



**Uleam**  
UNIVERSIDAD LAICA —  
ELOY ALFARO DE MANABÍ

UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABI

Integración sensorial en niños con trastorno del espectro autista

AUTORA:

De Mera Ponce Allyson Maite

Facultad de Ciencias Médicas

Terapia Ocupacional

Manta-Manabí-Ecuador

2019

## **APROBACIÓN DEL TRABAJO**

En calidad del tutor del proyecto de Investigación sobre el tema: **INTEGRACIÓN SENSORIAL EN NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA** presentado por: **DE MERA PONCE ALLYSON MAITE** de la licenciatura de Terapia Ocupacional de la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí” considero que, dicho informe de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la revisión y evaluación respectiva por parte del tribunal de grado, que el honorable Consejo Superior designe.

Manta, noviembre 2019

**TUTOR**

---

**LCDO.LUIS LOOR MERA MG**

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL**

Los miembros del tribunal examinador aprueban el proyecto de investigación sobre el tema: **INTEGRACIÓN SENSORIAL EN NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA** de: **DE MERA PONCE ALLYSON MAITE**, para la licenciatura de Terapia Ocupacional.

Manta, noviembre 2019

---

**Lcda. Gabriela Calle Poveda. Mg**

---

**CALIFICACIÓN**

---

**Dr. Yuri Medrano Plana**

---

**CALIFICACIÓN**

---

**SECRETARIA**

## **DEDICATORIA:**

Este trabajo está dedicado principalmente a Dios quien ha sido mi fortaleza diaria en los momentos más duros y bonitos de mi etapa estudiantil.

A mis padres, porque gracias a su esfuerzo día a día, hoy llegue a ser quien soy, como profesional y como ser humano.

A mis abuelos porque desde muy pequeña son un soporte esencial en mi vida.

Por esto y mucho más dedico este triunfo tan anhelado a ellos.

**Allyson Maite De Mera Ponce.**

## **RECONOCIMIENTO:**

Mi mayor agradecimiento es para Dios por permitirme concluir esta etapa de mi vida, tan esperada, junto a mis seres queridos y por darme la herramienta principal para poder cumplirla que es la salud y la vida.

Agradezco a mis padres por siempre apoyarme emocionalmente, por hacer el esfuerzo de dar lo mejor para sus hijos, llevarme la satisfacción de que vean que soy una profesional con mucha humildad y verlo en sus sonrisas reflejado.

A mi enamorado por siempre apoyarme en los buenos y malos momentos de mi vida, por el amor y la paciencia brindada en todo este proceso, y quien me hace mejor persona cada día.

A la Señora Mónica Figueroa directora de la Fundación "PLAN-TEA" por permitirme realizar la investigación en su institución.

A mi tutor: El Lcdo. Luis Loo Mera por ser mi guía, apoyo, docente, amigo leal con todo el curso, y por su paciencia en todo este proceso de titulación.

Gracias totales.

**Allyson Maite De Mera Ponce.**

# ÍNDICE

## Tabla de contenido

<b>APROBACION DEL TRABAJO</b> .....	II
<b>APROBACIÓN DEL TRIBUNAL</b> .....	III
<b>DEDICATORIA:</b> .....	IV
<b>RECONOCIMIENTO:</b> .....	V
<b>ÍNDICE</b> .....	VI
<b>ABSTRACT</b> .....	IX
<b>1. DISEÑO TEÓRICO</b> .....	1
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	4
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	4
<b>2.1 TRASTORNOS GENERALIZADOS DEL DESARROLLO</b> .....	4
<b>2.1.1 AUTISMO</b> .....	5
<b>2.1.2 PREVALENCIA DEL TEA</b> .....	6
<b>2.1.3 CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL AUTISMO</b> .....	6
<b>2.1.4 SINTOMAS DEL AUTISMO</b> .....	7
<b>2.1.5 FACTORES QUE INCREMENTAN EL RIESGO DEL TRASTONO DE ESPECTRO AUTISTA</b> .....	7
<b>2.1.6 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS</b> .....	9
<b>2.1.7 CLASIFICACIÓN:</b> .....	9

<b>2.1.8 EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL TEA</b> .....	10
<b>2.2 TERAPIAS</b> .....	12
<b>2.2.1 TERAPIA OCUPACIONAL EN AUTISMO</b> .....	16
<b>2.2.2 INTEGRACIÓN SENSORIAL EN AUTISMO</b> .....	16
<b>3.3 INTEGRACIÓN Y PROCESAMIENTO SENSORIAL</b> .....	17
<b>3.3.1 COMPONENTES DE LA INTEGRACIÓN SENSORIAL</b> .....	17
<b>3.3.2 ORGANIZACIÓN DEL CEREBRO</b> .....	19
<b>3.3.3 PROBLEMAS EN LA DISCRIMINACIÓN</b> .....	19
<b>3.3.4 PROBLEMAS EN LA MODULACIÓN</b> .....	19
<b>3.3.5 ETIOLOGIA DE ALTERACIONES SENSORIALES</b> .....	20
<b>3.3.6 SIGNOS DE ALERTA</b> .....	20
<b>3.3.7 MANIFESTACIONES DE CONDUCTA EN LAS ALTERACIONES DEL PROCESAMIENTO SENSORIAL (VESTIBULAR/TÁCTIL)</b> .....	21
<b>4.4 MÉTODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b> .....	24
<b>ANÁLISIS DE RESULTADOS</b> .....	26
<b>CONCLUSIONES</b> .....	45
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	46
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	47
<b>ANEXOS</b> .....	52

El propósito de este proyecto fue dar a conocer a los padres de familia como los desórdenes sensoriales afectan el desempeño ocupacional de los niños con autismo, dicha investigación se dio en el mes de agosto del presente año, en la fundación “PLAN-TEA” de la ciudad de Manta, encargada de brindar apoyo terapéutico a niños con TEA, la investigación se llevó a cabo con 20 padres con hijos con TEA en edades oscilantes de 10 años.

Entre los objetivos de la investigación que se lograron alcanzar, se realizó un estudio demográfico con los niños de la institución, permitiendo estudiar su edad, sexo, y tipo de autismo, también se pudo identificar y conocer cómo afectan los desórdenes sensoriales en el desempeño ocupacional de cada niño y por lo consiguiente se pudo dar a conocer a los padres de familia, que la integración sensorial puede ayudar a mejorar los déficits sensoriales de cada niño.

Esta investigación se efectuó de manera explorativa y cuantitativa, utilizando los diferentes instrumentos establecidos, para determinar los problemas existentes, por medio de la observación, preguntas realizadas a padres de familia y profesionales, encuestas dirigidas a padres o cuidadores, con el objetivo de conocer más a fondo como estas alteraciones afectan al niño y su desempeño ocupacional.

Como propósito de la investigación se logró brindar la suficiente información a padres de la institución “PLAN –TEA” acerca de cómo la integración sensorial puede mejorar los desórdenes sensoriales, cambiando así positivamente el desempeño ocupacional del niño, mejorando su calidad de vida.



## **ABSTRACT**

The purpose of this project was to make parents known as sensory disorders affect

The occupational performance of children with autism, this investigation was given in the month of August of this year, in the foundation "PLAN-TEA" of the city of blanket, responsible for providing support therapeutic to children with ASD, the investigation was carried out with 20 parents with children with ASD in oscillating ages of 10 years.

Among the research objectives that were achieved, it was carried out a demographic study with children of the institution, allowing to study their age, sex, and type of autism, it was also possible to identify and know how affect sensory disorders in each child's occupational performance and therefore, the parents could be informed that the sensory integration can help improve the sensory deficits of each child.

This research was conducted in an exploratory and quantitative manner, using the different instruments established, to determine the problems existing, through observation, question asked parents of family and professionals, surveys aimed at parents or caregivers, with the objective of knowing more thoroughly how these alterations affect the child and his occupational performance.

The purpose of the investigation was to provide enough information to parents of the "PLAN-TEA" institution about how integration sensory can improve sensory disorders, thus positively changing the occupational performance of the child, improving their quality of life.

## 1. DISEÑO TEÓRICO

Alrededor del mundo el autismo es un trastorno biológico del desarrollo que causa severas dificultades en la interacción social y en la comunicación; se asocia a una conducta estereotipada, intereses restringidos, dificultad en la comunicación y limitación de intereses y actividades con patrón estereotipado y repetitivo. (Varela-González, Ruiz-García, Vela-Amieva, Munive-Baez, & Hernández-Antúnez, 2011) Baron y Cohen en 2010 mencionan que hace 30 años el autismo era un trastorno poco común, actualmente su frecuencia ha aumentado, su prevalencia ha variado enormemente en tan solo dos décadas. (Varela-González, Ruiz-García, Vela-Amieva, Munive-Baez, & Hernández-Antúnez, 2011)

De acuerdo a cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS) uno de cada 160 niños tiene trastorno del espectro autista, pero en los últimos 50 años, la prevalencia mundial parece estar aumentando. (Vistazo, 2019)

De acuerdo a la guía de práctica clínica para trastornos del espectro autista en niños y adolescentes, del ministerio de salud pública del Ecuador, se reportó la existencia de 1.266 personas diagnosticadas con este síndrome, de las cuales: 265 fueron evaluadas como autismo atípico, 792 con autismo en la niñez, 205 con síndrome de Asperger y dentro del mismo valor anterior; 15 con el síndrome de Rett (Ecuador, 2017).

La finalidad de esta investigación es entender el comportamiento caracterizado por los niños con TEA, en nuestro contexto encontramos diariamente a niños con este trastorno, en la cual muchas veces queda la incógnita de saber el porqué de su comportamiento, el porqué de una respuesta negativa hacia los padres y personas que lo rodean, rechazando cualquier tipo de afecto, o de actividad significativa que influye de manera positiva en ellos.

Jane Ayres definió el proceso de integración sensorial como el “proceso neurológico que organiza las sensaciones del propio cuerpo y del medio ambiente y hace posible usar el cuerpo efectivamente en el entorno. (Moral Orro, Montaña MA, & Sanz Valer, 2013).

Es entonces, una forma de llamar al proceso que todos los seres humanos requerimos entre muchos para comunicarnos, simbolizar, establecer relaciones interpersonales, adaptarnos al ambiente etc. Cuando no se han llevado a cabo las acciones necesarias para tener una integración sensorial adecuada, vendrán dificultades. (Rodríguez, 2011)

En el caso de los niños con autismo las características de hipo e hipersensibilidad al oído, tacto o al gusto reflejan dificultades en integrar sensaciones y en general los estímulos que reciben del medio externo. Debido a esto presentan conductas que parecen extrañas para la mayoría de las personas: taparse los oídos, buscar sensaciones fuertes, por ejemplo, subirse a lugares altos y tirarse al suelo cayendo de rodillas o quitarse los zapatos y tallar el pie en el borde de un tope, otros casos no permiten cortarse el pelo.

El autismo es “un trastorno del desarrollo caracterizado por un severo impedimento en la interacción social y la comunicación, con altos grados de comportamiento estereotipado y ritualístico”. Así mismo, otros autores mencionan que de acuerdo con este trastorno que es severamente visible en la niñez y adolescencia, involucra problemas de comunicación social, inflexibilidad en el lenguaje, conducta y que quienes lo padecen, presentan movimientos repetitivos y alteraciones sensoriales. (Dayana, 2010)

Las necesidades sensoriales se hacen notorias cuando presentan disfunción en la integración sensorial, en otras palabras, tienen dificultad para procesar la información que recibe su cerebro del mundo externo por medio de sus sentidos; como lo es en el desempeño ocupacional que en muchos niños con TEA se ven afectados.

El desempeño ocupacional se define como la habilidad de llevar a cabo actividades de la vida, incluidas actividades en las áreas de ocupación: actividades de la vida diaria (AVD) (también llamadas AVD básicas y AVD personales), AVD instrumentales, educación, trabajo, juego y participación social. (Mulligan, 2003)

Las personas con TEA presentan hipersensibilidad (muy sensibles) o hipo - sensibles (poco sensibles) ante ciertos estímulos sensoriales. Esto quiere decir que

ante una caricia en la cara esta la pueda sentir como un arañazo (hiper-sensible) o que ni siquiera lleguen a ser conscientes de que se les ha tocado (hipo-sensibles).

Muchos padres de familia explican que tienen rechazo a tocar o que les toquen ciertas partes del cuerpo (brazos o cabeza), a dar o que le den un beso o abrazo, aceptar texturas de su vestimenta, como las etiquetas de camisas o vestidos, caminar descalzo o tocar arena en la playa, correr, saltar, balancearse en un columpio son también actividades que se ven afectadas en esta condición.

Es por eso que dichas necesidades me llevan realizar un estudio a través de, evaluaciones, con el fin de conocer cómo afectan estas alteraciones específicas en el desempeño ocupacional de estos niños cuando no se integran.

El contexto de estudio de esta investigación se llevó a cabo en la fundación “PLAN-TEA” de Manta, misma que acoge a niños con TEA, cabe mencionar que es una fundación de bajos recursos; en donde los niños asisten a terapias de lunes a viernes, realizando actividades que favorecen el desarrollo y mejorar la calidad de vida de niños y niñas.

Para el propósito del estudio se trabajó con 20 niños (10 niños y 10 niñas) con edades oscilantes entre los 6 a 12 años, es importante mencionar que en dicha institución asisten con un diagnóstico establecido, en este caso todos con TEA definido, en donde un equipo multidisciplinario trabaja activamente con ellos.

Una vez establecido el grupo de trabajo, se vio la necesidad de establecer los siguientes objetivos: general, analizar el desempeño ocupacional en niños con TEA, con trastornos en la integración sensorial.

Dentro de este contexto se analizó la siguiente pregunta; los trastornos de integración sensorial afectan o no, el desempeño ocupacional en niños con TEA.

Para un estricto cumplimiento de los objetivos que amerita la investigación es de suma importancia identificar variables, las cuales revelaron la necesidad de emplearlas para así realizar una correcta interpretación de los datos; a continuación, se han planteado las siguientes variables: integración sensorial como variable independiente y niños con trastorno del espectro autista como variable dependiente.

De acuerdo a la información plasmada, se conlleva a considerar las tareas científicas mencionadas a continuación.

- ✓ Realizar un estudio socio-demográfico del paciente con TEA.
- ✓ Identificar las alteraciones sensoriales, en los niños con TEA
- ✓ Reconocer las alteraciones sensoriales que influyen en el desempeño ocupacional de los niños con TEA.
- ✓ Elaborar una guía dirigida a padres que busque mejorar los déficits táctil, vestibular y propioceptivo, y que a la vez que permita crear conductas adaptativas en cada niño.

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

### **UNIVERSO**

La presente investigación fue realizada en la fundación PLAN-TEA de la Ciudad de Manta.

### **POBLACION Y MUESTRA**

Para la siguiente investigación se trabajó con una población de 40 personas, constituido por niños y niñas del establecimiento, de acuerdo a esto la muestra establecida fue de 20 personas, todo esto entre niños y niñas. Dichos datos se obtuvieron por medio del estudio a más de datos facilitados por la coordinadora.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 TRASTORNOS GENERALIZADOS DEL DESARROLLO**

Son un grupo de problemáticas las cuales presentan características similares, se puede presentar retraso leve, grave o moderado en diferentes áreas del desarrollo; como en las habilidades sociales, motoras y de comunicación, comportamientos específicos y conductas estereotipadas, por lo general se evidencian en los primeros años de vida presentados de manera específica o acompañado por algún otro trastorno. (pichot, J, López, & Valdes Miyar)

### **2.1.1 AUTISMO**

Kanner en 1943 manifestó que una de las primeras investigaciones fue realizada él, donde describió a once niños con autismo infantil temprano en su artículo seminal “*Autistic disturbances of affective contact*”. (Medina, 2016)

Por otro lado, Viena Hans Asperger en 1943 describe a cuatro niños con psicopatía autista, en los que señalan características de niños quienes muestran extrema soledad desde su inicio de vida, desde el principio muestran no tener ningún tipo de afecto con nadie, a más de un comportamiento obsesivo. (Medina, 2016)

La asociación internacional de autismo en Europa indica que estas alteraciones se unen con otra serie de problemas asociados, que, dependiendo del grado de severidad, afectaran con mayor o menor rango a la persona con autismo, y se destacarían las siguientes. (Lara, 2014)

La discapacidad intelectual afecta un aproximado de 75% a las personas con TEA. (Napoli, 2015)

Los problemas de sueño que presentan algunos niños con TEA, tienden a ser consecuencia del agotamiento físico del mismo y padres. (Lara, 2014)

Sobre todo, en la etapa infantil, pueden presentarse trastornos de alimentación, siendo muy selectivos a la hora de comer, mostrando rechazo a texturas o sabores nuevos. (LOGA, 2017)

El autismo es una de las alteraciones más graves del desarrollo, comunicación y conducta; son muchas las personas que desconocen de este dicho síndrome, lo primero que hay que hacer para ayudar a las personas con TEA, es conocer qué es, en que consiste y como interfiere en la vida del mismo, en sus ocupaciones y su entorno familiar. No es causado por problemas emocionales, es un trastorno neurológico mencionado anteriormente que aparece en los primeros tres años de vida y que por lo general no es detectado al nacer. (Liaison, 2016)

Mientras que otra definición menciona que “el autismo es una discapacidad del desarrollo, que aparece en los primeros 3 años de vida, tiene origen como trastorno

neurológico que afecta el funcionamiento cerebral, e impide el desarrollo normal de áreas del cerebro en la comunicación e interacción social” ( Lara Tenorio, 2016)

No existe cura para el autismo, pero se evidencian casos en los cuales son detectados a temprana edad y se logran mejores resultados. Es de gran relevancia entender que la enfermedad no tiene cura, los familiares y las personas de su alrededor son la principal herramienta para mejorar la calidad de vida para estas personas; se debe de tomar en cuenta que el trabajo tiene que ser en conjunto con terapias para poder tener resultados positivos. (Álvarez Pérez, y otros, 2016)

### **2.1.2 PREVALENCIA DEL TEA**

Healthy Children Organization en el 2016, mencionó que en la actualidad uno de cada 68 infantes es afectado por el TEA, y de esta cifra se presenta cinco veces más en niños que en niñas. (C, 2018)

En Ecuador no existen cifras claras, pero de acuerdo a la secretaria técnica de discapacidad (SETEDIS) mencionan que la prevalencia mundial que 21 de cada 1000 niños nacen con esta condición. (salud O. M., 2018)

La SETEDIS desde el 2015 se encuentra desarrollando un plan que busca detectar de forma inmediata la situación, busca integrar, buscar diagnósticos, generar investigaciones y dar a conocer a la población de dicho trastorno. (salud O. M., 2018)

### **2.1.3 CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL AUTISMO**

Kanner en 1943, percibió en sus pacientes características notorias al momento de interactuar con otras personas, y se dio cuenta que desde pequeños se pueden presentar dificultades, como el de no mirar a los demás; para él la mayoría de los diagnosticados no muestran interés alguno por emociones, recalcando que no buscan afecto de hermanos o padres. (Lara, 2014)

Brauner en 2006, afirma que la auto-agresividad puede existir en un niño sano hasta los dos años de edad ya que en ese momento no distingue entre su propio cuerpo y lo que no forma parte de sí. (Lara, 2014)

## 2.1.4 SINTOMAS DEL AUTISMO

Rutter en el 2004 menciona los siguientes síntomas del autismo:

- ✓ Reacción excesiva o baja frente a estímulos sensoriales.
- ✓ Tensión ante cambios de ambiente.
- ✓ Repetición de frases o palabras sin sentido.
- ✓ Deterioro del lenguaje.
- ✓ Comportamiento autodestructivo.
- ✓ Bajo interés en relaciones sociales.
- ✓ Bajo tono muscular
- ✓ Falta de apego a padres o familiares.
- ✓ Desinterés ante la presencia de personas. (Batz, 2011)

## 2.1.5 FACTORES QUE INCREMENTAN EL RIESGO DEL TRASTONO DE ESPECTRO AUTISTA

Los factores ambientales y genéticos, cumplen un papel importante en el riesgo del TEA, ningún factor ambiental explica el aumento de esta enfermedad, no obstante, según últimas investigaciones en las últimas décadas se muestra que podría deberse a factores ambientales y al estilo de vida de la madre tanto en la vida uterina como la vida postnatal; entre los factores de riesgos se encuentran: sustancias químicas, agentes infecciosos, medicamentos, estrés y una mala alimentación. (Torrelo, 2015)

*Los estudios epidemiológicos han sido una herramienta importante entre la exposición a factores ambientales y la frecuencia de este síndrome.:*

- **Productos Químicos en el ambiente:** Muchos de los productos químicos de nuestro medio han sido tomados en cuenta entre los factores que podrían ser un riesgo para desarrollar el TEA, los mismos que a continuación se nombran: mercurio, solventes, plomo, manganeso, pesticidas, hidrocarburos aromáticos poli cíclicos, sus estudios no han sido comprobados aun, pero es probable que ciertos individuos que muestran



susceptibilidad a estos factores tengan mayor riesgo de adquirir TEA. (Torrelo, 2015)

- **Pesticidas:** Un claro ejemplo de ellos es (organoclorados, carbamatos, organofosforado), mismos que actúan alterando el funcionamiento del cerebro, se debe de mencionar que estos son utilizados en la agricultura para aumentar su producción; sin embargo, debido a estudios no se puede determinar si existen lazos de riesgo entre los mismos. (Torrelo, 2015)
- **Metales pesados:** La evidencia de la exposición a metales pesados es cada vez más probable, ya que los niños son generalmente más propensos a su toxicidad; como sabemos el diagnóstico del autismo se realiza durante los primeros años de vida y por lo consiguiente es difícil conocer cómo afectan en la etapa prenatal; entre los más comunes tenemos: el plomo, cadmio, arsénico que son metales reactivos que están asociados a este síndrome. (Torrelo, 2015)

**Otras sustancias:** Los éteres de difenilo polibromados, aumentan el riesgo para el autismo debido a que estos productos químicos han aumentado durante el periodo de prevalencia del TEA, mismos que podrían alterar el neurodesarrollo del niño (espuma de muebles, relleno de alfombras, materiales de construcción). (Torrelo, 2015)

- **Sustancias farmacológicas:** Podrían aumentar el riesgo del TEA como la talidoma y el ácido valproico, debido a que aumentan las malformaciones del feto. (Torrelo, 2015)
- **Dieta:**
  1. **Folato:** Vitamina B, que está presente en frutas y verduras, se conoce que la poca ingesta del folato afecta el desarrollo neurológico y aumenta el riesgo del TEA. (Torrelo, 2015)
  2. **Vitamina D:** Actúa como un antiinflamatorio en el tejido cerebral y en los procesos de reparación del ADN, por lo tanto, la baja ingesta de esta vitamina podría aumentar el riesgo de adquirir TEA. (Torrelo, 2015)

- **Vacunas e infecciones:** La exposición prenatal y perinatal ante agentes virales como la rubeola y el citomegalovirus, incrementan el riesgo del TEA, por otro lado, las vacunas están diseñadas para la protección del sistema inmune actuando como un escudo de protección por lo tanto si no hay protección puede ser otro factor de riesgo, sin embargo, estudios realizados hasta la fecha ha comprobado dicha acción. (Torrelo, 2015)

### 2.1.6 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Sus características puras son: Desarrollo que no es típico de la interacción y comunicación, al igual que en actividades e intereses. Esta dificultad que existe en la interacción social va desde la falta de contacto ocular con otras personas, expresión facial, posturas y gestos estereotipados. Carecen de comprensión en las necesidades de los demás, es por esto que muestran falta de participación social en actividades grupales o sociales en donde debe rodearse con otros, de tal manera que prefieren realizar actividades solitarias o mecánicas.

Junto a su falta de interacción social se suma su falta de comunicación con las personas, y en casos especiales ausencia total del lenguaje, también poseen movimientos estereotipados realizados con algún segmento del cuerpo o no; Por ejemplo balanceo de un lado a otro, saltar en repetidas ocasiones, mecerse, caminar en puntillas, mover brazos o dedos, mencionando que pueden mostrar fascinación por girar en un mismo lugar, crear sonidos raros, ser hipo e hipersensibles en diferentes áreas sensoriales. (POLANCO, PERFIL SENSORIAL Y CANTIDAD DE TIEMPO NECESARIO PARA COMENZAR A TENER UNA REGULACION SENSORIAL, EN NIÑOS CON AUTISMO DE 3 A 13 AÑOS EN EL CENTRO TERAPEUTICO POTENCIALES, 2013)

### 2.1.7 CLASIFICACIÓN:

Zender en el 2005 menciona que es importante señalar que el espectro autista está conformado por una variedad de características similares, a continuación:

**1) Síndrome Autista:** La mayoría de afectados por este síndrome presentan discapacidad intelectual, aunque no existe probabilidad que hay personas que

tienen un coeficiente intelectual alto. y en algunas ocasiones suele verse afectada y se denomina “autismo de alta funcionalidad”. (Lara, 2014)

**2)Autismo atípico o TGD no especificado:** En este caso las personas no cumplen todos los criterios para que pueda ser un autismo. (Lara, 2014)

**3)Síndrome de Asperger:** Personas de tienen alta funcionalidad, niveles académicos altos o superiores, pero no poseen trastornos de lenguaje tan marcados. (Lara, 2014)

**4)Trastorno desintegrativo infantil:** Poco frecuente se presenta después de los 3 años de edad, incluso después de haber tenido un desarrollo normal.

Se debe de mencionar que la parte más importante es el tratamiento, que desde un principio de debe de promover y desarrollar actividades que marquen positivamente la vida del niño, disminuyendo las anomalías y demás afecciones que tenga. (Lara, 2014)

### **2.1.8 EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL TEA**

Fortea en el 2011 manifiesta que es imprescindible tomar en cuenta perspectivas de diferentes teorías ya que el proceso de diagnóstico va a influir en el ambiente donde se encuentra el individuo, manifiesta que es necesaria la participación de todo un equipo multidisciplinario para su detección. (POLANCO, “PERFIL SENSORIAL Y CANTIDAD DE TIEMPO NECESARIO PARA COMENZAR A TENER UNA REGULACION SENSORIAL, EN NIÑOS CON AUTISMO DE 3 A 13 AÑOS EN EL CENTRO TERAPEUTICO POTENCIALES, 2013)

La Guía de Práctica Clínica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador , en el 2009 menciona que alrededor de los 18 meses madres y padres de familia comienzan a detectar cambios en el comportamiento de sus hijos, de los cuales pueden ser indicios del TEA, sin embargo, se deben de realizar análisis para poder diagnosticarlo, dentro de los primeros años de vida, se enmarcan los primeros signos de alarma en las cuales el niño no realiza gestos, no produce palabras simples, no asocia palabras y no realiza acción cuando se le pide una señal. (MSP, 2017)

*“Según el Manual Diagnóstico y estadístico también llamado por sus siglas DSM-V para el diagnóstico de trastorno del espectro autista, se deben de tomar en consideración los siguientes”:*

✓ **DÉFICITS PERSISTENTES EN LA COMUNICACIÓN Y EN LA INTERACCIÓN SOCIAL:**

**SE MANIFIESTAN LOS SIGUIENTES:**

- **Déficits en la reciprocidad social y emocional:** Abarcan un acercamiento social anormal o una incapacidad para mantener una relación fluida, hasta presentar ausencia total en la interacción social.
- **Déficits en las conductas de comunicación no verbal:** Pueden abarcar poca comunicación verbal – no verbal, escaso contacto visual y déficits de comprensión.
- **Déficits en el desarrollo y mantenimiento de relaciones adecuadas:** Abarca dificultades para mantener un buen comportamiento en el contexto social, presentando ausencia de interés en otras personas.

✓ **PATRONES DE COMPORTAMIENTO, INTERESES O ACTIVIDADES REPETITIVAS:**

- Movimientos o manipulación de objetos estereotipados o repetidas
- Presencia de conductas estereotipadas, manipulación constante y repetitiva de objetos o frases sin sentido alguno.
- Fijación de rutinas o excesiva resistencia al cambio
- Persistencia por tomar la misma comida, o el mismo camino, incomodidad por los pequeños cambios.

✓ **INTERESES RESTRICITIVOS Y DE INTENSIDAD:**

Presentan una fuerte preocupación, lazos estrechos y vinculación por objetos que para el resto de personas pasa desapercibido.

✓ **HIPER O HIPOREACTIVIDAD A ESTIMULOS SENSORIALES:**

Dependiendo del grado de severidad muestran interés en aspectos sensoriales ya sea al frío, calor, dolor, sonidos, texturas, fascinación por luces, objetos. (Manual Diagnóstico y estadístico también llamado por sus siglas DSM-V)

Se deben de cumplir con la mayoría de estos criterios para poder confirmar un Autismo. (Lara, 2014)

Forteza en el 2011 menciona que se debe llevar a cabo instrumentos de evaluación para la detección del TEA; existen varias pruebas que deben de ser utilizadas por profesionales, es de suma importancia que la información que se recoja sea validada. (Lara, 2014)

El objetivo fundamental para realizar una evaluación es desempeñar una intervención adecuada, siempre tomando en cuenta las características de cada niño, utilizando la información que faciliten miembros de su familia y de su alrededor, esto permitirá conocer que áreas se encuentran afectadas y como podremos actuar. (MSP, 2017)

## **2.2 TERAPIAS**

Las terapias dirigidas a niños con trastorno del espectro autista están destinadas a mejorar la calidad de vida del niño, aquella debe ser de manera individual y ajustada a las necesidades de cada cual, logrando obtener resultados positivos. (Miltenberger & G, 2013)

### **2.1.10 ANÁLISIS CONDUCTUAL APLICADO (ABA)**

El Dr. Ivar Lovaas en la década de 1960 desarrollo un modelo condicionante para tratar a los niños con autismo, llamado terapia de ABA, denominado en la categoría de terapia conductual; este método tiene el objetivo de promover el cambio a través de técnicas de intervención psicológicas para mejorar el comportamiento.

Según estudios gracias a esta terapia se han logrado resultados positivos dejando atrás las conductas repetitivas los problemas de comunicación y las conductas autodestructivas. (Miltenberger & G, 2013)

Lovaas afirma que empleando la terapia de ABA los niños no aprenden de manera natural y espontáneamente como otros niños, sino que se intenta construir un comportamiento útil, trabajando para reducir la problemática. (Miltenberger & G, 2013)

Es muy importante que la terapia de ABA se aplique entre los cinco años de edad, aunque también es útil que en niños mayores se aplique lo mismo, se debe de trabajar de 20 a 40 horas por semana, trabajando con un personal capacitado. (Miltenberger & G, 2013)

## **TERAPIA OCUPACIONAL**

Es una disciplina socio sanitaria que utiliza la ocupación como medio, para lograr la recuperación, mantenimiento y reinserción en aquellas áreas de ocupación que están alteradas. (Moruno Miralles & Ayuso D., 2013)

La asociación española de terapeutas ocupacionales en 1999 define a la terapia ocupacional (**APETO**) como una “disciplina socio sanitaria que evalúa la capacidad de la persona para desempeñar las actividades de la vida cotidiana e interviene cuando dicha capacidad corre un riesgo o está dañada.” (Moruno Miralles & Ayuso D., 2013)

Mientras que la **AOTA (ASOCIACION AMERICANA DE TERAPEUTAS OCUPACIONALES)** establece un marco de trabajo para la práctica de terapia ocupacional que establece todos los aspectos del individuo en su desempeño para realizar una mejor intervención. (Villamil Fonseca & Uribe Cano, 2009)

La terapia ocupacional aplica el enfoque centrado en el paciente, teniendo como principal herramienta la ocupación, para promover su bienestar y mejorar la calidad de vida. (Villamil Fonseca & Uribe Cano, 2009)

Su tratamiento de terapia ocupacional, se enfoca en los trastornos sensoriales, y perceptivos, que interfieren en el desarrollo normal de la vida de los niños.

La teoría de integración sensorial es una de las más utilizadas dentro de esta rama, debido a que se trabaja en conjunto los distintos aspectos sensoriales, vestibulares, táctiles, propioceptivos, visuales, la participación social del niño y su contexto. (Villamil Fonseca & Uribe Cano, 2009)

El marco de trabajo para la práctica de terapia ocupacional tercera edición define el desempeño ocupacional como la realización de una actividad u ocupación y es el resultado de la interacción entre los factores propios de la persona, el contexto y la actividad. (Villamil Fonseca & Uribe Cano, 2009)

El marco de trabajo para la práctica de terapia ocupacional tercera edición menciona que “naturalmente la participación ocurre cuando los clientes están involucrados activamente en las ocupaciones o en las actividades de la vida diaria, encontrando en ellas el propósito y el significado” (Anderson, y otros, 2017)

*Law en 1996 define, Desde el modelo persona – ambiente- ocupación los factores de la persona, ambiente y ocupación afectan al desempeño.* (Anderson, y otros, 2017)

Se observa grafico N° 9 en anexos. Fig. Relación persona-ambiente-ocupación. (adaptado con autorización de Law y Cols.,1996)

La persona es un individuo con su propia configuración de capacidades, experiencias y necesidades sensitivo motoras, cognitivas y psicosociales. Las personas son únicas y complejas, por tanto, es imposible predecir con exactitud su desempeño. El significado que una persona adjudica a una tarea y a las variables contextuales influyen fuertemente sobre el desempeño. (Anderson, y otros, 2017)

El marco de trabajo para terapia ocupacional tercera edición en el 2014 menciona que “Los contextos y entornos afectan el acceso de un cliente a las ocupaciones e influyen en la calidad y la satisfacción con el desempeño. (Anderson, y otros, 2017)

- **Físico:** Comprende la accesibilidad a los ambientes que tienen terreno natural, plan tas, edificios, muebles, herramientas o dispositivos.
- **Social:** Disponibilidad y expectativas de individuos importantes como cónyuge, amigos, cuidadores; abarcan grupos sociales más grandes que tienen influencia para establecer normas y tener expectativas de roles y rutinas sociales.
- **Cultural:** Costumbres, creencias, patrones de actividad, estándares de comportamiento y expectativas aceptados por la sociedad. (Anderson, y otros, 2017)

Mary law en 1996 define a las ocupaciones como “un conjunto de actividades en las que la persona se compromete, pudiendo ser realizadas en forma individual o con otras personas y el compromiso puesto en una ocupación le atribuye valor y significado a la misma”. (Anderson, y otros, 2017)

Las alteraciones en el desempeño ocupacional tienen un impacto sobre la participación, exploración y desarrollo del juego.



- Afecta la comunicación verbal y no verbal, influye en la participación de relaciones sociales, educación y familiares.
- Intereses restringidos que repercuten a un ocio nulo.
- Alteración del procesamiento sensorial.
- Rutinas inflexibles que pueden interferir sobre las AVD y su autonomía personal. (Pérez, 2019)

### **2.2.1 TERAPIA OCUPACIONAL EN AUTISMO**

Con el surgimiento de la terapia de integración sensorial creada por la terapeuta ocupacional A. Jean Ayres, el método es cada vez más utilizado en el TEA, debido a que es utilizado para restablecer las alteraciones que presenta cada individuo, ya que para tener un buen procesamiento sensorial es fundamental integrar su cuerpo del medio externo. (Barrios Fernández , Groba Gonzales b, & Moreno Euss, 2015)

### **2.2.2 INTEGRACIÓN SENSORIAL EN AUTISMO**

Ayres en 1998 menciona que la integración sensorial es “el proceso neurológico que organiza la sensación del propio cuerpo y del entorno y hace posible la utilización del cuerpo de manera efectiva dentro de un entorno”, para ello “Nuestros sentidos nos dan la información acerca de las condiciones físicas de nuestro cuerpo y del ambiente que nos rodea”. (Kanelos Torres & Guajardo Sáez. , 2017)

El cerebro localiza, ordena y clasifica las sensaciones de manera organizada e integrada y el cerebro usa las sensaciones para llevar a cabo la percepción. El mayor desarrollo de la integración sensorial ocurre cuando se manifiesta una respuesta adaptativa, y esto da lugar a una experiencia sensorial, misma que ayuda a mantener organizado el cerebro. (Kanelos Torres & Guajardo Sáez. , 2017)

Una vez que se registra la información sensorial se producen reacciones debido a la intensidad de los estímulos, lo cual permite interpretar cada sensación. (Kanelos Torres & Guajardo Sáez. , 2017)

### 3.3 INTEGRACIÓN Y PROCESAMIENTO SENSORIAL

Jean Ayres en el año 1989 definió a la integración sensorial “como el proceso neurológico que organiza las sensaciones del propio cuerpo y del medio ambiente y hace posible utilizar eficazmente el cuerpo dentro del ambiente”. (CANCINO BRICEÑO & R MARIN, 2007)

Una definición más actual nos habla de la capacidad que posee el Sistema nervioso central, la cual interpreta y organiza las informaciones captadas por los diversos órganos sensoriales del cuerpo. Beaudry en el 2003 mencionó que la información es recibida, analizada y utilizada por distintas áreas del cerebro, para permitirnos entrar en contacto con nuestro ambiente y responder adecuadamente a las actividades de la vida diaria. (CANCINO BRICEÑO & R MARIN, 2007)

#### 3.3.1 COMPONENTES DE LA INTEGRACIÓN SENSORIAL

Ayres en 1998 manifestó que el procesamiento de las sensaciones comienza con el registro de un estímulo sensorial, y continua con la discriminación, la modulación y la respuesta adaptativa que manifieste el sujeto. (CANCINO BRICEÑO & R MARIN, 2007)

- ✓ **Registro:** Capacidad de percibir el estímulo a nivel de receptor y SNC.

Ayres en 1998 manifestó que de los siete sistemas sensoriales: auditivo, visual, olfativo, gustativo, táctil, vestibular y propioceptivo, la teoría de integración sensorial resalta el registro de los sistemas táctil, vestibular y propioceptivo. (CANCINO BRICEÑO & R MARIN, 2007)

Estos constituyen los sistemas primitivos en el desarrollo del ser humano, al ser los primeros en madurar, nos entregan información sobre nuestro cuerpo y sus limitaciones, e influye la interpretación auditiva y visual. (CANCINO BRICEÑO & R MARIN, 2007)

Algunas cualidades de los 3 sistemas fundamentales en la integración sensorial y el desarrollo de niños son:

- ✓ **Táctil:** Beaudry en el 2003 “con receptores a nivel de todo el cuerpo. Constituye una importante fuente de información sobre el ambiente; tacto, dolor, temperatura y presión. Se compone de un sistema protector y un

sistema discriminador, Ambas funciones inciden en el desarrollo emocional de la persona y en el progreso de destrezas manuales y de habilidades motoras. (CANCINO BRICEÑO & R MARIN, 2007)

- ✓ **Vestibular:** Beaudry en el 2003 “con sus receptores en el oído interno, registrando información sobre la posición de la cabeza en el espacio, y sobre el control de la postura, detectando la gravedad, los movimientos angulares y lineales de la cabeza. Gracias a este sistema podemos sentirnos seguros en relación a la gravedad, mantener nuestra postura y equilibrarnos, tener la orientación de la cabeza y mantener una imagen retiniana estable cuando la movemos. Una característica fundamental de este sistema es que permite la coordinación motriz bilateral del cuerpo. (CANCINO BRICEÑO & R MARIN, 2007)
- ✓ **Propioceptivo:** Beaudry en el 2003 “con sus receptores en músculos, tendones y articulaciones, nos permite saber dónde está cada parte de nuestro cuerpo y cómo se está moviendo. Este sistema nos permite obtener la información fundamental para desarrollar destrezas y la planificación motora, realizar actividades motrices con precisión y control sobre la fuerza que se aplica. (CANCINO BRICEÑO & R MARIN, 2007)
- ✓ **Modulación:** Bundy y Cols en el 2002 manifestaron que es un proceso dinámico del SNC, que permite regular o ajustar la intensidad, naturaleza y duración de las respuestas al estímulo sensorial en forma adaptativa, manteniendo un óptimo nivel de alerta. Se refiere a la respuesta que combina las demandas con las expectativas del medio ambiente. (CANCINO BRICEÑO & R MARIN, 2007)
- ✓ **Discriminación:** Organiza e interpreta el estímulo de acuerdo a las cualidades, relevancia y características; permite distinguir un estímulo de otro para dar una respuesta apropiada, además de proporcionar detalles claros y precisos de una cantidad, ubicación, tamaño y forma. (CANCINO BRICEÑO & R MARIN, 2007)

- ✓ **Integración:** Los estímulos significativos son asociados para dar una respuesta acorde a las demandas del entorno y posibilidades del cuerpo. (CANCINO BRICEÑO & R MARIN, 2007)

### **3.3.2 ORGANIZACIÓN DEL CEREBRO**

La organización de los nuevos y altos niveles del cerebro como la corteza, dependen de la integración sensorial en antiguos y bajos niveles del cerebro como el tronco. Significa que para que la corteza cerebral desarrolle buenas y precisas formas de percepción de entrada, el tallo cerebral debe integrar de manera óptima el sistema táctil, vestibular y propioceptivo. (POLANCO, PERFIL SENSORIAL Y CANTIDAD DE TIEMPO NECESARIO PARA COMENZAR A TENER UNA REGULACIÓN SENSORIAL, EN NIÑOS CON AUTISMO, 2013)

Bundy y Cols en el 2002 manifestaron que cuando se presenta un mal funcionamiento o una inhabilidad para modular, discriminar, coordinar u organizar las sensaciones, estamos frente a una disfunción de la IS y por lo tanto del procesamiento sensorial, que se manifestara con alteraciones de praxis y/o trastornos sensoriales o modulación. (LOGA, 2017)

Ayres en el año de 1998 manifestó que la mayoría de estas disfunciones mejoran con terapia de integración sensorial recalcando que es de suma importancia que la intervención sea realizada tempranamente. (Rosendo, 2012)

### **3.3.3 PROBLEMAS EN LA DISCRIMINACIÓN**

Son menos frecuentes; es la incapacidad que tiene el SNC, para recibir, identificar y discriminar los estímulos internos y externos. (MERCHÁN CARANGUI & MUEVECELA MUEVECELA, 2018)

### **3.3.4 PROBLEMAS EN LA MODULACIÓN**

Son más frecuentes; dificultad para modular y regular los umbrales activos de los sistemas sensoriales (Winnie Dunn 1999).

- Hiposensibilidad: Bajo registro, búsqueda de sensaciones, inatento, pasivo y necesita estímulos intensos

- Hipersensibilidad: Alta sensibilidad y evita las sensaciones e hipersensibles a cualquier sistema sensorial. Se describen dos subtipos:
  1. Receloso-cauteloso: Evita estímulos.
  2. Negativista desafiante: Responde agresivamente a los estímulos.
- Buscador sensorial: Hipo -responsivo, necesidad de estimulación vestibular para aumentar la intensidad del input(estímulo) sensorial. (MERCHÁN CARANGUI & MUEVECELA MUEVECELA, 2018)

### 3.3.5 ETIOLOGIA DE ALTERACIONES SENSORIALES

- ✓ Predisposición hereditaria.
- ✓ Aumento de toxinas en el ambiente.
- ✓ Virus destructivos.
- ✓ Productos químicos.
- ✓ Hipoxia.
- ✓ Prematurez.
- ✓ Figuras paternas cambiantes. (MERCHÁN CARANGUI & MUEVECELA MUEVECELA, 2018)

### 3.3.6 SIGNOS DE ALERTA

✓ Hipercinesia o distractibilidad.
✓ Problemas de comportamiento.
✓ Retrasos en habla y lenguaje.
✓ Problemas de tono muscular y coordinación.
✓ Dificultades en aprendizaje.
✓ Retrasos en desarrollo de reflejos.
✓ Retraso motor fino y grueso.
✓ Equilibrio pobre.
✓ Desagrado o gusto por actividades vestibulares.
✓ Deficiencia en discriminación o tolerancia táctil.

(MERCHÁN CARANGUI & MUEVECELA MUEVECELA, 2018)

### **3.3.7 MANIFESTACIONES DE CONDUCTA EN LAS ALTERACIONES DEL PROCESAMIENTO SENSORIAL (VESTIBULAR/TÁCTIL)**

Como ya se mencionó las necesidades sensoriales se pueden presentar en un área, en varias o de manera global. De igual manera sucede con los síntomas. Los padres, maestros, familiares de los niños observan algunas de las siguientes conductas que pueden llevar a que se realice una evaluación sensorial. (Arkwright, 1998)

#### **GUSTO Y OLFATO**

- **Hipersensible:** El niño percibe los mínimos olores, texturas y temperaturas al punto de provocar náuseas y generalmente aceptan comidas blandas.
- **Hiposensible:** Olfatea y lame su comida, personas y objetos, además tiene un gusto particular por las comidas picantes o fuertes. (MERCHÁN CARANGUI & MUEVECELA MUEVECELA, 2018)

#### **DISFUNCIÓN VISUAL**

- **Hipersensible:** Permanece hipervigilante o en estado de alerta, parpadeo excesivo e intolerancia a la luz.
- **Hiposensible:** Presenta incoordinación ocular y está a la necesidad de palpar objetos con sus manos. (MERCHÁN CARANGUI & MUEVECELA MUEVECELA, 2018)

#### **DISFUNCIÓN AUDITIVA**

- **Hipersensible:** El niño protege sus oídos ante sonidos fuertes.
- **Hiposensible:** Se expresa en voz alta, no escucha bien, prefiere la radio en alto. (MERCHÁN CARANGUI & MUEVECELA MUEVECELA, 2018)

#### **DISFUNCIÓN VESTIBULAR**

- **Hipersensible:** El niño busca de actividades de volteretas sin calcular riesgos, movimientos con giros, no teme cansarse o marearse, a su vez

presenta dificultades motoras fina, retraso psicomotor y en la lectoescritura.

- **Hiposensible:** Existen dos tipos la inseguridad gravitacional y la aversión del movimiento, desarrollando la primera incógnita son; sensibles a cambios lineales en la posición de la cabeza, mientras que lo otro hace resultado a la sensibilidad de cualquier movimiento rápido (MERCHÁN CARANGUI & MUEVECELA MUEVECELA, 2018)

### **DISFUNCIÓN PROPIOCEPTIVA**

- **Hiposensible:** Presenta dificultades motoras, coordinación baja, bajo tono muscular y torpeza motora.
- **Propiocepción como modulador:** Son denominados como niños de carácter hiperactivos, y problemáticos porque no permanecen en un solo lugar, tienen bajo rendimiento académico y dificultades para relaciones sociales. (MERCHÁN CARANGUI & MUEVECELA MUEVECELA, 2018)

### **DISFUNCIÓN TÁCTIL**

- **Hiporesponsividad al estímulo táctil:** Buscan tocar, abrazar, y permanecer en contacto, se auto-agrede, actúa de tal manera que parece no sentir dolor.
- **Defensividad táctil:** Se manifiestan estímulos de gran intensidad; camina en puntas, evita dar contacto corporal (manos), presenta dificultad en el vínculo seguro y el apego.
- **Trastornos de discriminación táctil:** Presentan dificultades en el área motora fina, coordinación, praxis y esquema corporal. (MERCHÁN CARANGUI & MUEVECELA MUEVECELA, 2018)

Jean Ayres, la creadora de la terapia de integración sensorial, sostiene en sus obras básicas, publicado en 1979, que la idea central de la terapia de integración sensorial es proporcionar y controlar el input sensorial, dependiendo de las necesidades del niño, de tal manera que adquieran espontáneamente respuestas adaptadas integrando sensaciones. (AYRES, 1972)

## **La clasificación de los desórdenes sensoriales para diagnosticar el autismo se divide según Leekam en el 2007:**

- **Visuales:** Tienden a tener fascinación por objetos brillantes o luminosos, u objetos que giran. (luces de colores, llantas de carros de juguete)
- **Auditivos:** Manifiestan estrés o fascinación por ciertos sonidos que para personas de su alrededor podrían pasar desapercibidos.
- **Proximales:** Manifiesta reacción negativa a contacto con otras personas, disgusto por lavado de dientes, corte de pelo [ híper o hipo sensible al tacto], gusto por llevar cualquier objeto a la boca o explorar personas con su olfato [ desórdenes de tipo oral] indiferencia al dolor, frío o calor [ híper o hipo sensibles al dolor] y movimientos estereotipados [ problemas cinestésicos]. (Zalapa Cardiel, 2014)

Los movimientos estereotipados actúan como una actividad compensatoria que les ayuda a los niños a integrar y dar sentido a estímulos del medio. (Zalapa Cardiel, 2014)

Existe una prueba que utilizan los psicólogos llamada la “prueba del espejo” herramienta para evaluar la conciencia corporal consiste en pintar la nariz del niño con maquillaje, luego se lo coloca frente al espejo, y si el niño se dirige a tocar su propia nariz en vez de tocar el espejo, se considera que se ha reconocido a sí mismo, de tal manera si no lo hubiera realizado así, estaríamos frente a un signo de autismo. (Zalapa Cardiel, 2014)

La Integración sensorial tiene el objetivo fundamental de mejorar la integración de los estímulos sensoriales, mismas que ayudan al individuo a adaptarse en el entorno. Permiten al niño con autismo integrarse en las actividades de la vida diaria. (Miller, 2005)

La integración sensorial involucra el uso de objetos físicos que proporcionan resultados positivos al niño, para estimular sus canales sensoriales y atraer su atención, ya sea para cumplir positivamente en el área donde presente déficit sensorial. (Miller, 2005)



## 4.4 MÉTODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

### ✓ MÉTODO

Se utilizó el método de medición cuantitativa y explorativa debido a que la investigación fue realizada en dicha institución analizando y recolectando los datos por medio de la evaluación, encuesta y observación realizada.

### ✓ TÉCNICA:

Aplicación del “perfil sensorial de Dunn” a los niños con TEA de la fundación “PLAN-TEA” de Manta.

### ✓ INSTRUMENTOS:

- **Observación:** Se realizó la observación en la fundación donde se llevan a cabo las diferentes terapias a los niños con TEA, y así mismo se realizó una observación exhaustiva a los padres y su relación con el niño, la cual se llevó a cabo los días 7 y 8 de agosto en horario de 8 a 12 del día.

- **Encuesta**

Se realizaron a los padres de familia, en un lapso de 10 a 15 minutos a cada uno, la encuesta constó de preguntas cerradas, con el objetivo de conocer en sí, el mayor porcentaje acerca del conocimiento de la integración sensorial, sus déficits y su relación familiar con el niño.

- **Evaluación:**

#### **Perfil sensorial de Winnie Dunn (1999)**

-Rango de edad de: 3 a 12 años.

El Perfil Sensorial es un cuestionario de juzgamiento basado en el cuidador. Cada ítem describe las respuestas del niño a varias experiencias sensoriales. El cuidado que tiene contacto diario con el niño completa el cuestionario reportando la frecuencia en la que dichos comportamientos ocurren (Siempre, Frecuentemente, Ocasionalmente, Rara vez o Nunca). Así, la terapeuta u otro profesional califica las respuestas en el cuestionario. Ciertos patrones de desempeño en el Perfil Sensorial son indicativos de dificultades con el procesamiento y desempeño sensorial. En tales casos, el equipo que está encargado del niño interviene sobre la relación entre el procesamiento sensorial y las dificultades de desempeño. Las terapeutas

ocupacionales tienen experiencia en el procesamiento sensorial como parte de su preparación profesional. Otros profesionales pueden adquirir dicha experiencia a lo largo de una educación post-profesional. (Fernández Trujillo & Flórez Flórez, 2004)

### **SISTEMA DE CALIFICACIÓN:**

- **Desempeño Típico:** Los totales de calificación en bruto de sección y factor que caen dentro de este grado indican habilidades de procesamiento sensorial típico. Este grado indica que el niño se desempeña como un niño en la posición del 84% de la muestra de investigación.
- **Diferencia Probable:** Los totales de calificación en bruto de sección y factor que caen dentro de este grado indican áreas cuestionables de habilidades de procesamiento sensorial.
- **Diferencia Definida:** Los totales de calificación en bruto de sección y factor que caen dentro de este grado indican problemas de procesamiento sensorial. Este grado indica que el niño se está desempeñando como un niño en el más bajo 2% de la muestra de investigación. (Fernández Trujillo & Flórez Flórez, 2004)

## **ANALISIS DE RESULTADOS**

- ✓ De un total de 20 encuestados el 60% fue de sexo masculino, mientras que el 40% restante fue de sexo femenino, todos los encuestados manifiestan que su representado o representada posee autismo defino debido a pruebas realizadas

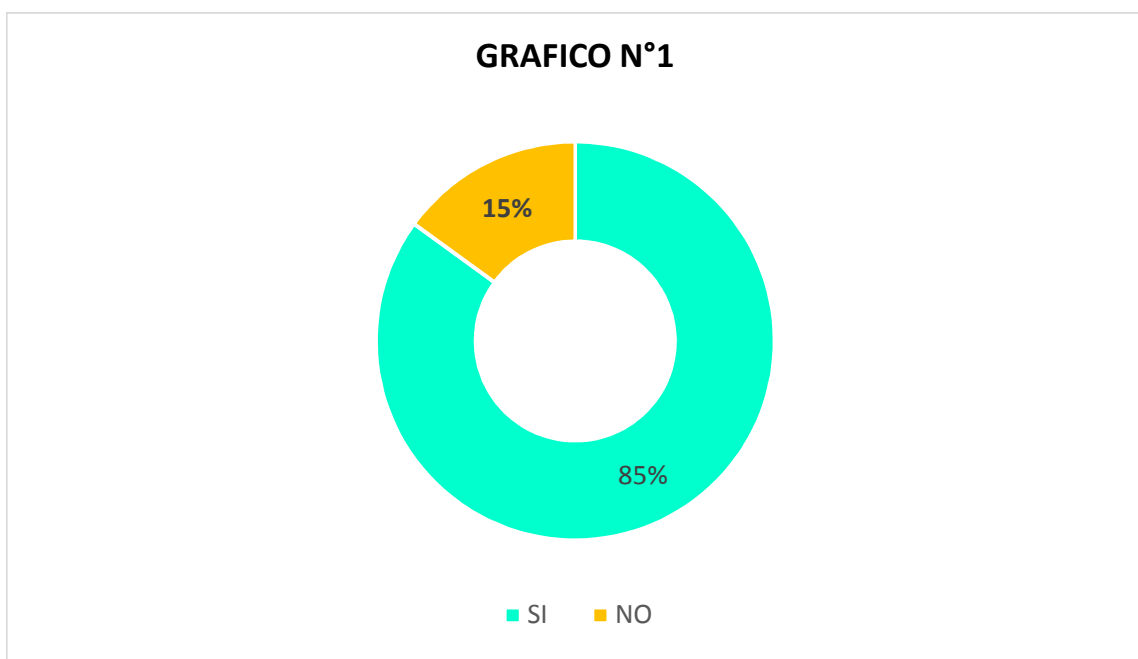
### **PREGUNTA N°1**

- **¿CONOCE USTED SOBRE EL AUTISMO?**

**TABLA N°1**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	17	85%
<b>NO</b>	3	15%
<b>TOTAL</b>	20	100%

**GRAFICO N°1**



**Fuente:** Niños con TEA de la fundación "PLAN-TEA"

**Realizado por:** Allyson De Mera

### **ANALISIS DE RESULTADOS:**

- De un total de 20 padres encuestados el 85%, que equivalen a 17 personas, manifestaron que conocen el autismo, mientras que el 15% que equivale a 3 personas expresaron que no conocen el tema

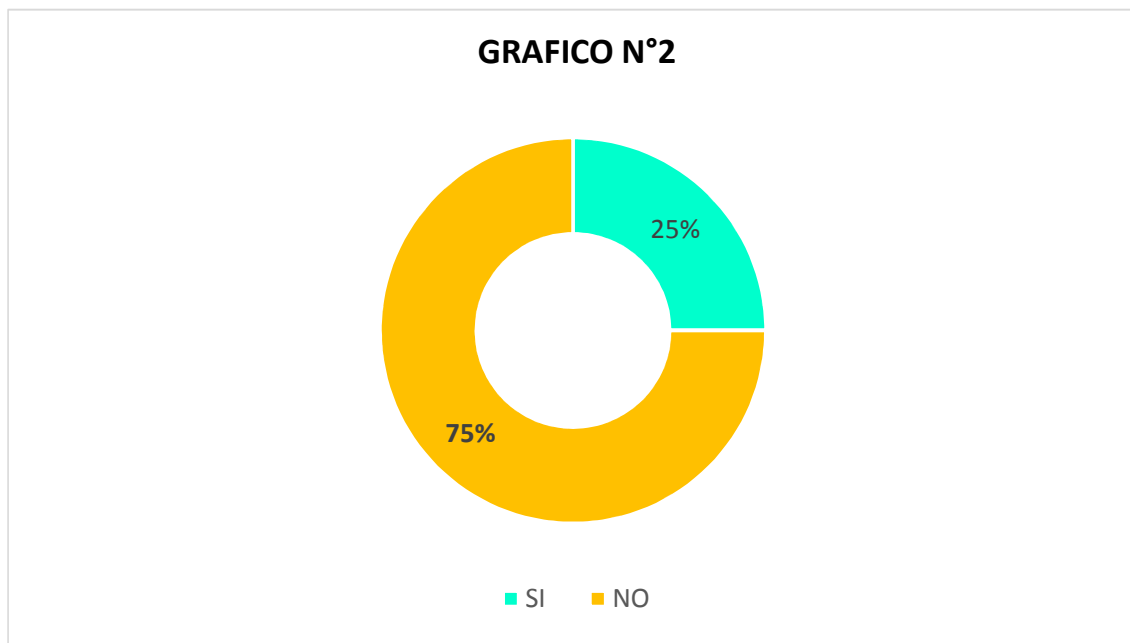
## **PREGUNTA N°2**

- **¿CONOCE USTED QUE ES LA INTEGRACION SENSORIAL?**

**TABLA N°2**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	5	25%
<b>NO</b>	15	75%
<b>TOTAL</b>	20	100%

**GRAFICO N°2**



**Fuente:** Niños con TEA de la fundación "PLAN-TEA"

**Realizado por:** Allyson De Mera

### **ANALISIS DE RESULTADOS:**

- De un total de 20 encuestados, el 75% de los padres, que equivale a 15 personas, manifestó que no conocen de la integración sensorial, mientras que un 25%, equivalente a 5 personas expresaron que si conocen del tema.

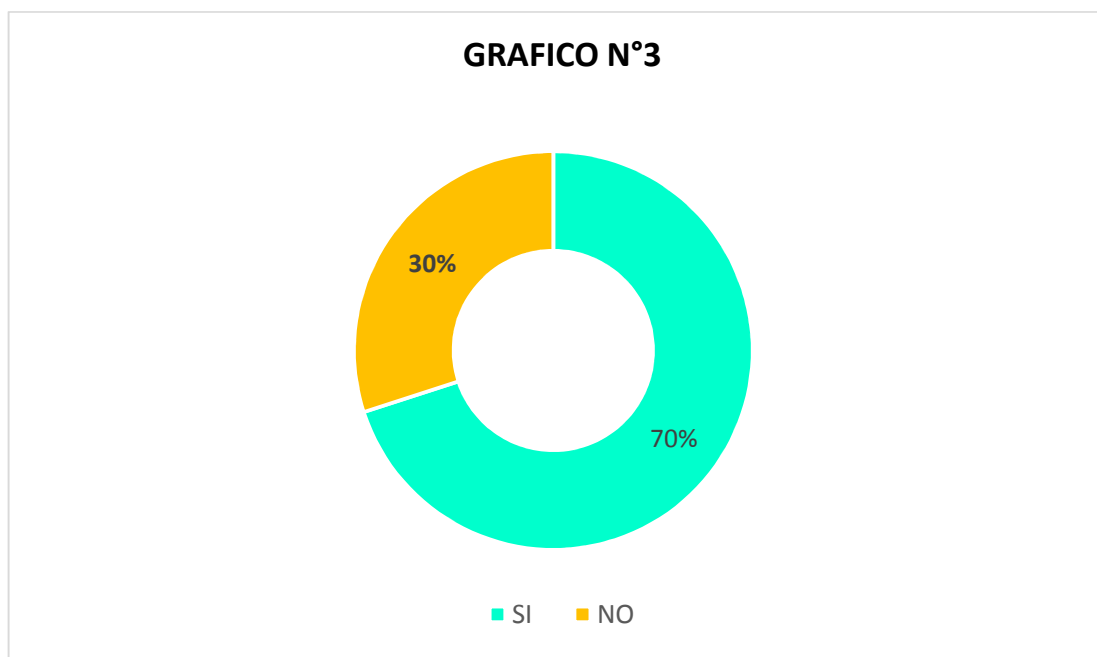
### **PREGUNTA N°3**

- **¿HA NOTADO EN SU HIJO (A) ALGUN PROBLEMA O DEFICT, ¿EN LOS ORGANOS DE LOS SENTIDOS, TAMBIEN LLAMADOS SISTEMAS SENSORIALES?**

**TABLA N°3**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	14	70%
<b>NO</b>	6	30%
<b>TOTAL</b>	20	100%

**GRAFICO N°3**



**Fuente:** Niños con TEA de la fundación "PLAN-TEA"

**Realizado por:** Allyson De Mera

### **ANALISIS DE RESULTADOS:**

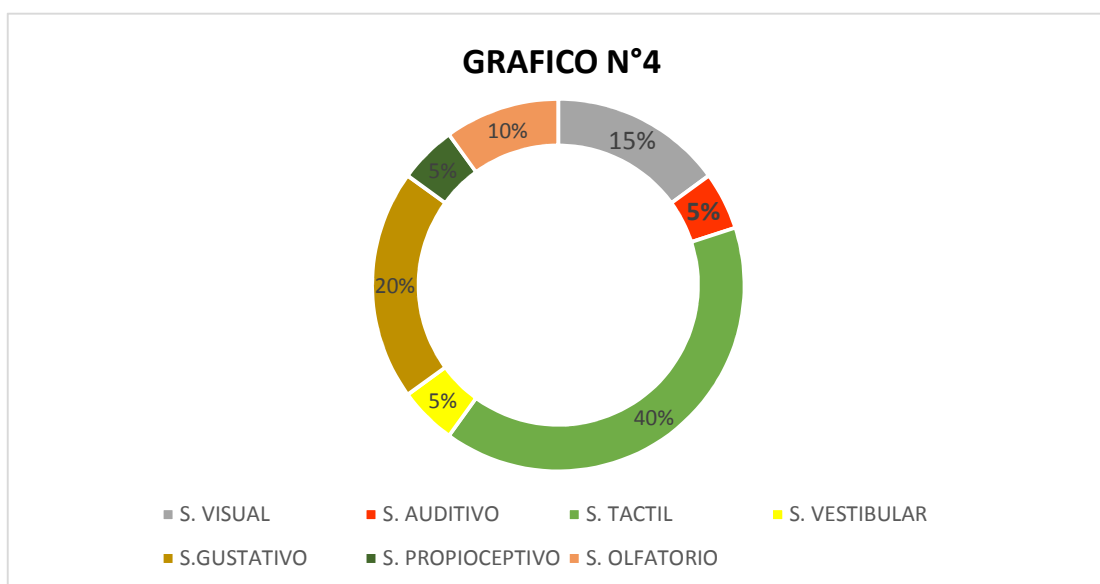
- De un total de 20 padres encuestados, el 70% que equivale a 14 personas manifestaron que, si han notado problemas a nivel de los sentidos, mientras que el 30% equivalente a 6 personas, expresaron que no se han percatado de la situación.

#### **PREGUNTA N°4**

- ¿SUBRAYE CUAL SISTEMA SENSORIAL, ES EL MAS AFECTADO EN SU HIJO (A)?

**TABLA N°4**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>S. VISUAL</b>	3	15%
<b>S. AUDITIVO</b>	1	5%
<b>S. TACTIL</b>	8	40%
<b>S. VESTIBULAR</b>	1	5%
<b>S. GUSTATIVO</b>	4	20%
<b>S. PROPIOCEPTIVO</b>	1	5%
<b>S. OLFATORIO</b>	2	10%
<b>TOTAL</b>	20	100%



**Fuente:** Niños con TEA de la fundación "PLAN-TEA"

**Realizado por:** Allyson De Mera

#### **ANALISIS DE RESULTADOS:**

- De un total de 20 encuestados, el 40 % equivalente a 8 personas, manifestaron que el sistema sensorial más afectado en sus hijos es el tacto, mientras que el

20% equivalente a 4 personas manifestaron el gusto, el 15% equivalente a 3 personas la visión, el 10% equivalente a 2 personas el sistema olfatorio, mientras que el 5% el sistema vestibular, auditivo y propioceptivo.



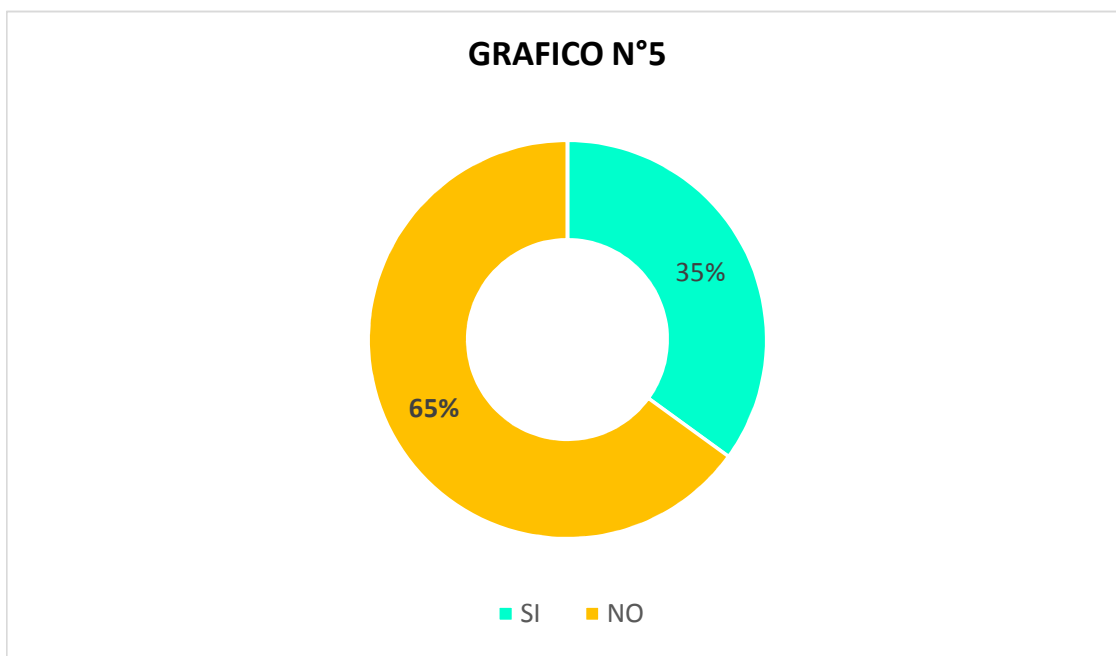
### **PREGUNTA N°5**

- **¿CONSIDERA USTED QUE LOS NIÑOS CON AUTISMO, PRESENTAN PROBLEMAS DE INTEGRACION SENSORIAL?**

**TABLA N°5**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	7	35%
<b>NO</b>	13	65%
<b>TOTAL</b>	20	100%

**GRAFICO N°5**



**Fuente:** Niños con TEA de la fundación "PLAN-TEA"

**Realizado por:** Allyson De Mera

### **ANALISIS DE RESULTADOS:**

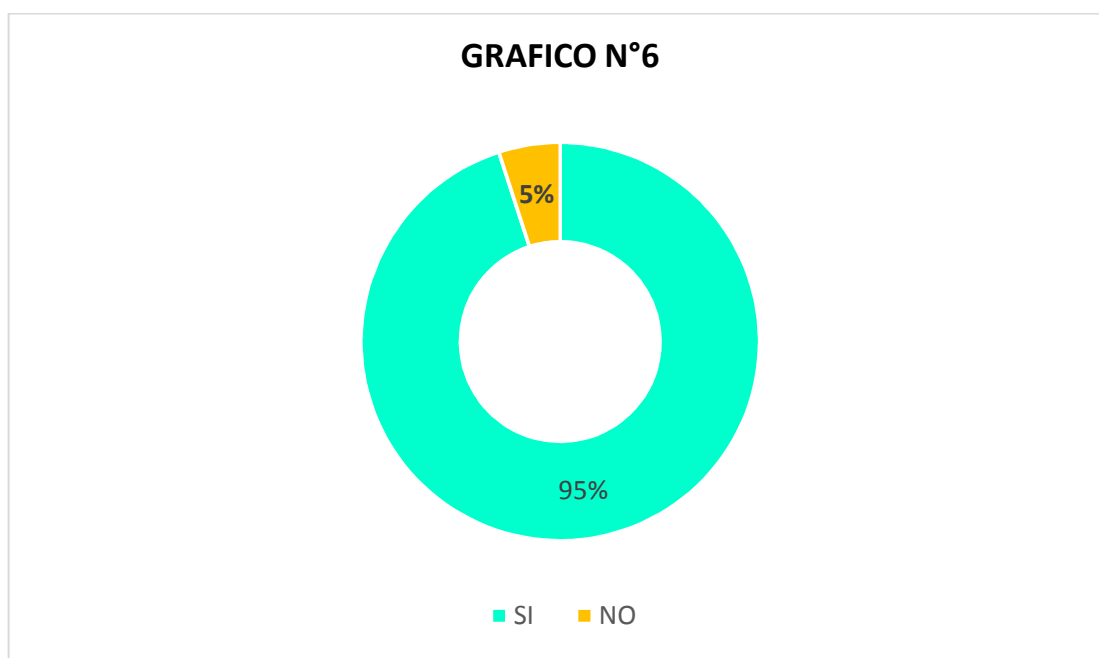
- De un total de 20 evaluados, el 35% equivalente a 7 personas, considera que los niños con TEA, presentan problemas de integración sensorial, mientras que el 65% equivalente a 13 personas consideran que no lo presentan.

### **PREGUNTA N°6**

- **¿CREE USTED QUE LOS TRASTORNOS DE INTEGRACIÓN SENSORIAL AFECTAN, EL DESEMPEÑO OCUPACIONAL EN LOS NIÑOS CON TEA?**

**TABLA N°6**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	19	95%
<b>NO</b>	1	5%
<b>TOTAL</b>	20	100%



**Fuente:** Niños con TEA de la fundación "PLAN-TEA"

**Realizado por:** Allyson De Mera

### **ANALISIS DE RESULTADOS:**

- De un total de 20 encuestados el 95% equivalente a 19 personas, manifestaron que los trastornos de integración sensorial si afectan el desempeño ocupacional en sus hijos (niños con TEA), mientras que el 5 % equivalente a 1 persona expreso lo contrario.

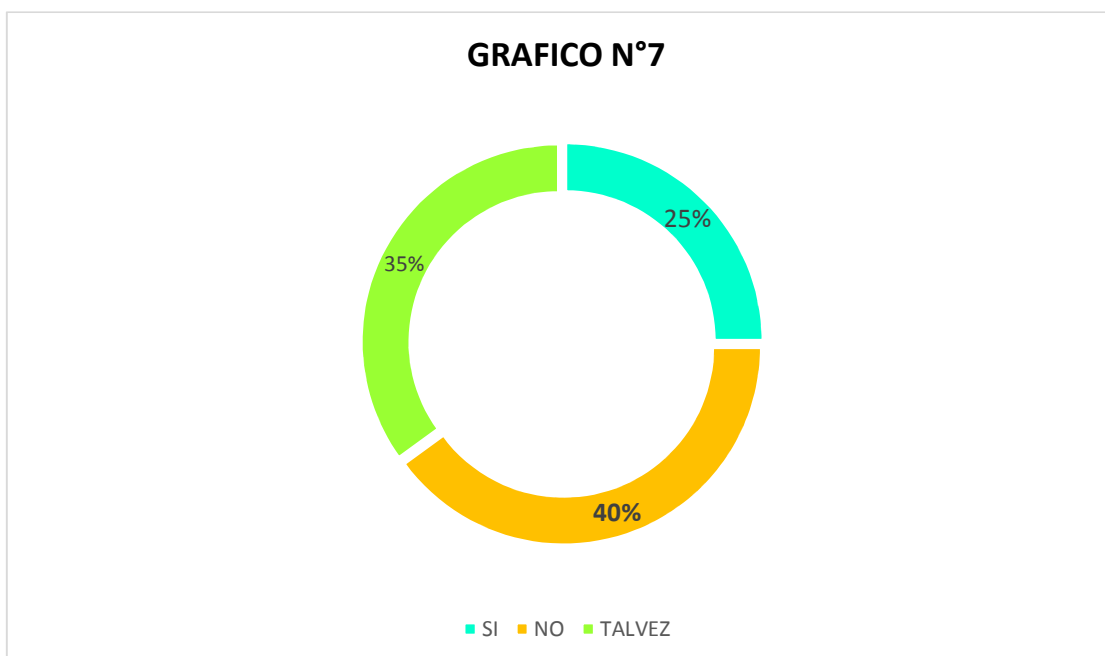
## **PREGUNTA N°7**

- **¿ALGUNA VEZ SU NIÑO HA RECIBIDO ESTE TIPO DE TERAPIA?**

**TABLA N°7**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	5	25%
<b>NO</b>	8	40%
<b>TALVEZ</b>	7	35%
<b>TOTAL</b>	20	100%

**GRAFICO N°7**



**Fuente:** Niños con TEA de la fundación "PLAN-TEA"

**Realizado por:** Allyson De Mera

### **ANALISIS DE RESULTADOS:**

- De un total de 20 padres encuestados el 25% equivalente a 5 personas manifestaron que sus hijos si han recibido terapia de integración sensorial, mientras que el 40% equivalente a 8 personas manifestó que no, y el 35% equivalente a 7, expresaron que talvez.

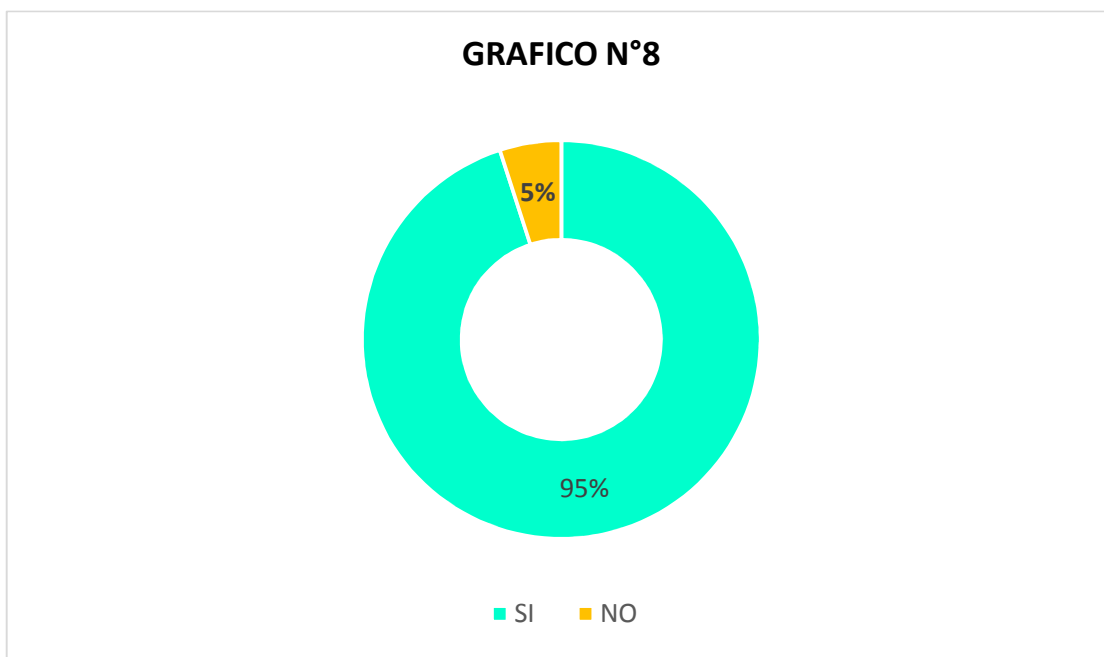
### **PREGUNTA N°8**

- **¿ALGUNA VEZ HA ESTADO EN BUSCA DE INFORMACION PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE SU HIJO (A)?**

**TABLA N°8**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	19	95%
<b>NO</b>	1	5%
<b>TOTAL</b>	20	100%

**GRAFICO N°8**



**Fuente:** Niños con TEA de la fundación "PLAN-TEA"

**Realizado por:** Allyson De Mera

### **ANALISIS DE RESULTADOS:**

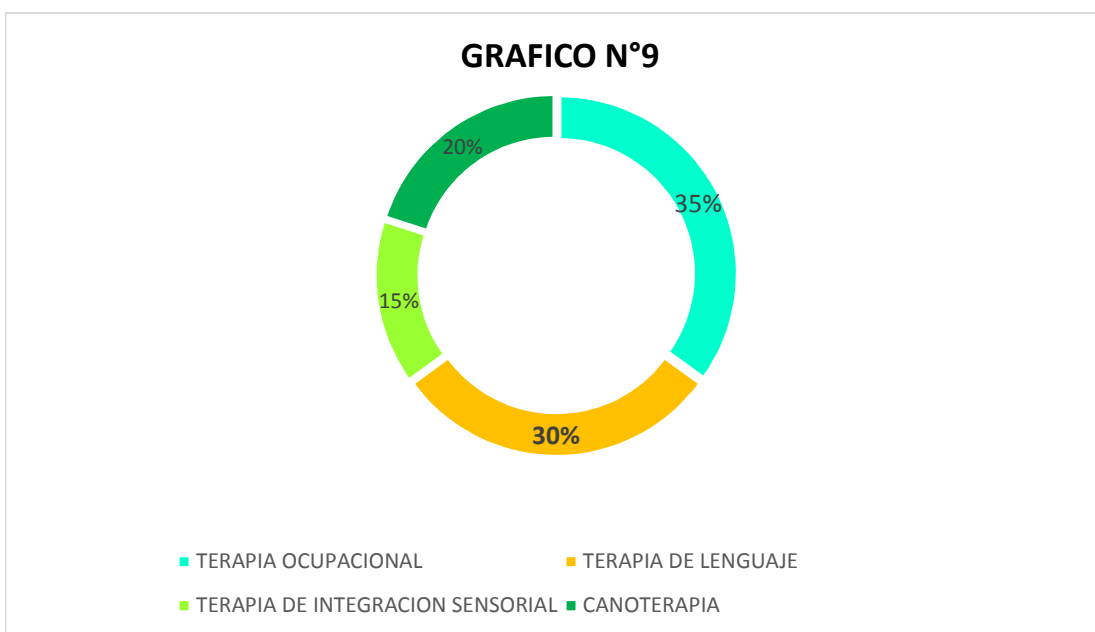
- De un total de 20 encuestados, el 95% equivalente a 19 personas manifestaron que, si han estado en busca de información para mejorar la calidad de vida de su hijo, mientras que el 5% equivalente a 1 persona expreso que nunca.

### **PREGUNTA N°9**

- **¿QUE TIPO DE TRATAMIENTO PARA NIÑOS CON AUTISMO USTED CONOCE HASTA EL MOMENTO?**

**TABLA N°9**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>T. OCUPACIONAL</b>	7	35%
<b>T. LENGUAJE</b>	6	30%
<b>T. INTEGRACION SENSORIAL</b>	3	15%
<b>CANOTERAPIA</b>	4	20%
<b>TOTAL</b>	20	100%



**Fuente:** Niños con TEA de la fundación "PLAN-TEA"

**Realizado por:** Allyson De Mera

### **ANALISIS DE RESULTADOS:**

- De un total de 20 personas el 35%, equivalen a 7 personas manifestaron que conocen de la terapia ocupacional, mientras que el 30% equivalente a 6 personas conocen de la terapia de lenguaje, el 15% equivalente a 3 personas,

expresaron que conocen de la terapia de Integración Sensorial, mientras que el 20% equivalente a 4 personas expresaron conocer de la canoterapia.

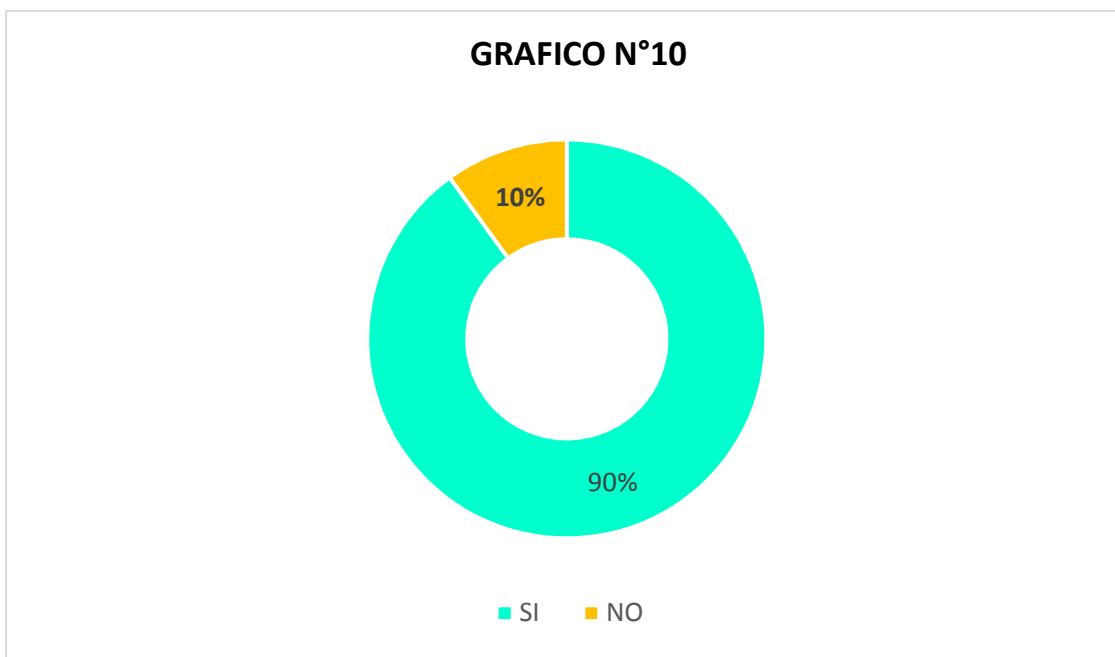
### **PREGUNTA N°10**

- **¿CREES USTED QUE CON LA TERAPIA DE INTEGRACION SENSORIAL SE MEJOREN LOS DEFICITS QUE SU HIJO(A)?**

**TABLA N°10**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	18	90%
<b>NO</b>	2	10%
<b>TOTAL</b>	20	100%

**GRAFICO N°10**



**Fuente:** Niños con TEA de la fundación "PLAN-TEA"

**Realizado por:** Allyson De Mera

### **ANALISIS DE RESULTADOS:**

- De un total de 20 encuestados, el 90% equivalente a 18 personas manifestaron creer que con la terapia de integración sensorial se mejoren los déficits de su hijo, mientras que un 10% equivalente a 2 personas manifestaron que no.

## **ANÁLISIS GENERAL.**

- De los datos obtenidos en la aplicación de las técnicas e instrumentos, en la fundación “PLAN – TEA de Manta”, se pudo evidenciar que existe desconocimiento por parte de los padres acerca de la integración sensorial, sus beneficios y cómo afecta el desempeño ocupacional.
- Debido a la observación realizada en las áreas de la institución pude observar las diferentes conductas estereotipadas, y los desórdenes sensoriales que existen, por medio de la terapeuta en integración sensorial, manifestando que los problemas más evidenciados en los niños se dan en el sistema sensorial táctil, afectando sus actividades de la vida diaria.
- Los resultados de la encuesta, expresaron que existen 20 niños recibiendo atención en la institución, en una edad oscilante de 10 años, revelando también que todos poseen un autismo definido, debido a estudios realizados.
- Por otro lado, gran parte de los padres conocen del autismo debido a la misma condición que poseen sus hijos.
- Existe un gran desconocimiento de los padres acerca de la integración sensorial que es una de las herramientas más importantes a la hora de manejar los diferentes desórdenes sensoriales existentes.
- A lo largo de la vida la mayoría de los padres de familia han notado problemas a nivel de los órganos de los sentidos y un gran porcentaje encuestado, expresaron que no se han percatado de esta situación.
- Se pudo notar que la mayoría de los sistemas sensoriales se encuentran afectados, pero el que más manifiesta problemas, en los niños, es el sistema táctil, afectando su desempeño ocupacional y su relación con los padres, y el mundo externo.
- Para los padres encuestados los niños con autismo no presentan problemas de integración sensorial, pero cabe recalcar que esto es en vista a la falta de conocimiento del tema, y es debido a esto que los trastornos de integración sensorial afectan al 100% el desempeño de sus hijos.



- Para los padres de la institución, sus hijos han recibido en algún momento de la vida terapia integración sensorial, pero la mayoría manifestó no recordarlo debido a las tantas circunstancias que han pasado a lo largo de la vida, tratando de buscar de algo mucho mejor. Ellos manifestaron estar siempre en busca de información para mejorar su calidad de vida, expresando que como padres siempre quieren lo mejor para ellos.
- Así mismo, de las diferentes terapias que existen en el establecimiento o han recibido a lo largo de la vida, gran porcentaje manifestó que conocen mucho de la terapia ocupacional, terapia de lenguaje mientras que de la terapia integración sensorial y canoterapia muchos desconocen,
- Muchos padres con positivismo manifestaron que la terapia de integración sensorial mejore en los déficits que presenta sus hijos ya que ellos se encuentran preocupados, porque esto está afectando su desempeño ocupacional, su relación con ellos mismos y con su mundo exterior.

Mediante el estudio de este proyecto de investigación he propuesto **“ELABORAR UNA GUÍA DIRIGIDA A PADRES QUE BUSQUE MEJORAR LOS DÉFICITS TÁCTIL, VESTIBULAR Y PROPIOCEPTIVO, Y QUE A LA VEZ QUE PERMITA CREAR CONDUCTAS ADAPTATIVAS EN CADA NIÑO”** ya que es de vital importancia considerar la elaboración de una guía, debido a que se demostró que estos desórdenes sensoriales táctiles, son los que más afectan el desempeño ocupacional a la vez, afectando el sistema vestibular y propioceptivo en los niños con TEA.

Esta guía consta de acciones u actividades para los niños con trastorno del espectro autista, que presentan alteraciones en el sistema sensorial táctil, vestibular y propioceptivo, siendo hiposensibles e hipersensibles, con el objetivo de mejorar su desempeño ocupacional a través de actividades sensoriales propositivas; cabe recalcar que está dirigida hacia los padres, para que desde casa puedan aplicarla con materiales de fácil acceso.

Esta guía aportara de manera significativa en la vida de cada niño, permitiendo mejorar su desempeño ocupacional, mejorar su calidad de vida y llegar a ser lo más independiente posible.

- Desensibilización y sensibilización de la palma de la mano proporcionándole materiales de diferente textura, grosor y temperatura.

Es importante anticiparle al niño o niña el elemento que le vamos proporcionar antes de ponérselo en las manos, empezando por texturas suaves hasta llegar a las más fuertes como las ásperas. (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)

- Jugar con tablillas de palpar forradas con diferentes materiales. Entregarle al niño o niña una tablilla con textura suave para que la explore, para luego darle una tablilla de textura áspera pudiendo compararlas al explorarlas simultáneamente con las manos u otra parte sensible del cuerpo. Recuerda darle siempre información verbal de lo que toca o siente. (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)
- Masajes con cremas en diferentes partes del cuerpo, mencionando cada una de las partes que se van masajeando. Es importante el primer contacto con el niño y la manera en que iniciemos la actividad “masajes”.

Podemos empezar por darle a oler la crema recordando que los olores cítricos son activadores y los florales relajantes. Dejar que toque la crema con sus manos

a manera de exploración. Emplear la crema en temperatura ambiente frotándola en las manos para calentarla un poco. Recordemos que los masajes se iniciarán en las piernas, pies, tronco, brazos, manos y cara. En caso mostrara incomodidad o desagrado tendremos que iniciar los masajes por las zonas de menor sensibilidad. (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)

- Desensibilizar la planta de los pies. Hacer que el niño o niña camine descalzo sobre diferentes superficies texturadas (camino de texturas) estas tienen que estar colocadas en contraste unas con otras y es importante recordar que debemos anticiparle al niño o niña la textura que irá a pisar dándole información previa. A medida que va caminando podemos detenernos en cada una de las texturas por un momento, observando la respuesta del niño o la niña. (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)
- Tirar y atrapar objetos como pelotas o cojines de diferentes tamaños, texturas, peso y consistencia; utilizando una mano o las dos, utilizando las dos manos alternándolas. Tener en cuenta el peso para la edad del niño o niña. (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)
- Jugar con diferentes texturas sobre su cuerpo, una por una y no varias a la vez (considerar el tono muscular de cada niño).

Por ejemplo, para los niños o niñas con bajo tono muscular emplear texturas fuertes o ásperas para que lo activen, mientras que para los niños con un tono muscular incrementado utilizar texturas suaves para que lo relajen. Progresivamente, trabajaremos con todas las texturas, iniciando por las suaves para concluir con las más ásperas. Podemos jugar a “mi turno”- “tu turno”: el adulto pasa una textura por el cuerpo de la niña o niño, y luego él o ella pasa una textura por el brazo del adulto, por ejemplo. Si al niño no le agrada jugar con texturas y le agradan, por ejemplo, los juegos de luces, entonces podemos cubrir el juguete luminoso con la textura que se va a utilizar en el día, para que así se anime a tocarla. (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)

- Realizar mezclas con elementos que vaya aceptando el niño o niña, de manera gradual. Recordemos anticiparle cada uno de los elementos que le vamos a dar antes de iniciar el contacto con el mismo. Si el niño o niña mostrara rechazo o no

se animase a realizar la mezcla podemos emplear la metodología Van Dijk. (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)

- Jugar con diferentes temperaturas. Darle a tocar al niño botellas de agua tibia y fría. En algunos casos tener contacto con algunos trocitos de hielo. En este aspecto también es importante considerar su tono muscular puesto que las temperaturas frías incrementan el tono muscular mientras que las temperaturas calientes lo relajan. (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)
- Pasar un cepillo de cerdas suaves por el cuerpo del niño o niña empezando por las zonas menos sensibles hasta llegar a las de mayor sensibilidad, permitiendo que inicialmente el niño o niña explore libremente el objeto en caso de poder hacerlo, caso contrario anticiparle haciendo pequeños toques por sus manos, por ejemplo. Podemos invitar al niño o niña a que sea él o ella la que pase el cepillo por las diferentes partes de su cuerpo. (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)
- Ingerir alimentos de diferentes texturas (pastosos, grumosos, etc.) y temperaturas. Enseñarle al niño o niña a que utilice su boca para explorar el alimento pasándola por las diferentes zonas receptoras. (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)
- Introducir al niño o niña dentro de una tina con diferentes semillas, entre otros elementos. Es preferible que ingrese con poca ropa, teniendo en cuenta que la temperatura del ambiente le sea agradable. Esta actividad debe ser progresiva pues en un primer momento el niño o niña debe haber explorado los granos con sus manos e ir aceptando poco a poco su textura y temperatura hasta llegarlo a conocer para luego al anticiparle que es lo que sentirá en su cuerpo al ponerlo en la tina reconozca el elemento. De igual forma si la o el estudiante se muestra intolerante, inicialmente puede ingresar a la tina con ropa y así dejar caer los granos de semillas por su cuerpo; paulatinamente ir quitándole la ropa. (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)
- Jugar a cargar pequeñas pesas de arena, de semillas, etc. Desplazándose de un lugar a otro para guardarlas. Considerar el tamaño y peso de las bolsas que sean acordes a la edad del niño o niña. (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)
- Jugar con la espuma de afeitar o crema sobre el espejo. Dejar que el niño o niña explore el material libremente, luego invitarlo a que la esparza sobre la superficie

de un espejo haciendo trazos libres o simplemente moviendo sus brazos con amplitud. Invitarlo o invitarla a que realice trazos lineales y circulares a manera de motivación. (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)

- Sentir distintas “vibraciones” a través de, por ejemplo, un cepillo eléctrico (lo envolvemos y lo utilizamos por la parte de atrás). Sentir la vibración en cara, brazos y otras partes del cuerpo. Si el niño o la niña tiene el tono muscular aumentado, no debemos utilizar las vibraciones de mucha intensidad y no continuamente, podemos colocar nuestra mano sobre la parte del cuerpo que se desea estimular y sobre nuestra mano pasar el vibrador, de esta manera llegará la sensación al cuerpo del niño o la niña con menor intensidad. (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)
- Ponemos crema de manos o jabón líquido en un plato y colocamos sus manos para que “sientan” distintas sensaciones. Todo ello de forma agradable. Untamos sus manos y las nuestras y juntamos. “Sentimos su suavidad” y le incitamos a que exprese su sensación. Si siente temor, podemos de igual modo trabajar con la metodología Van Dijk. (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)
- Jugar con el inflador de globos, haciendo que sienta el aire por diferentes partes de su cuerpo. A medida que pasamos por diferentes partes de su cuerpo, ir diciendo el nombre de esta parte del cuerpo, por ejemplo: “ahora por tus manos”, etc. (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)
- Utilizar la “piscina de bolas, camino o tapete de texturas” (estimulación táctil, propioceptiva y vestibular). (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)
- Realizar duchas secas, por ejemplo, haciendo que el niño o niña pase caminando debajo de una cortina de fideos, de una cortina de rafia, de una cortina de hebras de lana, etc., permitiéndole que toque y escuche el sonido que produce en caso de que se produzca. (Quispe Pérez & Aronés Barreda, 2014)

## **CONCLUSIONES**

### **Del trabajo de investigación realizado se puede concluir que:**

La terapia de integración sensorial beneficia a los niños con trastorno del espectro autista, reduciendo conductas estereotipadas, mejorando los déficits sensoriales, la calidad de vida y su desempeño ocupacional.

La fundación PLAN- TEA cuenta un espacio físico adecuado, y con profesionales altamente capacitados para la intervención en niños con TEA.

Los padres de familia, tienen conocimiento de los problemas o conductas de sus hijos, sin embargo, poseen poca o nula información acerca de la integración sensorial, sus beneficios, y como los desórdenes de este, afectan al niño tanto en su vida diaria, como en su desempeño ocupacional.

Los padres de familia participaron amablemente en todo el proceso de investigación, ellos admitieron desconocer del tema y de los beneficios que brinda la terapia de integración sensorial en niños con TEA.

Se pudo evidenciar que los niños del establecimiento presentan desordenes sensoriales en los diferentes sistemas, pero debido a las observaciones realizadas, los instrumentos utilizados, conversaciones entabladas con profesionales y padres de familia se puede concluir que existe mayor problema en el sistema sensorial táctil, vestibular y propioceptivo, afectando en gran parte su desempeño ocupacional.

Es de gran relevancia reconocer como la integración sensorial con la aplicación de sus diversas técnicas juega uno de los papeles más importantes en la vida de los niños con TEA, dando cambios drásticos en la vida familiar y estudiantil, mejorando su calidad de vida y logrando la mayor independencia.

Cada niño posee un perfil sensorial inigualable, el mismo que abarca síntomas diferentes y que muchas veces pasan desapercibidos por parte de los padres, pero no dejan de repercutir negativamente en la vida del niño y su desempeño ocupacional, es por esto que debido al problema que más se evidencio, se da la importancia de elaborar la guía, mencionada a continuación, anexando otras recomendaciones de suma importancia.

## RECOMENDACIONES

- Se deben de crear talleres, programas y capacitaciones para la familia y los encargados profesionales de la institución, con el fin de aportar el conocimiento necesario de los problemas que vayan a coexistir en sus hijos y que puedan dar una solución temprana.
- Se necesita mantener la suficiente comunicación con el equipo que trabaja en la institución, para recopilar información año a año del niño proporcionando, diferentes estrategias de trabajo que busquen mejorar la calidad de vida, amenorar los desórdenes sensoriales y mejorar el desempeño ocupacional.
- A los padres de familia se los debe involucrar en el proceso del niño para que puedan llevar la misma información y seguimiento de la institución a la casa y que el trabajo no sea sólo dirigido en la institución si no que a nivel de hogar se trabaje con pautas rediseñadas.
- Se deben de tomar en cuenta los resultados de este estudio con el fin de generar programas de intervención autismo e integración sensorial con el fin de lograr independencia en los niños y mejorar su desempeño ocupacional.
- Se debe llevar a cabo la aplicación de la guía elaborada para padres con el fin de mejorar los desórdenes sensoriales de los niños actuando desde casa, promoviendo su uso dentro de la fundación con asesoramiento de los terapeutas ocupacionales, reconociendo que cada actividad especificada posee un propósito en donde la integración sensorial juega el papel más importante.

## BIBLIOGRAFÍA

- Lara Tenorio, M. S. (2016). Trastorno del espectro autista su comorbilidad y estrategias de atención. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*.
- Ricketts, L. (2008). Escuela para Sordos e Impedidos Visuales de Texas. *Integración Sensorial*.
- Varela-González, D. M., Ruiz-García, D., Vela-Amieva, D.-A., Munive-Baez, D., & Hernández-Antúnez, D. G. (2011). Conceptos actuales sobre la etiología del autismo. *adolescentes, G. d. (2018). Ecuador chequea*.
- Álvarez Pérez, R., Franco García, V., García Montes, A. M., Giraldo Escobar, I., Montealegre Siola, S., Mota cepero, B., . . . Saldaña Sage, D. (2016). *Manual didáctico para la intervencion temprana en trastorno del espectro autista*.
- Anderson, Mariela, Bertolotto, Maricel, Lobato, & L. (2017). Intervención de la familia del adolescente con trastornos del espectro autista como facilitadora para su participacion social.
- Arkwright, N. (1998). NTRODUCTION TO SENSORY INTEGRATION. *Physiological corporation, 10*.
- AYRES. (1972). Sensory integration and learning disabilities. En *Sensory integration and the child*.
- Baron, & Cohen. (2010).
- Baron, & Cohen. (2010). (Síndrome de Asperger, Características Autistas y Trastorno desintegrativo de la }.
- Baron, & Cohen. (2010). "SITUACIÓN DE LA INCLUSIÓN EDUCATIVA DE NIÑOS Y JÓVENES CON.
- Barrios Fernández, S., Groba Gonzales b, & Moreno Euss. (2015). *la evaluación de terapia ocupacional en personas con trastornos del espectro autista*.
- Batz, S. G. (2011). "AUTISMO INFANTIL Y SU INFLUENCIA EN EL BIENESTAR PSICOLOGICO DE PADRES. Quetzaltenango.
- C, T. B. (2018). *INFLUENCIA DE LAS EXPERIENCIAS MUSICALES COMO ACTIVIDADES DE LA ESTIMULACION TEMPRANA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS Y NIÑAS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA*. Guayaquil.



- CALLE DE MEDINACELI, J., & UTRIA RODRÍGUEZ, Ó. (2004). TRASTORNO DE ASPERGER EN ADOLESCENTES: REVISION DEL CONCEPTO Y ESTRATEGIAS PARA LA INTEGRACION ESCOLAR. *Revista Latinoamericana de Psicología*.
- CANCINO BRICEÑO, A. C., & R MARIN, B. F. (2007). *ESCRIPCIÓN DEL PROCESAMIENTO SENSORIAL Y RENDIMIENTO ESCOLAR EN NIÑOS ENTRE 7 Y 9 AÑOS, EN UN COLEGIO DE LA REGIÓN METROPOLITANA*. Chile.
- Correia, S. M. (2013). *Autismo: características e intervencion educativa en la edad infantil*. Universidad de la Rioja, Servicio de publicaciones .
- Dayana, M. (2010). Psicodiagnóstico del Trastorno Autista.
- E, B. ( 2014). TERAPIA OCUPACIONAL UTILIZANDO EL ABORDAJE DE. *Revista chilena de terapia ocupacional*, 1-6.
- Ecuador, M. d. ( 2017). Trastornos del Espectro Autista en niños y adolescentes:. *Guía de práctica clínica*. .
- Española, R. A. (2005).
- Fernández Trujillo, M., & Flórez Flórez, n. (2004). *validez y confiabilidad del perfil sensorial de Winnie Dunn*.
- Gesell, A. y. (1987). México.
- Greenspan, & Herbert. (2006,2005).
- Greenspan, H. (2006,2005).
- Herbat, & Greenspan. (2005,2006).
- Hernandez, Fernandez, & Baptista. (2003). *Metodologia de investigacion*. Interceramic.
- hipotesis y variables. (2014). *Diseño cuantitativo de investigacion*. Santa Ana de Coro.
- Kanelos Torres, F. A., & Guajardo Sáez. , C. P. (2017). *PROCESAMIENTO SENSORIAL DE NIÑOS DESDE 4 A 5 AÑOS 11 MESES CON TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE Y NIÑOS CON UN DESARROLLO TIPICO DEL LENGUAJE, DE LA ESCUELA DE LENGUAJE SAN CLEMENTE, EN LA REGION DEL MAULE, DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE 2016*. Concepcion.
- Lara, E. H. (2014). *Estrés Percibido en Cuidadores Primarios de Personas que presentan Autismo*. Mexico, Monterrey.
- Lázaro, Alfonso, Blasco, Silvia, Ana, & Lagranja. (2010). La integración sensorial en el aula Multisensorial y de relajacion.

- Liaison, O. o. (2016). *National Institute of Neurological Disorders and Stroke*. Bethesda, Maryland: Office of Communications and Public Liaison.
- LOGA, A. N. (2017). “DÉFICIT SENSORIAL Y SU RELACIÓN CON EL AUTISMO EN NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS DE EDAD: GUIA DE ACTIVIDADES SENSORIALES CON ENFQUE DESDE LA TERAPIA OCUPACIONAL. GUAYAQUIL.
- López, C., Ochoa, D., Larrea, M., & Felicita, O. (s.f.). Determinación Social del Autismo en. *Espacio, vida y salud, miradas transformadoras*.
- Medina, D. L. (2016). *PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL CUESTIONARIO MODIFICADO DE AUTISMO EN LA INFANCIA (M-CHAT) EN DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARA UN DIAGNOSTICO PRECOZ DE AUTISMO*. PERU.
- MERCHÁN CARANGUI, V. E., & MUEVECELA MUEVECELA, S. M. (2018). PROCESAMIENTO SENSORIAL EN NIÑOS Y NIÑAS DE 3 A 5 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA SININCAY REINALDO CHICO DE LA PARROQUIA SININCAY DE CUENCA. CUENCA.
- Miller, S. &. (2005). cuestiones escolares y lúdicas . *Schaaf & Miller*.
- Miltenberger , & G, R. (2013). Modificación de conducta : Principios y procedimientos.
- Moral Orro, G., Montaña MA, P., & Sanz Valer, P. (2013). Del marco de integracion sensorial al modelo clinico de intervencion. *TOG(A Coruña)*.
- Moruno Miralles, & Ayuso D., R. (2013). terapia ocupacional: teoría y técnicas. Barcelona, España.
- MSP. (2017). Trastornos del Espectro Autista en niños y adolescentes: deteccion, diagnostico, tratamiento, rehabilitacion y seguimiento. *GUIA DE PRACTICA CLINICA*.
- Mulligan, S. (2003). Análisis de desempeño ocupacional. *Terapia Ocupacional en Pediatría* (pág. 284). Mexico: Panamericana.
- Napoli, S. (2015). Trastornos del Espectro Autista y Discapacidad Intelectual. *Jornadas Nacionales de Discapacidad en Pediatría*.
- Pérez, P. (2019). papel de la Terapia Ocupacional en la atención a los niños con Trastornos del Espectro Autista. *NeuroIntegra*.
- pichot, P., J, J., López, I. A., & Valdes Miyar, M. (s.f.). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. DSM-IV.

- POLANCO, X. A. ( 2013). *PERFIL SENSORIAL Y CANTIDAD DE TIEMPO NECESARIO PARA COMENZAR A TENER UNA REGULACIÓN SENSORIAL, EN NIÑOS CON AUTISMO*. GUATEMALA.
- POLANCO, X. A. (2013). “*PERFIL SENSORIAL Y CANTIDAD DE TIEMPO NECESARIO PARA COMENZAR A TENER UNA REGULACION SENSORIAL, EN NIÑOS CON AUTISMO DE 3 A 13 AÑOS EN EL CENTRO TERAPEUTICO POTENCIALES*”. GUATEMALA.
- POLANCO, X. A. (2013). *PERFIL SENSORIAL Y CANTIDAD DE TIEMPO NECESARIO PARA COMENZAR A TENER UNA REGULACION SENSORIAL, EN NIÑOS CON AUTISMO DE 3 A 13 AÑOS EN EL CENTRO TERAPEUTICO POTENCIALES*. GUATEMALA.
- Quispe Pérez, J. K., & Aronés Barreda, Z. Y. ( 2014). *Guía para la Estimulación e Integración Multisensorial de Estudiantes con Sordoceguera y Multidiscapacidad*. Lima - Perú.
- Rodriguez, O. E. (2011). XII CONGRESO INTERNACIONAL DE TEORIA DE LA EDUCACION. *LA INTEGRACIÓN SENSORIAL COMO ESTRATEGIA PARA LA INTERVENCIÓN*. mexico.
- Rosendo, D. M. (2012). *La integración sensorial como parte de la rehabilitación infantil*. *Redd Menni de Daño Cerebral*.
- salud, O. M. (2001). *CIF. Clasificación Internacional del funcionamiento, de la discapacidad y salud*.
- salud, O. M. (2018). *Trastornos del espectro autista*. *Organizacion Mundial de la salud*.
- Sampedro Tobón, M. E. (2013). *Detección temprana en trastornos del espectro autista: una decisión responsable para un mejor pronóstico*.
- Torrelo, T. T. (2015). *Trastorno del Espectro Autista: Bases biológicas, valoración, intervención, y diseño de materiales en la educación primaria*. Sevilla.
- Villamil Fonseca , O., & Uribe Cano, V. (2009). *DESEMPEÑO OCUPACIONAL EN LA ETAPA DE CICLO VITAL DE INFANCIA A LA LUZ DE LA ESTRATEGIA PROMOCIONAL DE CALIDAD DE VIDA*. *Umbral Científico*.
- Vistazo, R. (2 de abril de 2019). *EL AUTISMO ENFRENTA AÚN TABÚES Y BARRERAS SOCIALES*.

Zalapa Cardiel, C. R. (2014). *Cómputo tangible en apoyo en las terapias sensoriales para niños con autismo*. Mexico.

## ANEXOS

### ANEXO N°1



**Fig.1 Explicación sobre la aplicación de la evaluación del perfil sensorial de Dunn por parte de la Ilda. Lourdes Sanchez terapeuta ocupacional de la fundación “PLAN-TEA” certificada en IS.**

### ANEXO N° 2



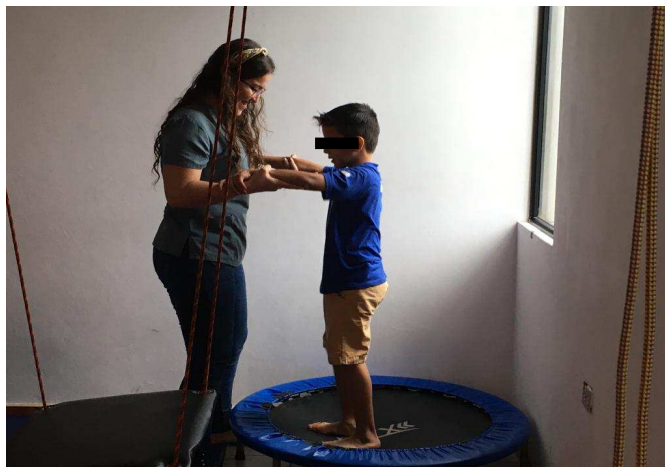
**Fig.2 Area de Integración sensorial de la fundación “Plan-tea”.**

### ANEXO N°3



**Fig.3 Realizando lectura con Liam, paciente de 6 años con TEA.**

### ANEXO N°4



**Fig.4 Realizando saltos en el vestibulador con Liam, paciente de 6 años con TEA**

**ANEXO N°5**



**Fig.5 Realizando encuesta a madre de familia de la fundación “Plan-Tea”**

**ANEXO N°6**



**Fig.6 Sra. Mónica Figueroa, Coordinadora de Fundación “Plan-tea”**

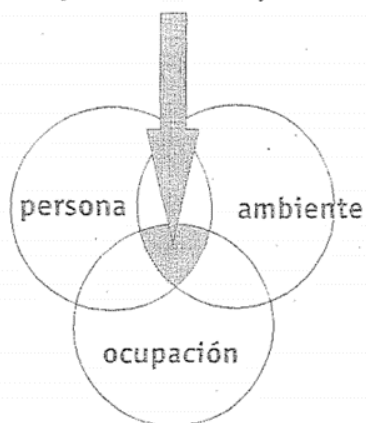
## ANEXO N°7



**Fig.7 trabajando con la pelota de boobath en cama de texturas a la misma vez trabajando propiocepción y sensibilidad táctil.**

## ANEXO N°8



### Desempeño ocupacional



**Fig. Relación persona-ambiente-ocupación. (adaptado con autorización de Law y Cols.,1996)**



## ANEXO N°9

	<b>Uleam</b> UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ	<b>UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS</b> <b>TERAPIA OCUPACIONAL</b>	
<b>ENCUESTA PARA PADRES</b>			
<b>EDAD:</b>		<b>TIPO DE AUTISMO:</b>	
<b>SEXO:</b>			
<b>1. ¿CONOCE USTED SOBRE EL AUTISMO?</b>			
	SI	NO	
<b>2. ¿CONOCE USTED QUE ES LA INTEGRACION SENSORIAL?</b>			
	SI	NO	
<b>3. ¿HA NOTADO EN SU HIJO (A) ALGUN PROBLEMA O DEFICT EN LOS ORGANOS DE LOS SENTIDOS, TAMBIEN LLAMADOS SISTEMAS SENSORIALES?</b>			
	SI	NO	
<b>4. ¿SUBRAYE CUAL SISTEMA SENSORIAL, ES EL MAS AFECTADO EN SU HIJO (A)?</b>			
	-S. VISUAL	-S. AUDITIVO	-S. VESTIBULAR
	-S. TACTIL	-S. GUSTATIVO	- S. OLFATORIO

-S. PROPIOCEPTIVO

5. ¿CONSIDERA USTED QUE LOS NIÑOS CON AUTISMO, PRESENTAN PROBLEMAS DE INTEGRACION SENSORIAL?

SI

NO

6. ¿CREE USTED QUE LOS TRASTORNOS DE INTEGRACIÓN SENSORIAL AFECTAN, EL DESEMPEÑO OCUPACIONAL EN LOS NIÑOS CON TEA?

SI

NO

7. ¿ALGUNA VEZ SU NIÑO HA RECIBIDO ESTE TIPO DE TERAPIA?

SI

NO

8. ¿ALGUNA VEZ HA ESTADO EN BUSCA DE INFORMACION PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE SU HIJO (A)?

SI

NO

9. ¿QUE TIPO DE TRATAMIENTO PARA NIÑOS CON AUTISMO USTED CONOCE HASTA EL MOMENTO?

-TERAPIA OCUPACIONAL

-TERAPIA DE LENGUAJE

-TERAPIA DE INTEGRACION SENSORIAL - CANOTERAPIA

**10. ¿CREES USTED QUE CON LA TERAPIA DE INTEGRACION  
SENSORIAL SE MEJOREN LOS DEFICITS QUE SU HIJO(A)?**

SI

NO

Fuente: Realizada por Allyson De Mera.

ANEXO N° 10

# PERFIL SENSORIAL

Winnie Dunn, Ph.D., OTR, FAOTA

## Hoja de Sumario de Calificación

Nombre del Niño: \_\_\_\_\_ Género:  Masculino  Femenino

Cuestionario diligenciado por: \_\_\_\_\_

Año Mes Día

Relación con el niño: \_\_\_\_\_

Nombre del proveedor del servicio: \_\_\_\_\_

Disciplina: \_\_\_\_\_

Fecha de evaluación			
Fecha de cumpleaños			
Edad cronológica			

### El niño recibe los siguientes servicios

- Servicios de Intervención/ Preescolar Temprana
- Educación Regular
- Educación Especial
- Terapia Ocupacional

- Terapia Física
- Terapia del Lenguaje
- Otro (especifique por favor) \_\_\_\_\_

### Condiciones del Niño

- Retardo Mental
- Dishabilidad Específica de Aprendizaje
- Daño en el Lenguaje o el Habla
- Autismo/Trastorno Penetrante del Desarrollo (PDD)
- Síndrome de Asperger
- Trastorno Emocional o Dificultades Serias de Comportamiento
- Otros Desórdenes neurológicos
- Desórdenes de Atención ( ADD, ADHD)
- Otras Condiciones de Salud (p.e. desorden cardiaco, asma)
- Daño auditivo/sordera

- Parálisis Cerebral
- Síndrome de Cromosoma X Frágil
- Trastorno Tic (p.e. Tourette)
- Dishabilidades Múltiples
- Daño Traumático del Cerebro

- Daño visual/ceguera
- Otra (especifique por favor)

### Otros comentarios

---

---

---

---

---

**SUMARIO DE SECCIÓN:**

Instrucciones: Transferir el puntaje del niño para cada sección a la columna de puntaje total de sección en bruto. Luego marque estos totales con una X en la columna de clasificación apropiada (desempeño típico, diferencia probable, diferencia definida)\*

PROCESAMIENTO SENSORIAL		PUNTAJE TOTAL DE SECCIÓN EN BRUTO	DESEMPEÑO TÍPICO	DIFERENCIA PROBABLE	DIFERENCIA DEFINIDA
A	Procesamiento auditivo	/40	40-----30	29-----26	25-----8
B	Procesamiento visual	/45	45-----32	31-----27	26-----9
C	Procesamiento vestibular	/55	55-----48	47-----4	44-----11
D	Procesamiento táctil	/90	90-----73	72-----65	64-----18
E	Procesamiento sensorial oral	/60	60-----46	45-----40	39-----12
<b>MODULACIÓN</b>					
F	Procesamiento sensorial relacionado al aguante/tono	/45	45-----39	38-----36	35-----9
G	Modulación relacionada a posición del cuerpo y movimiento	/50	50-----41	40-----36	35-----10
H	Modulación del movimiento que afecta el nivel de actividad	/35	35-----23	22-----19	18-----7
I	Modulación de información sensorial que afecta las reacciones emocionales	/20	20-----15	15-----14	13-----4
J	Modulación de información visual que afecta las reacciones emocionales y el nivel de actividad	/20	20-----15	14-----12	11-----4
<b>REACCIONES EMOCIONALES Y DE COMPORTAMIENTO</b>					
K	Reacciones emocionales/sociales	/85	85-----63	62-----55	54-----17
M	Resultados del comportamiento del procesamiento sensorial	/30	30-----22	21-----19	18-----6