la misma edad.					
RG	40	Hace ruido al caminar como si le pesaran los pies.					
SK	41	Se estira echándose sobre muebles o encima de la gente.					
	42	Necesita cobijas/frazadas gruesas para dormir.					
<b>SECCION POSICION DE CUERPO - PUNTUACION CRUDA :</b>							

Comentarios:

Procesamiento Sensorial Oral			CASI SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	LA MITAD DEL TIEMPO	OCASIONALMENTE	CASI NUNCA
Cua	Ítem	Mi niño(a)...					
	43	Tiene el reflejo del vómito (Por Ej. Con la textura de la comida o los cubiertos en la boca)					
SN	44	Rechaza ciertos sabores u olores de comida que forman parte de la dieta típica infantil.					
SN	45	Solo come ciertos sabores (Por Ej. dulce, salado).					
SN	46	Se limita a sí mismo(a) a solo ciertas texturas de comida.					
SN	47	Es particular o exigente para comer, especialmente en lo que se refiere a la textura de la comida.					
SK	48	Huele objetos que no son comida.					
SK	49	Muestra una fuerte preferencia hacia ciertos sabores.					
SK	50	Se le antojan ciertos alimentos, sabores u olores.					
SK	51	Se mete objetos a la boca (Por Ej. lápiz, las manos).					
SN	52	Se muerde la lengua o los labios, más que otros niños(as) de su misma edad.					
<b>SECCION SENSORIAL ORAL - PUNTUACION CRUDA:</b>							

Procesamiento de Conducta			CASI SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	LA MITAD DEL TIEMPO	OCASIONALMENTE	CASI NUNCA
Cua	Ítem	Mi niño(a)...					
RG	53	Parece ser propenso a los accidentes.					
RG	54	Se apresura cuando pinta, escribe o dibuja.					
SK	55	Toma riesgos excesivos comprometiendo su propia seguridad (Por Ej. se trepa en un árbol alto, brinca de muebles altos).					
SK	56	Parece ser más activo(a) que otros niños(as) de su edad.					
RG	57	Hace las cosas más difíciles de lo que es necesario (Por Ej. desperdicia el tiempo, se mueve con lentitud).					
AV	58	Puede ser terco(a), necio(a) y poco cooperativo(a).					
AV	59	Hace berrinches					
SK	60	Parece disfrutar de las caídas.					
AV	61	Se resiste al contacto visual mío o de los demás.					
<b>SECCION CONDUCTA - PUNTUACION CRUDA :</b>							

Comentarios:

Procesamiento Emocional - Social			CASI SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	LA MITAD DEL TIEMPO	OCASIONALMENTE	CASI NUNCA
Cua	Ítem	Mi niño(a)...					
RG	62	Parece tener una baja autoestima (Por Ej. dificultad para sentirse bien consigo mismo(a)).					
AV	63	Requiere de apoyo positivo para responder a situaciones desafiantes.					
AV	64	Es sensible a las críticas.					
AV	65	Tiene miedos predecibles y definidos.					
AV	66	Manifiesta sentirse como un fracaso.					
AV	67	Es muy serio(a).					
AV	68	Tiene fuertes arrebatos emocionales cuando no puede completar una tarea.					
SN	69	Le cuesta trabajo interpretar el lenguaje corporal o las expresiones faciales.					
AV	70	Se frustra fácilmente.					
AV	71	Tiene temores que interfieren con la rutina cotidiana.					
AV	72	Se angustia cuando hay cambios en los planes, rutinas o expectativas.					
SN	73	Necesita más protección de la vida que otros niños(as) de su misma edad (Por Ej. es indefenso(a) física o emocionalmente).					
AV	74	Interactúa o participa en grupos menos que otros niños(as) de su edad.					
AV	75	Tiene dificultades con las amistades (Por Ej. hacer o retener amigos).					
<b>SECCION EMOCIONAL-SOCIAL - PUNTUACION CRUDA:</b>							

Comentarios:

Procesamiento de Atención			CASI SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	LA MITAD DEL TIEMPO	OCASIONALMENTE	CASI NUNCA
Cua	Ítem	Mi niño(a)...					
RG	76	Tiene muy poco contacto visual conmigo durante nuestras interacciones diarias.					
SN	77	Tiene dificultad para poner atención.					
SN	78	Aparta la vista de sus tareas para observar todas las actividades en la habitación.					
RG	79	Parece no estar consciente de un ambiente activo (Por Ej. no se da cuenta de las actividades que ocurren).					
RG	80	Mira fijamente a los objetos.					
AV	81	Mira fijamente a las personas.					
SK	82	Observa a todas las personas que se mueven alrededor de la habitación.					
SK	83	Brinca de una cosa a otra a tal grado que interfiere con las actividades.					
SN	84	Se pierde fácilmente					
RG	85	Le cuesta trabajo encontrar cosas en situaciones que complican el problema (Por Ej. zapatos en un cuarto desordenado, lápiz en un cajón lleno de trastos o trabajos).					
RG	86	Parece no darse cuenta cuando las personas entran a la habitación.*					
<b>SECCION ATENCION – PUNTUACION CRUDA:</b>							

\*Este ítem no forma parte de la puntuación cruda

Comentarios:

**SOLO PARA USO DE OFICINA**

LEYENDA DE ICONOS	
SK	Seeking
AV	Avoiding
SN	Sensitivity
RG	Registration
	No Cuadrant

LEYENDA DE CALIFICACION	
5	Casi siempre = 90% o más
4	Frecuentemente = 75%
3	La mitad del tiempo = 50%
2	Ocasionalmente = 25%
1	Casi nunca = 10%



**Página de resumen**

**Tabla de los cuadrantes y factores escolares**

**Instrucciones**

Es fundamental leer atentamente las instrucciones de corrección y puntuación detalladas en el capítulo 5 del Manual. En primer lugar, se han de trasladar las puntuaciones directas de los ítems a la casilla correspondiente de la columna -Puntuación directa- de las tablas siguientes. Seguidamente deben sumarse las puntuaciones directas de todas las casillas para obtener la puntuación directa de cada cuadrante (-Puntuación directa de búsqueda-, -Puntuación directa de evitación-, -Puntuación directa de sensibilidad- y -Puntuación directa de registro-).

Búsqueda/Buscador		Evitación/Evitativo		Sensibilidad/Sensitivo		Registro/Espectador	
Ítem	Puntuación directa	Ítem	Puntuación directa	Ítem	Puntuación directa	Ítem	Puntuación directa
14		1		3		8	
21		2		4		12	
22		5		6		23	
25		15		7		24	
27		18		9		26	
28		58		13		33	
30		59		16		34	
31		61		19		35	
32		63		20		36	
41		64		44		37	
48		65		45		38	
49		66		46		39	
50		67		47		40	
51		68		52		53	
55		70		69		54	
56		71		73		57	
60		72		77		62	
62		74		78		76	
83		75		84		79	
<b>Total</b>		<b>81</b>		<b>Total</b>		<b>80</b>	
		<b>Total</b>				<b>85</b>	
						<b>86</b>	
						<b>Total</b>	

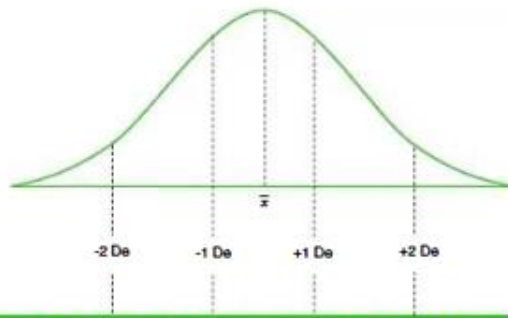


### Instrucciones

Transfer each Quadrant Raw Score Total from the Quadrants grids to de corresponding Quadrant Raw Score Total box. Then, transfer the section Raw Score total from the Caregiver Questionnaire to the corresponding Raw Score Total box. Plot these totals by marking an X in the appropriate classification column (Less Than Others, More Than Others, Just Like the Majority of Other, etc.).

### Sistema de clasificación de las puntuaciones del Perfil Sensorial 2

Las puntuaciones con una desviación típica o más por encima de la media se incluyen en "Más que los demás" o "Menos que los demás", respectivamente. Las puntuaciones con dos o más desviaciones típicas por encima o por debajo de la media se consideran "Mucho más que los demás" o "Mucho menos que los demás", respectivamente.



		← Menos que los demás			Más que los demás →		
	Raw Score Total	Percentile Range	Much Less Than Others	Less Than Others	Just Like the Majority of Others	More Than Others	Much More Than Others
Global Profile	Seeking/Seeker	/95	0—6	7—19	20—47	48—60	61—95
	Avoiding/Avoider	/100	0—7	8—20	21—46	47—59	60—100
	Sensitivity/Sensor	/95	0—6	7—17	18—42	43—53	54—85
	Registration/Bystander	/110	0—6	7—18	19—43	44—55	56—110
Sensory Subtypes	Auditory	/40	0—2	3—9	10—24	25—31	32—40
	Visual	/30	0—4	5—8	9—17	18—21	22—30
	Touch	/55	0	1—7	8—21	22—26	28—55
	Movement	/40	0—1	2—6	7—18	19—24	25—40
	Body Position	/40	0	1—4	5—15	16—19	20—40
	Oral	/50	**	0—7	8—24	25—32	33—50
Behavioral Profile	Conduct	/45	0—1	2—8	9—22	23—29	30—45
	Social Emotional	/70	0—2	3—12	13—31	32—41	42—70
	Attentional	/50	0	1—8	9—24	25—31	32—50

### Quadrant Definitions

Seeking / Seeker	The Degree to which a child obtains sensory input. A child with a Much More Than Others score in this pattern seeks sensory input at a higher rate than others.
Avoiding / Avoider	The Degree to which a child is bothered by sensory input. A child with a Much More Than Others score in this pattern moves away from sensory input at a higher rate than others.
Sensitivity / Sensor	The Degree to which a child detects sensory input. A child with a Much More Than Others score in this pattern notices sensory input at a higher rate than others.
Registration / Bystander	The Degree to which a child makes sensory input. A child with a Much More Than Others score in this pattern seeks sensory input at a higher rate than others.

## Anexo D. Consentimiento informado

### FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de la investigación: “EVALUACIÓN DEL PERFIL SENSORIAL A NIÑOS Y NIÑAS DE INICIAL Y PRIMERO DE BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA ZOILA ESPERANZA PALACIO, CUENCA 2021”**

Datos del equipo de investigación:

	<b>Nombres completos</b>	<b># de cédula</b>	<b>Institución a la que pertenece</b>
Investigadores Principales	María José López León	0107346462	Universidad de Cuenca Facultad de Ciencias Médicas
	Mónica Marlene Mogrovejo Barros	0106047251	

#### ¿De qué trata ese documento?

Usted está invitada (o) a participar en este estudio que se realizará en la Unidad Educativa “Zoila Esperanza Palacio”. Este documento explica el motivo por las que se realizará este estudio, cuál será su participación y se autoriza la aplicación del Cuestionario Perfil Sensorial 2 (PS2) de Winnie Dunn. De igual manera se explica los posibles riesgos, beneficios y los derechos en caso de permitir participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar la decisión de participar o no en esta investigación.

#### Introducción

Los primeros años de vida son esenciales para un correcto desarrollo del niño, pues en este periodo los niños son más receptivos ante nuevos aprendizajes. Es por eso que, en estas edades, se recomienda exponerlos a la mayor cantidad de estímulos sensoriales, con el objetivo de incrementar sus capacidades y adquirir nuevas destrezas acorde a su edad. Conocer el perfil sensorial de los niños y niñas en tiempos de pandemia por Covid 19 es importante, ya que debido al confinamiento muchos niños y niñas se encuentran en ambientes carentes de estímulos sensoriales lo cual puede repercutir directamente en su desarrollo. En virtud de ello, se desarrolla este estudio a los niños y niñas de Inicial y Primero de Básica de la Unidad Educativa “Zoila Esperanza Palacio” que actualmente toman clases mediante plataformas virtuales, con el fin de determinar el perfil sensorial a través del Cuestionario Perfil Sensorial 2 (PS2) de Winnie Dunn aplicado a padres, cuidadores y/o representantes legales.

#### Objetivo del estudio

Evaluar el perfil sensorial en niños y niñas de nivel Inicial y Primero de Básica de la Unidad Educativa “Zoila Esperanza Palacio” a través del Cuestionario Perfil Sensorial 2 (PS2) de Winnie Dunn.

#### Descripción de los procedimientos

**Los procesos a realizar son los siguientes:**

- Recolección de datos: mediante un formulario que se adjuntará al consentimiento informado.
- Aplicación del cuestionario Perfil Sensorial 2 de Winnie Dunn, a los participantes del estudio.

- La aplicación de la escala tendrá una duración de 30 a 40 min por padre de familia.

## Riesgos y beneficios

El estudio no presenta un riesgo en la salud del niño, ya que, quienes responderán las preguntas serán los padres de familia o representantes legales de los niños de manera virtual o por vía telefónica.

Los beneficios serán:

La evaluación no tiene ningún costo para los participantes.

Los padres podrán conocer el perfil sensorial de los niños y niñas.

Se brindarán recomendaciones a los padres, según el perfil sensorial de cada niño.

## Derechos de los participantes (debe leerse todos los derechos a los participantes)

Usted tiene derecho a:

1. Recibir la información del estudio de forma clara.
2. Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas.
3. Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio.
4. Ser libre de negarse a participar en el estudio; esto no traerá ningún problema para usted.
5. Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento.
6. Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede.
7. El respeto de su anonimato (confidencialidad).
8. Que se respete su intimidad (privacidad).
9. Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador.
10. Tener libertad para no responder preguntas que le molesten.
11. Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar su evaluación dentro del estudio.
12. Contar con la asistencia necesaria para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes.
13. Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

## Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame a los siguientes teléfonos:

María José López León

- Cel. 0963985265
- Correo: [mariaj.lopezl@ucuenca.edu.ec](mailto:mariaj.lopezl@ucuenca.edu.ec)

Mónica Marlene Mogrovejo Barros

- Cel. 0939810170
- Correo: [monica.mogrovejo@ucuenca.edu.ec](mailto:monica.mogrovejo@ucuenca.edu.ec)

**Consentimiento informado** (Es responsabilidad del investigador verificar que los participantes tengan un nivel de comprensión lectora adecuado para entender este

*documento. En caso de que no lo tuvieren el documento debe ser leído y explicado frente a un testigo, que corroborará con su firma que lo que se dice de manera oral es lo mismo que dice el documento escrito)*

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.


Nombres completos del/a participante	Firma de/a participante	Fecha

Nombres completos de la investigadora	Firma de la investigadora	Fecha

Nombres completos de la investigadora	Firma de la investigadora	Fecha

<p>Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. Vicente Solano, presidente del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca, al siguiente correo electrónico: <a href="mailto:vicente.solano@ucuenca.edu.ec">vicente.solano@ucuenca.edu.ec</a></p>	
---	--

## Anexo E. Autorización de la Institución



**"Unidad Educativa "ZOILA ESPERANZA PALACIO"**  
**DIRECCIÓN:** La Merced y Muñoz Vernaza    **Teléfonos:** 074205736 \* 074205077  
**Email:** uezoilaesperanzapalacio@yahoo.com \* coisrael\_cuenca@hotmail.com  
 Cuenca-Ecuador

Oficio N° 103- UEZEP-R  
 Cuenca, 18 de octubre de 2022

Señorita  
 Mónica Marlene Mogrovejo Barros  
 Señorita  
 María José López León  
 ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE  
 CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA  
 Ciudad


De mi consideración:


En respuesta al Oficio de fecha Cuenca, 18 de octubre de 2022, sin número, firmado por la Srta. Mónica Malene Mogrovjo Barros con C. I 0106047251 y la Srta. María José López León con C. I. 0107346462, quienes solicitan se autorice el desarrollo de la Tesis titulada "EVALUACION DE PROCESAMIENTO SENSORIAL DE NIÑOS Y NIÑAS DE INICIAL Y PRIMERO DE BÁSICA QUE ASITEN A LA UNIDAD EDUCASTIVA "ZOILA ESPERZA PALACIO", CUENCA 2022.

Que luego de haber revisada la documentación presentada, se les autoriza realizar el trabajo de Investigación, por tal motivo se coordine con el Vicerrectorado y las Sras. Docentes de Inicial y Primero de Básica.

Con sentimientos de estima y consideración, me suscribo de Usted.


Atentamente,

  
 Lcdo. Alejandro Quilambaqui Tenesaca  
 RECTOR



C.F.

## Anexo F. Abstract



TRANSLATION) Page 1 of 1

-----Beginning of translation-----

Abstract

**Nº 0035966**

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**Background:** Preschool education and first grade of primary education both help students acquire basic skills for reading, writing, and calculation; therefore, the development of sensory processing is essential for learning. The Covid-19 pandemic led to educational processes lacking sensory stimulation, which affected their learning. Therefore, there is a need to determine the sensory profile of preschool and first grade children at Zoila Esperanza Palacio school, using Winnie Dunn's Sensory Profile Questionnaire 2.

**Objective:** To assess the sensory processing of preschool and first grade children who attend Zoila Esperanza Palacio school, using Winnie Dunn's Sensory Profile Questionnaire 2.

**Methods:** This is a descriptive, quantitative, cross-sectional study. Data was collected by applying Winnie Dunn's Sensory Profile Questionnaire 2 and its data collection form. For tabulation and statistical analysis, IBMS SPSS Statistics V.22 and Microsoft Excel 2013 were used.

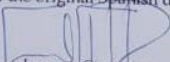
**Results:** 73.9% of children showed typical sensory processing performance; 26.1% showed sensory alterations: males were the most affected (21.5%) and those from 4 years to 4 years and 11 months were the most affected in regard to age (12.5%); 15.9% of them were preschool students.

**Conclusions:** 26.1% of children attending Zoila Esperanza Palacio school show sensory processing issues.


**Keywords:** Assessment, sensory development, sensory processing, preschool and primary school.

-----End of translation-----

I, Fernando Mora, hereby attest that I am a translator appointed by the Language Institute of the University of Cuenca, and I have translated this document. To the best of my knowledge, ability, and belief, this is a true, accurate, and complete translation of the original Spanish document that was provided to me.

  
 fernando.mora@ucuenca.edu.ec  
 Cell phone: 0992913938

I, Verónica Gárate, Registrar of the Language Institute of the University of Cuenca, hereby attest that the above signature is authentic and belongs to Fernando Mora, teacher and translator currently working in this institution.

  
 veronica.garate@ucuenca.edu.ec  
 Cuenca, October 11, 2023

Processed by Alejandro Carrasco  
Fee No. 1696954296962

**UCUENCA**  
 IDIOMAS  
 SECRETARIA

## Anexo G. Evidencia fotográfica



