

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA TERAPIA FÍSICA**

**TEMA:**

**Aplicación de la Técnica de Estimulación Multisensorial en niños con retraso psicomotor que asisten al Área de NAR del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” de la ciudad de Guayaquil durante el periodo de octubre de 2016 a febrero de 2017.**

**AUTORAS:**

**Marín Sánchez Nicole Catherine  
Precilla Castro Génesis Viviana**

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título  
LICENCIADAS EN TERAPIA FÍSICA**

**TUTORA:**

**Campaña Vásconez, Rosa Mónica**

**Guayaquil, Ecuador**

**14 de marzo del 2017**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA TERAPIA FISICA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Marín Sánchez Nicole Catherine** y **Precilla Castro Génesis Viviana**, como requerimiento para la obtención del Título de **Licenciada en Terapia Física**.

**TUTORA**

f. \_\_\_\_\_

**Campana Vásconez Rosa Mónica**

**DIRECTOR DELA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Celi Mero Martha Victoria**

**Guayaquil, a los 14 días del mes de marzo del año 2017**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA TERAPIA FÍSICA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotras, **MARÍN SÁNCHEZ NICOLE CATHERINE**  
**PRECILLA CASTRO GÉNESIS VIVIANA**

### **DECLARAMOS:**

El Trabajo de Titulación, **Aplicación de la Técnica de Estimulación Multisensorial en niños con retraso psicomotor que asisten al Área de NAR del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” de la ciudad de Guayaquil durante el periodo de octubre del 2016 a febrero del 2017** previo a la obtención del Título de **Licenciadas en Terapia Física**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría. En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 14 días del mes de marzo del año 2017**

### **LAS AUTORAS**

f. \_\_\_\_\_ f. \_\_\_\_\_

**MARÍN SÁNCHEZ NICOLE CATHERINE    PRECILLA CASTRO GÉNESIS VIVIANA**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

## **AUTORIZACIÓN**

Nosotras, **MARÍN SÁNCHEZ NICOLE CATHERINE**  
**PRECILLA CASTRO GÉNESIS VIVIANA**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Aplicación de la Técnica de Estimulación Multisensorial en niños con retraso psicomotor que atendidos en el Área de NAR del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” de la ciudad de Guayaquil durante el periodo de octubre del 2016 a febrero del 2017**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 14 días del mes de marzo del año 2017**

**LAS AUTORAS:**

f. \_\_\_\_\_ f. \_\_\_\_\_

**MARÍN SÁNCHEZ NICOLE CATHERINE    PRECILLA CASTRO GÉNESIS VIVIANA**

# REPORTE URKUND

Microsoft Office Hogar X Correo - victorsierra@c X D25869651 - TESIS MCI X D25916686 - TESIS FOR X D25916686 - TESIS FOR X TESIS 1.docx - Microsoft X

← → ↻ Es seguro | <https://secure.orkund.com/view/25694929-409235-567903#q1bKLvayjy1DEy9YRKs5Mz8tMy0xZefOvby0DMwMDG3MDU0tLA0NTEwNDYXNgkFAA==> ☆

## ORKUND

Documento [TESIS FORMIATO ORIGINAL 1 \(4\).docx](#) (D25916686)

Presentado 2017-02-20 23:06 (-05:00)

Presentado por [mrcv\\_moni@hotmail.com](mailto:mrcv_moni@hotmail.com)

Recibido [rosa.campana.ucsg@analysis.orkund.com](mailto:rosa.campana.ucsg@analysis.orkund.com)

Mensaje Teris Marin Sánchez-Precilla Castro [Mostrar el mensaje completo](#)

1% de esta aprox. 36 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 1 fuentes.

**Lista de fuentes** Bloques

+	Categoría	Enlace/nombre de archivo
+	Fuentes alternativas	<a href="#">TESIS FINAL-AGUIÑO.docx</a>
+	La fuente no se usa	

0 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir

Archivo de registro Urkund: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / TESIS FINAL-AGUIÑO.docx 52%

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS CARRERA DE TERAPIA FISICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Aguiño Sanchez, Lourdes Narcisca, como requerimiento para la obtención del Título de Licenciada en Terapia Física.

A) \_\_\_\_\_ Encalada Grijalva Patricia Elena

DE LA CARRERA \_\_\_\_\_ Celi Mero Martha Victoria

Guayaquil, a los 22 del mes de Agosto del año 2016

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS CARRERA TERAPIA FISICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Marin Sanchez Nicole Catherine y Precilla Castro Génesis Viviana, como requerimiento para la obtención del Título de Licenciada en Terapia Física.

TUTORA f. \_\_\_\_\_ Campaña Vásconez Rosa Mónica

DIRECTOR DE LA CARRERA f. \_\_\_\_\_ Celi Mero Martha Victoria

Guayaquil, a los 20 días del mes de febrero del año 2017

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS CARRERA TERAPIA FISICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros,

## **AGRADECIMIENTO**

El resultado de este proyecto nos gustaría agradecerlo primordialmente a nuestros padres y familiares por su amor, confianza y apoyo incondicional que nos han brindado a lo largo de esta etapa. A nuestra tutora de Tesis, licenciada Mónica Campaña porque sus conocimientos, sus orientaciones, su manera de trabajar, su persistencia, su paciencia y su motivación han sido fundamentales para la elaboración de la presente. Agradecemos en sobremanera al servicio de Terapia Física y Rehabilitación en especial al Área de NAR del Hospital Roberto Gilbert Elizalde, por abrirnos sus puertas; a la licenciada Ana Melissa Vera por crear un ambiente de trabajo agradable, y siempre estar dispuesta a brindarnos su ayuda en cualquier momento. También nos gustaría reconocer las enseñanzas recibidas a lo largo de estos años por los catedráticos de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil que de una u otra manera han compartido su conocimiento en nuestra formación como licenciadas en Terapia Física. Y por último, pero no menos importante, estaremos eternamente agradecidos con nuestros compañeros de aula y de prácticas intrahospitalarias porque hemos tenido la dicha de encontrarnos con personas maravillosas y quienes esperamos nos acompañen por el resto de nuestras vidas.

**Nicole Marín y Génesis Precilla**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por nunca dejarme sola, por sus bendiciones infinitas; porque gracias al don de la vida puedo culminar etapas, cumplir metas y ser feliz, por brindarme una vida llena de aprendizaje y experiencias. Y en especial a mis padres y hermanos que son el pilar fundamental en mi vida, por darme siempre lo mejor de ustedes sin importar obstáculos; este logro es más suyo que mío porque nunca desistieron para que pueda culminarlo, los amo infinitamente. Y finalmente a mi gran amiga y compañera de tesis porque ha sido un apoyo incondicional en toda mi vida universitaria.

**Nicole Marín Sánchez**

Dedico este logro académico a Dios que con su amor y misericordia ha sabido guiarme e iluminarme durante mi proceso académico y alcanzar la meta que ha sido de tanto esfuerzo, dedicación, sacrificio y responsabilidad. También va dedicado a mis padres por estar a mi lado cada día, por ser ese apoyo fundamental y porque gracias a ellos he podido culminar una etapa más en mi vida. A mis abuelitos y abuelitas ya que siempre me ha guiado y motivado para que siga adelante. A mi hermana que es un ejemplo a seguir con las metas que se propone para seguir creciendo como una profesional. A la mejor compañera de tesis que ha sido de mucho apoyo en toda la carrera y por ser siempre tan incondicional.

**Génesis Precilla Castro**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_  
**ROSA MÓNICA CAMPAÑA VÁSCONEZ**  
TUTORA

f. \_\_\_\_\_  
**ISABEL ODILA GRIJALVA GRIJALVA**  
MIEMBRO I DEL TRIBUNAL

f. \_\_\_\_\_  
**EVA LOURDES CHANG CATAGUA**  
MIEMBRO II DEL TRIBUNAL

f. \_\_\_\_\_  
**SHEYLA ELIZABETH VILLACRÉS CAICEDO**  
OPONENTE



# ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
AGRADECIMIENTO .....	VI
DEDICATORIA .....	VII
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....	VIII
ÍNDICE GENERAL.....	IX
ÍNDICE DE TABLAS .....	XII
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	XIII
RESUMEN .....	XIV
ABSTRACT .....	XV
INTRODUCCIÓN .....	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.1 Formulación del Problema .....	6
2. OBJETIVOS .....	7
2.1. Objetivo General .....	7
2.2. Objetivos Específicos.....	7
3. JUSTIFICACIÓN .....	8
4. MARCO TEÓRICO .....	10
4.1. Marco Referencial.....	10
4.2. Marco Teórico.....	13
4.2.1. Desarrollo psicomotor .....	13
4.2.1.1. Hitos del desarrollo psicomotor.....	13
4.2.2. Estimulación Multisensorial.....	21
4.2.2.1. Objetivos de la Estimulación Multisensorial .....	21
4.2.2.2. Principios de la Estimulación Multisensorial.....	22
4.2.2.3. Áreas de Estimulación .....	22
4.2.2.3.1. Área somática .....	23
4.2.2.3.2. Área vibratoria.....	23

4.2.2.3.3. Área vestibular .....	23
4.2.2.3.4. Área oral-gustativa .....	24
4.2.2.3.5. Área olfatoria.....	24
4.2.2.3.6. Área visual .....	25
4.2.2.3.7. Área auditiva .....	25
4.2.2.3.8. Área Táctil.....	26
4.2.2.4. Aspectos a tomar en cuenta en la Estimulación Multisensorial.....	27
4.2.3. Retraso psicomotor .....	27
4.2.3.1. Etiología.....	28
4.2.3.2. Factores de Riesgo.....	28
4.2.3.2.1. Riesgos sociales .....	28
4.2.3.2.2. Riesgos establecidos .....	29
4.2.3.2.3. Riesgos biológicos .....	29
4.2.3.3. Signos de alarma .....	30
4.2.4. Test de Brunet-Lézine.....	31
4.3. Marco Legal .....	34
4.3.1. Constitución de la República del Ecuador.....	34
4.3.2. Plan Nacional del Buen Vivir:.....	36
5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....	38
6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES .....	39
6.1. Operacionalización de las Variables .....	39
7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	40
7.1. Justificación de la Elección del Diseño .....	40
7.2. Población y Muestra .....	41
7.2.1. Criterios de Inclusión.....	41
7.2.2. Criterios de Exclusión .....	41
7.3. Técnicas e Instrumentos de Recogida de Datos.....	41
7.3.1. Técnicas.....	41
7.3.2. Instrumentos .....	42

8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	43
9. CONCLUSIONES .....	52
10. RECOMENDACIONES .....	53
11. PRESENTACION DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	54
BIBLIOGRAFÍA.....	71
GLOSARIO .....	76
ANEXOS .....	77

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
Tabla 1 Cuarto mes .....	14
Tabla 2 Sexto mes.....	15
Tabla 3 Octavo mes.....	16
Tabla 4 Décimo mes .....	17
Tabla 5 Duodécimo mes .....	18
Tabla 6 Decimocuarto mes .....	19
Tabla 7 Decimosexto mes .....	20
Tabla 8: Distribución porcentual según la edad. ....	43
Tabla 9: Distribución porcentual según el género.....	44
Tabla 10: Distribución porcentual según semana de gestación.....	45
Tabla 11: Distribución porcentual del diagnóstico de los niños.....	46
Tabla 12: Distribución porcentual de nivel de retraso global de los niños....	47
Tabla 13: Distribución porcentual del área de control postural (P).....	48
Tabla 14: Distribución porcentual área coordinación oculomotriz (C).....	49
Tabla 15: Distribución porcentual del área de Lenguaje (L).....	50
Tabla 16: Distribución porcentual del área Social (S) .....	51

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
Gráfico 1: Distribución porcentual de los niños y niñas según la edad .....	43
Gráfico 2: Distribución porcentual según el género. ....	44
Gráfico 3: Distribución porcentual según semana de gestación. ....	45
Gráfico 4: Distribución porcentual del diagnóstico de los niños .....	46
Gráfico 5: Distribución porcentual de nivel de retraso global de los niños ...	47
Gráfico 6: Distribución porcentual del área de control postural (P).....	48
Gráfico 7: Distribución porcentual área coordinación oculomotriz (C) .....	49
Gráfico 8: Distribución porcentual del área de Lenguaje (L).....	50
Gráfico 9: Distribución porcentual del área Social (S).....	51

## RESUMEN

El retraso psicomotor es la lentitud en las adquisiciones de los primeros hitos del desarrollo, siendo un problema relevante de la infancia que puede presentarse antes, durante y después del embarazo, llegando a causar muchas veces deficiencia o discapacidad si no es tratada a tiempo, razón por la que es importante aplicar el tratamiento de acuerdo al nivel de retraso psicomotor antes de que se establezca la etiología. Durante los primeros años de vida es primordial que reciban estímulos que conlleven a un buen desarrollo integral, por lo que el objetivo del presente trabajo es demostrar los beneficios de la Estimulación Multisensorial en niños y niñas de 4 a 16 meses en el área de NAR de Hospital de Niños "Roberto Gilbert Elizalde" de Guayaquil. La investigación se realizó con enfoque cuantitativo, diseño de tipo experimental, de carácter pre-experimental y alcance explicativo; utilizando una muestra no probabilística de 20 niños y niñas evaluados con el test de Brunet-Lézine. Los resultados demostraron que el nivel de retraso psicomotor global disminuyó de manera favorable del 60% al 5%, además la muestra mejoró en el área de control postural del 65% al 10% así como la coordinación oculomotriz, lenguaje y la interacción social. La investigación concluye demostrando que la implementación de un programa de Estimulación Multisensorial favoreció de manera significativa mejorando el desarrollo de las habilidades psicomotrices para un óptimo desenvolvimiento a futuro.

**PALABRAS CLAVES:** RETRASO PSICOMOTOR; ESTÍMULOS; ÁREAS DE ESTIMULACIÓN; ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL; DESARROLLO PSICOMOTOR; TEST BRUNET-LÉZINE.

## **ABSTRACT**

Psychomotor delay is slow or abnormal in the acquisition of early developmental milestones, being a relevant problem of childhood that can occur before, during and after pregnancy, often causing deficiency or disability if not treated on time. Which is why it is important to apply the appropriate treatment according to the level of psychomotor retardation before the etiology is established. During the first years of life it is primordial that they receive stimuli that lead to a good integral development, so the objective of the present work is to demonstrate the benefits of the Multisensory Stimulation Technique in children from 4 to 16 months in the area of NAR of Children's Hospital "Roberto Gilbert Elizalde" of Guayaquil. The research was carried out with a quantitative approach, experimental type design, pre-experimental character and explanatory scope; Using a non-probabilistic sample of 20 boys and girls evaluated with the Brunet-Lézine test. The results showed that the level of global psychomotor retardation decreased favorably from 60% to 5%, in addition the sample improved in the area of postural control from 65% to 10% as well as oculomotor coordination, language and social interaction. The research concludes by demonstrating that the implementation of a Multisensory Stimulation program favored significantly improving the development of psychomotor skills for optimal future development.

**KEY WORDS:** PSYCHOMOTOR DELAY; STIMULUS; AREAS OF STIMULACION; MULTISENSORIAL STIMULATION; PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT; TEST BRUNET-LÉZINE.

## INTRODUCCIÓN

Los problemas de retraso psicomotor en los niños pueden presentarse antes, durante y después del embarazo debido a factores de riesgo biológicos y ambientales. Entre los riesgos biológicos estarán la prematuridad, hipoxia cerebral, meningitis, encefalitis, etc. Entre los riesgos ambientales estarán las condiciones precarias de salud, la falta de recursos sociales, educativos, las prácticas inadecuadas de cuidado entre otros.

El tratamiento de los niños con retraso psicomotor dependerá de la etiología, sin embargo, nunca se debe esperar aclarar la etiología de un retraso en el desarrollo para iniciar un tratamiento. Son numerosas las experiencias que demuestran que la estimulación multisensorial durante los tres primeros años de vida mejora los aspectos motores, sensitivos, cognitivos, emocionales, de comunicación y relación con el entorno social.

La estimulación multisensorial es un método de tratamiento especial en la estimulación temprana porque, tiene como objetivo mejorar las condiciones neuropsicosensoriales de los niños que presentan deficiencias en su desarrollo psicomotor ofreciendo medios y estrategias que trabajan las diferentes áreas de percepción (somática, vibratoria, vestibular, gustativa, olfatoria, visual, auditiva y táctil), a través de un espacio físico adaptado con los implementos específicos que estimulan las áreas mencionadas, que contribuyen al desarrollo cerebral del paciente mediante la transmisión de información sensorial (Campillo, Casanova, Diz, & Jaso, 2005).

Los niños y niñas que asisten al Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” en el Área de NAR de la ciudad de Guayaquil, no disponen de un programa de Estimulación Multisensorial que beneficien al retraso psicomotor, en el cual realicen actividades recreativas y adaptadas de acuerdo a las características individuales de cada paciente, haciendo referencia en los



aspectos sensitivos, cognitivos, motores, emocionales, de comunicación y relación con el entorno, realizando un trabajo en conjunto con el familiar, ya que son el eje fundamental en el proceso de recuperación de sus hijos.

Con el desarrollo del presente trabajo de titulación se demostrará la veracidad de la hipótesis planteada mediante la comparación de los resultados obtenidos pre y post aplicación de la Técnica de Estimulación Multisensorial y así determinar los beneficios obtenidos en los niños y niñas de 4 a 16 meses de edad con retraso psicomotor en el Área de NAR del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde”.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El retraso madurativo es una alteración que muchas veces se manifiesta de manera transitoria, llegando a causar deficiencia o discapacidad en la vida adulta si no es tratada a tiempo. Por lo que es indispensable detectar y aplicar un tratamiento adecuado de acuerdo a la edad y a la severidad del retraso psicomotor (Narbona & Schlumberger, 2008).

Según United Nations Children's Fund (UNICEF, 2012) determinó mediante "Encuesta de crecimiento, desarrollo y salud materna" en la ciudad de "Canelones – Uruguay" que 5.612 niños/as de hasta 36 meses, el 22% presentan retraso del desarrollo psicomotor.

En un registro del Sistema de Salud Pública de Chile (SSPC), refieren que el 11% de los niños presentaron retraso del desarrollo psicomotor. En el año 2013 reportó un aumento del 6%, llegando al 11,6% de riesgo o retraso en el desarrollo psicomotor en los niños (Schqnhaut B & Armijo R, 2014, pp. 12-21).

En un estudio realizado en Ecuador específicamente en la ciudad de Cuenca, en el año 2009 determinó que el 11,4% de la población infantil de 0 a 5 años tuvieron retraso del desarrollo psicomotor, de los cuales el 5% tuvo discapacidad, debido a los diferentes factores de riesgo que influyeron en el periodo prenatal, perinatal y postnatal, ocasionando un problema relevante y progresivo en dicha población (Huiracocha, Robalino, Huiracocha, & García, 2015).

El desarrollo integral del niño, depende del aporte y la calidad de estímulos que reciban durante los primeros años de vida, porque sin estimulación no es posible el desarrollo psicomotor, aunque todos los órganos funcionen correctamente. (Ayres, 2006) Por lo general es primordial que antes de

trabajar con los niños se realicen evaluaciones para determinar el grado de retraso psicomotor y poder tomar las acciones terapéuticas necesarias.

La estimulación multisensorial, no es una terapia o un método es una forma de trabajo impredecible en aquellos niños gravemente afectados, (Yagüe & Yagüe, 2005) en donde se involucra la combinación de los sentidos como: tacto, oído, vista, vestibular, propioceptivo, entre otros; que fortalecen las funciones neuronales del cerebro del niño, y producen un mayor desarrollo de las capacidades cognitivas y psicomotoras.

El presente trabajo de titulación pretende demostrar los beneficios obtenidos posteriores a la aplicación de la Técnica de Estimulación Multisensorial mediante un manejo adecuado de estímulos sensoriales, táctiles, visuales y olfatorios. Para así poder conseguir una mejor respuesta psicomotora y facilitar la interacción con el entorno y el mundo cognitivo.

## **1.1 Formulación del Problema**

¿Qué beneficios tiene la aplicación de la Técnica de Estimulación Multisensorial en niños y niñas de 4 a 16 meses con retraso psicomotor en el Área de NAR del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” de la ciudad de Guayaquil?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General**

Demostrar los beneficios de la Técnica de Estimulación Multisensorial en niños y niñas de 4 a 16 meses con retraso psicomotor en el Área de NAR del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” de la ciudad de Guayaquil.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Evaluar el nivel de retraso psicomotor de los niños de 4 a 16 meses mediante una valoración inicial a través del Test de Brunet-Lézine para detectar las alteraciones del desarrollo madurativo.
- Aplicar la Técnica de Estimulación Multisensorial en los niños de 4 a 16 meses con retraso psicomotor.
- Analizar los resultados de la evaluación final luego del periodo de intervención para determinar los beneficios de la aplicación de la Técnica de Estimulación Multisensorial.
- Diseñar un programa basado en la Técnica de Estimulación Multisensorial orientado al retraso psicomotor en niños y niñas de 4 a 16 meses.

### 3. JUSTIFICACIÓN

El retraso psicomotor es una de las deficiencias detectada frecuentemente en niños y niñas de 4 meses hasta los 16 meses, debido a diferentes factores adversos como la falta de amor en los primeros años de vida, las condiciones precarias de salud, la falta de recursos sociales, educacionales, el estrés familiar y las prácticas inadecuadas de cuidado. Además, en el momento de evaluar las alteraciones del desarrollo infantil muchos de los profesionales no cumplen con varias propuestas y modelos para el seguimiento del mismo, es decir: escalas, test, exámenes que permitan una detección oportuna de las alteraciones del desarrollo y las distintas áreas afectadas (cognitivas, de lenguaje, motora, visual, entre otras).

La detección precoz de los niños con retraso psicomotor constituye una oportunidad ideal para realizar una intervención a tiempo, ya que en el retraso del desarrollo no hay nada intrínsecamente anormal, como lo mencionan en las siguientes definiciones los diferentes autores:

“El retraso del desarrollo psicomotor, se define como una demora o lentitud en la secuencia normal de adquisición de hitos del desarrollo”, (Vericat & Orden, 2013) ya sea por una evolución lenta o por la falta de madurez del sistema nervioso central.

Narbona & Schlumberger (2008) lo definen:

“Como un diagnóstico provisional, en donde los logros del desarrollo de un determinado niño durante sus primeros tres años de vida aparecen con una secuencia lenta para su edad y/o cualitativamente alterada”. (p.151)

En la ciudad de Guayaquil en la actualidad existen programas de estimulación temprana; pero no existe un programa enfocado a la Estimulación Multisensorial, que cuente con objetivos orientados a mejorar el retraso psicomotor, debido a que muchos de los fisioterapeutas siguen

protocolos ya establecidos por la institución en la que laboran o ya sea por desconocimiento de la técnica o por no existir iniciativa de las instituciones de salud en implementar dicho programa para ofrecer una mejor atención.

Por lo anteriormente mencionado, esta investigación es importante realizarla en niños y niñas que presentan problemas de retraso psicomotor, ya que deben ser estimulados de manera adecuada a través de medios y estrategias que trabajen en los aspectos sensitivos, cognitivos, motores, emocionales, de comunicación y relación con el entorno, motivo por el cual se aplicará la estimulación multisensorial.

Este estudio tiene la finalidad de demostrar los beneficios de la Técnica de Estimulación Multisensorial en el retraso psicomotor en los niños y niñas de 4 a 16 meses. Este es un estudio prospectivo, de diseño experimental, de tipo pre-experimental, de alcance explicativo con un enfoque cuantitativo; realizado en el período de octubre de 2016 a febrero de 2017. Aplicando como recurso el Test de Brunet-Lézine.

Los beneficiarios de este estudio serán los licenciados en Terapia Física, los familiares y los niños con retraso psicomotor que asisten al Área de NAR del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” ubicado en el sector norte de la ciudad de Guayaquil.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1. Marco Referencial

En un estudio exploratorio realizado en el año 2003 en España tuvo como propósito **“La importancia de la aplicación de programas en atención temprana mediante la Estimulación Multisensorial”**, el cual plantea varios objetivos específicos como la prevención de deficiencias o dificultades, la detección de problemas asociados a una deficiencia o carencia socio familiar, la estimulación del desarrollo, la ayuda y asistencia a las familias.

La estimulación multisensorial (EMS) de un niño pequeño es fundamental para su existencia futura. Teniendo en cuenta el desarrollo motor infantil precoz y la construcción del conocimiento para la intervención terapéutico en atención temprana. Para desarrollar una terapia apropiada se requiere una sala de EMS (Snoezelen) con ciertas características especiales, que permite controlar los estímulos ofrecidos en cada momento y bajo cada modalidad sensorial. Este estudio pudo concluir lo siguiente: la aplicación de programas de intervención en forma adecuada, específica y oportuna, permitirá dentro de las posibilidades de cada niño acompañarlos en el desarrollo de sus habilidades y capacidades motrices, sensoriales, sociales y de lenguaje (Etchepareborda, Abad-Mas, & Pina, 2003).

En una investigación realizada en Cuenca Ecuador en el 2014 descrito como **“Prevalencia del retraso en el desarrollo psicomotor y su relación con las necesidades básicas insatisfechas”**. Cuyo objetivo era determinar la prevalencia del retraso en el desarrollo psicomotor relacionado con el estado de nacimiento, dependencia económica en el hogar características físicas de la vivienda mediante un estudio transversal en el cual se aplicó el test de AIEPI para evaluar el desarrollo psicomotor de 327 niños y niñas entre 2 y 60 meses de edad hospitalizados en el Departamento de Pediatría del



HVCM. Dicha investigación arrojó como resultado la media de edad fue 22.62 meses y que la prevalencia del retraso en el desarrollo psicomotor fue de 12,8% (Saldaña O. & Saquicela C., 2014).

Otro estudio realizado en Quito en el año 2013 descrito como **“Pacientes que presentan retraso del desarrollo psicomotor que acuden al Hospital Pablo Arturo Suárez”** que tiene como finalidad dar a conocer al Retraso Del Desarrollo Psicomotor como un problema común en nuestro país, a causa de este existe un elevado índice de niños con discapacidad los cuales debido a su condición de dependencia total o parcial de sus padres y familia son vulnerables ante la sociedad. Dentro de la Metodología de estudio se utilizó un diseño no experimental y de corte transversal, y como tipo de investigación el cualitativo, descriptivo y de campo, la población estuvo conformada por 36 pacientes. Se realizó una encuesta pre y post diagnóstico para la recolección de datos, en el cual se obtuvo como resultado que el 47% son de sexo masculino en cuanto el 53% son de sexo femenino, esto quiere decir que las niñas presentan mayor incidencia con retraso en el desarrollo psicomotor. La edad de las madres es un aspecto relevante se pudo constatar que el 41% comprendía edades de entre 34 a 40 años, demostrando que al existir mayor edad en el momento de concebir, son mayores los riesgos de que el niño/a presente problemas en su desarrollo o incluso durante la gestación. El 59% de las madres tuvieron un embarazo a término y el 41 % un embarazo pretérmino considerando que el RDPM de sus niños puede ser por muchas causas tales como: enfermedades respiratorias, amenazas de aborto, infecciones vaginales, diabetes gestacional, complicaciones en el embarazo o en el parto, etc (Mesa & Moreta, 2013).

En el Ecuador actualmente no se ha realizado un estudio científico respecto a la aplicación de la Estimulación Multisensorial para demostrar como mejora las capacidades motrices, sensoriales, sociales y de comunicación en los niños y niñas que presentan retraso en el desarrollo

psicomotor. Por lo que las autoridades de los servicios de Salud en los distintos hospitales deberían implementar programas de atención temprana para así reducir el porcentaje de retraso psicomotor que existe en el país.

## **4.2. Marco Teórico**

### **4.2.1. Desarrollo psicomotor**

“El término Desarrollo Psicomotor (DSM) se atribuye al neuropsiquiatra alemán Carl Wemicke y se utiliza para referirse al fenómeno evolutivo de adquisición continua y progresiva de habilidades a lo largo de la infancia”. (Vericat & Orden, 2013, p. 2978)

Es un proceso gradual en el cual es posible identificar etapas o estadios de creciente nivel de complejidad que está determinado por aspectos biológicos la interacción social y las experiencias propias del aprendizaje. (Vericat & Orden, 2010)

El desarrollo psicomotor es un proceso gradual y continuo en el cual es posible identificar etapas o estadios de creciente nivel de complejidad, que se inicia en la concepción y culmina en la madurez, con una secuencia similar en todos los niños, pero con un ritmo variable (Delgado & Contreras, 2015).

#### **4.2.1.1. Hitos del desarrollo psicomotor**

Los hitos del desarrollo son comportamientos o destrezas físicas observadas en los niños a medida que crecen y se desarrollan. Durante la infancia, la adquisición progresiva de habilidades es la tarea primordial del sistema nervioso.

A continuación, se detalla mediante tablas los hitos del desarrollo psicomotor desde el cuarto hasta el decimosexto mes.

**Tabla 1 Cuarto mes**

<b>Desarrollo físico</b>	<b>Desarrollo sensorio-motor</b>	<b>Desarrollo intelectual</b>	<b>Desarrollo social</b>
<p>Se tiende sobre el vientre con las piernas extendidas.</p> <p>Cuando está sobre su vientre, se balancea hacia los lados, hasta quedar sobre su espalda.</p> <p>Realiza movimientos alternantes con los brazos.</p> <p>Voltea su cabeza en todas las direcciones cuando está recostado.</p> <p>Mantiene la cabeza firme poco tiempo; cuando está sobre su vientre.</p> <p>Si está de espaldas estirará su cuello hacia adelante para observarse sus pies y sus manos.</p>	<p>Cabeza y ojos giran coordinadamente.</p> <p>Sus movimientos para alcanzar los objetos se vuelven más precisos.</p> <p>Agarra objetos pequeños entre sus dedos índice y pulgar.</p> <p>Coge los objetos colgantes y se los lleva a la boca.</p> <p>Se queda mirando el lugar donde cae un objeto.</p> <p>Distingue y muestra interés en olores diferentes.</p> <p>Se interesa en producir e imitar varios sonidos.</p>	<p>Los periodos de respuesta pueden durar 1 hora o más.</p> <p>Tiene lapsos de memoria de 5 a 7 segundos.</p> <p>Sonríe y vocaliza más a una persona que a una imagen.</p> <p>Discrimina entre las caras, conoce a su madre y a otros miembros de la familia, se puede incomodar con desconocidos.</p> <p>Percibe la diferencia entre sus propios actos y el resultado externo de los mismos.</p>	<p>Inicia socialización emitiendo sonidos, tosiendo o haciendo movimientos con la lengua.</p> <p>Se ríe como respuesta a una interacción y llora si su juego es interrumpido.</p> <p>Se interesa y puede sonreír al ver su imagen en espejo.</p> <p>Muestra interés por los juguetes, teniendo uno por preferencia.</p> <p>Interrumpe a veces su alimentación por el juego.</p> <p>Las rutinas de sueño y comida</p>

**Fuente:** (Arango de Narváez, Infante de Ospina, & López de Bernal, 2002, p. 43)

**Elaborado por:** Marín Sánchez, N. & Precilla Castro, G. Egresadas de la carrera de Terapia Física

**Tabla 2 Sexto mes**

<b>Desarrollo físico</b>	<b>Desarrollo sensorio-motor</b>	<b>Desarrollo intelectual</b>	<b>Desarrollo social</b>
<p>Voltea y gira todas las direcciones.</p> <p>Puede darse la vuelta estando de espalda para quedar sobre el vientre.</p> <p>Puede llegar a tener un buen equilibrio cuando está sentado.</p> <p>Se desliza estando sobre su vientre impulsándose con las piernas y dirigiéndose con sus brazos.</p> <p>Se prepara para gatear.</p> <p>Trata de voltearse, estando de espaldas para quedar de lado.</p>	<p>Toma un bloque, alcanza el segundo y observa el tercero.</p> <p>Extiende la mano para alcanzar un juguete caído.</p> <p>Muestra interés en alimentarse con sus propios dedos.</p> <p>Puede empezar a mover la taza y agarrarla de la manija.</p> <p>Utiliza un juguete para alcanzar otro.</p> <p>Casi siempre utiliza un brazo para alcanzar algo en vez de utilizar ambos.</p> <p>Duerme durante toda la noche.</p>	<p>Permanece alerta durante un lapso de 2 horas cada vez.</p> <p>Inspecciona objetos por un largo periodo de tiempo.</p> <p>Es capaz de alcanzar algo que ve rápidamente.</p> <p>Sus ojos se dirigen ahora sus manos para alcanzar algo.</p> <p>Puede comparar 2 objetos</p> <p>Cambia de ánimo abruptamente: el placer, queja, el mal genio.</p> <p>Puede emitir más consonantes.</p>	<p>Prefiere jugar con gente.</p> <p>Balbucea y se vuelve activo cuando oye sonidos que lo atraen.</p> <p>Balbucea más intensamente en respuesta a voces femeninas.</p> <p>Vocaliza placer e incomodidad.</p> <p>Trata de imitar expresiones faciales.</p> <p>Se voltea cuando oye su nombre.</p> <p>Se siente molesto con extraños.</p> <p>Se sonríe ante la imagen.</p>

**Fuente:** (Arango de Narváez et al., 2002, p. 57)

**Elaborado por:** Marín Sánchez, N. & Precilla Castro, G. Egresadas de la carrera de Terapia Física

**Tabla 3 Octavo mes**

<b>Desarrollo físico</b>	<b>Desarrollo sensorio-motor</b>	<b>Desarrollo intelectual</b>	<b>Desarrollo social</b>
<p>Al comienzo del gateo puede hacerlo hacia adelante o atrás.</p> <p>Se inclina sobre sus rodillas.</p> <p>Intenta sentarse solo.</p> <p>Se mantiene con las manos libres cuando se inclina hacia algo.</p> <p>Utiliza muebles para intentar pararse, necesita ayuda.</p> <p>Necesita ayuda para dejarse caer cuando está parado</p> <p>Cuando se encuentra parado coloca un pie enfrente del otro.</p>	<p>Examina objetos como realidades externas y tres dimensiones.</p> <p>Observa las manos en diferentes posiciones, sosteniendo y dejando caer objetos.</p> <p>Sostiene y manipula objetos mientras observa un segundo.</p> <p>Comienza a desarrollar la capacidad de agarrar las cosas con el índice y pulgar.</p> <p>Aplauda y agita sus manos.</p> <p>Saborea todo.</p>	<p>Recuerda un evento pasado y una acción propia.</p> <p>Anticipa eventos independientes de su propio comportamiento.</p> <p>Comienza a mostrar conciencia del tiempo.</p> <p>Comienza a imitar gente y comportamientos.</p> <p>Comienza a establecer un estilo de aprendizaje.</p> <p>Vocaliza dos sílabas.</p>	<p>Grita para llamar la atención.</p> <p>Mantiene interés por jugar.</p> <p>Puede mover sus manos en señal de despedida.</p> <p>Balbucea variedad de sonidos y trata de ponerle entonación.</p> <p>Empuja o rechaza algo que no quiere.</p> <p>Le asustan los extraños y que lo separen de su madre.</p> <p>Hace caricias, sonríe y trata de besar la imagen en el espejo.</p>

**Fuente:** (Arango de Narváez et al., 2002, p. 71)

**Elaborado por:** Marín Sánchez, N. & Precilla Castro, G. Egresadas de la carrera de Terapia Física

**Tabla 4 Décimo mes**

<b>Desarrollo físico</b>	<b>Desarrollo sensorio-motor</b>	<b>Desarrollo intelectual</b>	<b>Desarrollo social</b>
<p>Tenderá a pararse.</p> <p>Da pequeños pasos entre los muebles.</p> <p>Camina sosteniéndose con ambos brazos.</p> <p>Intenta levantarse estirando piernas y brazos y empujándose con las palmas</p> <p>Sube y baja de sillas y muebles.</p> <p>Cuando está parado, es capaz de sentarse.</p> <p>Si está sentado podrá voltearse sobre su vientre.</p> <p>Al vestirse, ayudará preparando brazos y piernas.</p>	<p>Observa los objetos individuales y separados de los otros.</p> <p>Continúa aprendiendo acerca de los objetos.</p> <p>Puede diferenciar el uso de sus manos sosteniéndose con una y manipulando con la otra.</p> <p>Carga dos pequeños objetos en una mano.</p> <p>Comienza a preferir una mano y un lado del cuerpo con respecto al otro.</p> <p>Comprende mejor el lenguaje.</p>	<p>Busca y alcanza un objeto que está detrás sin necesidad de verlo.</p> <p>Busca un objeto que ve que está escondido.</p> <p>Busca en el mismo sitio un objeto a pesar que lo ha visto escondido en varios lugares.</p> <p>Intenta señalar las distintas partes del cuerpo cuando se le pregunta.</p> <p>Su imitación de los comportamientos va en aumento.</p> <p>Puede repetir una palabra, haciendo de esta una respuesta a cualquier pregunta.</p>	<p>Busca ser acompañado y recibir atención.</p> <p>Aumenta la conciencia de sí mismo.</p> <p>Imita gestos, expresiones faciales, sonidos.</p> <p>Muestra estados de ánimo.</p> <p>Comienza la identidad sexual.</p> <p>Muestra preferencia por uno o varios juguetes.</p> <p>Muestra miedo a lugares extraños.</p>

**Fuente:** (Arango de Narváez et al., 2002, p. 89)

**Elaborado por:** Marín Sánchez, N. & Precilla Castro, G. Egresadas de la carrera de Terapia Física

**Tabla 5 Duodécimo mes**

<b>Desarrollo físico</b>	<b>Desarrollo sensorio-motor</b>	<b>Desarrollo intelectual</b>	<b>Desarrollo social</b>
<p>Muestra una combinación de estar de pie, caminar y pasear.</p> <p>Aunque camina prefiere gatear.</p> <p>Puede añadir otras maniobras a la de caminar, parar, saludar con las manos, etc.</p> <p>Trepa y baja escaleras gateando.</p> <p>Puede salirse de la cuna o corral.</p> <p>Cuanto está de pie se baja para quedar sentado sin dificultad.</p>	<p>Alcanza con precisión algo mientras que observa hacia otra parte.</p> <p>Utiliza y alcanza con su mano preferida.</p> <p>Encaja unas cosas con otras en vez de separarlas.</p> <p>Construye una torre de 2 o 3 bloques.</p> <p>Tiende a llevarse 1 o 2 juguetes a la boca o debajo del brazo para agarrar un 3ero.</p> <p>Disfruta jugar con el agua en el lavamanos o en el baño.</p>	<p>Desenvuelve los objetos, encuentra un juguete que ha sido escondido dentro de una caja.</p> <p>Recuerda eventos pasados por mucho más tiempo.</p> <p>Puede agrupar algunos objetos por su forma o color.</p> <p>Identifica animales en libros de cuentos o revistas.</p> <p>Responde a las direcciones que se le dan y entiende gran parte de las cosas que se le dice.</p> <p>Comienza a desarrollar la conciencia.</p>	<p>Expresa muchas emociones y las reconoce en otros.</p> <p>Manifiesta cariño hacia los humanos y hacia sus objetos favoritos.</p> <p>Puede solicitar más ayuda de la necesaria a un adulto.</p> <p>Todavía le asustan los lugares y personas extrañas.</p> <p>Reacciona fuerte cuando es separado de su mamá.</p> <p>Cuida su muñeca u oso de peluche, lo alimenta lo arrulla o lo baña</p>

**Fuente:** (Arango de Narváez et al., 2002, p. 106)

**Elaborado por:** Marín Sánchez, N. & Precilla Castro, G. Egresadas de la carrera de Terapia Física



**Tabla 6 Decimocuarto mes**

<b>Desarrollo motor</b>	<b>Desarrollo cognoscitivo</b>	<b>Desarrollo de lenguaje</b>	<b>Desarrollo socioafectivo</b>
<p>Sube escaleras tomado de la mano.</p> <p>Se van desarrollando los movimientos de agarrar y soltar.</p> <p>Toma solo la taza y agarra la cuchara para llevársela a la boca.</p> <p>Pasa un objeto de una mano a otra y tiene un objeto en cada mano.</p> <p>Tapa y destapa frascos.</p> <p>Es capaz de tirar la pelota por encima de la cabeza y patearla si va caminando.</p>	<p>Señala lo que desea.</p> <p>Entiende cuando se le pregunta por un objeto que tiene cerca.</p> <p>Tiene gran interés por lo que le rodea.</p> <p>Si se lo piden señala partes de su cuerpo.</p> <p>Cumple órdenes sencillas.</p> <p>Puede tener en cuenta no solo lo que está mirando.</p>	<p>Entiende un número relativamente grande de palabras simples y concretas.</p> <p>Tiene un amplio vocabulario gestual que utiliza para hacerse entender y conseguir lo que quiere.</p> <p>“NO” continúa siendo su palabra favorita.</p>	<p>Muestra una gran variedad de emociones puede expresar celos, ansiedad, afecto.</p> <p>Es tímido frente a extraños, se aferra a su madre</p> <p>Aprende a ejercer poder sobre las personas, puede llegar a usar pataletas.</p> <p>Necesita la presencia y compañía de otros niños.</p> <p>Acepta separaciones por lapsos breves.</p>

**Fuente:** (Arango de Narváez et al., 2002, p. 29)

**Elaborado por:** Marín Sánchez, N. & Precilla Castro, G. Egresadas de la carrera de Terapia Física

**Tabla 7 Decimosexto mes**

<b>Desarrollo motor</b>	<b>Desarrollo cognoscitivo</b>	<b>Desarrollo de lenguaje</b>	<b>Desarrollo socioafectivo</b>
<p>Su caminar es seguro, corre, trepa, agacha y retrocede con apoyo.</p> <p>Se baja solo de la cama y la silla.</p> <p>Sube 3 o 4 escalones con ayuda.</p> <p>Puede rasgar, garabatear.</p> <p>Continúa quitándose los zapatos y desatándose los cordones.</p> <p>Lanza cada vez más lejos la pelota.</p> <p>Desarma un lego sencillo.</p>	<p>Comprende y obedece órdenes cada vez más complejas.</p> <p>Sus periodos de atención son más largos.</p> <p>El conocimiento de las partes de su cuerpo es casi total.</p> <p>Es capaz de reconocer objetos similares</p> <p>Encaja bien las formas redondas.</p>	<p>Cada vez comunica mejor lo que desea</p> <p>Contesta cuando se llama por su nombre.</p> <p>Posee un repertorio de palabras.</p> <p>Pone nombres a las personas que le rodean.</p>	<p>Repite constantemente los actos que causan gracia.</p> <p>Se ríe a carcajadas ante situaciones inesperadas.</p> <p>Ya sabe lo que quiere y cuando lo quiere. Su sentido de la paciencia aún no está desarrollado.</p> <p>Acepta separaciones por tiempos cortos.</p> <p>Trata de socializar con otros niños tocándolos.</p>

**Fuente:** (Arango de Narváez et al., 2002, p. 37)

**Elaborado por:** Marín Sánchez, N. & Precilla Castro, G. Egresadas de la carrera de Terapia Física

#### **4.2.2. Estimulación Multisensorial**

“Es la apertura de los sentidos y la capacidad de provocar un estado de receptividad sensitiva que provoca la activación de los sentidos tales como: tacto, olfato, gusto, audición y visión”. (Terré, 2005, p. 9)

Ante lo mencionado por el autor se considera que reforzando cada una de las áreas integrándolas y activándolas por medio de distintas actividades se busca ayudar a un mejor desarrollo y desenvolvimiento a nivel sensitivo-motor.

“El niño dispone una cantidad de sistemas sensorio-motrices capaces de recibir sensaciones procedentes del interior de su cuerpo y del ambiente próximo, a las cuales podría ofrecer ciertas respuestas limitadas”. (Richmond, 2000, p. 20)

##### **4.2.2.1. Objetivos de la Estimulación Multisensorial**

- Adquirir habilidades sensoriomotrices y perceptivas (vista, oído, tacto) y desarrollar la coordinación y el control dinámico general del propio cuerpo.
- Desarrollar las habilidades manipulativas y las coordinaciones visomanuales y aplicarlas en la realización de tareas habituales.
- Despertar y desarrollar el placer de escuchar, producir y familiarizarse con los sonidos de su entorno próximo.
- Percibir y descubrir su cuerpo como medio para desarrollar la capacidad de exploración de sus posibilidades expresivas y comunicativas.
- Percibir e interiorizar objetos, personas y situaciones ampliando el campo perceptivo visual.
- Experimentar, percibir e interiorizar sensaciones auditivas, ópticas, olfativas, gustativas, vibratorias y relacionadas con el movimiento.
- Lograr un buen desarrollo del tono muscular (Carbajo, 2014).

#### **4.2.2.2. Principios de la Estimulación Multisensorial**

Los principios en los que se basa la estimulación multisensorial son:

1. Principio de naturalización: se basa en aprovechar las condiciones espacio-temporales y personales que existen para adaptar la estimulación.
2. Principio de latencia: es la capacidad de saber esperar la respuesta del niño.
3. Principio de interacción personal: está relacionado con la disponibilidad corporal, el dialogo de acciones que tiene que establecer el fisioterapeuta para compartir el momento y realizar la intervención terapéutica.
4. Principio de simetría: cuando se interviene sobre el cuerpo de una persona afectada se debe restituir una imagen de su cuerpo lo más completa posible.
5. Principio de contraste: se ofrece al niño situaciones contrastadas como: movimiento-quietud, sonido-silencio, luz-oscuridad teniendo en cuenta que estas situaciones ayudan al niño a comparar.
6. Principio del ritmo: los ritmos más básicos son los biológicos y es a partir de estos que se introducen otros que ayudaran al niño a situarse en el mundo, valorando las respuestas que realiza el niño.
7. Principio de individualización: necesidad de un trabajo individualizado del niño (Prieto, 2012).

#### **4.2.2.3. Áreas de Estimulación**

La estimulación multisensorial engloba varias áreas que deben ser apropiadamente estimuladas y trabajas en conjunto, con la cual se desarrollará varias habilidades para un correcto desarrollo psicomotor.

A continuación, se describirá cada una de las áreas:

#### *4.2.2.3.1. Área somática*

Consiste en conseguir que el niño tome conciencia del propio cuerpo y distinguir entre el medio interno y el externo. Constituye la condición previa para el desarrollo del esquema corporal y su relación con la coordinación de los movimientos. Utilizando como medios de recurso materiales con diferentes texturas: granos de arroz, estropajo, pelotas texturizadas, guantes de lana, pañolence, cremas, cepillo de dientes, rociados con materiales secos.

La estimulación se comienza con los materiales más suaves para llegar a la última fase los más agresivos, que van a provocar una sensibilidad somática mayor. Este estímulo debe durar entre 3-4 minutos para que sea agradable (Campillo et al., 2005).

#### *4.2.2.3.2. Área vibratoria*

Percepción corporal de oscilaciones rítmicas o no debido a la vibración que producen ciertos instrumentos. Hay aparatos de vibración de fisioterapia que sirven para realizar este tipo de estimulación. Pueden emplearse instrumentos musicales como platillos, xilófono, tambor. Para que el niño sea capaz de percibir la vibración es necesario que se produzca un estrecho contacto de su cuerpo con los elementos que producen la vibración. Se hace una estimulación suave y repetida, cada estímulo vibratorio durará un máximo de 20 segundos (Yagüe & Yagüe, 2005, p. 231).

#### *4.2.2.3.3. Área vestibular*

Es la percepción del equilibrio, movimientos en distintas direcciones, sentido de aceleración, asociar las sensaciones visuales táctiles y propioceptivas. Son fuentes de información sensorial básica para poder estabilizar la cabeza en el espacio mientras se realiza alguna actividad. Es

uno de los factores clave para el desarrollo del equilibrio en la locomoción y desarrollo de actividades motoras complejas en la infancia.

Esta estimulación se puede realizar mediante:

- Balanceos: delante-atrás, arriba-abajo
- Rodillo.
- Tabla-balancín.
- Giros
- Balón terapéutico (Yagüe & Yagüe, 2005, p. 232).

#### *4.2.2.3.4. Área oral-gustativa*

Es el estímulo que dará información concreta de determinados elementos y con lo que se logra adquirir una destreza de discriminación de sabores que interpretará mostrando sus preferencias. Se puede utilizar objetos como:

- Chupetes, barriletes y papilla.
- Rodar el objeto sobre los labios con mayor o menor presión (Sangrador, 2010).

#### *4.2.2.3.5. Área olfatoria*

El modo que se propone para estimular esta área es utilizando botellitas con esencias naturales para oler, entre cada prueba olfativa se debe realizar una pausa clara, así mismo perfumar con distintos olores aquellos materiales con los que se trabaja como: juguetes, pelotas de reeducación (Yagüe & Yagüe, 2005).

#### 4.2.2.3.6. *Área visual*

Consiste en estimular el sentido de la vista, debe estar enfocada a la adquisición de una correcta fijación ocular, seguimiento ocular adecuado y, finalmente, la acomodación y la convergencia binocular.

Se comienza por trabajar la fijación ocular: luces, objetos amarillos, negro y blanco. En primer lugar, se debe conseguirlo a través de contrastes absolutos como puede ser luz y oscuridad hasta llegar a la luz natural. Finalmente se irá aumentando el tiempo de fijación visual. Los materiales que se emplean son:

- Linternas.
- Juguetes
- Pelotas.
- Objetos llamativos

Una vez que se consiga la fijación ocular se comenzará a mover los materiales para que desarrolle el seguimiento visual. El progreso del niño irá mejorando desde un movimiento lento del objeto hasta un movimiento rápido, así como un movimiento horizontal a vertical.

Conforme se va desarrollando el control cefálico se produce el acompañamiento de los movimientos oculares con los movimientos cefálicos. Los logros motrices van a permitir asociar a los movimientos oculares, los cefálicos y los de la cintura escapular (Sangrador, 2010).

#### 4.2.2.3.7. *Área auditiva*

Ante la emisión de un sonido o ruido, se produce algún cambio en el cuerpo del niño. El objetivo principal es dar al niño la ocasión de aprender que los

tonos, los sonidos articulados y los ruidos pueden tener informaciones que son significativas.

Para averiguar si existe captación del ruido se realiza alguno de los siguientes estímulos: palmadas, tambor, golpeteos en mesa, voz hablada, voz cantada, notas musicales con instrumentos, canciones.

En los niños con inmadurez, ante un estímulo acústico intenso existe una respuesta motriz. La respuesta será masiva e inespecífica, de tipo general, como es el reflejo del Moro. Una vez comprobada la captación de sonido por parte del niño se debe variar lugar y el elemento que provoca el ruido (Yagüe & Yagüe, 2005).

#### 4.2.2.3.8. Área Táctil

Estimulación realizada y percibida a través de la piel. La finalidad es conseguir que concienticen las partes sensibles de sus manos para que puedan sujetar, coger o dejar caer voluntariamente cosas. El niño puede palpar y tocar cosas, con ayuda del adulto si no posee reflejos primitivos y si su motilidad se lo permite puede él mismo realizar la estimulación. Se distingue dos tipos de estimulación táctil:

**Estimulación Estática:** se trabaja de la siguiente manera:

- Estimulación suave: Cintas de raso, algodón, telas de diferentes texturas, hilos...
- Estimulación intermedia: Pelotas con diferentes pesos y texturas (rugosas, lisas, espuma), palos.
- Estimulación con elementos más ásperos: Cepillos de diferente grosor y cerdas. (Yagüe & Yagüe, 2005, p. 236)



**Estimulación Dinámica:** se puede trabajar en conjunto con la estimulación estática, no tienen que ser independiente. Se realiza lo siguiente:

- Hacerlo rodar sobre las diferentes superficies, con diferentes texturas y densidades.
- Hacer rodar diferentes elementos sobre el niño.
- También puede que sea el niño el que realice el movimiento: envolverlo y que se libere, movimiento de rastreo y reptación (Yagüe & Yagüe, 2005, p. 236).

#### **4.2.2.4. Consideraciones de la Estimulación Multisensorial**

- Organizar las actividades, según los objetivos que se desee alcanzar.
- Antes de iniciar la estimulación siempre debe existir un contacto corporal para brindar seguridad al niño.
- Mantener la relación entre padre e hijo.
- La intensidad y duración de los estímulos deben ajustarse a las capacidades de cada niño.
- Detener la actividad si él niño se presenta irritado durante la estimulación
- Variar la intensidad de los olores. Los olores suaves se presentan primero y después los más fuertes.
- Modificar el volumen, la intensidad y la proximidad de los sonidos.
- El seguimiento visual se realizará primero horizontal, vertical y luego diagonal.
- Los estímulos visuales deben presentarse; primero frente al rostro a una distancia de 30 cm, después proyectados en la pared de diferentes maneras (estáticos, intermitentes o en movimiento) (Vidal, 2008).

#### **4.2.3. Retraso psicomotor**

“El retraso psicomotor es la lentitud y/o anomalía de las adquisiciones de los primeros hitos del desarrollo (primeros 36 meses de vida), resultado de

alguna agresión al sistema nervioso, o determinado genéticamente, y fruto de etiopatogenias estáticas, no evolutivas”. (Verdu & Alcaraz, 2008)

#### **4.2.3.1. Etiología**

Los problemas del retraso psicomotor de los niños pueden tener muchas causas diferentes. La mayoría de las veces no se puede establecer un único motivo, existiendo una asociación de diversas etiologías posiblemente asociadas con el problema siendo, el desarrollo del niño el resultado de una interacción entre características biológicas y experiencias ofrecidas por el medio ambiente, factores adversos en estas 2 áreas pueden alterar el ritmo normal (Figueiras, Neves de Souza, Ríos, & Benguigui, 2011, p. 2).

Las principales etiologías son:

- Síndrome genético o anomalía cromosómica
- Asfixia intraparto
- Disgenesia cerebral
- Deprivación psicosocial grave precoz
- Exposición prenatal a tóxicos. (Shevell, 2008, p. 1079)

#### **4.2.3.2. Factores de Riesgo**

Existen múltiples factores de riesgos sociales, establecidos y biológicos que se enlazan con los riesgos neurológicos, sensorial-visual y sensorial auditivo, que influyen en los problemas del retraso psicomotor del niño.

##### **4.2.3.2.1. Riesgos sociales**

Los factores sociales son condiciones no favorables que generan un gran impacto en el ambiente y cuidado que recibe el niño afectando su desarrollo.

- Embarazo accidental traumatizante
- Entorno no estimulante
- Convivencia conflictiva en el núcleo familiar.

- Incumplimiento de los controles de salud repetidamente
- Madres adolescentes
- Enfermedades graves
- Alcoholismo
- Drogadicción (Medina et al., 2015).

#### 4.2.3.2.2. *Riesgos establecidos*

Se considera la existencia de riesgo establecido a los niños y niñas con enfermedades de etiología conocida o desconocida que afectan el desarrollo psicomotor.

- Malformaciones congénitas
- Secuelas de infecciones del SNC
- Síndromes genéticos
- Infecciones por VIH
- Errores innatos del metabolismo
- Tumores cerebrales (Medina et al., 2015).

#### 4.2.3.2.3. *Riesgos biológicos*

Son eventos pre, peri y postnatales que resultan en la probabilidad de daño en el desarrollo psicomotor del niño. Pueden ser: neurológico, sensorial-visual, sensorial-auditivo.

- **Riesgos neurológicos**
  - Convulsiones neonatales, hiperbilirrubinemia
  - Sepsis, meningitis o encefalitis
  - Malformaciones del sistema nervioso central
  - Edad gestacional <32 semanas
  - Recién nacido con peso < 1500 grs. (Medina et al., 2015)

- **Riesgos sensorial- visual**
  - Ventilación mecánica prolongada
  - Hidrocefalia
  - Gran prematuridad
  - Asfixia severa
  - Infecciones congénitas del sistema nervioso central
  - Síndrome malformativo con compromiso visual.(Medina et al., 2015)
- **Riesgos sensorial- auditivo**
  - Gran prematuridad
  - Asfixia grave
  - Infecciones posnatales del sistema nervioso central
  - Infecciones congénitas del sistema nervioso central
  - Antecedente familiares de hipoacusia
  - Síndrome malformativo con compromiso de la audición
  - Niveles plasmáticos perinatales elevados. (Medina et al., 2015)

#### **4.2.3.3. Signos de alarma**

Un signo de alarma es la expresión clínica de una desviación de patrón normal del desarrollo, que necesariamente no es la presencia de una patología neurológica, pero es una alerta que obliga hacer un seguimiento evolutivo más exhaustivo del niño (García & Martínez, 2016, p. 82).

Signos de alarma a cualquier edad:

- Macrocefalia, microcefalia
- movimientos anómalos (actitudes distónicas, hiperextensión cefálica, movimientos cefálicos repetitivos de afirmación o negación, nistagmus).

A partir de edades concretas:

- Cuatro meses: pasividad excesiva, no control cefálico, no gira la cabeza al sonido, pulgar en aducción uni o bilateral, hipertonia de aductores (en extremidades inferiores no supera los 90°).
- Seis meses: persistencia del reflejo de Moro, persistencia de la mirada a la mano, ausencia de vocalizaciones reciprocas y falta de balbuceo.
- Ocho meses: patrón de conducta repetitiva más del 50% del tiempo, movimientos de afirmación o negación cefálicos, ausencia de sedestación con apoyo.
- Nueve meses: ausencia de desplazamiento autónomo más de dos metros, ausencia de pinza y presión, mala coordinación viso-manual, ausencia de sedestación sin apoyo.
- Doce meses: persistencia de llevarse todo a la boca, persistencia del babeo, no sube escalones gateando, no construye torres con cubos, no nombra ni señala objetos.
- Dieciséis meses: hiperactividad sin objeto, ser incapaz de mantener la atención o prestar interés por algo, persistencia de arrojar todo al suelo. (Prieto, 2012)

#### **4.2.4. Test de Brunet-Lézine**

En 1951 por primera vez en Francia fue publicada la escala de Brunet-Lézine cuyas autoras son Irene Lezine y Odette Brunet. Esta escala permite evaluar el desarrollo madurativo del niño en las 4 áreas, que explora: control postural (P), coordinación oculomotriz (C), lenguaje/comunicación (L) y sociabilidad/autonomía (S).

Control Postural: comprende la coordinación y motricidad gruesa y fina, también abarca los desplazamientos y movimientos que le permiten al niño entrar en contacto con su medio externo. Para que esta área pueda ser desarrollada por el niño debemos darle la libertad de manipular objetos, diferentes texturas, permitiendo que explore lo que le rodea con toda libertad, sin dejar de establecer límites.

Coordinación Oculomotriz: es el trabajo asociado de la visión y las manos, estimulando a la acción de coger un objeto con la mano o moverlo con el pie.

Lenguaje: Es el sistema de comunicación que tenemos los seres humanos. El niño adquiere nuevos mecanismos para comunicarse, primero la realiza a través del llanto, luego llegara el balbuceo, los gestos, para así tratar de comunicarse de cierta manera con quienes lo rodean. Esta área comprende tres aspectos importantes, los cuales son: la capacidad comprensiva, gestual y expresiva. La capacidad comprensiva está desarrollada desde el nacimiento, es decir que a pesar que el niño aún no pronuncie palabras, es capaz de entender lo que uno le dice, por lo que es importante que siempre se le hable constantemente y de manera articulada y clara.

Social: Esta área se incluye la sociabilización que tiene el niño, así como las experiencias afectivas que este tenga, dándole así la oportunidad de poder relacionarse con otras personas. Para dejar desarrollar esta área de manera oportuna, es importante la participación de los padres ya que ellos serán los que les brinden la seguridad a sus hijos para relacionarse con los demás.

La escala que se aplica a niños de 1-30 meses, se encuentra dividido en 16 niveles, cada uno consta de 10 ítems de los cuales 6 corresponden a la evaluación y observación por parte del examinador y los últimos 4 corresponden a preguntas que se le hace a la madre o acompañante acerca de las actividades que realiza el niño en casa, al final de esto la edad de

desarrollo será igual a la suma de las respuestas obtenidas en cada una de las áreas.

El tiempo de aplicación estará mediado por la edad del niño, así como las condiciones propias de la prueba. A edades más tempranas (primeros meses de desarrollo) la prueba durará menos por los propios ítems a observar y según avance el niño en edad el periodo de aplicación será más elevado. El manual expresa que el examen durará aproximadamente entre 25 y 60 minutos (García, 2011).

Una vez terminada la valoración del test se procede a determinar el nivel de retraso que se encuentra el niño observando su comportamiento ante las pruebas, estableciendo como desarrollo normal aquel niño que cumple con todas las condiciones para el grupo de edad al que pertenece sin que existe factores de riesgo, en caso de que presente uno o más factores de riesgo es denominado retraso leve (Bello, 2016).

Por lo contrario, si hay ausencia de una o más condiciones para el grupo de edad anterior a la edad del niño con presencia de varios factores de riesgo se considera retraso moderado. Finalmente, si no cumple con los parámetros establecidos acorde a su edad o a las edades anteriores se designa como retraso severo (Bello, 2016).

## **4.3. Marco Legal**

### **4.3.1. Constitución de la República del Ecuador**

Según la Constitución de la República del Ecuador, aprobada en el año 2008, establece varios derechos y garantías, que se relacionan con la salud, tales como:

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

## **Capítulo tercero**

### **Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria**

Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato



infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

### **Sección quinta Niñas, niños y adolescentes**

Art. 44.- El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas. Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales.

Art. 45.- Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción. Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto de su libertad y dignidad; a ser consultados en los asuntos que les afecten; a educarse de manera prioritaria en su idioma y en los contextos culturales propios de sus pueblos y nacionalidades; y a recibir información acerca de sus progenitores o familiares ausentes, salvo que fuera perjudicial para su bienestar. El Estado garantizará su libertad de expresión y asociación, el funcionamiento libre de los consejos estudiantiles y demás formas asociativas.

#### **4.3.2. Plan Nacional del Buen Vivir:**

El Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017, de acuerdo con los mandatos constitucionales, establece objetivos, políticas y metas consideradas prioritarias en el ámbito de la salud; las mismas que se detallan a continuación:

Objetivo 2: Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad.

El reconocimiento igualitario de los derechos de todos los individuos implica la consolidación de políticas de igualdad que eviten la exclusión y fomenten la convivencia social y política. El desafío es avanzar hacia la igualdad plena en la diversidad, sin exclusión, para lograr una vida digna, con acceso a salud, educación, protección social, atención especializada y protección especial.

#### **Políticas**

2.2 Garantizar la igualdad real en el acceso a servicios de salud y educación de calidad a personas y grupos que requieren especial consideración, por la persistencia de desigualdades, exclusión y discriminación.

2.2.a. Crear e implementar mecanismos y procesos en los servicios de salud pública, para garantizar la gratuidad dentro de la red pública integral de salud en todo el territorio nacional, con base en la capacidad de acogida de los territorios y la densidad poblacional.

2.6 Garantizar la protección especial universal y de calidad, durante el ciclo de vida, a personas en situación de vulneración de derecho.

2.8 Garantizar la atención especializada durante el ciclo de vida a personas y grupos de atención prioritaria, en todo el territorio nacional, con corresponsabilidad entre el Estado, la sociedad y la familia.

2.8.e. Generar mecanismos de apoyo y desarrollo de capacidades para familiares a cargo del cuidado de grupos de atención prioritaria.

2.9 Garantizar el desarrollo integral de la primera infancia, a niños y niñas menores de 5 años

Objetivo 3: Mejorar la calidad de vida de la población

### **Políticas**

3.1 Promover el mejoramiento de la calidad en la prestación de servicios de atención que componen el Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social

3.2 Ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud para mejorar las condiciones y los hábitos de vida de las personas.

3.2.a. Diseñar e implementar mecanismos integrales de promoción de la salud para prevenir riesgos durante todo el ciclo de vida, con énfasis sobre los determinantes sociales de salud.

3.6 Promover entre la población y en la sociedad hábitos de alimentación nutritiva y saludable que permitan gozar de un nivel de desarrollo físico, emocional e intelectual acorde con su edad y condiciones físicas.

## **5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

La aplicación de la Técnica de Estimulación Multisensorial mejora el desarrollo motor, alcanzando los aspectos sensitivos, cognitivos, motores, emocionales, de comunicación y relación con el entorno social, en los niños y niñas de 4 a 16 meses en el Área de NAR del Hospital Roberto Gilbert Elizalde de la ciudad de Guayaquil.”

## 6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

En la determinación de las variables del presente estudio, se establecen las siguientes:

- Variable dependiente: Retraso psicomotor
- Variable independiente: Estimulación Multisensorial

### 6.1. Operacionalización de las Variables

<b>Variables</b>	<b>Conceptualización</b>	<b>Indicador</b>	<b>Instrumento de medición</b>
Retraso psicomotor	Es la lentitud de las adquisiciones de los primeros hitos del desarrollo resultado de alguna agresión al sistema nervioso o genéticamente, y fruto de etiopatogenias estáticas, no evolutivas (Verdu & Alcaraz, 2008).	Control postural Coordinación oculomotriz Lenguaje Social	Pre Test Brunet-Lézine
Estimulación Multisensorial	“Es la apertura de los sentidos y la capacidad de provocar un estado de receptividad sensitiva que provoca la activación de los sentidos tales como: tacto, olfato, gusto, audición y visión” (Terré, 2005, p. 9)	Control postural Coordinación oculomotriz Lenguaje Social	Post Test Brunet-Lézine

## **7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **7.1. Justificación de la Elección del Diseño**

El enfoque de la investigación es de tipo cuantitativo, el mismo que según Hernández Sampieri (2014), utiliza la recolección de datos para determinar la validez o falsedad de la hipótesis con base en la medición numérica (p.4). En la presente investigación se procederá a evaluar mediante el test de Brunet-Lézine a los niños y niñas con retraso en el desarrollo psicomotor, causado por factores de riesgos biológicos y ambientales pre, peri y post natales.

El diseño del presente estudio es de tipo experimental, porque modifica una realidad manipulando de manera intencional una o más variables para analizar las consecuencias (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, p. 127); siendo la Aplicación de la Estimulación Multisensorial la técnica que va a influir en la mejora del desarrollo psicomotor de la población en estudio. Es de carácter pre-experimental porque participa solo un grupo de control mínimo que está relacionado al problema de investigación (Hernández et al., 2014, p. 136); midiendo una o más variables, mediante la evaluación del grupo poblacional al inicio y al final del proceso; para recolectar datos y demostrar resultados.

El alcance de estudio del presente trabajo de investigación es de tipo explicativo ya que su interés se centra en establecer las causas de los eventos, sucesos fenómenos que se estudian, y explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan una o más variables en la población sujeto de estudio (Hernández et al., 2014, p. 95).

## **7.2. Población y Muestra**

La población que se ha considerado para el desarrollo del presente trabajo son los niños y niñas que asisten al Área de NAR del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” de la ciudad de Guayaquil, en la cual se registra la asistencia de 100 niños y niñas que asisten al Área de NAR dentro de la jornada matutina. De los cuales 20 han sido considerados como muestra escogida mediante un estudio “no probabilístico”, siendo seleccionada de acuerdo las necesidades y criterios de inclusión y exclusión de la investigación.

### **7.2.1. Criterios de Inclusión**

- Niños y niñas de 4 a 16 meses con retraso psicomotor que acuden al Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde”.
- Niños y niñas cuyos padres dieron su consentimiento.

### **7.2.2. Criterios de Exclusión**

- Niños y niñas cuyos padres no dieron el consentimiento informado para que se realice el estudio.
- Niños y niñas con autismo, patologías neurológicas y del área de hospitalización.

## **7.3. Técnicas e Instrumentos de Recogida de Datos**

### **7.3.1. Técnicas**

Observación.- Entorno y datos relevantes tanto en la conducta y destreza motora en los niños y niñas.

Documental.- Antecedentes y datos de los niños y niñas, así como también el consentimiento por parte de los padres.

Encuesta.- Permite obtener datos relevantes de la población en estudio a través de las preguntas dirigidas a los padres de familia.

### **7.3.2. Instrumentos**

Historia clínica.- permite la recolección de datos y antecedentes del paciente

Test de Brunet-Lézine.- determina el desarrollo global del niño con problemas motores. (Marín, Bañón, Llobregat, & Vallés, 2011, p. 29)

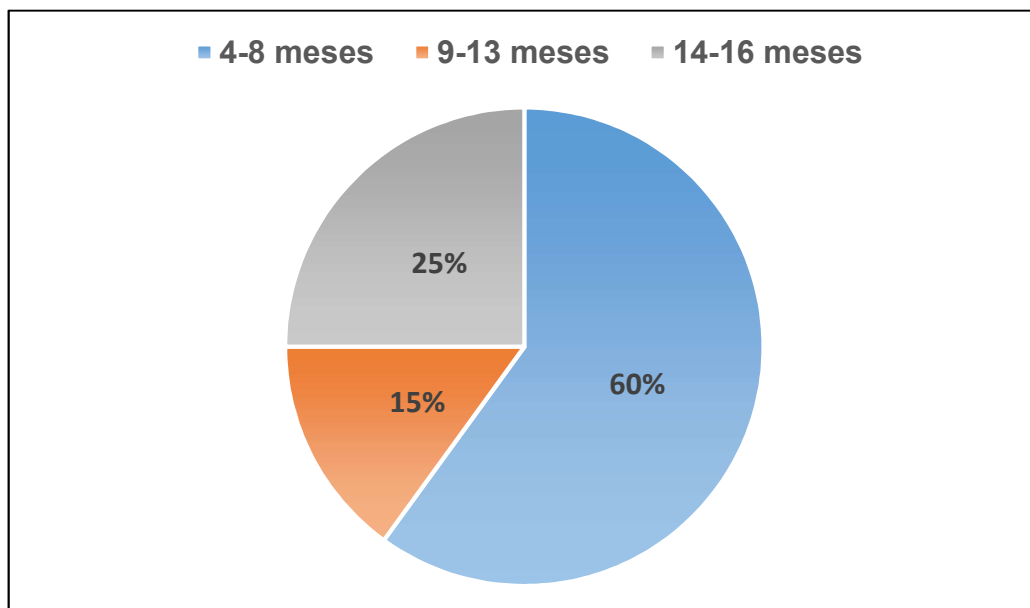


## 8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Tabla 8: Distribución porcentual según la edad.

Edad	Frecuencia	%
4-8 meses	12	60%
9-13 meses	3	15%
14-16 meses	5	25%
Total	20	100%

Gráfico 1: Distribución porcentual de los niños y niñas según la edad



Fuente: Hospital de Niños "Dr. Roberto Gilbert Elizalde" en el Área de NAR 2017

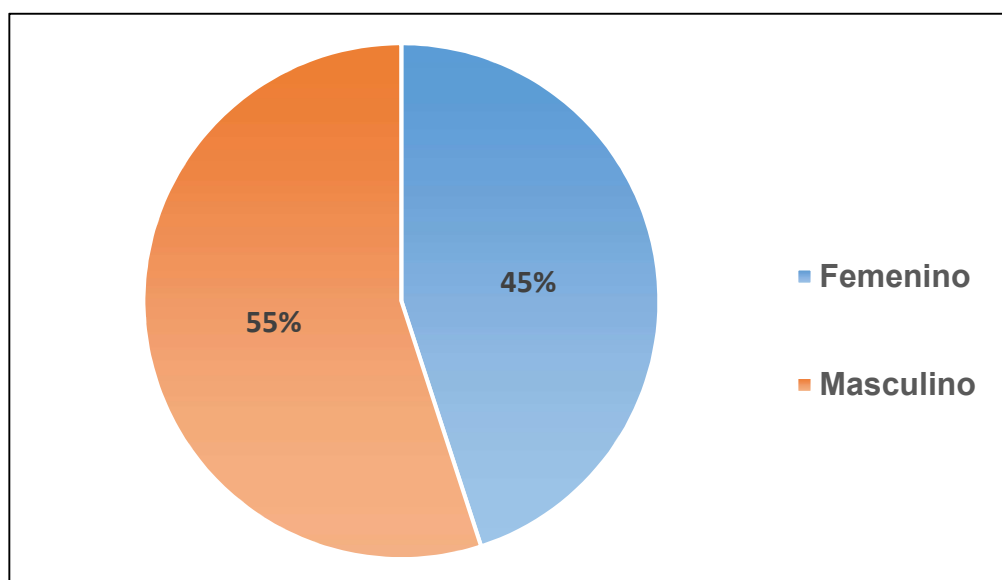
Elaborado por: Marín Sánchez, N. & Precilla Castro, G. Egresadas de la carrera de Terapia Física

**Análisis e interpretación de resultados:** según los datos recopilados en las historias clínicas se observó que el 60% de la población comprendidos entre las edades de 4 a 8 meses existe mayor incidencia en presentar retraso psicomotor, seguidos por 25% en pacientes entre los 14 a 16 meses y por último en un 15% comprendido entre 9 a 13 meses.

**Tabla 9: Distribución porcentual según el género**

<b>Género</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Femenino</b>	9	45%
<b>Masculino</b>	11	55%
<b>Total</b>	20	100%

**Gráfico 2: Distribución porcentual según el género.**



**Fuente:** Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” en el Área de NAR 2017

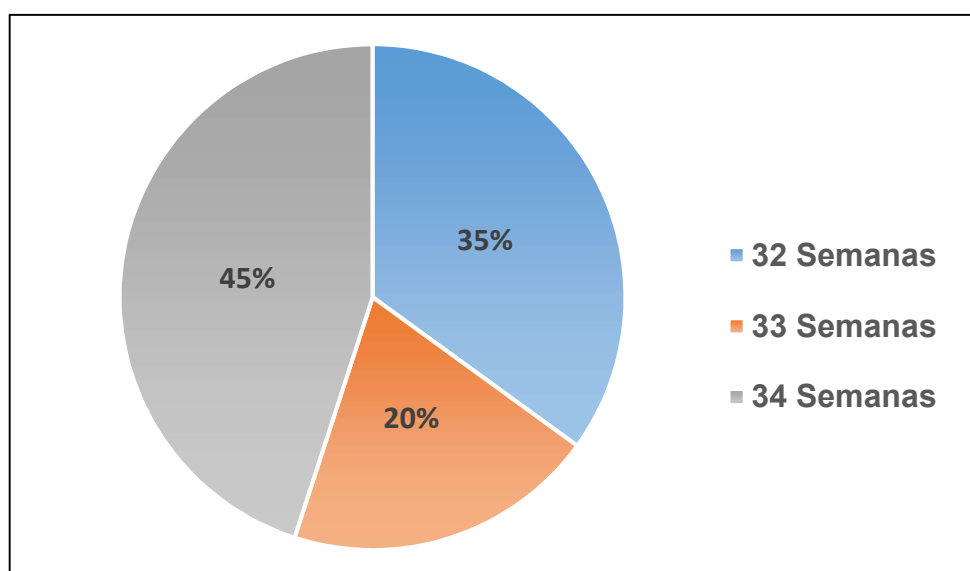
**Elaborado por:** Marín Sánchez, N. & Precilla Castro, G. Egresados de la carrera de Terapia Física

**Análisis e interpretación de resultados:** en el gráfico 2 se observa que el 55% de la población corresponde al sexo masculino y el 45% al sexo femenino, teniendo en cuenta que el retraso psicomotor prevalece en el sexo masculino.

**Tabla 10: Distribución porcentual según semana de gestación.**

Semanas	Frecuencia	%
32	7	35%
33	4	20%
34	9	45%
Total	20	100%

**Gráfico 3: Distribución porcentual según semana de gestación.**



**Fuente:** Hospital de Niños "Dr. Roberto Gilbert Elizalde" en el Área de NAR 2017

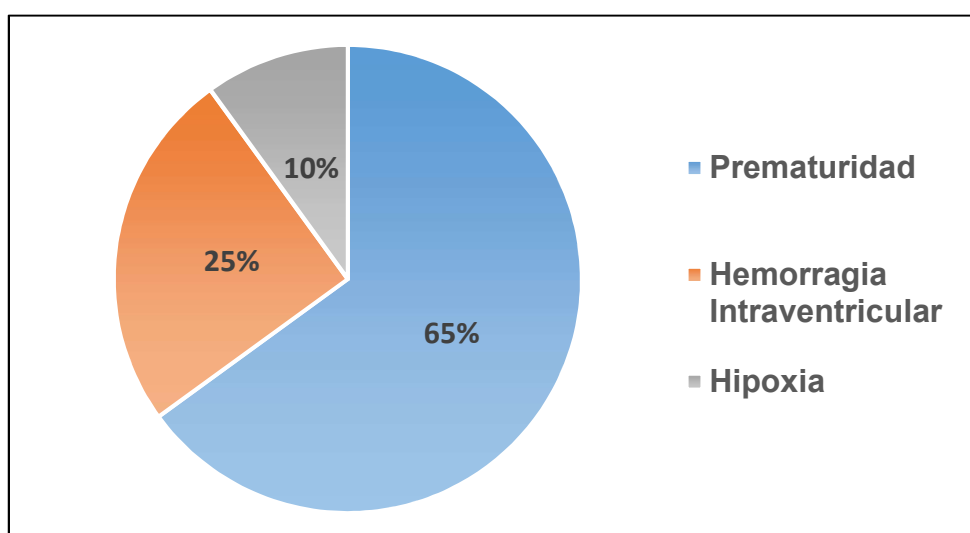
**Elaborado por:** Marín Sánchez, N. & Precilla Castro, G. Egresados de la carrera de Terapia Física

**Análisis e interpretación de resultados:** en el gráfico 3 se demuestra que el 45% de la población que presenta retraso psicomotor nacen a las 34 semanas de gestación, 35% a las 32 semanas y por último 20% a las 33 semanas.

**Tabla 11: Distribución porcentual del diagnóstico de los niños**

Diagnóstico	Frecuencia	%
Prematuridad	13	65%
Hemorragia intraventricular	5	25%
Hipoxia	2	10%
Total	20	100%

**Gráfico 4: Distribución porcentual del diagnóstico de los niños**



**Fuente:** Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” en el Área de NAR 2017

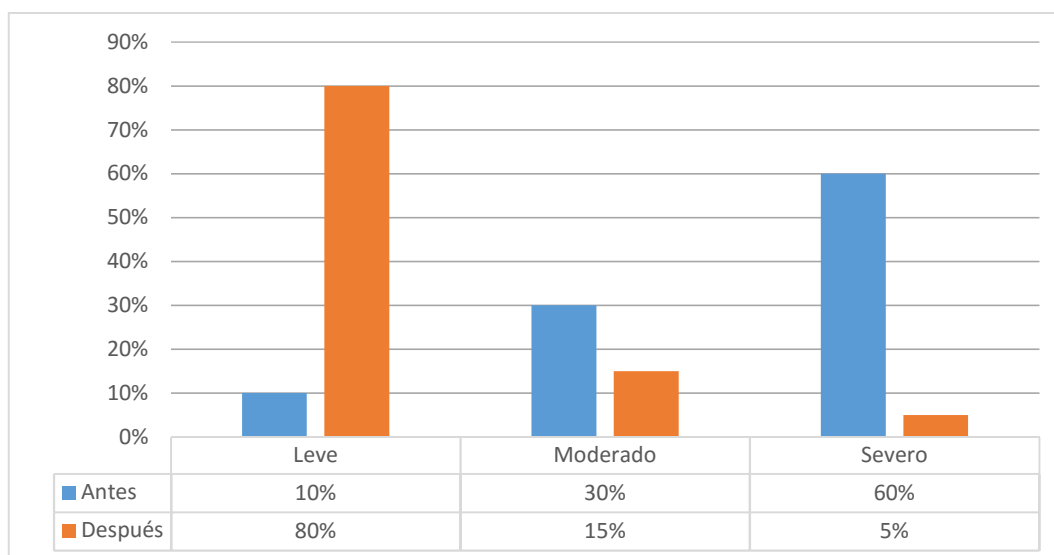
**Elaborado por:** Marín Sánchez, N. & Precilla Castro, G. Egresados de la carrera de Terapia Física

**Análisis e interpretación de resultados:** acorde a los datos obtenidos en la historia clínica de los niños de 4 a 16 meses con retraso psicomotor que formaron parte del estudio realizada en el área de NAR, el 65% presentó prematuridad, el 25% hemorragia intraventricular y el 10% hipoxia. La mayor parte de la población de estudio tuvo como diagnóstico prematuridad debido a factores de riesgo pre y perinatales.

**Tabla 12: Distribución porcentual de nivel de retraso global de los niños**

Nivel de retraso	Antes		Después	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Leve	2	10%	16	80%
Moderado	6	30%	3	15%
Severo	12	60%	1	5%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 5: Distribución porcentual de nivel de retraso global de los niños**



**Fuente:** Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” en el Área de NAR 2017

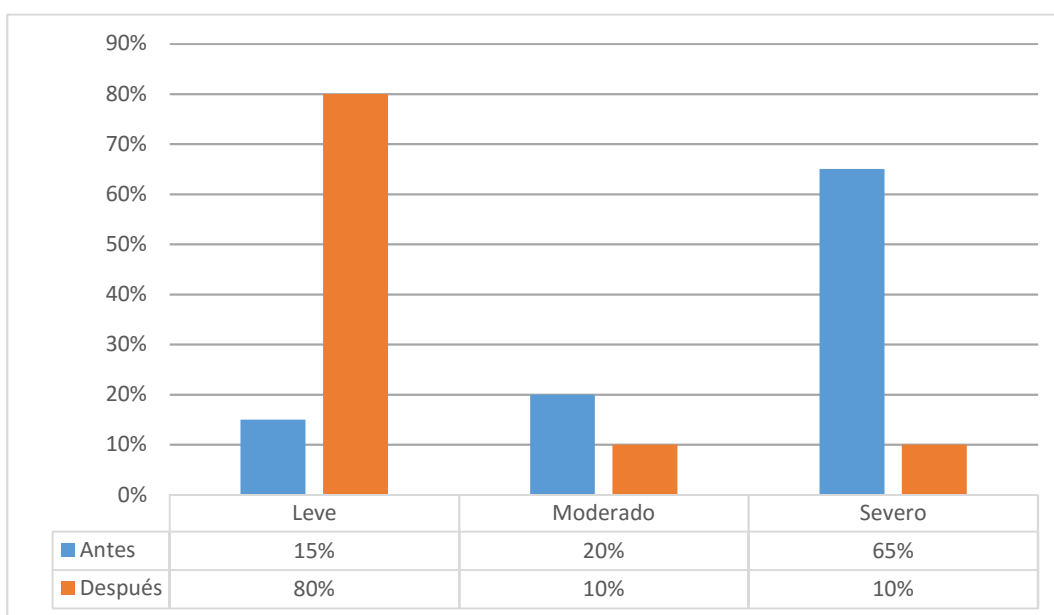
**Elaborado por:** Marín Sánchez, N. & Precilla Castro, G. Egresados de la carrera de Terapia Física

**Análisis e interpretación de resultados:** en los resultados obtenidos mediante la aplicación del test de Brunet-Lézine enfocado en las diferentes áreas de manera global, antes de la intervención se obtuvo el 10% de retraso psicomotor leve, 30% moderado y 60% severo. Posterior a la intervención se mejoró considerablemente dando como resultado 5% de retraso psicomotor severo, 15% moderado y 80% leve con la aplicación de la Técnica de Estimulación Multisensorial.

**Tabla 13: Distribución porcentual del área de control postural (P)**

Nivel de retraso	Antes		Después	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Leve	3	15%	16	80%
Moderado	4	20%	2	10%
Severo	13	65%	2	10%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 6: Distribución porcentual del área de control postural (P)**



**Fuente:** Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” en el Área de NAR 2017

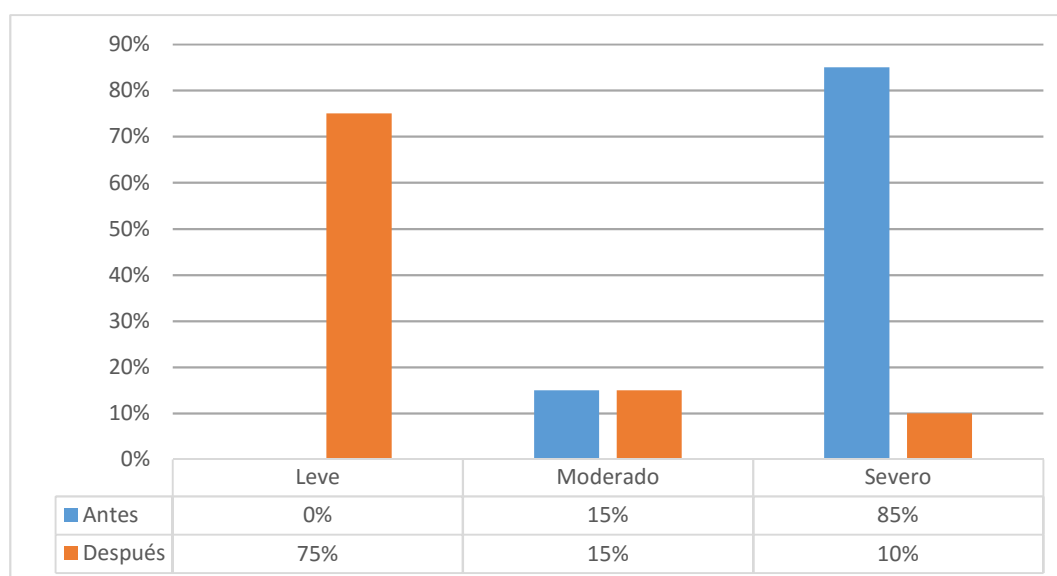
**Elaborado por:** Marín Sánchez, N. & Precilla Castro, G. Egresados de la carrera de Terapia Física

**Análisis e interpretación de resultados:** de acuerdo a los datos obtenidos mediante la aplicación del test de Brunet-Lézine respecto al control postural realizado antes de la intervención, se obtuvo el 15% leve, 20% moderado y 65% severo. Después de la intervención se observó mejor evolución en los niños y niñas dando como estadísticas 10% severo, 10% moderado y 80% leve.

**Tabla 14: Distribución porcentual área coordinación oculomotriz (C)**

Nivel de retraso	Antes		Después	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Leve	0	0%	15	75%
Moderado	3	15%	3	15%
Severo	17	85%	2	10%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 7: Distribución porcentual área coordinación oculomotriz (C)**



**Fuente:** Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” en el Área de NAR 2017

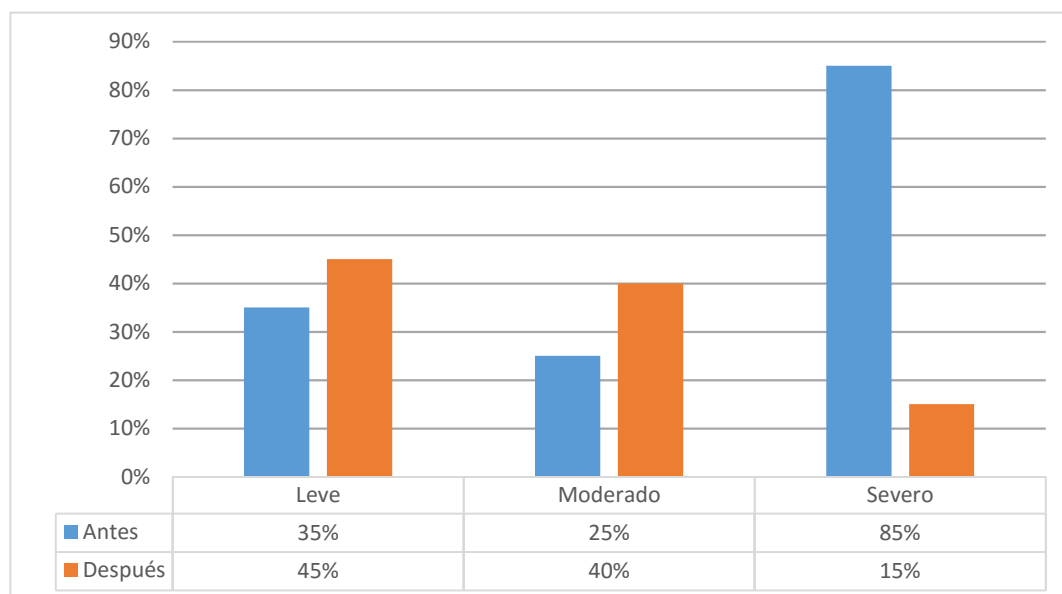
**Elaborado por:** Marín Sánchez, N. & Precilla Castro, G. Egresados de la carrera de Terapia Física

**Análisis e interpretación de resultados:** mediante los resultados obtenidos en la evaluación inicial respecto al área de coordinación oculomotriz (C) del test de Brunet-Lézine se obtuvo 15% de retraso moderado y 85% severo. Después de la intervención los resultados fueron 10% retraso severo, 15% moderado y 75% leve.

**Tabla 15: Distribución porcentual del área de Lenguaje (L)**

Nivel de retraso	Antes		Después	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Leve	7	35%	9	45%
Moderado	5	25%	8	40%
Severo	8	85%	3	15%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 8: Distribución porcentual del área de Lenguaje (L)**



**Fuente:** Hospital de Niños "Dr. Roberto Gilbert Elizalde" en el Área de NAR 2017

**Elaborado por:** Marín Sánchez, N. & Precilla Castro, G. Egresados de la carrera de Terapia Física

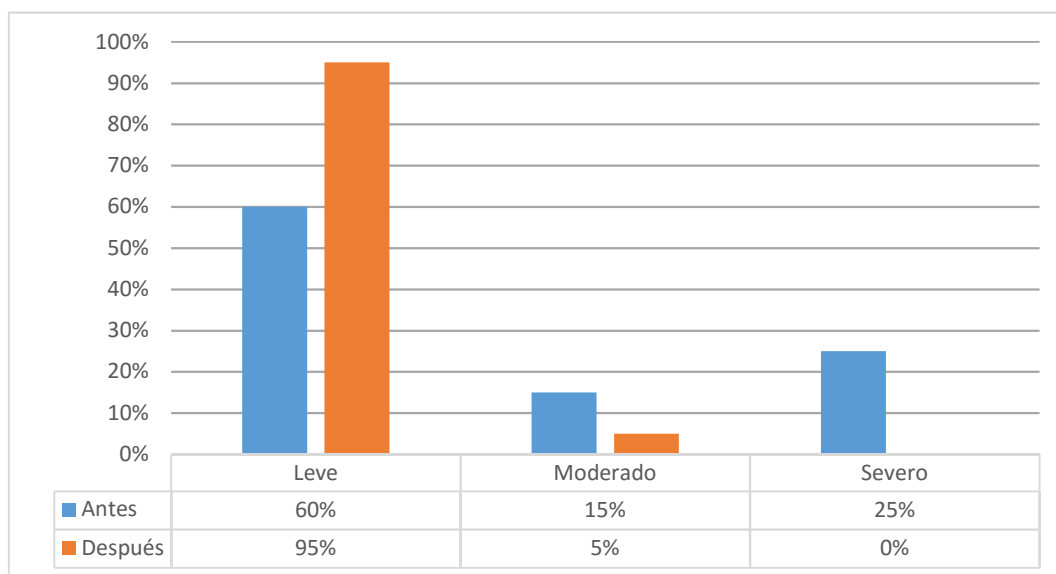
**Análisis e interpretación de resultados:** en la evaluación inicial del área de lenguaje (L) del test de Brunet-Lézine el 25% presenta retraso moderado, 35% retraso leve y finalmente el 40% retraso severo. Después de la intervención se puede se obtuvo el 15% de retraso severo, 40% moderado y 45% leve.



**Tabla 16: Distribución porcentual del área Social (S)**

Nivel de retraso	Antes		Después	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Leve	12	60%	19	95%
Moderado	3	15%	1	5%
Severo	5	25%	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 9: Distribución porcentual del área Social (S)**



**Fuente:** Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” en el Área de NAR 2017

**Elaborado por:** Marín Sánchez, N. & Precilla Castro, G. Egresados de la carrera de Terapia Física

**Análisis e interpretación de resultados:** en la evaluación realizada antes de la intervención en el área social (S) se obtuvo el 60% de retraso leve, 25% retraso severo y 15% retraso moderado en la población de estudio. Después de la intervención solo se mostraron 5% de retraso moderado y 95% leve.

## 9. CONCLUSIONES

Al culminar la presente investigación sobre la Aplicación de la Técnica de Estimulación Multisensorial en niños con retraso psicomotor que asisten al Área de NAR del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” de la ciudad de Guayaquil se concluye lo siguiente:

1. Durante la aplicación y el análisis del Test de Brunet-Lézine se determinó que del 100% de los niños que fueron evaluados, el 60% presentan retraso psicomotor severo, mientras que el 30% obtuvo un retraso psicomotor moderado y en un menor porcentaje retraso psicomotor leve. En relación a cada una de las áreas evaluadas, las que mayor prevalencia de afectación tuvieron fueron el área de control postural (P) con un 65% y la coordinación oculomotriz (C) con un 85%.
2. Una vez establecidas las áreas afectadas (sensitivas, motoras, de lenguaje y sociales) en el desarrollo psicomotor de la población de estudio, se aplicó la técnica de Estimulación Multisensorial mediante una serie de actividades enfocadas y dirigidas a las necesidades de cada niño(a).
3. Los resultados de la evaluación final demostraron que el nivel de retraso psicomotor global de los niños y niñas disminuyó notablemente del 60% al 5%. Mejoró favorablemente el área de control postural (P) del 65% al 10%, se optimizó la coordinación oculomotriz (C), el lenguaje (L) y la interacción social (S) promoviendo así un mejor desarrollo de sus habilidades psicomotrices.
4. La propuesta metodológica basada en la Estimulación Multisensorial ha sido diseñada incorporando los resultados de la investigación, relacionando el proceso evolutivo del desarrollo psicomotriz en los programas de mejoramiento de estimulación temprana.

## 10. RECOMENDACIONES

1. Recomendar la continuidad de este estudio pre-experimental en un universo poblacional más grande de niños y niñas, sobre todo con rangos de 4 a 12 meses utilizando escalas y test de evaluación para levantar una línea base que permita determinar el nivel de retraso psicomotor de dicha población; además que sirva como recurso en la planificación de actividades y el desarrollo de procesos terapéuticos en la infancia demostrándoles afecto, seguridad y simpatía aprovechando sus potenciales y fomentando su crecimiento.
2. Continuar con el programa de Estimulación Multisensorial tomando iniciativa hacia otras instituciones hospitalarias donde se atiendan niños(as) con y sin retraso psicomotor, teniendo en cuenta los parámetros de evaluación y el protocolo de tratamiento de acuerdo a las características individuales de cada paciente.
3. Recomendar a los padres ser buenos observadores y detectores de problemas en el desarrollo de sus hijos, sobre todo durante los tres primeros años de vida para aprovechar su gran plasticidad neuronal, para que el niño responda mejor a las terapias y a los estímulos que recibe del medio ambiente.
4. Sugerir la inclusión del programa de Estimulación Multisensorial para mejorar las condiciones neuropsicosensoriales de los niños y niñas que presentan deficiencias en su desarrollo psicomotor, debido a la incidencia de retraso psicomotor

## **11. PRESENTACION DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

### **11.1. Tema de propuesta**

“Programa de Estimulación Multisensorial en el desarrollo psicomotriz dirigido a los niños y niñas de 4 a 16 meses con retraso psicomotor que asisten al Área de NAR del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” de la Ciudad de Guayaquil”.

### **11.2. Objetivos**

#### **11.2.1. Objetivo General**

Aplicar la Estimulación Multisensorial como técnica fisioterapéutica dirigida a los niños y niñas con retraso psicomotor que asisten al Área de NAR del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” de la Ciudad de Guayaquil.

#### **11.2.2. Objetivos Específicos**

- Desarrollar el plan de actividades para niños y niñas con retraso psicomotor.
- Ejecutar procesos de evaluación continua a los niños y niñas para analizar el proceso evolutivo del desarrollo psicomotriz.

### **11.3. Justificación**

De acuerdo a la problemática analizada, resultados obtenidos y a las conclusiones, se establece que la inclusión de programas de Estimulación Multisensorial basados en actividades que permiten mejorar el desarrollo psicomotriz en la población de niños y niñas son herramientas que deben ser aprovechadas por los profesionales en fisioterapia.

En el Área de NAR del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” de la Ciudad de Guayaquil se desarrollan sesiones de estimulación temprana las cuales deberían ser complementadas con programas de Estimulación Multisensorial a los niños y niñas; por lo tanto se hace pertinente luego de analizar los resultados de la investigación, proponer esta iniciativa que consiste en aplicar programa de Estimulación Multisensorial como técnica fisioterapéutica, dirigido al personal responsable del servicio de Rehabilitación y Terapia Física en el área de NAR que tiene relación directa con los pacientes de 4 a 16 meses de edad.

Se considera necesario e importante la aplicación del presente programa fisioterapéutico mediante la técnica de Estimulación Multisensorial para mejorar el desarrollo psicomotor en los aspectos sensitivos, cognitivos, motores, emocionales, de comunicación y relación con el entorno social. Es importante que al ejecutarse el presente programa se pueda establecer un mecanismo de control y seguimiento para observar el progreso y evolución del desarrollo psicomotor de la población de niños y niñas que asisten al Área de NAR (Niños de Alto Riesgo).

#### 11.4. Programa de Estimulación Multisensorial en niños y niñas con retraso psicomotor.

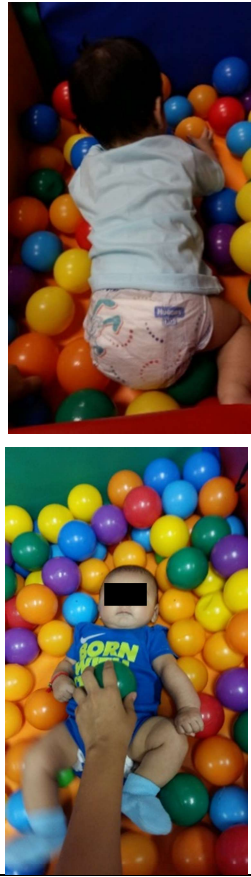

- **Duración:** 4 meses
- **Tiempo:** 30 - 45 minutos
- **Frecuencia:** 3 veces por semana (lunes, miércoles y viernes)
- **Estructura del programa:**

<b>Etapa I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección del grupo poblacional de niños y niñas con retraso psicomotor.</li> <li>• Capacitación y concientización de los beneficios e importancia del Programa de Estimulación Multisensorial.</li> </ul>
<b>Etapa II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de historia clínica, evaluaciones iniciales mediante el test de Brunet-Lezine a los niños del Área de NAR del Hospital “Roberto Gilbert Elizalde”.</li> <li>• Planificación y estructuración del Programa de Estimulación Multisensorial por rango de edades (4-16 meses) y áreas.</li> </ul>
<b>Etapa III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación del programa de Estimulación Multisensorial mediante la ejecución de la guía de actividades.</li> </ul>
<b>Etapa IV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de las evaluaciones finales al grupo poblacional seleccionado que ejecutó el programa de Estimulación Multisensorial mediante el Test de Brunet-Lézine.</li> </ul>





# PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL (4-16 MESES)








NICOLE CATHERINE MARÍN SÁNCHEZ  
GÉNESIS VIVIANA PRECILLA CASTRO



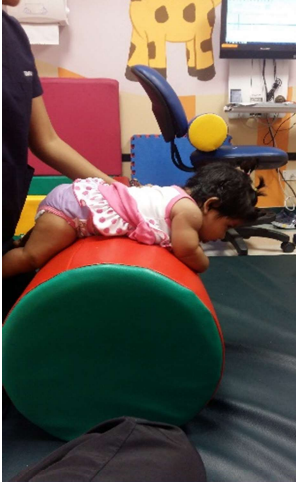
<b>Edad: 4 – 6 meses</b>		
<b>Área</b>	<b>Actividad</b>	<b>Ilustración</b>
<b>Somática</b>	<p>Colocamos al niño en decúbito supino o prono en la piscina de pelotas y masajeamos todo su cuerpo con las pelotas, incorporamos música y dejamos que el niño explore durante unos minutos sin mantener contacto físico con él.</p> <p>Colocamos al niño en decúbito supino semidesnudo y se va masajeando de forma suave y lenta en manos, brazos, piernas, tronco y cara. Además, el fisioterapeuta puede usar guantes con diferentes texturas en el cuerpo del niño.</p>	
<b>Vibratoria</b>	<p>Con el niño en decúbito supino se empieza a realizar un masaje vibratorio con un cepillo eléctrico en las zonas distales para pasar progresivamente a zona proximales.</p>	







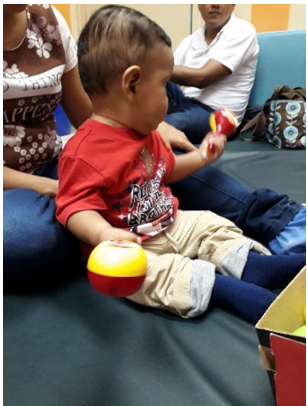
<p><b>Vestibular</b></p>	<p>Se realiza contraste de movimiento colocando al niño en decúbito supino sobre una manta, lo cual será utilizado en forma de hamaca se dará un ligero movimiento de balanceo que será de derecha-izquierda y de adelante-atrás.</p>	
<p><b>Oral-gustativa</b></p>	<p>Con el niño en decúbito supino se procede a masajear la zona oral externa (mejilla, boca, labios) con diferentes materiales como pinceles, pelotas de diferentes texturas, cepillo eléctrico, vaselina para estimular posiciones y movimientos correctos de la misma.</p>	
<p><b>Visual</b></p>	<p>Con la luz apagada y el niño en decúbito supino se empieza a mover la linterna de izquierda-derecha y viceversa a una distancia aproximada a 30 cms todo esto en función de su atención visual.</p>	
<p><b>Olfatoria</b></p>	<p>Se coloca al niño en decúbito supino y mediante esencias naturales de diferentes olores se le ofrece de forma alterna y contrastada experiencias olfativas nuevas con el objetivo de concientizar la función del sentido del olfato, después de cada estímulo presentado se hace una pausa de al menos 10 segundos.</p>	





<p><b>Auditiva</b></p>	<p>Se comienza la sesión con música, pausada, relajante, con el niño en decúbito supino o prono con el fin de que libere tensiones y se muestre más receptivo a las actividades.</p>	
<p><b>Táctil</b></p>	<p>En decúbito supino se ayudará al niño a sujetar un sonajero para desarrollar la habilidad de agarre y prensión.</p>	


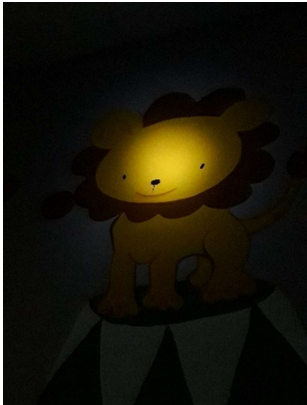

Edad: 7 – 9 meses		
Área	Actividad	Ilustración
<b>Somática</b>	Se coloca al niño en la piscina en decúbito supino o en 4 puntas, se incita a que vaya moviendo las manos, brazos, pies, piernas y cabeza.	
	Se coloca al niño en decúbito supino y se va masajeando con esponjas y al final se realiza diferentes movilizaciones de miembros superiores e inferiores.	
<b>Vibratoria</b>	Colocamos música de fondo en distintas intensidades y seguido a esto ponemos al niño en decúbito prono en el balón terapéutico haciendo que este transmita las vibraciones a todo el cuerpo.	

<p><b>Vestibular</b></p>	<p>Posición inicial del niño será en decúbito supino y luego el fisioterapeuta aplicará sobre él movimientos de giro sobre el eje corporal.</p> <p>Trabajo de arrastre sobre una colchoneta en decúbito prono.</p> <p>Colocamos al niño sobre el rodillo y empezamos hacer movimientos suaves hacia adelante y atrás y laterales para trabajar equilibrio de tronco en diferentes posiciones (decúbito supino, prono, lateral y sedestación)</p>	  
--------------------------	--	--




<p><b>Oral-gustativa</b></p>	<p>En decúbito supino se le facilita al niño masticadores de diferente rugosidad y dureza para que los muerda, para incitarle el movimiento de los músculos de la boca de forma voluntaria.</p>	
<p><b>Visual</b></p>	<p>Sentamos al niño en la colchoneta correctamente con el área a oscuras encendemos las luces psicodélicas y observamos si el niño dirige la mirada hacia donde están las luces.</p>	
<p><b>Olfatoria</b></p>	<p>Con el niño en sedestación mediante la utilización de bolsitas aromáticas (manzanilla, horchata, menta) se le pasa cerca de la nariz para notar las diversas reacciones (agradable-desagradable).</p>	
<p><b>Auditiva</b></p>	<p>Mediante la actividad que se está ejecutando en decúbito supino o prono se acompañará con objetos sonoros como chinescos y maracas con la finalidad de que exista el seguimiento auditivo.</p>	


<b>Táctil</b>	<p>Con el niño en sedestación se le da una maraca en cada mano para posibilitar el agarre y así mismo potenciar el movimiento de las manos y la coordinación de las mismas.</p>	
---------------	---	---





Edad: 10 – 12 meses		
Área	Actividad	Ilustración
<b>Somática</b>	<p>En decúbito supino en la piscina de pelota movemos al niño en dirección céfalo-caudal y de izquierda a derecha haciendo pausas de 10 a 15 segundos, jugaremos con los contrastes movimientos lentos- rápidos.</p> <p>Al realizar la estimulación con texturas, en el niño se van nombrando las partes del cuerpo que se van trabajando, se lo puede colocar en diferentes posiciones (decúbito supino o prono, sedestación)</p>	 
<b>Vibratoria</b>	<p>Colocamos al niño en sedestación y accionamos los diferentes juguetes, aplicando la vibración en varias partes de su cuerpo empezando por las zonas distales. Podemos ir nombrando las partes de su cuerpo.</p>	
<b>Vestibular</b>	<p>Se coloca al niño en el balón terapéutico realizando movimientos de balanceo anterior-posterior, lateral, rebotes, arriba, abajo y movimientos giratorios de forma suave y lenta, pero aumentándolos progresivamente. Este trabajo se puede realizar en decúbito supino o prono y sedestación.</p>	

<p><b>Oral-gustativa</b></p>	<p>Con el niño en sedestación de una manera relajada y cómoda empezaremos a suministrarle pequeñas cantidades de alimentos en este caso la compota para trabajar la tolerancia a diversos sabores.</p>	
<p><b>Visual</b></p>	<p>Con el niño en sedestación se procede a enfocar con la luz de una linterna a las imágenes que se encuentran plasmadas en la pared del área y observamos si el niño sigue el trayecto de la luz.</p> <p>Con el niño en sedestación se hacen burbujas de jabón con el objetivo de que el niño las observe y trate de agarrarlas.</p>	 



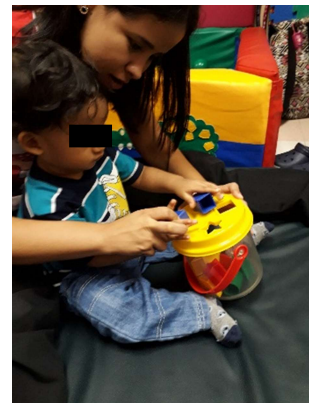
<p><b>Olfatoria</b></p>	<p>Se enciende la vela aromática antes de iniciar la actividad de gateo para ambientar el área y así exista relajación en el niño que se encuentra en posición de gateo.</p>	
<p><b>Auditiva</b></p>	<p>Se coloca al niño en sedestación y con música infantil animada de fondo se realizan percusiones corporales (palmadas, tocando diferentes partes del cuerpo, alzando las manos).</p>	
<p><b>Táctil</b></p>	<p>En sedestación con la ayuda del fisioterapeuta se trabajará motricidad fina por medio de bolas pequeñas con la finalidad de que la introduzca en una botella.</p>	

Edad: 13 – 16 meses		
Área	Actividad	Ilustración
<b>Somática</b>	Con el niño en sedestación se le coloca frente a él/ella la caja somática dentro de la cual hay objetos con diferentes texturas, se dejará que el niño realice movimientos voluntarios acorde a su agrado o desagrado.	
	Incorporamos a la piscina de pelotas objetos sonoros, luminosos o brillantes u otros que sean de su agrado para favorecer la búsqueda.	
<b>Vibratoria</b>	Con un instrumento musical (tambor) se realizan golpes muy suaves y repetidos rápidamente y haciendo una pausa para que el niño reaccione a las vibraciones mientras esta en decúbito supino.	
<b>Vestibular</b>	Se coloca dos ula-ula como obstáculo para el niño con la finalidad de potenciar el equilibrio de pie.	

<p><b>Oral-gustativa</b></p>	<p>Estimularemos la masticación y succión por medio de la degustación de dulce como el barrilete mientras tenemos al niño sentado.</p>	
<p><b>Visual</b></p>	<p>Con el niño en sedestación enfocamos la luz de la linterna en las diferentes partes del cuerpo y se va nombrando cada una de ellas.</p>	
<p><b>Olfatoria</b></p>	<p>Con el niño en sedestación se trata de que el niño establezca relaciones entre uno o varios peluches perfumados de tal manera que vaya demostrando preferencias al olor que sea de su agrado.</p>	
<p><b>Auditiva</b></p>	<p>El fisioterapeuta emitirá sonidos de diferentes animales los cuales deberán ser imitados por los niños mientras se encuentran sentados.</p>	

**Táctil**

Con el niño sentado se coloca en medio de sus piernas el cubo didáctico de figuras geométricas y el fisioterapeuta da la orden de que saque cierta cantidad de figuras y luego le indica que las encaje para meterlas y llenar el cubo.



Con el niño sentado se coloca en medio de sus piernas la pila de aritos y se le indica que saque cada uno de los aros así se trabaja la coordinación oculomotriz.



## BIBLIOGRAFÍA

- Arango de Narváez, M. T., Infante de Ospina, E., & López de Bernal, M. T. (2002). *Estimulación temprana*. Bogotá: Gamma.
- Ayres, A. J. (2006). *La integración sensorial y el niño*. México, D.F; Alcalá de Guadaíra (Sevilla: Trillas ; Eduforma.
- Bello, M. A. R. (2016). Primeros resultados de la evaluación de un programa de Atención Temprana en síndrome de Down. *Revista Española de Discapacidad (REDIS)*, 4(1), 53-65.
- Campillo, M. J., Casanova, I. M., Diz, M. E., & Jaso, M. (2005). Actuación del fisioterapeuta en la terapia de estimulación multisensorial en niños con necesidades educativas especiales. *Fisioterapia*, 161-166. [https://doi.org/10.1016/S0211-5638\(05\)73432-5](https://doi.org/10.1016/S0211-5638(05)73432-5)
- Carbajo, M. (2014). La sala de estimulación multisensorial, 27, 155-172.
- Cortés Gabaudán, F. (2004). *Diccionario médico-biológico (histórico y etimológico) de helenismos* (1a ed). Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Delgado, V., & Contreras, S. (2015). *Desarrollo psicomotor: primeros años*.
- Diccionario médico. (2015). Recuperado 16 de febrero de 2017, a partir de <http://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/sepsis>

- Etchepareborda, M. C., Abad-Mas, L., & Pina, J. (2003). [Multisensory stimulation]. *Revista De Neurologia*, 36 Suppl 1, S122-128.
- Figueiras, A. C., Neves de Souza, I. C., Ríos, V. G., & Benguigui, Y. (2011). *Manual para la vigilancia del desarrollo infantil (0-6 años) en el contexto AIEPI (Segunda)*. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud.
- García. (2011, julio 17). Manual Brunet-Lézine. Recuperado a partir de <https://es.scribd.com/doc/60179708/Manual-Brunet-Lezine>
- García, A., Martínez, M., & Arnaez, J. (2008). Asfixia intraparto y encefalopatía hipóxico esquémico. *Protocolos diagnóstico terapéuticos de la AEP: Neonatología*. Recuperado a partir de <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/26.pdf>
- García, & Martínez. (2016). Desarrollo psicomotor y signos de alarma (Vol. 3.0, pp. 81-93). Presentado en 13° curso de actualización pediátrica, Madrid: Lua.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill Education.
- Huiracocha, L., Robalino, G., Huiracocha, M., & García, J. (2015). Retrasos del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años: Estudio de caso en la zona urbana de Cuenca, Ecuador. *Maskana*, 3(1), 13-28.

- Marín, F. A., Bañón, D. R., Llobregat, L. R., & Vallés, E. R. (2011). Relación entre la escala de desarrollo psicomotor de la primera infancia Brunet-Lézine revisada y la escala de desarrollo motor Peabody-2. *Terapeía: estudios y propuestas en ciencias de la salud*, (3), 27-38.
- Medina, M. P., Muñoz Huerta, P., Caro Kahn, I., Leyva Sánchez, J., Moreno Calixto, J., & Vega Sánchez, S. M. (2015). Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 32(3), 565-573.
- Mesa, G. L., & Moreta, V. L. (2013, noviembre 20). *Efectividad de la técnica de Bobath en pacientes que presentan retraso del desarrollo psicomotor que acuden al Hospital Pablo Arturo Suárez de la Ciudad de Quito*. Universidad Técnica del Norte, Ibarra. Recuperado a partir de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/3489/1/06%20TEF%20064%20TESIS.pdf>
- Narbona, J., & Schlumberger, E. (2008). Retraso Psicomotor. *Sociedad Española de Neurología Pediátrica*, 151-157.
- Pérez, J., & Merino, M. (2014). Definición de somático. Recuperado 16 de febrero de 2017, a partir de <http://definicion.de/somatico/>
- Prieto, J. (2012). *Estimulación temprana y psicomotricidad*. Sevilla: Wanceulen.
- Richmond, P. G. (2000). *Introducción a Piaget*. Madrid: Fundamentos.

- Saldaña O., C., & Saquicela C., D. (2014, agosto 13). «*Prevalencia del retraso en el desarrollo psicomotor y su relación con las necesidades básicas insatisfechas.* ». Universidad de Cuenca, Cuenca. Recuperado a partir de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20562/1/tesis.pdf>
- Sangrador, G. (2010). *Estimulación Multisensorial: Guía de materiales y actividades.* Universidad de Valladolid, España,. Recuperado a partir de <https://uvadoc.uva.es/>
- Schqnhaut B, L., & Armijo R, I. (2014). Aplicabilidad del Ages & Stages Questionnaires para el tamizaje del desarrollo psicomotor. *Revista chilena de pediatría*, 85(1), 12-21. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062014000100002>
- Shevell, M. I. (2008). Retraso global del desarrollo y retraso mental o intelectual: concepto, evaluación y etiología. *Clínicas pediátricas de Norteamérica*, 5(Discapacidades en el desarrollo: parte I), 1071-1084.
- Terré, O. (2005). *Estimulación Multisensorial: Prenatal y Temprana* (Punto 7). Perú: Primera.
- UNICEF. (2012, diciembre). Encuesta de crecimiento, desarrollo y salud materna en Canelones., 104.
- Verdu, A., & Alcaraz, M. (2008). Retraso psicomotor. *Neurología. Suplementos*, 4(3), 2-8.



- Vericat, & Orden. (2010). Herramientas de Screening del Desarrollo Psicomotor en Latinoamérica. *Revista chilena de pediatría*, 81(5), 391-401. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062010000500002>
- Vericat, & Orden. (2013). El desarrollo psicomotor y sus alteraciones: entre lo normal y lo patológico. *Redalyc.org*, 18, 2977-2984.
- Vidal, M. (2008). *Estimulación temprana de 0 a 6 años: desarrollo de capacidades, valoración y programas de intervención*. Madrid: Ciencias de la Educación Preescolar y Especial.
- Yagüe, P., & Yagüe, M. (2005). Estimulación multisensorial en el trabajo del fisioterapeuta pediátrico. *Fisioterapia*, 228-238. [https://doi.org/10.1016/S0211-5638\(05\)73443-X](https://doi.org/10.1016/S0211-5638(05)73443-X)

## GLOSARIO

### A

**Asfixia intraparto:** agresión producida al feto o recién nacido por la falta de oxígeno o la falta de una perfusión tisular adecuada (García, Martínez, & Arnaez, 2008).

### D

**Disgenesia cerebral:** dificultad en el desarrollo y crecimiento del cerebro (Cortés Gabaudán, 2004).

### N

**NAR:** Niños de alto riesgo

### S

**Sepsis:** Situación clínica grave con manifestaciones sistémicas de una infección (las más frecuentes urinarias, peritonitis por perforación, neumonías, infecciones biliares, etc.) («Diccionario médico», 2015).

**Somática, co:** el prefijo “soma” que significa “cuerpo”, y el sufijo “tico” que es equivalente “relativo a” (Pérez & Merino, 2014).

# ANEXOS

## ANEXO 1

### CARTA DE ASIGNACIÓN DE TUTOR



Guayaquil, octubre 17 de 2016

Estimado (a)  
Docente  
Sr (a).  
CAMPAÑA VASCONEZ MONICA

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, y de acuerdo a la conversación mantenida en días pasados, tengo el agrado de comunicarle que ha sido designado como Tutor del proceso de titulación UTE B-2016, dentro del cual se le ha asignado el siguiente tema:

APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE ESTIMULACION MULTISENSORIAL EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 24 MESES CON RETRASO PSICOMOTOR LEVE EN EL AREA DE EDUCACION PARA LA SALUD DEL HOSPITAL "TEODORO MALDONADO CARBO" DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL PERIODO DE NOVIEMBRE DEL 2016 A FEBRERO DEL 2017.

Dicho tema ha sido presentado por el (los) alumno(s):

PRECILLA CASTRO GENESIS VIVIANA  
MARIN SANCHEZ NICOLE CATHERINE

Es necesario que tome en cuenta que el trabajo ha sido incluido dentro del proceso, pero se requiere que se realicen las correcciones necesarias en el perfil adjunto, a fin de alcanzar el nivel apropiado para un trabajo de titulación.

Sin otro particular, quedo de Ud. muy agradecido por su colaboración.

Atentamente,

*Víctor Sierra N.*  
Econ. Víctor Sierra N.  
Coordinador de Titulación  
Terapia Física  
CC.MM.  
UCSG

*Monica Vasconez V.*

*Recibido 24/10/2016.*

## ANEXO 2

### CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO



TERAPIA FÍSICA



FCM-TF-1001-2016

Guayaquil, 22 de noviembre del 2016

Certificado No CTS-2014-631

Doctor  
Luis Barrezneta Santos  
Jefe del Área de Docencia  
Hospital Dr. Roberto Gilbert Elizalde  
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Por medio de la presente solicito formalmente a usted conceda la autorización correspondiente para que la Srta. Génesis Viviana Precilla Castro, portadora de la cédula de identidad #095096634-1 y la Srta. Nicole Catherine Marin Sánchez con cedula de identidad # 092539554-3, egresadas de la Carrera de Terapia Física de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realicen el proyecto de investigación con el tema: APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES CON RETRASO PSICOMOTOR LEVE QUE ASISTEN AL ÁREA DE NAR DEL HOSPITAL "DR. ROBERTO GILBERT ELIZALDE" DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE DEL 2016 A FEBRERO DEL 2017. Este trabajo es un requisito fundamental para optar por el título de Licenciada.



En espera de tener una respuesta favorable, anticipo mi sincero agradecimiento.



Atentamente,  
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil  
Facultad de Ciencias Médicas  
Dra. Martha Celi Mero  
DIRECTORA (e)  
NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA, TERAPIA FÍSICA  
Dra. Martha Celi Mero  
Directora (e)  
Carrera Terapia Física  
C.c. Archivo

*Vto. Bueno*  
*Roberto Elizalde*  
HOSP. ROBERTO GILBERT ELIZALDE  
Dr. GUINEO BOCCO PERALTA  
MÉDICO FISIATRÍA  
Reg. Lib. VI Folio 870 No. 2550  
Reg. Sant. 7773  
Reg. NIMM. 168809  
*30 Nov 2016*

### ANEXO 3

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo \_\_\_\_\_ con C.I. \_\_\_\_\_

certifico que he sido informado(a) con claridad y veracidad debida, respecto al estudio de un proyecto de investigación que los estudiantes: Nicole Marín S. y Génesis Precilla C. van a realizar en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el área de NAR para el proyecto de titulación UTE B-2016, soy consciente, libre y voluntario para que mi hijo(a) participe en él; del mismo modo, sé que se garantizara la confidencialidad de mis datos y los de mi hijo(a) respetando así nuestra identidad y anonimato

Soy conocedor(a) de la autonomía suficiente que poseo para retirarme u oponerme en esta investigación.

#### Lugar y Fecha

\_\_\_\_\_

#### FIRMA DE ESTUDIANTES

\_\_\_\_\_

Nicole Marín S.

**Firma de familiar del paciente**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Génesis Precilla C.

**Firma de testigo**

\_\_\_\_\_

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## **ANEXO 4**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

### **HISTORIA CLINICA PEDIATRICA DE FISIOTERAPIA**

#### **DATOS DE IDENTIDAD:**

- Nombres:
- Apellidos:
- Edad:
- Sexo:
- Lugar de nacimiento:
- Peso:

#### **MOTIVO DE CONSULTA:**

#### **HISTORIA DEL PROBLEMA FUNCIONAL:**

#### **DIAGNÓSTICO MÉDICO:**

#### **INFORMACIÓN FAMILIAR**

#### **ANTECEDENTES PERSONALES**

##### **ANAMNESIS POR SISTEMAS:**

- Neurológico:
- Digestivo:
- Aparato respiratorio:
- Genito-urinario:
- Musculo esquelético:
- Órganos de los sentidos:

- Cardiovascular:
- Hemo-linfático:

## EXPLORACION FISICA

### APARATO LOCOMOTOR:

#### 1. Inspección:

- Esqueleto(óseo):
  - Alineación:
  - Simetrías:
  - Tamaños:
  - Deformidades:

- Músculos:

#### 2. Palpación:

- Ósea:
- Articular:
- Muscular:

#### 3. Rango de movilidad Articular:

#### 4. EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA:

- Reflejos:
- Control de esfínteres:
- Equilibrio en sedestación:
- Bipedestación:

<b>Evaluar el desarrollo del niño de dos meses hasta dos años</b>	
<b>Pregunte</b>	<b>Observe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Hubo algún problema durante el embarazo, parto o al nacer? ____</li> <li>• ¿Fue prematuro? ____</li> <li>• ¿Cuánto peso al nacer? ____</li> <li>• ¿Su hijo tuvo alguna enfermedad grave como meningitis, traumatismo de cráneo, convulsiones, etc.? ____</li> <li>• ¿Ud y el padre son parientes? ____</li> <li>• ¿Existe alguna enfermedad física o mental en la familia? ____</li> <li>• ¿Cómo encuentra el desarrollo del niño? ____</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteraciones en el perímetro cefálico: Sí ____ No ____</li> <li>• Presencia de tres o más alteraciones fenotípicas: Sí ____ No ____</li> <li>• Alteraciones de reflejos o posturas/ habilidades: Sí ____ No ____</li> </ul>

## ANEXO 5

### TEST DE BRUNET- LÉZINE

Paciente:

Fecha de nacimiento:

Fecha de la evaluación:

No.	ítems	4 meses	Puntos
31	P1	Boca abajo mantiene las piernas extendidas	
32	P2	Boca arriba, levanta la cabeza y los hombros mediante la tracción de los antebrazos	
33	P3	Sentado, palpa el borde de la mesa	
34	C4	Mira una pastilla colocada sobre la mesa	
35	C5	Boca arriba, inicia un movimiento de presión hacia el aro	
36	C6	Mueve el sonajero que se le ha colocado en la mano, mirándolo	
37	P7	Cubre la cara con su sabana	
38	L8	Vocaliza cuando se le habla	
39	S9	Ríe a carcajada	
40	S10	Vuelve la cabeza inmediatamente a la persona que le habla	

No.	ítems	5 meses	Puntos
41	P1	Se mantiene sentado con un ligero apoyo	
42	P2	Boca arriba hace un movimiento para quitarse el pañuelo sobre la cabeza	
43	C3	Coge el cubo al contacto	
44	C4	Mantiene el cubo en su mano y mira al segundo	
45	C5	Tiende su mano hacia el objeto que se le ofrece	
46	C6	Sonríe ante el espejo	
47	P7	Coge el sonajero que está al alcance de su mano	
48	L8	Da gritos de alegría	
49	S9	Se destapa mediante movimiento de pataleo Se coge la pierna o rodilla	
50	S10	Ríe y vocaliza al manipular sus juguetes	

Evaluador: \_\_\_\_\_



**Paciente:**

**Fecha de nacimiento:**

**Fecha de la evaluación:**

No.	ítems	6 meses	Puntos
51	P1	Sostenido verticalmente (de pie), soporta una parte de su peso	
52	P2	Boca arriba, se quita el pañuelo que tiene sobre la cabeza	
53	C3	Coge el cubo colocado sobre la mesa ante sus Vista	
54	C4	Sostiene dos cubos en ambas manos y mira al Tercero	
55	C5	Sentado, coge con una mano el aro que se le balacea delante de él	
56	C6	Golpea o frota la mesa con la cuchara	
57	P7	Permanece sentado bastante tiempo con apoyo	
58	L8	Hace gorgoritos	
59	S9	Se coge los pies y manos	
60	S10	Distingue las caras conocidas de las desconocidas	

No.	ítems	7 meses	Puntos
61	P1	Se mantiene sin apoyo durante un momento	
62	P2	Sentado con apoyo, se quita el pañuelo que le cubre la cabeza	
63	C3	Coge dos cubos uno en cada mano	
64	C4	Coge la pastilla rastrillando	
65	C5	Levanta por el alza la taza invertida	
66	C6	Tiende la mano hacia el espejo, acaricia su imagen	
67	P7	Se pasa los juguetes de una mano a otra	
68	L8	Vocaliza varias sílabas, bien definidas	
69	S9	Se lleva los pies a la boca	
70	S10	Puede comer una papilla espesa con la cuchara	

**Evaluador:** \_\_\_\_\_

**Paciente:**

**Fecha de nacimiento:**

**Fecha de la evaluación:**

No.	ítems	8 meses	Puntos
71	P1	Se incorpora, hasta quedar sentado con una ligera tracción de los brazos	
72	P2	Boca abajo, se quita el pañuelo que le cubre la cabeza	
73	C3	Coge el tercer cubo, soltando uno de los dos primero	
74	C4	Coge la pastilla con la participación del pulgar	
75	C5	Busca la cuchara que se le ha caído	
76	C6	Observa con atención la campanita	
77	P7	Estando boca arriba se vuelve boca abajo	
78	L8	Participa en juegos de escondite	
79	S9	Juega a tirar los juguetes al suelo	
80	S10	Juega a golpear un juguete contra otro	

No.	ítems	9 meses	Puntos
81	P1	Se sostiene de pie con apoyo	
82	P2	Sentado sin apoyo se quita el pañuelo que le cubre la cabeza	
83	C3	Levanta la taza colocada boca abajo y coge el cubo escondido debajo	
84	C4	Coge la pastilla utilizando el pulgar y el índice	
85	C5	Acerca el aro hacia si tirando del cordón	
86	C6	Hace sonar la campanilla	
87	P7	Sosteniéndolo por los brazos da algunos pasos	
88	L8	Dice una palabra de dos sílabas	
89	S9	Reacciona ante algunas palabras familiares	
90	S10	Hace gestos de adiós, gracias y aplausos	

**Evaluador:** \_\_\_\_\_

**Paciente:**

**Fecha de nacimiento:**

**Fecha de la evaluación:**

No.	ítems	10 meses	Puntos
91	P1	De pie y apoyado, levanta y apoya un pie	
92	P2	Encuentra un juguete escondido debajo del pañuelo	
93	C3	Mete o saca un cubo en la taza después de la demostración	
94	C4	Intenta coger la pastilla a través del frasco	
95	C5	Saca la pieza circular de su agujero	
96	C6	Busca el badajo de la campanilla	
97	P7	Se pone de pie solo	
98	L8	Repite sonidos que oye	
99	S9	Comprende una prohibición	
100	S10	Bebe de una taza o vaso	

No.	ítems	12 meses	Puntos
101	P1	Anda llevándolo de la mano	
102	P2	Coge el tercer cubo sin soltar los dos primero	
103	C3	Mete un cubo dentro de la taza	
104	C4	Imite el ruido de la cuchara dentro de la taza	
105	C5	Coloca bien la pieza circular en el agujero después de una demostración	
106	C6	Hace garabatos débiles después de la demostración	
107	P7	De pie se agacha para coger un juguete	
108	L8	Dice tres palabras	
109	S9	Da algo cuando le pide con palabras o gestos	
110	S10	Repite actos que dan risa	

**Evaluador:** \_\_\_\_\_

**Paciente:**

**Fecha de nacimiento:**

**Fecha de la evaluación:**

No.	ítems	15 meses	Puntos
111	P1	Anda solo	
112	P2	Construye una torre con dos cubos	
113	C3	Llena la taza de cubos	
114	C4	Metete la pastilla en el cubo	
115	C5	Coloca la piza circular en su agujero cuando se le ordena	
116	C6	Hace garabatos cuando se le ordena	
117	P7	Sube una escalera a "gatas"	
118	L8	Dice cinco palabras	
119	S9	Señala con el dedo lo que desea	
120	S10	Bebe solo en una taza o en un vaso.	

No.	ítems	16 meses	Puntos
121	P1	Empuja la pelota con el pie	
122	P2	Construye una torre con tres cubos	
123	C3	Pasa las páginas de un libro	
124	C4	Saca la pastilla del frasco	
125	C5	Coloca la pieza circular después de girarle el tablero	
126	C6	Nombra uno, o señala dos dibujos	
127	P7	Sube las escaleras de pie, dándole la mano	
128	L8	Dice por lo menos ocho palabras	
129	S9	Utiliza la cuchara	
130	S10	Pide su vasenilla	

	P	C	L	S	GLOBAL
<b>Nº de puntos</b>					
<b>Edad psicomotriz</b>					

<b>EDAD CRONOLÓGICA</b>	
<b>RETRASO</b>	

## ANEXO 6

### BASE DE DATOS ANTES DE LA INTERVENCIÓN

<b>N°</b>	<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Edad cronológica</b>	<b>Edad psicomotriz</b>	<b>Nivel de retraso global</b>
1	Juana Catalina Chuya Loor	16 meses	12 meses	Severo
2	Elías Mateo Barreto Lara	7 meses	5 meses	Moderado
3	Ricardo Arturo Rivas Camba	4 meses	3 meses	Leve
4	Jimmy Sebastián Sánchez Milán	10 meses	8 meses	Moderado
5	Carlos Josue Castro Bautista	12 meses	9 meses	Severo
6	Penélope Castillo Barrezueta	9 meses	6 meses	Severo
7	Mia Hernández Mendoza	8 meses	5 meses	Severo
8	Aitana Valverde Estupiñan	16 meses	12 meses	Severo
9	Edgar Emanuel Mendoza Castro	4 meses	2 meses	Moderado
10	Damaris Emilia Villamar Yoza	15 meses	11 meses	Severo
11	Paula Juleth Naranjo Rodríguez	6 meses	4 meses	Moderado
12	Rafael Alvear Tasigchama	14 meses	11 meses	Severo
13	Alice Alvear Tasigchama	14 meses	12 meses	Moderado
14	Adriana Cavero	7 meses	4 meses	Severo
15	Eva Angelina Pilatuña	4 meses	2 meses	Moderado
16	Alejandro Noboa Chumo	5 meses	2 meses	Severo
17	Jeremías de Jesús Briones Palma	5 meses	1 mes	Severo
18	Iker Nieves Moreno	6 meses	3 meses	Severo
19	Isaías Toala Vera	8 meses	7 meses	Leve
20	Daymond Olvera Nieto	8 meses	4 meses	Severo

## ANEXO 7

### BASE DE DATOS DESPUES DE LA INTERVENCIÓN

<b>N°</b>	<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Edad cronológica</b>	<b>Edad psicomotriz</b>	<b>Nivel de retraso global</b>
1	Juana Catalina Chuya Loor	16 meses	13 meses	Severo
2	Elías Mateo Barreto Lara	4 meses	3 meses	Leve
3	Ricardo Arturo Rivas Camba	4 meses	3 meses	Leve
4	Jimmy Sebastián Sánchez Milán	10 meses	9 meses	Leve
5	Carlos Josue Castro Bautista	12 meses	11 meses	Leve
6	Penélope Castillo Barrezueta	9 meses	8 meses	Leve
7	Mia Hernández Mendoza	8 meses	7 meses	Leve
8	Aitana Valverde Estupiñan	16 meses	15 meses	Leve
9	Edgar Emanuel Mendoza Castro	4 meses	3 meses	Leve
10	Damaris Emilia Villamar Yoza	15 meses	13 meses	Moderado
11	Paula Juleth Naranjo Rodríguez	6 meses	5 meses	Leve
12	Rafael Alvear Tasigchama	14 meses	13 meses	Leve
13	Alice Alvear Tasigchama	14 meses	13 meses	Leve
14	Adriana Cavero	7 meses	6 meses	Leve
15	Eva Angelina Pilatuña	4 meses	3 meses	Leve
16	Alejandro Noboa Chumo	5 meses	4 meses	Leve
17	Jeremías de Jesús Briones Palma	5 meses	3 meses	Moderado
18	Iker Nieves Moreno	6 meses	5 meses	Leve
19	Isaías Toala Vera	8 meses	7 meses	Leve
20	Daymond Olvera Nieto	8 meses	6 meses	Moderado

## ANEXO 8

### Evidencia fotográfica del desarrollo de la investigación



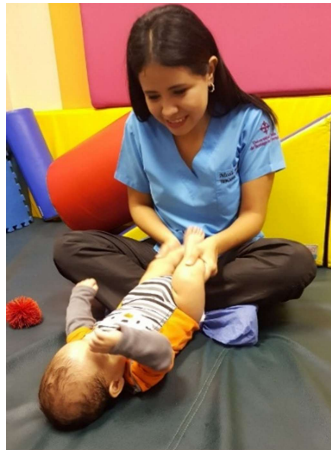
**Foto 1 y 2.-** Previa estimulación del área somática, mediante diferentes texturas.



**Foto 3 y 4.-** Control cefálico y de tronco mediante estímulo visual y auditivo.



**Foto 5.-** Trabajo de percepción vestibular mediante balanceos: delante-atrás, arriba-abajo.



**Foto 6.-** Movilizaciones de miembros inferiores post estimulación del área somática.



**Foto 7 y 8.-** Mediante la estimulación táctil con una maraca se desarrolla la habilidad de agarre y prensión.



**Foto 9 y 10 -** Trabajo de estimulación vestibular, visual y táctil.





**Foto 11 y 12.-** trabajo de área vestibular en decúbito lateral y prono en rodillo.



**Foto 13 y 14.-** Estimulación del área somática en la piscina de pelotas.

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Marín Sánchez, Nicole Catherine**, con C.C: # **0925395543** autora del trabajo de titulación: **Aplicación de la Técnica de Estimulación Multisensorial en niños con retraso psicomotor que asisten al Área de NAR del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” de la ciudad de Guayaquil durante el periodo de octubre de 2016 a febrero de 2017** previo a la obtención del título de **Licenciada en Terapia Física** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, 14 de marzo del 2017**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Marín Sánchez Nicole Catherine**

C.C: **0925395543**

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Precilla Castro, Génesis Viviana**, con C.C: # **0950966341** autora del trabajo de titulación: **Aplicación de la Técnica de Estimulación Multisensorial en niños con retraso psicomotor que asisten al Área de NAR del Hospital de Niños “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” de la ciudad de Guayaquil durante el periodo de octubre de 2016 a febrero de 2017** previo a la obtención del título de **Licenciada en Terapia Física** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, 14 de marzo del 2017**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Precilla Castro Génesis Viviana**

C.C: **0950966341**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Aplicación de la Técnica de Estimulación Multisensorial en niños con retraso psicomotor que asisten al Área de NAR del Hospital de Niños "Dr. Roberto Gilbert Elizalde" de la ciudad de Guayaquil durante el periodo de octubre de 2016 a febrero de 2017.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Marín Sánchez, Nicole Catherine Precilla Castro, Génesis Viviana		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Campaña Vásconez, Rosa Mónica		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Terapia Física		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Licenciadas en Terapia Física		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	14 de marzo 2017	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	90
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Pediatría, Neurodesarrollo, Kinesioterapia		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Retraso psicomotor, estímulos, áreas de estimulación, estimulación multisensorial, desarrollo psicomotor, Test Brunet-Lézine.		
<b>RESUMEN:</b>	<p>El retraso psicomotor es la lentitud en las adquisiciones de los primeros hitos del desarrollo, siendo un problema relevante de la infancia que puede presentarse antes, durante y después del embarazo, llegando a causar muchas veces deficiencia o discapacidad si no es tratada a tiempo, razón por la que es importante aplicar el tratamiento de acuerdo al nivel de retraso psicomotor antes de que se establezca la etiología. Durante los primeros años de vida es primordial que reciban estímulos que conlleven a un buen desarrollo integral, por lo que el objetivo del presente trabajo es demostrar los beneficios de la Estimulación Multisensorial en niños y niñas de 4 a 16 meses en el área de NAR de Hospital de Niños "Roberto Gilbert Elizalde" de Guayaquil. La investigación se realizó con enfoque cuantitativo, diseño de tipo experimental, de carácter pre-experimental y alcance explicativo; utilizando una muestra no probabilística de 20 niños y niñas evaluados con el test de Brunet-Lézine. Los resultados demostraron que el nivel de retraso psicomotor global disminuyó de manera favorable del 60% al 5%, además la muestra mejoró en el área de control postural del 65% al 10% así como la coordinación oculomotriz, lenguaje y la interacción social. La investigación concluye demostrando que la implementación de un programa de Estimulación Multisensorial favoreció de manera significativa mejorando el desarrollo de las habilidades psicomotrices para un óptimo desenvolvimiento a futuro.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTORES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0983205137 0982215710	<b>E-mail:</b> cathemarin24@gmail.com gevi_1906@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Sierra Nieto, Víctor Hugo		
	<b>Teléfono:</b> +593-4-2206950 - 2206951		
	<b>E-mail:</b> victor.sierra@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			